

Articulación compensatoria en niños Chilenos con fisura labiopalatina

Compensatory articulation in cleft lip and palate Chilean children

Flga. Drina Álvarez C.

Fundación Gantz

Flga. Mirta Palomares A.

Fundación Gantz

Dr. Carlos Giugliano V.

Fundación Gantz

Flga. Paula Curihual A.

RESUMEN

La articulación compensatoria es una alteración específica del paciente con fisura labiopalatina en la cual este modifica fonemas orales de alta presión produciéndolos cerca de las cuerdas vocales. Afecta la inteligibilidad y si no se resuelve conlleva múltiples problemas. Diversos factores se han relacionado con su instauración. Aún se discute su origen fonético-fonológico. La prevención y detección temprana resultan cruciales. *Objetivo:* determinar la frecuencia de articulación compensatoria en menores chilenos (nacidos entre junio de 2005 y junio de 2007) con diagnóstico de fisura con compromiso velar operados en la Fundación Gantz y relacionarla con factores intervinientes. *Metodología:* Revisión de fichas clínicas, aplicación de exclusiones y relación de datos y análisis estadístico de algunos de ellos. *Resultados:* 53% de los pacientes entre cinco y siete años presentaron articulación compensatoria (29 de 55). Este grupo fue intervenido del paladar en promedio a los doce meses e ingresó a fonoaudiología a los diez meses, presentando un 83% de asociación con dificultades de lenguaje. Solo un 32% de ellos presentó insuficiencia velofaríngea. *Conclusiones:* se encontró una alta frecuencia de articulación compensatoria que inicialmente se relacionaría con la fisura palatina e insuficiencia velofaríngea. Entre los aspectos críticos, se destaca la edad de cierre del velo, la edad del niño y los objetivos de la estimulación prelingüística y la asociación con retrasos/trastornos de lenguaje, principalmente del nivel fonológico.

Palabras claves: articulación compensatoria, fisura palatina, insuficiencia velofaríngea.

ABSTRACT

Compensatory articulation is a specific alteration of cleft-palate patients in which the production of high pressure phonemes is changed: they are produced near the vocal cords. This change affects intelligibility and when not solved it causes several problems. Different factors have been linked to this phenomenon. Its phonetic-phonological cause is still discussed and both the prevention and early detection are vital. *Objective:* To determine the frequency of compensatory articulation in Chilean children born between June 2005 and June 2007 with diagnosis of cleft velum and operated in Gantz Foundation and relate it to the factors that intervene it. *Method:* The medical records of the children were reviewed and exclusion criteria were applied. Data gathered from the medical records were statistically analysed. *Results:* 53% of the children aged between 5 and 7 presented compensatory articulation. These children were operated on at the age of about 12 months and had had in speech therapy at the age of 10 months. They presented an 83% of association with language difficulties. Only 32% of the children showed velopharyngeal insufficiency. *Conclusions:* It was found a high compensatory articulation frequency, which would be initially related to the cleft palate and velopharyngeal insufficiency. Among the critical aspects, it can be highlighted the age of closure of the velum, age and the pre-linguistic stimulation objectives, and association with delays/language impairment, mainly, at the phonological level.

Contacto con el autor:
Drina Álvarez C.
Fundación Gantz
El Lazo 8545, Pudahuel
Santiago - Chile
Tel: (56 2) 23386400
Correo-e: drina.alvarez@gmail.com

recibido: 1/12/2013
aceptado: 12/8/2014

Key words: compensatory articulation, cleft palate, velopharyngeal insufficiency.

Introducción

Las fisuras labiopalatinas (FLP) corresponden a malformaciones congénitas frecuentes¹. Se producen debido a una falla en la fusión de algunos procesos embrionarios que participan en la formación de la cara².

La frecuencia mundial de FLP es de 1 por cada 1.200 recién nacidos vivos (RNV). En nuestro país, estudios realizados por la Universidad de Chile, el Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas, ECLAMC y la Fundación Gantz señalan que afecta a 1,8 casos por cada 1.000 RNV (1 por cada 585). Por lo cual, se esperan cerca de 400 nuevos casos por año³.

En Chile existe variabilidad en la incidencia de fisuras según la ubicación geográfica, encontrándose mayores porcentajes en regiones específicas: I, II y IX⁴.

De acuerdo con su etiología, el momento del desarrollo embrionario en el que se producen y sus características epidemiológicas, las FLP pueden ser clasificadas en cuatro grupos: fisuras prepalatinas o de paladar primario, que pueden afectar el labio, con o sin compromiso del alvéolo; fisuras de paladar secundario, que comprometen el paladar óseo y/o blando; mixtas, con compromiso del labio y paladar; y fisuras raras, de menor ocurrencia².

Las fisuras de paladar secundario, al afectar el velo —que forma parte del esfínter velofaríngeo (EVF)—, son las que tienen mayores repercusiones sobre el habla y la comunicación oral⁵.

Posteriormente a la cirugía de cierre del paladar, el paciente puede presentar una insuficiencia velofaríngea (IVF). En reportes

internacionales⁶ esta alteración del funcionamiento del EVF se estima en alrededor del 15% de los casos.

La IVF se define como cualquier defecto estructural del velo, o bien, de las paredes velofaríngeas, donde no existe tejido suficiente para lograr el cierre del EVF⁷. Los pacientes con IVF suelen evidenciar signos clínicos característicos tales como: hipernasalidad, emisión nasal, baja presión intraoral y, en un número considerable de casos, articulación compensatoria (AC).

Estas alteraciones afectan de manera variable la comunicación, siendo la AC la que más compromete la inteligibilidad. Así, se ha visto que la AC persiste después del manejo quirúrgico de cierre del paladar, por lo que debe ser corregida mediante terapia del habla. La AC se ha definido tradicionalmente como un “trastorno fonético” relacionado con un aprendizaje incorrecto, o bien, con alteraciones anatómicas y/o fisiológicas, en donde la articulación se desplaza a lugares más cercanos a la fuente de producción del aire, esto es, la faringe o la glotis⁸.

Al respecto, las AC más comunes son: el golpe glótico (GG) y la fricativa faríngea (FF). La primera se produce por el cierre abrupto de las cuerdas vocales, debido al intento de producir una válvula a nivel laríngeo que compense el mal funcionamiento del EVF y sustituye fonemas oclusivos de alta presión, particularmente: /p/, /t/ y /k/. Por su parte, la FF involucra un movimiento de la válvula linguofaríngea, que hace más angostas las paredes faríngeas laterales y reemplaza a las fricativas /s/ y /f/, y a la africada /ch/⁸.

La presente investigación tiene como propósito analizar de manera crítica, cuantitativa y

cualitativamente, la presencia de la articulación compensatoria en los pacientes portadores de fisura con compromiso velar, y aportar así al protocolo de manejo integral de esta patología, principalmente en la prevención y detección precoz de esta dificultad.

El objetivo del estudio, en tanto, es determinar la frecuencia de AC en menores chilenos nacidos entre junio de 2005 y junio de 2007, con diagnóstico de fisura con compromiso velar, operados en la Fundación Gantz, de modo de relacionar la instauración de la AC, con los factores mencionados en la revisión bibliográfica que sustenta el estudio: tipo de fisura; edad quirúrgica; insuficiencia velofaríngea; edad de ingreso a fonoaudiología; presencia de retraso/trastorno de lenguaje; volumen de la cavidad nasal; y perfil parental.

Factores más frecuentemente asociados con la instauración de la AC

La relación entre un mal funcionamiento del EVF y la consecuente AC, derivaría del esfuerzo del niño con paladar abierto y/o IVF, para crear el evento acústico del sonido, en el lugar del tracto vocal que le es posible⁹. Esto genera que desarrolle válvulas en un punto inferior a las paredes velofaríngeas (glotis y válvula linguofaríngea), en un intento de normalizar la presión y disimular las consecuencias perceptuales asociadas con IVF, emisión nasal principalmente^{10, 11, 12}.

Diversos autores han planteado la necesidad de realizar la reparación de la fisura de paladar secundario lo más tempranamente posible, con el objetivo de que el niño cuente con un EVF funcional,

al menos durante la mitad del periodo prelingüístico^{1, 13, 14}. Esta tendencia la reafirman investigaciones, donde se señala que la reparación palatina tardía tiene resultados menos favorables causando AC “mantenida”, mientras que la hipernasalidad puede ser eliminada quirúrgicamente¹⁵. Otros autores reportan menor AC en niños operados más tempranamente (velo a los tres meses)¹⁶, es decir, a medida que aumenta la edad quirúrgica, se incrementa en el mismo grado la frecuencia de AC¹⁴.

Actualmente el Protocolo de tratamiento quirúrgico para el paciente portador de fisura utilizado en la Fundación Gantz incluye según diagnóstico lo siguiente: ortopedia prequirúrgica tipo Grayson o el uso de Dynacleft más gancho nasal en aquellos pacientes con fisura labioalveolar uni o bilateral, ambos iniciados antes de las primeras semanas de vida; cirugía labial y nasal una vez completada la ortopedia prequirúrgica, es decir, entre los tres y los seis meses de edad; si el paciente no requirió ortopedia, se realiza a los tres meses. En pacientes que presentan fisura aislada de velo (FV), el cierre se efectúa entre los seis y doce meses; si hay fisura velopalatina (FVP) la operación se realiza entre los doce y dieciocho meses de edad, en un solo tiempo quirúrgico. Este protocolo empleado en pacientes con compromiso de paladar pretende lograr un equilibrio entre los resultados funcionales (voz normal) y el riesgo quirúrgico y la morbimortalidad, propios de intervenciones muy precoces¹⁷.

Si bien la AC se origina inicialmente a consecuencia de la fisura palatina (FP), no todos los niños cursan con dicha alteración. Solo un porcentaje de pacientes con FLP presenta AC, en tanto que un

gran número de ellos nunca la desarrolla. Incluso un pequeño porcentaje de niños continúa produciendo AC, a pesar de la reparación quirúrgica temprana y correcta de la fisura.

Cifras norteamericanas estiman en un 24% los pacientes con golpe glótico y sustituciones¹⁸, así mismo, Bzoch (1997)¹⁹ señala que entre un 25% y un 30% de los preescolares operados con compromiso velar presentarían AC. Otras referencias de AC son las encontradas por Peterson-Falzone (1990)²⁸, correspondientes al 22%, y Dalston (1992) que reporta un 29%²⁹.

Esta prevalencia se duplica en países en vías de desarrollo, como lo muestran estudios realizados en México, los que refieren un porcentaje mucho mayor de pacientes con AC posterior a la reparación de la fisura, con cifras cercanas al 70%⁸.

Los hallazgos anteriores sugieren que otros factores, distintos de la incapacidad para lograr un cierre a nivel del EVF y consecuente presión intraoral insuficiente, contribuyen al desarrollo y mantenimiento de estos patrones articulatorios²¹.

Se plantea que en los menores que desarrollan AC, la producción de los errores se comienza a afianzar desde emisiones sencillas del tipo: "papá", donde el sonido /p/ es efectuado con GG, que los padres no reconocen como un error y lo refuerzan. Su fácil comprensión parece potenciar la producción de habla alterada²². Con el paso del tiempo, el niño no emplea la válvula velofaríngea y, consecuentemente, deja de usar la válvula oral, con escasa movilidad de lengua y labios, lo que produce que la presión en la válvula laríngea aumente, manteniéndose la AC⁹. Así mismo, esto puede generar patrones fonéticos anormales durante el

desarrollo prelingüístico, que predispondrían al niño a adquirir patrones fonológicos inusuales (Peterson-Falzone et al., 2001)²⁸, y si persisten en el tiempo, se incorporan en su sistema de reglas lingüísticas, conformando un retraso o trastorno del lenguaje.

Por otra parte, existe evidencia que indica que la AC en pacientes con fisura sería de naturaleza fonológica y no fonética. Al respecto, la fonología es un concepto más amplio que la articulación e involucra el repertorio de fonemas que se encuentra en el lenguaje, cuya función es marcar un cambio de significado²⁴. De esta manera, existiría una relación entre la producción de habla y los niveles más altos de organización cognitiva. Por lo tanto, lo que se inicia como una compensación a nivel fonético, con el paso del tiempo se convertiría en una regla fonológica que determina la manera de articular los sonidos del habla. Como toda regla productiva, la articulación no se modificará hasta que la regla cambie, a pesar de la restauración de la capacidad anatómica para producir el sonido. En otras palabras, la regla fonológica no cambiará con la cirugía, sino solo mediante un proceso de terapia de lenguaje²¹.

En este sentido, el Programa de estimulación fonoaudiológica temprana de la Fundación Gantz pretende informar, orientar y capacitar a los padres de niños con fisura respecto de la patología y su relación con el lenguaje y el habla, previniendo posibles alteraciones. El procedimiento incluye controles trimestrales con el niño y su familia entre el nacimiento y el primer año de vida, frecuencia que puede variar, incrementándose de acuerdo con sus necesidades. Entre los doce y 24 meses los controles se efectúan periódicamente, cada dos meses²⁵.

Otros factores intervinientes en la instauración de la AC

Se plantea en la literatura una relación entre las dimensiones de las fosas nasales de los pacientes con fisura y la mayor o menor presencia de AC. De acuerdo con estudios publicados que emplean complejas pruebas aerodinámicas de presión-flujo, los volúmenes nasales pequeños generarían resistencia de la vía aérea superior. En pacientes con IVF esto permitiría generar una presión intraoral adecuada en las consonantes²⁶. Por el contrario, en pacientes cuyas áreas nasales transversales son relativamente grandes, como aquellos con FLP Bilateral (FLPB), se propone la hipótesis de que presentarían más dificultad de presión en el habla y, por consiguiente, una mayor prevalencia en la producción de AC²⁷.

Lo anterior fue apoyado por los estudios de Peterson-Falzone et. al. (1990)²⁸, que arrojó que los niños con FLPB tendrían una mayor tendencia a manifestar AC que los con FLPU (FLPB 38% v/s FLPU 15%). Resultados similares fueron obtenidos por Dalston et al. (1992)²⁹, observando un 39% en los niños con FLPB v/s el 24% en los del grupo con FLPU. Estos hallazgos llevan a plantear que sería beneficioso cerrar el paladar más tempranamente a los niños con cavidades nasales grandes, es decir, a los que cuentan con diagnóstico de FLPB.

El perfil parental también es descrito como un factor relevante que contribuiría en la instauración de AC, ya que padres y cuidadores tienen gran influencia en la adquisición fonético-fonológica y de vocabulario del niño, así como en el refuerzo de producciones de habla alteradas^{22, 30}. Se plantea aquí

el perfil de madre “educadora”, quien evidenciaría gran preocupación en la forma del habla del hijo, lo que promovería la AC, al exigirle mayor inteligibilidad³¹.

La mantención de patrones de habla con errores articulatorios del tipo AC desencadena una serie de dificultades, tanto en el ámbito escolar y de aprendizaje, como en el social-emocional. Se ha documentado, por ejemplo, que en las etapas iniciales del desarrollo habría más retraso³² y, posteriormente en edad escolar, más alteraciones en las habilidades comunicativas^{33, 34}.

Las dificultades en el lenguaje y el habla, así como su asociación con una incidencia mayor de problemas cognitivos (en FP no sindrómica), se traduce en problemas de lectura y escritura³².

Método

En primera instancia, se realizó una revisión de las fichas clínicas de los pacientes para seleccionar a aquellos niños nacidos a partir de junio del 2005 y hasta junio del 2007, que presentaran fisura con compromiso velar. Estos pacientes son los primeros incluidos en el GES, es decir, son beneficiarios de cobertura garantizada y definida por ley; además, su rango de edad actual (entre cinco y siete años) entrega mayores posibilidades de obtener los datos de habla requeridos, permitiendo la comparación de resultados entre distintos centros de atención.

Se excluyeron de la muestra los pacientes fisurados con asociación sindrómica y sujetos con fisura submucosa, diagnóstico que implica otro

protocolo de manejo. Tampoco pudieron ser incluidos aquellos que no contaran con datos de AC.

Los datos requeridos se obtuvieron a partir de los registros de cada ficha clínica. La presencia de AC e IVF se recogió del protocolo de evaluación de la IVF, aplicado a cada paciente. Se consideraron con IVF a aquellos niños que tuvieran puntajes finales iguales o superiores a tres puntos, es decir, cuyo mecanismo velofaríngeo fuera límite suficiente, límite insuficiente o insuficiente³⁵. Respecto del retraso/trastorno de lenguaje, se obtuvo el diagnóstico clínico a partir de las evaluaciones fonoaudiológicas efectuadas en la institución.

La muestra está compuesta por 55 pacientes de entre cinco y siete años, distribuidos por sexo en 41 hombres y 14 mujeres. Los diagnósticos incluidos son los siguientes: doce sujetos con FLB+FVP; 29 con FLU+FVP; un sujeto con 1 FLU + FV; cuatro con FVP; y trece con FV.

Los datos obtenidos fueron recopilados en un archivo Excel, procediéndose a cruzar la información y a analizar los resultados empleando el programa estadístico SPSS Statistics, versión 20. Así mismo, se efectuó la prueba de muestras independientes: prueba T para la igualdad de medias

y prueba de Levene para la igualdad de varianzas, de modo de establecer las relaciones entre el grupo FLU con FLB según AC; edad de ingreso a fonoaudiología según grupo con o sin AC; presencia de retraso/trastorno de lenguaje según grupo con o sin AC.

Resultados

El promedio de edad quirúrgica de cierre del paladar de los 55 pacientes incluidos en el estudio fue de trece meses (D.S. 4,34 meses), con un rango de edad entre los seis y los 32 meses; efectuándose dicha cirugía en promedio a los ocho meses en los pacientes con FV; a los diez meses en los pacientes con FVP; y a los catorce meses de edad en el grupo con FVP +FL (uni y bilateral).

Un 53% de los pacientes de la muestra presentó AC (29 pacientes).

Al analizar la presencia/ausencia de AC por diagnóstico de fisura (Tabla 1), se evidencia que esta se encuentra mayormente en el grupo con FLB + FVP, y en menor porcentaje en el grupo con FV.

Tabla 1. Número de pacientes y porcentajes por grupo de diagnóstico de fisura, con y sin articulación compensatoria.

Diagnóstico	Nº	Con AC	%	Sin AC	%
FLB + FVP	12	7	58	5	42
FLU + FVP	29	15	52	14	48
FLU + FV	1	1	100	0	0
FVP	4	2	50	2	50
FV	9	4	44	5	56

Al comparar los grupos de pacientes con FLU+FVP y aquellos con FLB+FVP no se encontró diferencia significativa en el porcentaje de

presentación de AC poscorrección (58 v/s 52%). Ver Tabla 2.

Tabla 2. Tabla de contingencia. Número y porcentaje con y sin AC, según diagnóstico de fisura labial uni y bilateral.

Diagnóstico		A.C.		Total
		No	Si	
FLU+FVP	Recuento	14a	15a	29
	%	48,3%	51,7%	100,0%
FLB+FVP	Recuento	5a	7a	12
	%	41,7%	58,3%	100,0%
Total	Recuento	19	22	41
	%	46,3%	53,7%	100,0%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de AC, categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí, en el nivel 0,05. No hay diferencias entre los grupos, de lo que se puede inferir que no hay relación entre los diagnósticos y tener AC.

Asimismo, se relacionó la edad quirúrgica de cierre del paladar blando para los grupos con y sin AC. El primero fue intervenido en promedio a los doce meses de edad, versus el grupo sin AC, cuyo promedio fue de trece meses.

De la muestra, solo 48 pacientes contaban con datos tanto para AC como para IVF. De estos, 22 presentaban AC. En el Gráfico 1 se muestran los % de IVF. Por otro lado, 26 de los 48 pacientes no presentaban AC. La IVF encontrada en este grupo se muestra en el Gráfico 2.

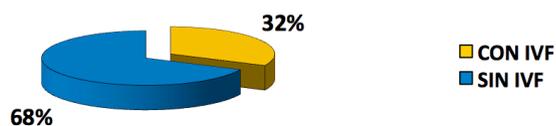


Gráfico 1. Porcentaje de pacientes con articulación compensatoria, según presencia o ausencia de insuficiencia velofaríngea.

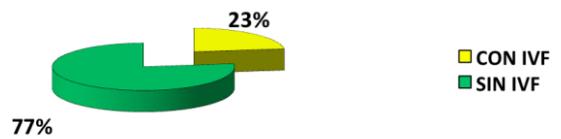


Gráfico 2. Porcentaje de pacientes sin articulación compensatoria, según presencia o ausencia de insuficiencia velofaríngea.

Se comparó a los grupos con y sin AC según la edad de ingreso a estimulación fonoaudiológica temprana en la institución de procedencia de los autores. El grupo con AC ingresó a una edad promedio de diez meses, mientras que el grupo sin AC lo realizó antes, a la edad promedio de siete meses. Sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa (ver Tabla 3).

Se estudió la relación entre retraso/trastorno del lenguaje en pacientes con y sin AC, encontrándose altos porcentajes en ambos grupos, pero sin una diferencia estadísticamente significativa (83% en los sujetos con AC y 65% en el grupo sin AC) (ver Tabla 4).

Tabla 3. Prueba de muestras independientes. Edad de ingreso a Fonoaudiología (días) entre grupos con y sin AC.

		Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inf.	Sup.
Edad de ingreso a fono (días)	Se han asumido varianzas iguales	2,221	,142	-1,409	53	,165	-83,097	58,986	-201,408	35,215	
Edad de ingreso a fono (días)	No se han asumido varianzas iguales			-1,438	49,389	,157	-83,097	57,772	-199,170	32,977	

El estadístico t para la prueba de comparación de muestras independientes es menor en valor absoluto respecto del estadístico al 95% con los grados de libertad requeridos (aprox. 1,67 para ambos), por lo tanto se acepta H0 (medias iguales). Al ver el intervalo de confianza para la diferencia de medias, esto se corrobora.

Tabla 4. Prueba de muestras independientes. Presencia de retraso/trastorno de lenguaje entre grupos con y sin AC.

		Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inf.	Sup.
Edad de ingreso a fono (días)	Se han asumido varianzas iguales	8,714	,005	-1,479	53	,145	-,174	,117	-,409	,062	
Edad de ingreso a fono (días)	No se han asumido varianzas iguales			-1,461	47,600	,151	-,174	,119	-,413	,065	

Al igual que en la Tabla 3, no hay diferencias significativas para las medias.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran una prevalencia de AC (53%), que es mayor a la de publicaciones de países desarrollados (entre 25 y 30%), pero similar a aquellos en desarrollo (70% según Ysunza y Pamplona, 2002)²⁴, comparación que se discutirá sobre la base de los factores relacionados con la instauración de la AC analizados.

Respecto del tiempo quirúrgico de cierre del paladar blando, al comparar los grupos con y sin AC, sin considerar su tipo de fisura, no se evidenció diferencia (doce v/s trece meses), pero al analizar la AC presentada por diagnóstico, el grupo con FLB + FVP presentó un 58% de AC versus el grupo con FV, que tuvo un 44%. Esta diferencia puede relacionarse con que la edad promedio de cierre del paladar del

grupo con FLB+ FVP estudiado fue a los catorce meses versus el grupo con FV, que se realizó en promedio a los ocho meses. Lo anterior, debido a que la aplicación del Protocolo de tratamiento quirúrgico de la Fundación Gantz, descrito en la introducción, implica que la operación del paladar se realiza a una edad más temprana en los pacientes con fisura de paladar blando (FV), que aquellos que tienen compromiso de paladar y velo (FVP). Cuando presentan fisura labial, se requiere un manejo quirúrgico labio-nasal anterior.

Estos resultados reafirman, al igual que lo planteado por Ysunza et al. (2002)⁸, que a medida que aumenta la edad quirúrgica de una fisura de paladar secundario se incrementa también la frecuencia de la AC. La edad de reparación del velo es un factor crítico y un manejo precoz evitaría, en un gran número de casos, la instauración de patrones errados del tipo AC. Esta línea de intervención quirúrgica temprana es aplicada en países desarrollados^{18, 19, 20}.

Habría sido interesante analizar la presencia de AC de los pacientes, teniendo como variable la edad de reparación del velo, entre aquellos con cierre temprano versus tardío (seis meses v/s 24 meses), pero no fue factible dado el escaso número de sujetos de la muestra para cada grupo. Este dato habría permitido discutir la hipótesis de que la instauración de la AC se debería, más que a la presencia de IVF, a una falta de posibilidades del bebé de tener un EVF funcional en edades clave, como el periodo prelingüístico.

Se decidió indagar en la asociación de la AC con la edad de ingreso de los pacientes a estimulación fonoaudiológica temprana, y la presencia de retraso/trastorno de lenguaje. Lo anterior dada la importancia de la etapa prelingüística que es cuando el niño puede adquirir patrones fonológicos erróneos. De no contar con apoyo fonoaudiológico, ni orientación para los padres, estos patrones pueden persistir en el tiempo y ser incorporados en su sistema de reglas lingüísticas, conformando un retraso o trastorno del lenguaje.

Si bien el grupo de pacientes con AC mostró una edad de ingreso mayor a estimulación fonoaudiológica (diez meses) en comparación con la edad del grupo sin AC (siete meses), esta diferencia no fue estadísticamente significativa. No obstante, estos tres meses en la vida de un bebé pueden ser claves en la instauración de la AC, debido a que entre los cinco y los diez meses se da inicio al balbuceo canónico³⁶, constituido por emisiones de clara naturaleza silábica, es decir, producciones que el adulto identifica fácilmente como sílabas, de tipo: consonante (C) vocal (V) simple, CV reduplicada o VCV. Este se considera un predictor del desempeño posterior del habla y el lenguaje.

El inventario de sílaba-consonante canónica que tenga el menor, predice el inventario de la palabra-consonante inicial posterior³⁷. En los niños con fisura sin reparar, el balbuceo canónico se puede ver afectado, ya que interferiría en el desarrollo apropiado de las habilidades oromotoras de control, que le permiten al bebé comenzar a producir sílabas canónicas^{38, 39}. De ahí la importancia de la cirugía

precoz, así como de incorporar más tempranamente a los pacientes a estimulación fonoaudiológica, para incentivar la etapa prelingüística evitando, en gran medida, el establecimiento de patrones articulatorios anormales como la AC.

Producto de lo anterior se infiere lo fundamental que es que el equipo que trabaje con pacientes con fisura realice las derivaciones en forma oportuna. En el caso de fonoaudiología, debe hacerse desde el nacimiento, con el fin de guiar el trabajo de los padres con sus hijos.

Por otra parte, el estudio arrojó un bajo porcentaje de IVF en el grupo con AC (32%). La asociación entre IVF y AC deriva, en teoría, del esfuerzo del niño con paladar fisurado y/o IVF de crear el evento acústico del sonido en el lugar del tracto vocal que le es posible⁹, generando la AC. El porcentaje de IVF evidenciado apoya, sin embargo, el planteamiento actual de que este patrón anormal se inicia como consecuencia del mal funcionamiento del EVF, pero se va instaurando como regla, generando más que un error a nivel fonético, uno a nivel fonológico. Es por ello que la articulación no se modificaría hasta que se produzca un cambio en este último nivel, a pesar de la restauración de la capacidad anatómica de producir el sonido correctamente. Lo que explica el porqué no existe una cirugía que remedie el habla de los pacientes una vez que se ha instaurado el patrón de AC, produciéndose la modificación solo mediante un proceso de terapia.

Respecto de la presencia de retraso/trastorno de lenguaje, se concluye que ella es

alta, tanto en el grupo con AC (83%), como en el que no lo tiene (65%), situación que se advierte también en la población sin fisura. Pese a no contar con cifras específicas, es sabido que un gran porcentaje de niños cursa con dificultades de lenguaje en nuestro país, sobrepasando lo descrito en estudios internacionales (de países desarrollados), donde se reportan rangos de prevalencia entre un 5 y 8% en la edad preescolar⁴⁰. Es probable que en las poblaciones de países como Chile, los pacientes portadores de fisura palatina tengan más posibilidades de presentar AC debido a que el desarrollo lingüístico está íntimamente ligado con el fonético.

Pese a que no hubo una relación estadísticamente significativa entre la presencia de retraso/trastorno de lenguaje y los grupos con y sin AC, la asociación fue cuantitativamente mayor en el grupo con AC, lo que también podría relacionarse con su posible origen fonológico, el cual repercutiría en los otros niveles del lenguaje, afectándolos en mayor cuantía.

Lo anterior respalda la idea de incluir una evaluación lingüística, como lo plantea Pamplona et al. (2000)⁴¹, adicionalmente a la evaluación de la articulación del habla, a todos los niños que presenten fisura palatina.

Asimismo, se reafirma la necesidad señalada por Pamplona (2012)²⁴ de un abordaje integral a los niños con fisura, que se centre en todos los aspectos del lenguaje, con el fin de obtener mejores resultados en el tratamiento.

En relación con la asociación de la literatura entre volumen nasal, el diagnóstico de fisura y la AC,

se encontró que el grupo con FLB presentó un mayor porcentaje de AC (58%) que el grupo con FLU (52%), semejante a las referencias bibliográficas, las que establecen una relación directa entre un mayor diámetro nasal en los pacientes con FLB y la presencia de AC. Sin embargo, esta diferencia en el presente estudio no fue significativa. Lo anterior se explicaría, en parte, debido a que la edad de cierre del paladar de los dos grupos fue en promedio la misma (catorce meses), discrepando del planteamiento teórico. Entonces, no es posible fundamentar con el presente estudio un cierre de paladar más temprano a los niños con volúmenes nasales grandes, es decir, a los que cuentan con diagnóstico de FLPB, siendo un tema para investigar con posterioridad. La limitación de profundizar en esta relación es también la complejidad de replicar las pruebas aerodinámicas para calcular los volúmenes nasales.

No pudo ser analizado el perfil parental de la muestra debido a la falta de datos en las fichas médicas. Ello pone de manifiesto la necesidad clínica y en futuras investigaciones de incluir en el programa de evaluación fonoaudiológica la aplicación de cuestionarios a los padres, que permitan recabar información acerca de su desempeño en diversos ámbitos⁴², especialmente en el comunicativo, durante las primeras etapas del desarrollo de los bebés. Es sabido que existe una relación entre las respuestas maternas y la vocalización infantil, la que se traduce en un aumento de las tasas infantiles de vocalización⁴³. Además, el refuerzo vocálico de los cuidadores puede servir como una guía útil en los niños para aprender a producir vocalizaciones de un

tipo determinado, ya que en ocasiones los bebés no tienen acceso directo a las configuraciones motoras correctas³⁶. Por lo tanto, conocer y guiar la participación de los padres en la estimulación temprana expresiva resulta crucial en el correcto desarrollo del habla.

De acuerdo con lo expuesto, una intervención quirúrgica oportuna, junto con un ingreso precoz al programa fonoaudiológico de estimulación temprana, contribuiría a la disminución del alto porcentaje de AC encontrado y, por consiguiente, a evitar las dificultades asociadas entre las que se cuenta el retraso del desarrollo, así como problemas de aprendizaje (lectura y escritura)³² y, consecuentemente, las alteraciones en las habilidades comunicativas en la edad escolar^{33, 34}.

A la luz de los resultados, se plantea la necesidad de revisar patrones de conducta vocal prelingüística de los bebés portadores de fisura con compromiso velar, debido a lo crítica que es la etapa del balbuceo canónico en relación con la instauración de la AC.

Por último, es conveniente efectuar estudios similares en otros centros que atienden a pacientes con fisura, con el fin de comparar resultados y poder así analizar en nuestro medio las aristas relacionadas con el origen y desarrollo de la AC.

Agradecimientos

Se agradece la asesoría estadística para este artículo, la cual estuvo a cargo del señor Andrés Álvarez A.

Referencias

1. Trigos, I. & Ysunza, A. (1988). A comparison of palatoplasty with and without primary pharyngoplasty. *Cleft Palate Journal*, 25, 163-167.
2. Ministerio de Salud de Chile, Minsal. (2005). Guía clínica fisura labiopalatina. 1era edición. Santiago: Minsal.
3. Ford, A., Tastets, M. y Cáceres, A. (2010). Tratamiento de la fisura labiopalatina. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(1), 16-25.
4. Castillo, S. (2008). Etiopatogenia. En Monasterio, A. Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labiopalatinas. Santiago: Impresora Óptima S.A. 43-56.
5. Pamplona, M., Ysunza, A., Pérez, G. y Vergara, S. (2009). Terapia de lenguaje en la modalidad de "curso de verano" para niños con fisura palatina y trastorno de lenguaje. *Gaceta Médica de México*, 145(6), 475-479.
6. Marrinan, E., LaBrie, R. & Mulliken, J. (1998). Velopharyngeal function in nonsyndromic cleft palate: relevance of surgical technique, age at repair and cleft type. *Cleft Palate Journal*, 21, 263-269.
7. Ysunza, A. y Pamplona, M. (1992). Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de articulación en el niño con paladar hendido. México: s/e.
8. Ysunza, A. y Pamplona, M. (2002). Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de articulación en el niño con paladar hendido. México: Editorial Porrúa.
9. Golding-Kushner, K. (2001). Therapy techniques for cleft palate speech and related disorders. San Diego, CA: Singular Publishing.
10. Morris, H. (1972). Abnormal articulation patterns. En Bzoch, K. Communication disorders related to cleft lip and palate. Boston: Little Brown.
11. Warren, D. (1986). Compensatory speech behavior in cleft palate: a regulation/control phenomenon? *Cleft Palate Journal*, 23(4), 251.
12. Paynter, E. (1987). Parental and child preference for speech produced by children with velopharyngeal incompetence. *Cleft Palate Journal*, 24(2), 112-118.
13. Ysunza, A., Pamplona, M., Mendoza, M., García Velasco, M., Aguilar, M. & Guerrero, M. (1998). Speech outcome and maxillary growth in patients with unilateral complete cleft lip/palate operated on at 6 versus 12 months of age. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 102(3), 675-679.
14. Ysunza, A. y Pamplona, M. (2006). Disfunción del esfínter velofaríngeo y su tratamiento. *Cirugía Plástica*, 16(1), 62-68.
15. Jyotsna, M., Sunitha, S. & Syed, A. (2010). Speech outcome following late primary palate repair. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 47(2), 156-161.
16. Zanzi, M., Cherpillod, J. & Hohlfeld, J. (2002). Phonetic and ontological results after early palate closure in 18 consecutive children presenting with cleft lip and palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 11; 66(2), 131-137.
17. Giugliano, C. (2008). Fisuras de paladar. En Monasterio, A. Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labiopalatinas. Santiago: Impresora Óptima S.A. 363-378.
18. Hardin-Jones, M. & Jones, D. (2005). Speech Productions Patterns in Preschoolers. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 42(1), 7-13.
19. Bzoch R. (1997). Communicative disorders related to cleft lip and palate. Texas: PRO-ED.
20. Gooch, J., Hardin-Jones, M., Chapman, K., Trost-Cardamone, J. & Sussman, J. (2001). Reliability of Listener Transcriptions of Compensatory Articulations. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 38(1), 59-67.
21. Pamplona, M., Ysunza, A., Patiño, C., Ramírez, E., Drucker, M. & Mazoón, J. (2005). Speech summer camp for treating articulation disorders in cleft palate patients. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69, 351-359.
22. Estrem, T. & Broen, P. (1989). Early speech production of children with cleft palate. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32(1), 12-23.
23. Goldschmied, K., Morovic, C. y Díaz, A. (2002). Efectos de la ortopedia prequirúrgica en el rendimiento lingüístico de niños fisurados. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 3, 143-153.

24. Pamplona, M. (2012). Propuesta de valoración y tratamiento en terapia de lenguaje para pacientes con paladar hendido. *Cirugía Plástica*, 22(2), 81-95.
25. Álvarez, D., Palomares, M. y Villena, C. (2008). Tratamiento fonoaudiológico. En Monasterio, A. Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labiopalatinas. Santiago: Impresora Óptima S.A. 173-186.
26. Warren, D., Hairfield, W. & Dalston, E. (1990). Maintaining speech pressures in the presence of velopharyngeal impairment. *Cleft Palate Journal*, 27(1), 53-58.
27. Warren, D., Hairfield, W., Dalston, E., Sidman, J. & Pillsbury, H. (1988). Effects of cleft lip and palate on the nasal airway in children. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 114(9), 987-992.
28. Peterson-Falzone, S. & Graham, M. (1990). Phoneme specific nasal emission in children with and without physical anomalies of the velopharyngeal mechanism. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(1), 132-139.
29. Dalston, R., Warren, D. & Dalston, E. (1992). A Preliminary study of nasal airway patency and its potential effect on speech performance. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 29(4), 330-335.
30. Hutter, B. & Brondsted, K. (1993). Preference between compensatory articulation and nasal emission of air in cleft palate reinforcement theory. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatrics*, 18(4), 153-158.
31. Bzoch, K., Morley, M., Fex, S., Laxman, J. & Heller, J. (1973). Development of speech and language in cleft palate children. Paper presented at second international Congress on Cleft Palate. Summary published by office of naval research. London: Connole, P.W. 26-31.
32. Richman, A., LeVine, R., New, R., Howrigan, G., Welles-Nystrom, B. & LeVine, S. (1988). Maternal behavior to infants in five cultures. En LeVine, R., Miller, P. & West, M. Parental behavior in diverse societies. San Francisco: Jossey-Bass. 81-98.
33. Chapman, K., Graham, K., Gooch, J. & Visconti, C. (1998). Conversational skills of preschool and school age children with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 35, 503-516.
34. Frederickson, M., Chapman, K. & Hardin-Jones, M. (2006). Conversational skills of children with cleft lip and palate: a replication and extension. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 43(2), 179-188.
35. Álvarez, D., Palomares, M., Quezada, V. y Villena, C. (2004). Evaluación de la insuficiencia velofaríngea: presentación de un protocolo de evaluación para pacientes portadores de fisura labiopalatina. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 5(2), 41-55.
36. Harold, M. & Barlow, S. (2012). Effects of environmental stimulation on infant vocalizations and orofacial dynamics at the onset of canonical babbling. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 84-93.
37. Stoel-Gammon, C. (1985). Phonetic inventories, 15–24 months: A longitudinal study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 28(4), 505–512.
38. Davis, B. & MacNeilage, P. (1995). The articulatory basis of babbling. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 1199-1211.
39. Oller, D., Eilers, R. Neal, A. & Schwartz, H. (1999). Precursors to speech in infancy: The prediction of speech and language disorders. *Journal of Communication Disorders*, 32, 223–245.
40. Schonhaut, L., Maggiolo, M., De Barbieri, Z., Rojas, P. y Salgado, A. (2007). Dificultades de lenguaje en preescolares: concordancia entre el test TEPSI y la evaluación fonoaudiológica. *Revista Chilena de Pediatría*, 78(4), 369-375.
41. Pamplona, M., Ysunza, A., González, M., Ramírez, E. & Patiño, C. (2000). Linguistic development in cleft palate patients with and without compensatory articulation disorder. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 54, 81-91.
42. Sherer, N. & D' Antonio, L. (1995) Parent questionnaire for screening early language development in children with cleft palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 32(1), 7-13.

43. Goldstein, M., King, A. & West, M. (2003). Social interaction shapes babbling: testing parallels between birdsong and speech. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100 (13), 8030-8035