

Corrección de la articulación compensatoria mediante terapia del lenguaje basada en principios fonológicos y con el modelo del lenguaje integral

Dr. Antonio Ysunza,* TL María del Carmen Pamplona*

RESUMEN

La articulación compensatoria es una alteración fonológica que en pacientes con paladar hendido se debe corregir con terapia del lenguaje. Si existe articulación compensatoria en niños con fisuras palatinas, éstas se deben tratar por terapia del lenguaje previa a cualquier intento quirúrgico para corregir la insuficiencia velofaríngea secundaria. Se presentan las opciones de terapia del lenguaje, así como una nueva secuencia basada en principios fonológicos con el modelo integral, para mejorar la calidad del habla y del lenguaje.

Palabras clave: Articulación compensatoria, tratamiento fonológico, modelo de lenguaje integral.

INTRODUCCIÓN

Algunas alteraciones en la articulación del habla se consideran como comportamientos secundarios a la insuficiencia velofaríngea, e incluyen un mal funcionamiento de todo el tracto vocal. Este trastorno que afecta significativamente la inteligibilidad del habla, se conoce como articulación compensatoria (AC) y requiere de un largo periodo en terapia de lenguaje para su corrección. Diversos autores han descrito los diferentes tipos de AC.¹⁻³ La fuente más reciente menciona los siguientes: golpe glótico, ronquido nasal, fricativa nasal posterior, fricativa faríngea, golpe del dorso del paladar y fricativa laríngea.⁴ De éstos, los más comunes son el golpe glótico y la fricativa

SUMMARY

If there is compensatory articulation in children with cleft palate, speech therapy should be used before any surgical attempt to correct secondary velopharyngeal dysfunction. Speech therapy options are presented, as well as a new sequence.

Key words: Compensatory articulation, phonological treatment, integral language model.

faríngea. El golpe glótico se produce por un cierre abrupto a nivel de las cuerdas vocales y ocurre en sustitución de los fonemas plosivos (/k/, /p/ y /t/) principalmente, aunque se puede producir en sustitución de cualquier fonema consonántico. La articulación fricativa faríngea es un error compensatorio producido por la constricción de la parte posterior de la lengua y la faringe para crear fricción. Ocurre en sustitución de los fonemas fricativos (/s/, /f/ o /j/). Tradicionalmente se ha considerado a la articulación compensatoria como un trastorno fonético.^{5,6} Los trastornos fonéticos se relacionan con un aprendizaje incorrecto o con alteraciones anatómicas y/o fisiológicas. En contraste, se considera que los trastornos fonológicos tienen una base lingüística y reflejan dificultad en la organización y representación del sistema de los sonidos del lenguaje.⁷ De tal manera que la articulación glótica podría considerarse como un trastorno fonético, ya que el paciente con insuficien-

* Clínica de Fisuras Palatinas. Hospital General "Dr. Manuel Gea González". México, D. F.

cia velofaríngea produce el sonido como una manera alternativa para compensar la incapacidad de producir presión intraoral de aire a causa de la hendidura. Sólo un porcentaje moderado de pacientes con paladar hendido presenta articulación compensatoria y gran número de ellos nunca desarrollan articulación compensatoria. El hecho de que sólo un porcentaje de los pacientes desarrolle articulación compensatoria sugiere que existe otro factor para el desarrollo de este patrón de articulación, independientemente de la incapacidad para producir suficiente presión intraoral durante la articulación del habla.

Dos estudios muestran evidencia de que los problemas de habla en pacientes con paladar hendido son de naturaleza fonológica y no fonética. Los estudios de Chapman⁸ indican que los niños con paladar hendido producen los mismos tipos de procesos fonológicos que los niños con un desarrollo típico, pero los mantienen por más tiempo; es decir, logran la articulación correcta a una edad un poco más avanzada. Además, se encontró que los niños con paladar hendido usan el proceso fonológico de atrasar con más frecuencia y en sustitución de más sonidos que el resto de los niños.

En la segunda investigación⁴ estudiaron dos metodologías diferentes para el tratamiento de terapia de lenguaje en niños con paladar hendido con AC, abordaje fonológico y abordaje fonético o articulatorio. A los niños que recibieron terapia con base al abordaje fonético, se les enseñó la correcta articulación mediante repeticiones del fonema, sílabas y palabras, hasta que aprendían la correcta producción del sonido. En cambio, con el grupo de niños que recibió terapia con base en el abordaje fonológico, los errores fueron seleccionados según la manera en que eran utilizados, a nivel de reglas fonológicas, y se agruparon los fonemas que eran tratados de manera similar. Por ejemplo, tres fonemas oclusivos (/k/, /p/ y /t/), que eran sustituidos por golpe glótico y se producían atrasando el punto de articulación, eran trabajados de manera simultánea durante la intervención. Los fonemas eran enseñados y practicados dentro de contexto con un lenguaje significativo como en la lectura de cuentos.

Los resultados indican que mientras que los dos grupos mejoraron la articulación del habla, el grupo que recibió terapia según el abordaje fonológico, logró reducir un año el tiempo total de terapia necesario para corregir la AC. El grupo que trabajó según los principios articulatorios requirió, en promedio, dos años y medio de terapia para corregir la AC y el grupo que trabajó bajo los principios fonológicos tardó un año y medio en corregir la AC. Por otro lado, im-

plica que se debe utilizar un análisis fonológico y estrategias específicas durante la intervención.

Fonología es un concepto más amplio que articulación y se refiere al componente del lenguaje que gobierna la forma en que se ordenan los sonidos del habla. La terapia de lenguaje en niños con fisura palatina con un abordaje fonético, considera el aprendizaje de la articulación como un tipo específico de aprendizaje motor y los errores en la articulación se consideran como un problema en algún nivel del proceso articulatorio periférico. Consecuentemente, algunos procedimientos de terapia se basan casi exclusivamente en la noción que los errores en la articulación se deben a la falta de control de los articuladores.^{7,9} Esto implica proporcionar ejercicios de soplo y succión para “promover el movimiento del velo del paladar” y ejercicios de labios y lengua con el objetivo de dar precisión a los articuladores.

La terapia del lenguaje para niños con paladar hendido y articulación compensatoria se ha modificado a lo largo del tiempo, *pero sigue siendo válido el criterio de que si no se corrige la articulación compensatoria, no se puede mejorar la IVF*,^{4,10,11} razón por la cual, la articulación compensatoria juega un papel determinante en el tratamiento integral de los pacientes con paladar hendido.

Tradicionalmente se ha trabajado la articulación desde el punto de vista del abordaje fonético, pero desde los años 90, las investigaciones sobre el desarrollo del lenguaje y del sistema fonológico han permitido brindar una intervención en terapia del lenguaje, más fundamentada y acorde con las necesidades de los niños con trastorno en el desarrollo lingüístico y/o fonológico.

Actualmente el modelo del lenguaje integral es una buena opción para facilitar el desarrollo de la organización cognitiva-lingüística y fonológica de manera paralela. Esto permite un avance integral y más rápido. Este nuevo modelo toma en cuenta la manera en que la gente aprende y los distintos niveles de desarrollo en los que el aprendizaje tiene lugar.

El lenguaje se considera como un proceso que involucra el desarrollo cognitivo, semántico y social. Estos tres aspectos del desarrollo funcionan como un sistema indivisible que resulta en la expresión lingüística de contenido, forma y uso. Al niño se le ayuda a atender los aspectos significativos del medio ambiente con el objeto de desarrollar una concepción organizada y aceptable del mundo. Hay varios principios de la construcción del lenguaje como sistema integrado:¹

Primero, el lenguaje existe para la formulación, comprensión y transmisión del significado. Cada faceta del lenguaje se desarrolla con el fin de entender y transmitir un significado que da sentido y propósito.

Segundo, los componentes del lenguaje se encuentran simultáneamente presentes y en interacción. El separar un componente de los otros, da como resultado algo que es distinto al lenguaje humano. Con frecuencia y hasta ahora, al trabajar la articulación en niños con PH se seleccionan fonemas o sonidos específicos y se favorece la repetición de sílabas o palabras aisladas sin sentido. Esto rompe las situaciones naturales del aprendizaje y el uso del lenguaje, lo que da una intervención fragmentada que imposibilita la continuidad y generación de los aspectos enseñados en la vida cotidiana.

Tercero, el uso del lenguaje ocurre en un contexto o situación crucial en la creación del significado, que entre más repetitivo y predecible más facilita el aprendizaje. Los niños primero entienden el lenguaje en rutinas diarias consistentes y ordenadas.^{4,5} A medida que se expande su mundo entienden nuevas situaciones.

Cuarto, el aprendizaje es un proceso activo-constructivo; se aprende mejor con actitudes activas. Los niños con trastornos del lenguaje se vuelven pasivos y se limitan. Las estrategias terapéuticas deben favorecer la construcción activa.

Norris y cols,¹² en 1993, describieron el modelo situacional del discurso semántico (s-d-s) que es una herramienta para pensar sobre el lenguaje y su uso, organizando el conocimiento existente en un contexto significativo. Es útil para valoración descriptiva como para establecer metas a corto y largo plazo. El modelo se usa considerando cada evaluación desde tres perspectivas:

- A) Evento o actividad que es el **contexto situacional** (vista global del contexto). Su valoración requiere dos consideraciones: 1. Si el lenguaje dentro del evento se refiere al contexto presente o inmediato o es un contexto imaginario (descontextualizado), y 2. Decidir cuál de los niveles de organización cognitiva dentro de los niveles de desarrollo lingüístico es más característico en el evento o actividad.
- B) Observar las características del discurso usadas para hablar del evento o actividad (**contexto del discurso**) que puede ser visto como el análisis de una parte dentro del todo al determinar cuál de los niveles de la estructura del discurso está prevaleciendo como libre expresión de ideas, presentación de tópicos etc.
- C) **Contexto semántico** (conceptos o ideas) se debe valorar: 1. Si el significado de la palabra o frase es conocido y tiene experiencia personal, y 2. En cuál de los niveles de complejidad semántica se

pueden ubicar las emisiones (un objeto, evento o concepto) y cuál es su implicación.

(Ver tablas de desarrollo en los tres contextos y su relación con los niveles en el uso del cuento)

Se han descrito diferentes contextos de aprendizaje que son consistentes con los principios del modelo de Norris de lenguaje integral, que proporcionan el fundamento teórico que sirve de base para una intervención integral. Los niveles más bajos o finos del lenguaje, como el aspecto fonológico- articulatorio, se relacionan con los niveles más altos de la organización lingüística. Las propuestas intervencionistas que se mencionan pueden servir de contexto para el trabajo simultáneo de los diferentes niveles en las áreas lingüístico-fonológicas.¹²

Nelson,¹³ afirma que la estructura básica del conocimiento del niño y el lenguaje que se utiliza para expresar ese conocimiento, está organizada alrededor del evento (citaciones). Los eventos incorporan objetos y relaciones con un propósito y tienen un lugar en el tiempo y estos son los elementos que posteriormente utilizará el niño para estructurar un discurso coherente. Por otro lado, la presentación de un evento permite la utilización de un guión y son eventos que ocurren a lo largo del tiempo en el espacio. Los guiones son una opción de gran utilidad dentro de la terapia. Otro aspecto importante para la terapia del lenguaje es el concepto de redundancia. Mientras más se realice un guión dentro del contexto, más eficientemente puede ser procesado.

Al trabajar en la terapia por medio de *representación de eventos* para organizar los tópicos que guían la interacción niño-terapeuta, las formas fonológicas oídas y producidas por el niño estarán incluidas en unidades lingüísticas mayores, ayudando a enfocar su atención en el habla y lenguaje, favoreciendo el desarrollo de habilidades metalingüísticas.

Una parte importante del desarrollo cognitivo durante el periodo preoperacional (18 meses a 5-7 años) es el desarrollo del pensamiento de representación. El juego simbólico provee medios para la valoración de habilidades de representación y toda la secuencia del desarrollo ha sido bien documentada. Trabajar las habilidades cognitivo-lingüísticas resulta sumamente efectivo y enriquecedor. Otro contexto del aprendizaje es el uso del cuento como base para la terapia, ya que el lenguaje escrito (vocabulario, sintaxis, estructura del discurso y el uso metalingüístico y figurativo del lenguaje) son inherentes del texto, que con la ayuda de un adulto se hacen conscientes esos elementos. El lenguaje escrito provee otro contexto para el aprendizaje en el que los elemen-

tos comunican y permanecen integrados, lo que es consistente con los principios del lenguaje integral.

Ventajas de los cuentos

- Éstos se pueden usar en cualquier nivel de desarrollo.
- El texto y los dibujos son redundantes, lo que facilita centrar la atención en los elementos lingüísticos que cada niño necesita resaltar.
- El contexto estable y redundante permite la discusión en varios niveles de abstracción o comprensión. Ejemplo: el primer día se nombran los objetos; luego, la atención se suele centrar en las acciones que los personajes hacen o en el estado de los objetos. Para el tercer día ésta ya es información vieja que permite la aceptación de conceptos más abstractos y manejo de la información fonológica.

Los cuentos son un material valioso que para su correcta aplicación y uso requieren conocer los diferentes momentos del desarrollo de cada niño para poder satisfacer sus necesidades.

Se ejemplifican los niveles en el uso del cuento y su relación con el desarrollo lingüístico.

Niveles lingüísticos y niveles en el uso de cuentos

Nivel prelingüístico
(hasta 12 meses aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-Exploración sensorio	-Secuencias de acciones	-Intención comunicativa
-Sigue objeto hasta que desaparece	-Periodos cortos de interacción	-Balbuceo
-Reconoce objeto por propiedad	-Juego social	-Establece contacto visual
	-Comunicación social	
-Usa objetos en rutinas. Sabe función de objetos comunes	-Conoce parte de acción como botón	-Imita secuencias de acciones
-Referencia compartida	-Conducta comunicativa con intención	-Usa gestos convencionales
-Permanencia de objeto	-Inicia juego simple	-Usa algunas palabras
-Dif. esquema para diferenciar objetos		-Comprende en base a contexto

- **Cuentos:**
- Es visto como objeto
- Es manipulado de manera perceptual (chupa, toca)
- El libro es un objeto que actúa sobre el niño
- El adulto necesita dar acción a los dibujos. Este tipo de juego comienza a centrar la atención del niño lejos de su propio cuerpo
- *Libros muestran una ilustración por página*

Nivel lingüístico de una palabra
(hasta 18 meses aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-Sabe qué obj. existe aunque no lo vea	-Usa secuencias de esquemas de acción (aros)	-Significados reconocidos en contexto
-Busca objetos familiares en evento familiar y los usa apropiadamente	-Pretende rutinas familiares simples	-Diferentes relaciones semánticas
-Coordina objetos y adultos	-Intención real al solicitar un juego/objeto	-Imitación espontánea de palabras
-Conoce función de objetos fuera de rutinas	-Parece comprender sin recurrir a demasiadas pautas contextuales	-Combina palabras con gestos
		-Más intención comunicativa
		-Usa una misma palabra para referirse a objetos distintos

- **Cuentos:**
- El libro es un objeto sobre el que el niño puede actuar. Como es menos egocéntrico, puede centrar más atención sobre objetos, pero todavía necesita manipularlos en un nivel sensoriomotor
- Pone atención a dibujos
- Responde a atributos de personajes
- *Libros con imágenes claras sobre temas familiares*

Nivel lingüístico telegráfico
(hasta 26 meses aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-Realiza acciones de pretender con propio cuerpo o con objetos reales	-Combina esquemas cortos y aislados c/temp. y causalidad simple	-Amplio vocabulario de palabras aisladas
-Observa a otros jugando	(cayó/rompió)	-Expresa relación

-Habla sobre el contexto inmediato	-Diálogos verbales cortos	semántica completa
-Pretende sobre más de un objeto o persona	-Cambio constante de juguetes y foco	Nuevas relaciones semánticas de objetos. acc, agente
		-Imita eventos en otro tiempo/lugar
		-Usa gestos con palabras
		-Combinaciones de palabras en lenguaje telegráfico
		-Puede referirse a objetos y personas no presentes

-Habla a personajes en juego
 -Empieza a usar objetos diferentes que representan otro

- **Cuentos:**
- Usa objetos para imitar acciones del libro cuando se le modela. Objetos familiares se pueden usar para interactuar con los dibujos
- Sigue la acción de personajes
- Mira ilustraciones y etiqueta
- Como atiende por periodos cortos, la ilustración debe tener muchas cosas que ver. El adulto ayuda a tratar activamente estos dibujos.
- Empiezan a centrarse en la relación entre un personaje y un objeto pero no percibe historia.
- *Libros sobre temas familiares con ilustraciones cargadas que dan información sobre la historia. Ilustraciones con muchas cosas que ver.*

Nivel lingüístico de oraciones simples (hasta 3 años aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-Acciones de pretender c/accesorios	-3 o más secuencias de acción relac.	-Usa oraciones cortas
-Coordina c/ rol de otros	s/orden	-Juega rol diferente al propio
-Recrea evento familiar en otro tiempo/lugar	-Secuencias no son planeadas	-Disminuye uso de gestos
-Describe propiedades	-Habla sobre evento pero no coordina ideas en tiempo	-Cto. en relación c/ cultura
-Expresa relación de tiempo/esp	-Pregunta	-Se refiere a futuras acciones
	-Mantiene tópico	

- **Cuentos:**
- El libro representa secuencias de eventos relacionados
- Sigue acciones en dibujo en el tiempo
- Sigue la historia con palabras
- Comprende los cambios de estado de los personajes como resultado de situaciones ocurridas en el tiempo
- *Libros con historias simples y episodios redundantes. Con elementos claros sobre los elementos de la estructura narrativa.*

Nivel lingüístico de oraciones complejas (4-5 años aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-Usa lenguaje para crear situaciones durante juego	-Secuencia elaborada de eventos relacionados	-U. monólogo
-Juego asociativo con otros. Misma actividad pero no meta	-Coordina ideas en tiempo espacio o perspectiva	-Infiere y predice eventos futuros
-Se refiere a cosas posibles	-Secuencias c/ planes y causal pero no resultados	-Imita acción que observa
-Juego. Tópico no experimentado o imaginativo	-Considera perspectiva del oyente	-Oraciones de 6-7 palabras
-Construye objeto tridimensional	-Planea/organiza lo necesario	-Marca diferencias en altura o peso
-Lenguaje descontextualizado	-Coordina guiones	-Lenguaje refleja conciencia de lo que piensa
	-Cambia habla según él escucha	-Metaconciencia de letras y sonidos
	-Habla x otros	-Da detalles
	-Historia c/detalle	

- **Cuentos:**
- El libro representa historias que pueden ser leídas
- Sigue las acciones en cuento donde las palabras y dibujos dan diferente información
- Atiende historias simples con texto largo y mínimos dibujos

- Comienza a fijarse en el texto, pretende leer la historia
- El adulto modela la lectura
- Aprende habilidades de lectura rudimentarias
- *Libros con texto predecible y episodios paralelos*

Nivel oraciones complejas
(6-8 años aprox.)

Situacional	Discurso	Semántico
-J. Imaginativo -Considera 2 o + dimensiones -Hace decisiones en juego colaborativo -Habla sobre acciones coordinadas -Habla sobre temas no familiares. Cto. académico -Habla para aprender -Lenguaje necesario para organizar juego -Coordina diferentes eventos simultáneos	Sigue direcciones en juego de reglas - Relatos incluyen metas, plan, resultados y moral -Habla y escribe en diferentes funciones para diferentes metas -Múltiples tópicos integrados	-Usa lenguaje para evaluar desempeño propio -Metaconciencia de reglas que gobierna patrones del lenguaje

- **Cuentos:**
- Libros representan historias que pueden ser compartidas
- Lee y comprende historias cortas
- Comprende estructuras gramaticales que coordinan relaciones (nexos y palabras de función)
- Puede escribir en diferentes funciones, para diferentes propósitos y audiencias
- Comienza el uso de estrategias metacognitivas como lector y escritor
- *Libros según intereses y habilidades*

La filosofía del lenguaje integral se establece en un ambiente en el que las actividades tienen significado para el niño.¹⁴ La labor del adulto como facilitador es mantener una organización del medio ambiente, seleccionando una actividad que sea apropiada a las habilidades de cada niño (el modelo s-d-s es una herramienta muy útil). Así el terapeuta del lenguaje

mantendrá su acción de tal manera que el evento-juego permanezca temático, coherente, interactivo y cubra las necesidades específicas de cada niño. En cada fase de la actividad se debe observar al niño para determinar lo que entiende, capta y asimila; siempre debe estar alerta para interpretar las conductas comunicativas que el niño realiza y asegurarse de que los cambios en las acciones ocurran en respuesta a estos actos comunicativos. El papel de terapeuta es aceptar la conducta espontánea del niño (verbal o no verbal) como una comunicación significativa, interpretarla adecuada al contexto y colaborar con él para comunicar el mensaje más significativamente, con lo que se puede aumentar la variabilidad y/o complejidad, de tal manera que el niño experimenta un enorme rango de actos comunicativos, lo que le permite asignar significado y función al lenguaje, por lo que gradualmente la responsabilidad de la comunicación se va desplazando hacia el niño.

El terapeuta funciona como colaborador que ayuda a comunicar un mensaje efectivo a un tercero. Después de interpretar la comunicación hecha por el niño, le muestra la información adicional que necesita, el que escucha para entender y modela el lenguaje que puede usar para expresar esta información. Durante esta interacción se utilizan diversas estrategias para asistir la comunicación y favorecer el desarrollo del sistema fonológico. Posteriormente se incrementa el grado de complejidad, especificidad de significado, precisión y claridad de la expresión.

Con este sistema no se aprende primero el lenguaje para después utilizarlo dentro de un contexto de uso, sino que se aprende dentro del contexto de uso.

Procedimiento de cierre. Se utiliza para reparar la responsabilidad en la comunicación de una idea. El orientador hace pausas en momentos apropiados, de tal manera que el niño pueda intervenir y completar la frase, pudiendo ayudarlo con gestos y pantomimas.

Ciclos. Se basan en que normalmente un fonema no se aprende totalmente antes de aprender otro. Entrenar un fonema hasta su integración antes de trabajar otro viola los principios de adquisición fonológica. Cada patrón se trabaja por periodos cortos. Los grupos de fonemas a trabajar son introducidos unos después de otros hasta que todos en los que el niño tiene problema han sido presentados. Los patrones son reciclados a medida que el niño se aproxima al patrón correcto, se aumenta la complejidad paulatina y progresivamente hasta que emerjan en forma espontánea.

En conclusión, tomando en cuenta que todos los aspectos del lenguaje funcionan de manera integrada,

cualquier trabajo encaminado a favorecer el desempeño lingüístico fonológico en un niño con fisura palatina. Deben tomarse en cuenta los contextos descritos en el modelo S-M-S y los diferentes niveles de complejidad.

El tratamiento fonológico debe utilizar actividades estructuradas para dar la oportunidad al niño de usar el lenguaje en un contexto adecuado, y dentro de esta estructura, el mayor énfasis se hace en que el uso de los sonidos del habla sea con propósitos comunicativos más que en la correcta producción de los sonidos como una meta en sí misma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bzoch KR. *Communicative disorders related to cleft palate*. Boston: Little Brown Co. 1977; 1: 593.
2. Troast CJE. Speech anatomy and physiology. In: Kernahan, Rosenstein S (Ed). *Cleft lip and palate: A system of management*. Baltimore: Williams & Wilkins. 1990: 227.
3. Golding-Kushner KJ. *Therapy techniques for cleft palate speech and related disorders*. San Diego: Singular 2000: 1-175.
4. Pamplona M, Ysunza A. A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children: phonologic approach vs articulatory approach. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999; 49: 21-26.
5. Bzoch K. Articulation proficiency and error patterns of pre school cleft palate and normal children. *Cleft Pal J* 1965; 2: 340-349.
6. McWilliams B, Morris H, Shelton R. *Cleft palate speech*. Philadelphia: BC Decker 1990: 250-75.
7. Fey M. Clinical forum: Phonological assessment and treatment. *Articulation and phonology: An introduction*. Language Speech and Hearing services in schools 1992; 23: 224-232.
8. Chapman K. Phonologic processes in children with cleft palate. *Cleft Pal Craniofac J* 1993; 30: 60-71.
9. Hoffman P. Clinical forum: Phonological assessment and treatment. *Synergistic development of phonetic skills*. Language, Speech and Hearing services in schools 1992; 23: 254-260.
10. Pamplona M, Ysunza A, González M. Linguistic development in cleft palate children with compensatory articulation. *Int J Pediatr Otolaryngol* 2000; 54: 81-91.
11. Pamplona M, Ysunza A, Guerrero M et al. Surgical correction of velopharyngeal insufficiency with and without compensatory articulation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 34: 53-59.
12. Norris J, Hoppman P. *Whole language intervention for school age children*. San Diego Singular 1993: 162.
13. Nelson K. *Making sense: The acquisition of shared meaning*. New York: Academic Press 1985: 77.
14. Bloom Y, Lahey M. *Language development and language disorders*. New York: John Wiley and Sons, Inc. 1978: 146.