



ORIGINAL

Diagnóstico e intervención del lenguaje en un caso de parálisis cerebral infantil

Miguel Puyuelo^{a,*}, Carlos Salavera^b y Rosa Serrano^a

^aFacultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Zaragoza, Huesca, España

^bFacultad de Educación, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

PALABRAS CLAVE

Parálisis cerebral;
Emisión de voz;
Método de emisión
vocal facilitada

Resumen Se describe el diagnóstico y el tratamiento de un caso de parálisis cerebral infantil en un paciente de 3 años, con un buen nivel evolutivo del lenguaje, pero con dificultades importantes de habla y de voz. El tratamiento se desarrolla durante 2 años en los que se aplican ejercicios de control de la zona oral, pero de forma más intensa ejercicios de emisión de voz basados en variaciones de melodía, intensidad y ritmo asociados a enunciados y relatos breves. La evolución es muy positiva y permite la comprensión del habla del niño al cabo de 2 años en diferentes contextos.

© 2012 AELFA. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Cerebral palsy;
Voice emission;
Facilitated vocal
emission method

Speech diagnosis and intervention in a case of childhood cerebral palsy

Abstract The diagnosis and treatment is described in a case of a three-year old child with cerebral palsy with a good level of language progression, but with significant difficulties in speech and voice. Treatment was developed over two years, in which exercises of oral zone control were applied. Voice output exercises were more intense, based on variations of melody, intensity and rhythm associated with statements and short stories. Progress was very positive and allows the child's speech to be understood in different contexts after two years.

© 2012 AELFA. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: puyuelo@unizar.es (M. Puyuelo).

Introducción

El diagnóstico y el tratamiento de los problemas del lenguaje, el habla y la voz en niños con parálisis cerebral, desde hace casi cien años forma parte del ámbito profesional del logopeda, tanto en nuestro país, como a nivel internacional. La parálisis cerebral infantil es un grupo heterogéneo de trastornos que va desde casos que no necesitan tratamiento de logopedia, a otros con problemas leves, medios, graves o muy graves (Katusic, 2012; Yeargong y Boyle, 2002).

En algunos casos, el trastorno del lenguaje no es tal, sino que sólo afecta al habla y a la voz, sin estar afectado para nada el desarrollo del lenguaje (Puyuelo, 2000; Vargas y Oria, 2007; Pirila, Van der Meere, Pentikainen, Ruusu, Korpela et al, 2007). Por lo tanto, en este caso los retos del logopeda están relacionados en conseguir un lenguaje oral comprensible y, de forma similar a las disartrias de adultos, conseguir un buen nivel de ejecución del habla y de la voz.

Este reto puede implicar un trabajo de años, ante dificultades importantes de voz, articulación, prosodia, etc. Hay mucha bibliografía de carácter internacional que ilustra el papel importante del logopeda, así como también muchos casos de niños con parálisis cerebral infantil que pueden llegar a utilizar un lenguaje funcional apto para la escuela, la sociedad y la vida familiar (Puyuelo y Rondal, 2005).

El caso que se presenta hace referencia a uno de estos niños, sin problemas cognitivos, ni de adquisición del lenguaje, pero que sin la ayuda del logopeda su lenguaje sería muy difícil de entender.

Anamnesis

Se trata de un niño de 3 años, con un diagnóstico neurológico de tetraparesia atetósica, sin otros problemas neurológicos o de desarrollo. El nivel de desarrollo del lenguaje es normal, está integrado en el ámbito escolar ordinario, pero con problemas importantes de expresión a causa de sus alteraciones motrices. Desde los 2 meses de vida sigue tratamiento de fisioterapia en un centro especializado. A nivel de lenguaje, se habían dado normas generales a los padres de cara a los problemas del habla, pero hasta el momento no había seguido un tratamiento específico de logopedia.

Exploración de logopedia

Nivel evolutivo: su nivel de lenguaje es el adecuado a su edad, pero presenta importantes problemas motores de cara al habla. Se le administra un protocolo específico de evaluación de los aspectos motores del lenguaje (Puyuelo 1982, 1996, 1999).

A continuación se exponen de forma resumida los resultados de esta exploración.

Partes de cuerpo relacionadas con la emisión de voz (tabla 1)

– Cabeza: en sedestación (en la silla), aguanta la cabeza, pero con cierta tendencia a la hiperextensión, sobre todo si no dispone de una silla y una mesa que permitan un buen control del tronco.

- Tronco: el tono es fluctuante y con tendencia a descontrolarse, especialmente si está de pie o andando.
- Cadera: sentado está en ligera retroversión, pero de pie aumenta la asimetría.
- Tono muscular: es fluctuante, de forma más intensa cuando está de pie o cuando debe expresar contenidos lingüísticos complejos.

Protocolo de alimentación (tabla 2)

Puede tragar todo tipo de líquidos y a una velocidad regular, pero lo hace con protrusión lingual muy marcada. Al masticar, sólo mastica alimentos semisólidos, como tortilla, patata hervida, pescado y hamburguesa. Durante la masticación no ocluye correctamente el maxilar.

Musculatura de la zona oral y perioral (tabla 3)

Al hablar, se observa una cierta falta de expresividad facial, incluso movimientos algo estereotipados, pero que no entorpecen significativamente el habla. La movilidad de los labios es algo limitada durante el habla, los movimientos son poco precisos, especialmente cuando quiere hablar rápido y se nota un tono de base hipotónico. Le cuesta controlar los movimientos de la mandíbula durante el habla, en ocasiones se bloquea y en otras le falta la tensión adecuada.

La lengua en reposo está más bien hipotónica y frecuentemente en posición asimétrica. En actividad, cuando está hablando, le cuesta mucho controlarla y coordinar sus movimientos con los del maxilar. Durante la emisión de voz, su posición no es estable y, en ocasiones, dificulta la salida del aire. Durante la articulación, le cuesta mucho coordinar los movimientos de la lengua y del maxilar en relación con la expresión.

Respiración (tabla 4)

En reposo, la respiración predominantemente es por la boca, además es irregular de base y muy superficial, en ocasiones hace una inspiración brusca.

De forma voluntaria, le cuesta mucho soplar o mantener más de 1-2 segundos. En relación con la fonación, el movimiento es muy irregular y le cuesta mucho tener un flujo de aire constante.

Fonación (tabla 5)

En fonación presenta dificultades importantes para mantener el sonido, especialmente cuando debe combinar varios sonidos diferentes. Le cuesta mucho mantener la intensidad del sonido, aunque sea el mismo.

Prosodia (tabla 6)

La prosodia está muy relacionada con variaciones importantes durante el habla, que en ocasiones dificultan todavía más la producción. En imitación de diferentes tipos de prosodia con su logopeda cuando se le da la pauta motora, si es capaz de variar significativamente la entonación, la melodía y el ritmo.

En conclusión, el lenguaje del paciente es adecuado a su edad, pero hay toda una variedad de aspectos relacionados con el programa motor del habla, con los que presenta importantes dificultades. Por lo tanto, se inicia un tratamiento que comprenda especialmente ejercicios de alimentación, zona oral, respiración, fonación y voz.

Tabla 1. Partes del cuerpo relacionadas con la emisión de voz

Cabeza	Control posición de sentado	Ligera dificultad
	Control posición erecta	Dificultad intermedia
	Control en desplazamiento	Mucha dificultad
Tronco	Tono postural	Dificultad intermedia
	Tono en movimiento	Dificultad intermedia
	Tono en emisión de voz	Mucha dificultad
Cadera	Posición en relación tronco	Mucha dificultad
Tono muscular	Si es normal o fluctuante	Mucha dificultad

Tabla 2. Protocolo de alimentación

Deglución de líquidos	Dificultad intermedia
Masticación	Dificultad intermedia
Velocidad a la que come	Ligera dificultad
La instalación general es adecuada	Normal

Tabla 3. Musculatura de la zona oral y perioral

Cara	Mímica facial y comunicación	Ligera dificultad
Labios	La capacidad de mantenerlos juntos y simétricos	Dificultad intermedia
Labios	Capacidad de llevarlos hacia adelante	Mucha dificultad
Mandíbula	Capacidad de abrirla y cerrarla alternativamente	Ligera dificultad
Mandíbula	Movimientos durante el habla	Dificultad importante
Lengua	Posición en reposo	Dificultad importante
Lengua	En actividad	Mucha dificultad
Lengua	Durante la emisión de voz	Mucha dificultad
Lengua	Durante la articulación	Mucha dificultad

Intervención

El tratamiento se desarrolló durante 2 años en relación con los aspectos siguientes de forma prioritaria: alimentación, tratamiento de la zona oral, respiración y voz. Todo ello se acompañó de entrevistas y trabajo en colaboración con los padres y las profesoras del colegio.

Tabla 4. Respiración

Reposo	Si la respiración es predominantemente por la nariz	Mucha dificultad
Reposo	La respiración es regular o presenta cambios bruscos	Mucha dificultad
Capacidad de controlar el soplo	En actividad	Mucha dificultad
En actividad	Capacidad de coordinación en relación con la fonación	Mucha dificultad

Tabla 5. Fonación

Capacidad de emitir una /a/ sostenida	Ligera dificultad
Capacidad de mantener la intensidad adecuada durante el habla	Dificultad intermedia
Capacidad de mantener una intensidad adecuada durante el habla	Mucha dificultad
Calidad de la voz durante el habla	Mucha dificultad
Capacidad de emitir /pa, pa, pa, pa/ de forma continuada	Dificultad intermedia
Si puede emitir de forma sostenida todas las vocales	Mucha dificultad

Tabla 6. Prosodia

Capacidad de mantener la prosodia correcta durante el discurso	Mucha dificultad
Capacidad de mantener un ritmo adecuado	Mucha dificultad
Capacidad de mantener una melodía adecuada	Mucha dificultad
Si es capaz de imitar diferentes tipos de prosodia	Ligera dificultad

Alimentación

Dado que tanto la deglución de líquidos, como la de sólidos se hallaban dentro de un patrón de deglución atípica, en el tratamiento de la zona oral se potencian los aspectos siguientes:

- Mejorar el control de la lengua.
- Ejercicios de cierre del maxilar.
- Ejercicios de tono muscular de la lengua.
- Ejercicios de deglución controlada con cuchara.
- Ejercicios de deglución controlada en pequeñas cantidades.
- Ejercicios de deglución con control de la zona oral por parte del logopeda.

- Se presta especial atención en todos los ejercicios a la postura.
- Ejercicios de masticación controlada en pequeñas cantidades, favoreciendo la oclusión del maxilar.

Tratamiento de la zona oral

Dado que presenta falta de tono muscular y de movilidad, se realizan ejercicios de *taping* y cocontracciones, así como movilizaciones pasivas en alguna ocasión, dentro de los ejercicios descritos por Puyuelo (1997). Básicamente:

- Trabajo de movilidad y tonificación de los labios.
- Trabajo de movilidad y tonificación de la lengua.
- Trabajo de movilidad conjunta de maxilar, lengua y mejillas, a lo que se dedica la mayor parte del tiempo de este apartado.

Respiración y fonación

Teniendo en cuenta que en posición eructa y en desplazamiento hay dificultades de control corporal, el trabajo de coordinación de la respiración se realizó básicamente estirados en la colchoneta y con el niño sentado. En los ejercicios de respiración se buscaba:

- Control del tiempo.
- Control de la regularidad.
- Control del tiempo de fonación.
- Control del volumen.

Todo se realizó dentro de los ejercicios ya descritos en varias obras (Puyuelo, 1997, Puyuelo libro de casos, Puyuelo revista, etc.).

Ejercicios de voz

Dado que tenía mucha dificultad para controlar todos los parámetros de emisión, especialmente cuando producía varias palabras seguidas, se aplicó el método de *emisión vocal facilitada* (Puyuelo, 1997; Puyuelo y Rondal, 2005), con reforzos de estímulos visuales, emisiones progresivas, trabajo de frases cortas y pequeños relatos.

Evolución de las sesiones y conclusión

Con el trabajo realizado durante 2 años se consiguió eliminar casi en su totalidad la deglución atípica. Sólo se manifestaba en momentos de alteraciones importantes del tono muscular o en ocasiones de sobreexcitación o tensión emocional, de lo contrario era normal.

El trabajo realizado a nivel de control de la zona oral, fonación, voz y prosodia, permitió que a los 5-6 años fuera capaz de producir frases de entre 3 y 7 elementos de

longitud media, comprensibles para un compañero de clase y muchas veces por parte de un extraño (Dada y Alant, 2009; Holk, Dahlgren, Sandbreg y Nettelbladr, 2011). También le permitía elaborar relatos o narraciones comprensibles.

En el tratamiento, todos los ejercicios contribuyeron a que desarrollara un habla comprensible y útil a nivel social, familiar y escolar, pero quizás con una mayor incidencia de los ejercicios del método de emisión vocal facilitada. Durante la implementación de estos ejercicios, la comprensión de su habla mejoraba mucho.

Agradecimientos

Este artículo ha sido posible gracias a fondos del Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Aragón y del Fondo Social Europeo.

Bibliografía general

- Dada, S., y Alant, E. (2009). The effect of aided language stimulation on vocabulary little or no functional speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18 (1), 50-64.
- Holk, O., Dahlgren Sandbreg, A., y Nettelbladt, U. (2011). Narrative ability in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 32 (1), 262-270.
- Katusic, A. (2012). Cerebral palsy: Predefinition and reclassification. *Hrvatska Revija Za Rehabilitacijska Istrazivanja*, 48 (1), 117-126.
- Pirila, S., Van der Meere., J., Pentikainen, T., Ruusu-Niemi, P., Korpela, R., Kilpinen, J., et al. (2007). Language and motor speech skills in children with cerebral palsy. *Journal of Communication Disorders*, 40 (2), 116-128.
- Puyuelo, M. (1982). El diagnóstico logopédico en la parálisis cerebral y en los retrasos psicomotores. *Rev Logop Fonoaud*, vol, II, 1, (10-16).
- Puyuelo, M. (1996). Problemas de lenguaje en la parálisis cerebral diagnóstico y tratamiento. En: Puyuelo, M.; Póo, P.; Basil, C. y Le Métayer, M. (editores). *Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson.
- Puyuelo, M.; Serrano, M. y Blanco, C. (1999). Parálisis cerebral. En: Puyuelo, M. (editores). *Casos clínicos en logopedia*. Barcelona: Masson.
- Puyuelo, M. y Arriba, J.A. (2000). Parálisis cerebral infantil. Aspectos comunicativos y psicopedagógicos. Orientaciones al profesorado y a la familia. Málaga: Aljibe.
- Puyuelo, M., y Rondal.J.A. (2005). Speech Rehabilitation in ten Spanish-speaking children with severe cerebral palsy. A four year longitudinal study. *Pediatric Rehabilitation*, 8, 113-117.
- Vargas, E. y Oria, S. (2007). Parálisis cerebral y lenguaje. En: Puyuelo, M. (editores). *Evaluación del lenguaje. BLOC-C/ Bloc-S/BLOC-SR. Aplicación a poblaciones con necesidades educativas específicas*. Barcelona: Elsevier y Masson.
- Yeargin-Allsopp, M., y Boyle, C. (2002). Overview: The epidemiology of neurodevelopmental disorders. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 8 (3), 113-116.