

# Dispraxia verbal: características clínicas y tratamiento logopédico

A. Ygual-Fernández, J.F. Cervera-Mérida

VERBAL DYSPRAXIA: ITS CLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT WITH SPEECH THERAPY

**Summary.** Introduction. *Verbal dyspraxia is a specific developmental language disorder that is characterised by a deficit at different levels of speech processing: in phonological planning, in phonetic planning and in the implementation of the speech motor programme.* Development. *In this study we review the criteria for differential diagnosis, the tests that are useful to achieve this and the possible lines of speech therapy treatment.* [REV NEUROL 2005; 40 (Supl 1): S121-6]

**Key words.** Phonology. Speech disorders. Speech therapy treatment. Verbal dyspraxia.

## INTRODUCCIÓN

El término ‘dispraxia verbal’ o ‘apraxia verbal del desarrollo’ –en inglés, *developmental apraxia of speech* (DAS) o *developmental verbal dyspraxia* (DVD)– se utiliza para denominar uno de los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje. En general, a los niños con dispraxia verbal se les describe con un habla muy poco inteligible, en los casos graves hasta edad avanzada, pero cuyos gestos y expresión facial indican que quieren comunicarse. No se observan problemas estructurales ni neurológicos en los mecanismos orales que justifiquen la ausencia de inteligibilidad y parece que son niños que responden muy lentamente al tratamiento logopédico.

Constituye uno de los trastornos del desarrollo del lenguaje más controvertidos. Aunque parece que existe evidencia en la literatura de descripciones de casos de apraxia de habla durante el desarrollo del lenguaje incluso desde el siglo XIX [1], no han sido muchos los trabajos de investigación que se han dedicado a clarificar la nosología de este trastorno [2]. El interés por el trastorno surgió en la década de los años setenta con los estudios de Rosenbek y Wertz [3] y de Yoss y Darley [4]. Una fuerte crítica hacia el concepto de DAS fue realizada por Guyette y Diedrich [5], quienes opinaban que no existía evidencia suficiente para considerar DAS como una entidad diagnóstica independiente. Es cierto que la dispraxia verbal comparte rasgos clínicos con otros trastornos del desarrollo del lenguaje y se parece a otras entidades diagnósticas; no obstante, antes y después de la revisión de Guyette y Diedrich existía suficientes evidencias en la investigación para considerarlo un trastorno independiente.

Morley et al [6] comenzaron a utilizar el término ‘dispraxia del desarrollo’ para describir a un grupo de niños con características en el habla muy similares a las observadas en adultos con daño cerebral. Por tanto, es un término que ha sido trasladado de la literatura adulta a la pediátrica. Analizando detenidamente la denominación dispraxia del desarrollo, observamos varios niveles. El término desarrollo implica que es un problema que ha sido evidente desde el comienzo del desarrollo del lenguaje y denota que formas adquiridas también pueden ocurrir. También

implica que el trastorno no está causado por una dificultad auditiva, por anomalías estructurales orofaciales o deficiencia mental. Sin embargo, puede concurrir con otros trastornos, por ejemplo parece que tiene una mayor incidencia en niños con deficiencia mental que en la población normal [7].

En principio, los síntomas del trastorno se restringieron a los referentes a aspectos articulatorios y fonológicos; sin embargo, como señala Stackhouse [2], puede presentar dificultades tanto de habla como de lenguaje. En consecuencia, algunos especialistas consideran que el déficit subyacente a la dispraxia verbal del desarrollo incluye dificultades en la planificación de niveles lingüísticos y del *output* motor [8,9], mientras que otros consideran que los síntomas referidos a niveles de contenido del lenguaje son una consecuencia del déficit en habla [10]. La presencia de apraxia oral, dificultad en la realización voluntaria de movimientos orales no de habla, se considera una de las características diagnósticas más relevantes. Los niños con dispraxia verbal del desarrollo habitualmente, aunque no siempre, presentan apraxia oral.

Shriberg y Kwiatkowski [11] consideran que la prevalencia del trastorno podría ser de un 5% de la población que presenta dificultades de habla que equivaldría aproximadamente a cifras entre 1-2 por mil. Otros estudios aportan cifras más altas. Tal vez esta disparidad se deba a aspectos metodológicos como la concepción más o menos amplia que se ha utilizado para definir el trastorno.

## RASGOS CARACTERÍSTICOS DE LA DISPRAXIA VERBAL

Actualmente, la dispraxia verbal se define a partir de un conjunto de síntomas positivos en la conducta de habla, no es necesario que coexistan todos a la vez pero necesariamente tienen que proporcionar suficiente evidencia de un déficit práxico [2,7,12,13]:

- Períodos de apreciable ininteligibilidad.
- Errores en los sonidos del habla (emisión distorsionada de gran número de sonidos).
- Errores en la articulación de vocales.
- Se suele apreciar esfuerzo, tanteos o titubeos en la producción de algunos o incluso todos los fonemas.
- Dificultad para producir voluntariamente fonemas aislados o secuencias de fonemas que han sido producidos correctamente en otras ocasiones.
- Fallos en la ejecución, en aislar y secuenciar movimientos orales, no de habla, de nivel automático.

Aceptado: 30.01.05.

Departamento de Psicología. Facultad de Psicología y Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Valencia, España.

Correspondencia: Dra. Amparo Ygual Fernández. Facultad de Psicología y Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Guillem de Castro, 94. E-46003 Valencia. E-mail: amparo.ygual@ucv.es

© 2005, REVISTA DE NEUROLOGÍA

- Dificultad para la realización de tareas de diadococinesis con sonidos que, de forma aislada, ha producido correctamente.
- Aumento del número de errores con el incremento de la longitud del enunciado.
- Alta incidencia de errores relacionados con el contexto (p. ej., errores de metátesis).
- Inconsistencia en los patrones de errores de articulación.
- Patrones desviantes durante el desarrollo del habla.
- Evolución muy lenta durante el tratamiento.

Algunos investigadores señalan la existencia de errores en aspectos suprasegmentales del habla, como excesiva nasalidad, prosodia o acentuación inapropiada [13].

Ozanne [7] resalta seis conceptos relacionados con el déficit de programación motora, cuya presencia considera esencial en el trastorno:

- La diferencia en la realización de tareas de habla y tareas oromotoras voluntarias e involuntarias.
- Dificultad para mantener la estructura fonológica de la palabra o de la sílaba.
- Producción de habla no fluente.
- Incremento de errores con el incremento de la longitud del enunciado.
- Desajustes fonéticos en el habla.
- Dificultad en la realización de tareas de diadococinesis.

Desde un punto de vista cognitivo los defectos de habla que observamos en los niños con dispraxia verbal parecen ser el efecto sinérgico de dificultades en distintos momentos del procesamiento de habla: un déficit en la elaboración del plan fonológico para la selección de los fonemas y su secuencia en las palabras y un déficit en la elaboración y ejecución del plan motor.

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En nuestra opinión, el diagnóstico clínico debe diferenciar a los niños con dispraxia verbal de los niños con un déficit únicamente en el nivel fonológico (retraso en la adquisición del código fonológico, déficit de programación fonológica y déficit fonológico-sintáctico). En el diagnóstico de dispraxia verbal se debe encontrar evidencia del problema motor (o fallo práxico) –acceso y ejecución de los programas motores que permiten pronunciar fonemas y secuencias de fonemas de forma automática– y del problema fonológico –incorporación, acceso y recuperación de las representaciones mentales de las formas fonológicas de las palabras que se construyen en base al código fonológico y las reglas fonotácticas del idioma–.

Los niños con dispraxia cometen más errores en la producción de segmentos (fonemas). Tienen más dificultades para desarrollar y automatizar praxias articulatorias, lo que les lleva a producir errores de tipo distorsión o sustitución de fonemas con más frecuencia. Cada fonema aislado supone una combinación de rasgos articulatorios que se emiten gracias al estado o acción de un articulador (p. ej., el rasgo sordera corresponde al estado de pasividad de las cuerdas vocales mientras que el rasgo nasalidad corresponde al estado pasivo del velo del paladar). El sistema nervioso central coordina temporalmente esos órganos para la emisión durante escasas milésimas de cada fonema. Esa coordinación práxica asociada a cada fonema estaría afectada en los niños dispraxia verbal y no lo estaría de igual manera en los niños con déficit fonológico. Estos últimos tendrían menos dificultad

en el control motor del habla mientras sí tendrían dificultad en el almacenamiento y recuperación de la forma fonológica de las palabras y la aplicación de las reglas fonotácticas propias del idioma que hablan. En resumen, a un niño con déficit fonológico le cuesta combinar fonemas para hacer palabras y a un niño con dispraxia verbal, además, le cuesta combinar rasgos para producir fonemas. La prueba de repetición de sílabas podría ser útil para observar los defectos práxicos: los niños con trastorno fonológico tienen un repertorio de fonemas adecuado o poco retrasado para su edad, independientemente de que muestren procesos de simplificación de habla al pronunciar palabras; los niños con dispraxia verbal tienen mayores dificultades con fonemas aislados y con la coordinación motora al pronunciar sílabas aisladas.

Otra característica diferencial entre ambos tipos de trastornos se puede revelar en el análisis fonológico y la prueba de inconsistencia en la pronunciación [14]. Los defectos de pronunciación de los niños con dispraxia no responden a reglas sistemáticas de simplificación, sino que varían en función del contexto de fonemas que acompaña a la palabra y del momento en que emite los enunciados (inconsistencia).

Darley et al [15] propusieron un diagnóstico diferencial basado en tareas de máximo rendimiento respiratorio, fonatorio y articulatorio que diferenciarían entre diversos trastornos de habla y los subsistemas afectados. Los parámetros que se usan en estas pruebas son:

- *Repeticiones rápidas o ritmo de diadococinesis*: se trata de la repetición rápida de secuencias sin significado monosilábicas, bisilábicas y trisilábicas. Esta es la medida objetiva más veces citada en la literatura como diferenciadora entre sujetos normales y con trastornos motores de habla de cualquier edad. Algunos autores la consideran la prueba nuclear para determinar la dispraxia verbal.
- *Tiempo máximo de fonación*: es una medida usada para valorar la eficacia conjunta de los sistemas respiratorio, fonador y articulador. Esta medida se compara con la de la capacidad vital para determinar la eficacia del sistema fonador frente al respirador.

Sin embargo, Thoonen et al [16], del hospital de Nimega, aplicaron estas medidas a niños espásticos, normales y con un diagnóstico clínico de dispraxia verbal, con resultados concluyentes:

- Todos los niños espásticos puntuaron significativamente peor tanto en las pruebas de control respiratorio como en las de control articulatorio.
- Los niños con dispraxia verbal ejecutaron con la misma eficacia que los normales pruebas de control fonatorio y respiratorio mientras fueron significativamente inferiores en las pruebas de control articulatorio (diadococinesis). O bien realizaron menos repeticiones (fueron más lentos) o hicieron más correcciones y errores en la secuencia (fueron más imprecisos).

Por tanto, parece que los niños con dispraxia verbal muestran dificultad para realizar las tareas de diadococinesis, pero no tienen problemas de coordinación fonorrespiratoria.

### INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA EN LOS NIÑOS CON DISPRAXIA VERBAL

La mayoría de observaciones clínicas afirman que la respuesta a cualquier tipo de tratamiento de los niños con dispraxia verbal es muy lenta.

En la literatura científica se encuentran varios programas adaptados o diseñados para estos niños. En cada uno de ellos se desarrollan técnicas específicas para mejorar alguno de los aspectos más afectados en los niños dispráxicos:

- Mejorar el control voluntario de los movimientos articulatorios para llegar a automatizarlos.
- Conseguir la pronunciación de fonemas que no han podido resolverse con técnicas habituales de estimulación auditiva o visual.
- Mejorar los aspectos de secuenciación de sílabas para formar palabras.
- Mejorar la prosodia.

Los tratamientos no pueden ser estandarizados por dos motivos: por la gran incidencia de otras alteraciones lingüísticas y neuropsicológicas que presentan además del problema de coordinación motora y por el impacto que el problema suele tener en el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Estos programas parecen estar destinados únicamente a resolver el problema motor de habla. Sin embargo, ninguna patología que afecta a la adquisición del lenguaje se puede abordar únicamente mediante la remediación de aspectos parciales, por muy nucleares que resulten en el trastorno del niño.

Las patologías que afectan a la adquisición del lenguaje siempre exigen abordajes terapéuticos complejos y globales cuyo primer objetivo es reforzar y facilitar la comunicación ya que la lengua materna se adquiere en situaciones comunicativas reales. Aumentar las interacciones duales de alta calidad mejorando la capacidad de ajuste de las personas del medio y proporcionar al niño herramientas para expresarse y comprender el lenguaje es el marco general de todo programa destinado a niños con dificultades de adquisición del lenguaje [17,18]. Además, se deben incluir actividades para mejorar condiciones personales de los niños que influyen como factores causales o determinantes en el trastorno. Los programas de control motor sólo pueden entenderse como parte del tratamiento global. Tal como expresan Monfort y Juárez [19], además de la estimulación reforzada del lenguaje, los programas de intervención incluyen 'entrenamiento específico en aptitudes perceptivas, motoras, cognitivas y/o conductuales relacionadas con la comunicación y el lenguaje que se encuentran significativamente deficitarias en el niño'.

A continuación abordamos este aspecto específico del entrenamiento en habilidades.

### ***Programas de intervención basados en el control motor***

Si se concibe la dispraxia verbal como un problema de control motor durante el habla parece lógico diseñar programas que aumenten ese control. Las tareas de estos programas consisten en producir fonemas y secuencias de fonemas mediante movimientos voluntarios, conscientes, controlados y precisos. Estas secuencias se repiten voluntariamente muchas veces hasta que el movimiento se automatiza realizándose de una forma inconsciente. Chapell [20] opina que estos programas favorecen la fijación en memoria de los esquemas articulatorios: 'consisten en la internalización y asimilación de la relación entre la información táctil propioceptiva cinestésica y la información auditiva para los patrones articuladores'.

El objetivo inmediato de estos programas es mejorar el control motor voluntario en la emisión de sílabas y secuencias de sílabas concretas usadas en el entrenamiento y, como conse-

cuencia, llegar a mejorar el control involuntario del habla. Este sistema es coherente con las teorías de aprendizaje motor y similar al que usamos cuando queremos aprender un paso de baile o un movimiento de artes marciales.

Una de las características de estos niños es que les cuesta producir voluntariamente gestos articulatorios ante demandas de imitación o representación. Sin embargo, pueden ejecutar esos gestos relativamente bien al pronunciar de forma inconsciente, aunque su pronunciación no sea consistente: a veces aciertan y otras fallan. Estos programas pretenden mejorar el habla con actividades masivas de repetición voluntaria, consciente y precisa de sílabas y secuencias de sílabas. Pretenden mejorar los programas neuromotores de habla mediante ejercicios intensivos de control voluntario de emisión de secuencias articulatorias producidas ante demanda de imitación o representación.

Para el diseño de estos programas se ha recurrido a los dirigidos a adultos apráxicos [15] realizando todas las modificaciones metodológicas pertinentes para adaptarlos a niños. No hay una literatura suficiente sobre su eficacia. La mayoría de los trabajos son de caso único y en algunos de ellos se usan criterios de selección de la muestra bastante confusos. En nuestra experiencia el entrenamiento motor, tal como se concibe en estos programas, puede aplicarse con mayor eficacia en niños de seis años, quizás con algunos de cinco también sea posible. Los niños de tres y cuatro años, debido a las características propias de la edad, no pueden acceder directamente a los programas motores intensivos. Los logopedas trabajan con otro tipo de estrategias con estos niños, que explicaremos más adelante, aunque introducen algunas actividades tipo cantinelas, cancioncillas y pequeñas rimas que pueden servir para trabajar los aspectos motores.

Hall et al [12] analizan, a partir de su experiencia, estos programas y explican sus rasgos generales:

- La eficacia depende de lo intensivos que sean. Se trata de conseguir repeticiones masivas de ejercicios. La periodicidad debe ser diaria y es conveniente realizar varias sesiones cada día de corta duración. Lógicamente se precisa la colaboración de la familia para implementar este tipo de programas.
- El objetivo final es realizar los movimientos articulatorios con precisión y agilidad. Las repeticiones deben pasar por posturas neutras de recuperación entre cada serie de sílabas. Las posturas de recuperación son necesarias para favorecer el control motor. La velocidad se debe aumentar en la medida que el niño ejecuta con precisión la serie de sonidos y movimientos.
- Las repeticiones de los ejercicios deben realizarse con precisión y perfección en la pronunciación. Los sonidos emitidos por el niño deben ser perfectos desde el punto de vista acústico. En ocasiones los adultos consideran que el sonido es 'suficientemente parecido' al objetivo, pero esto es un error ya que sólo asegurando que el sonido es perfecto fijaremos un esquema motor adecuado. Las pequeñas distorsiones en el sonido o modificaciones alofónicas idiosincrásicas se deben a movimientos imprecisos.
- Las tareas deben seguir un orden de complejidad creciente. La mayoría de los terapeutas suelen incluir como tarea más sencilla ejercicios de control y agilidad de la lengua y los labios que no implican movimientos articulatorios ni pronunciación de fonemas. Aunque no parece que esto esté contraindicado hay que señalar que no hay constancia de que contribuyan al control de los movimientos articulo-

rios. Los programas diseñados para mejorar el control motor del habla necesariamente se ejecutan repitiendo sílabas y secuencias de sílabas. Sólo en los casos en los que la apraxia oral acompaña a la apraxia verbal podrían estar necesariamente indicados los movimientos orales no verbales.

- La pronunciación de sonidos aislados no está aconsejada ya que la coordinación motora implica los procesos de coarticulación. La unidad mínima debe ser la sílaba, con sentido o sin sentido. Las vocales aisladas se consideran sílabas.
- El orden de los fonemas debe ser cuidadosamente elegido. Es muy importante que estas actividades sean agradables y el propio niño compruebe que es inteligible, que los demás le entienden cuando hace estos ejercicios. El logopeda seleccionará cuidadosamente los estímulos y las tareas para evitar la frustración. El criterio debe ser comenzar los ejercicios con los fonemas más sencillos para abordar luego los más complicados. Las variables a tener en cuenta son: facilidad del propio niño; variable desarrollo normal: consonantismo mínimo de Jacobson, oclusivas sonoras y resto de nasales-fricativas y africadas-laterales-vibrantes; las consonantes sordas deben proponerse antes que las sonoras; las consonantes que son observables (frontales) deben plantearse antes que se realicen con gesto articulatorio oculto (posteriores).
- Algunos autores proponen concretar el programa en un número limitado y corto de secuencias de sílabas. En su opinión, aumentar la cantidad de ítems no aporta ningún beneficio y crea más confusión en el niño. Es posible que este criterio pueda variar en función de las características personales del niño. En todos los casos es necesario reforzar el efecto memorización. Se trata de memorizar y automatizar series de movimientos voluntarios e imitativos. Quizás limitar el número de secuencias potencie el efecto de fijación.
- Los programas motores pueden acompañarse de programas de percepción y conciencia auditiva de los fonemas [14]. Muchos niños con dispraxia verbal no precisan esos programas porque son capaces de discriminar correctamente las producciones sonoras de los demás y las de ellos mismos, contribuyendo ello a su frustración cuando las comparan. Sin embargo, un porcentaje de los niños con apraxia verbal tienen dificultades para percibir, discriminar o reconocer fonemas. Cervera e Ygual [21] proponen un sistema para determinar si la percepción está implicada en cada caso concreto y cómo desarrollar programas para mejorarla [22]. Desarrollar la conciencia hacia las propias producciones siendo capaz de juzgarlas y autocontrolarlas es un objetivo general a desarrollar en todos los niños con trastornos de lenguaje. La capacidad de comparar las propias producciones con las de los demás debe ser un objetivo explícito de estos programas.
- El uso del ritmo, la entonación, la acentuación de las palabras y el énfasis prosódico en palabras seleccionadas e importantes en las frases facilitan la secuenciación motora para la producción del habla. La coordinación con movimientos corporales acompañando a los rasgos prosódicos puede enfatizar este efecto de facilitación de la programación motora de habla. Actividades como canturreo, declamación, canción, recitación de versos, cantinelas, cancioncillas o adivinanzas ejecutadas a la vez con palmeos, pataleos, pasos, saltitos o tamborileos (*tapping*) de dedos, a la vez que se exagera la entonación, se enfatiza una palabra o se entona de modo exagerado una frase, pueden conseguir

exactamente los objetivos de estos programas. Además, se transforman en actividades lúdicas y deseadas por cualquier niño y que pueden ser compartidas por la familia. En la tradición popular de literatura oral y en la música para bebés tenemos abundantes ejemplos de estos materiales [23,24] que los terapeutas pueden transformar y usar de forma inteligente para conseguir los objetivos de estos programas mediante actividades muy agradables y diferentes a las de ‘laboratorio de bata blanca’.

- Trabajar directamente sobre la prosodia es otro de los aspectos importantes. La ‘terapia de la entonación y melodía’ es uno de los recursos disponibles. Los incrementos en el dominio de la prosodia inciden de forma importante en la mejora de la inteligibilidad.

#### **Programas de intervención basados en sistemas aumentativos**

La posibilidad de duplicar el canal de entrada del lenguaje es otro de los recursos que se han usado en la intervención con los niños dispráxicos. La información auditiva del *input* redundante con información visual y la producción de gestos acompaña la emisión verbal en el output del niño. Obviamente, se trata de aplicar un sistema aumentativo no sustitutivo o alternativo. Los gestos o imágenes que se emplea nunca pretenden sustituir al lenguaje oral sino reforzar el aprendizaje de los aspectos deficientes en estos niños.

Estos programas, a diferencia de los explicados anteriormente, se pueden usar con niños muy pequeños.

El refuerzo del gesto y los iconos aportan estabilidad y permanencia en el tiempo. Para los niños dispráxicos recordar y afrontar la pronunciación de una palabra trisílaba puede ser una tarea muy difícil. Cuando le proporcionamos ayuda mediante una secuencia de tres signos o tres iconos para recordarle la secuencia de las consonantes de la palabra, la tarea se facilita enormemente. El niño puede recordar la secuencia de movimientos o verla en el papel y asociarla a los fonemas correspondientes. En los primeros momentos el niño únicamente es capaz de producir palabras gracias al sistema de ayuda que le permite recordar mejor la secuencia de fonemas en la palabra. Posteriormente llega a recordar la secuencia y a automatizarla.

En España se ha difundido mucho esta idea gracias a Monfort y Juárez [19]. Estos autores proponen utilizar gestos de apoyo al fonema semejantes a los que se emplean con niños sordos cuando se quiere elicitarse la correcta pronunciación. Se asocia un gesto a cada fonema y se le proporcionan ayudas pictográficas que recuerdan el gesto asociado. Según estos autores: ‘[...] los gestos de apoyo a la pronunciación permiten al niño almacenar estructuras fonológicas estables para reconstruir las palabras que ya emite o acceder a nuevas’. Aunque algunos autores han propuesto signos manuales específicos, como los *Jordan's gestures*, otros como Hall [12] piensan que podría usarse cualquier tipo de signos de recuerdo, incluso aquellos que se crean en la propia acción entre el niño y el logopeda. Esta misma autora opina que no es preciso llegar a enseñar un gesto para cada fonema sino únicamente apoyar gestualmente aquellos que más resistencia ofrecen a cada niño.

En Estados Unidos se han desarrollado varios sistemas de signos manuales de apoyo al fonema. En nuestra experiencia hemos obtenido resultados espectaculares con esta técnica en un niño con síndrome de Down de 11 años claramente dispráxico e ininteligible. En pocos días este niño consiguió emitir con

soltura bisílabos y trisílabos aplicando con seguridad los gestos de apoyo a los fonemas y siendo capaz de generar nuevas palabras a partir de ellos.

En los países de habla inglesa se ha difundido un programa (*Nuffield Dyspraxia Programme* [13]) diseñado específicamente para niños dispráxicos. Fue publicado por primera vez en 1985 y en 2004 apareció la tercera edición totalmente renovada. En este programa cada fonema se asocia a una palabra-objeto (p. ej.: *ball* se asocia a /b/ y al icono correspondiente: pelota; *camera* se asocia a /k/ y su icono es una cámara fotográfica). Para trabajar la secuenciación, las palabras elegidas para el entrenamiento se presentan mediante dibujos acompañados con los iconos correspondientes a cada fonema consonántico. Por ejemplo, la palabra *barbecue* (barbacoa) se acompaña de dos pelotas y una cámara que recuerdan la secuencia consonántica de la palabra.

### Programas basados en la melodía

La *Melodic Intonation Therapy* (MIT) es una terapia desarrollada por Alber et al [26] para trabajar con adultos afásicos que conservan la comprensión auditiva del lenguaje pero tienen graves problemas de apraxia de habla. Se desarrolla en sesiones en las que el paciente imita la salmodia del logopeda. El modelo que se le propone al paciente está basado en un sistema de salmodia o canturreo de las frases en las que se remarcan exageradamente las características tonales de las lenguas acentuales: las sílabas tónicas suelen ser más agudas y largas que las átonas. La melodía se repite machacadamente oscilando en pocas notas, el ritmo se entelece acomodándose a las características del paciente y ralentizando la coarticulación sin deformar las transiciones entre fonemas gracias a la melodía. Si la terapia está bien indicada tiene una buena aceptación por los pacientes y los

resultados son apreciables también en adultos apráxicos además de afásicos [27]. Son pocos los trabajos que han evaluado la eficacia de la MIT en niños dispráxicos. Helffrich-Miller [28], en un estudio, usó la MIT conjuntamente con signos de recuerdo del fonema y comprobó una evolución muy positiva en todos los casos de niños dispráxicos.

### El lenguaje escrito como ayuda para mejorar la pronunciación

Aunque no parece haber duda de que el lenguaje oral es el requisito imprescindible para la adquisición del lenguaje escrito los logopedas siempre han usado la lengua escrita, al menos los primeros rudimentos de su aprendizaje, como un elemento de apoyo para potenciar las últimas adquisiciones del lenguaje de niños hipoacúsicos, con trastorno específico del lenguaje o con otro tipo de trastorno. Hay dos motivos para que esto sea así. El primero está condicionado por la edad. El niño crece y sigue su escolarización. Se encuentra hacia los cinco años con la lectura y la escritura y, lógicamente, en la medida de lo posible confluyen los esfuerzos educativos y rehabilitadores del lenguaje y la comunicación. El segundo motivo tiene una relación directa con uno de los puntos nucleares de la dispraxia. La escritura reproduce en el espacio del papel la secuencia que el habla produce en el tiempo. La escritura aporta estabilidad al niño dispráxico: mantiene a la vista, de izquierda a derecha la secuencia de fonemas que él no encuentra o pierde constantemente. Evidentemente se deben de dar una serie de circunstancias para poder aprovechar la escritura como refuerzo para el habla: edad, inteligencia, capacidad de retener la correspondencia entre el grafema y el fonema. Monfort y Juárez [29] han desarrollado una metodología sofisticada, precisa e inteligente para aplicar estos principios.

### BIBLIOGRAFÍA

- Hadden W. On certain deficits of articulation in children with cases illustrating the results of education on oral system. *J Ment Sci* 1891; 37: 96-100.
- Stackhouse J. Developmental verbal dyspraxia: I. A review and critique. *Eur J Disord Commun* 1992; 27: 19-34.
- Rosenbek JC, Wertz RT. A review of fifty cases of developmental apraxia of speech. *Language Speech Hearing Services in Schools* 1972; 5: 23-33.
- Yoss KA, Darley FL. Developmental apraxia of speech in children with defective articulation. *J Speech Hear Res* 1974; 17: 399-416.
- Guyette TW, Diedrich WM. A critical review of developmental apraxia of speech. In Lass NJ, ed. *Speech and language: advances in basic research and practice*. Vol. 5. New York: Academic Press; 1981. p. 1-49.
- Morley M, Court D, Miller H. Developmental dysarthria. *Br Med J* 1954; 1: 8-15.
- Ozanne A. The search for developmental verbal dyspraxia. In Dodd B, ed. *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder*. London: Whurr Publishers; 1995.
- Aram D, Nation J. *Child language disorders*. St. Louis: Mosby; 1982.
- Edwards M. *Disorders of articulation*. New York: Springer-Verlag; 1984.
- Milloy N. *Breakdown of speech: causes and remediation*. London: Chapman & Hall; 1991.
- Shriberg LD, Kwiatkowski J. Developmental phonological disorders: I. A clinical profile. *J Speech Hear Res* 1994; 37: 1100-26.
- Hall P, Jordan L, Robin D. *Developmental apraxia of speech*. Austin, TX: Pro-Ed; 1993.
- Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental apraxia of speech: I. Descriptive and theoretical perspectives. *J Speech Hear Res* 1997; 40: 273-85.
- Cervera JF, Ygual A. La intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. *Rev Neurol* 2003; 36 (Supl 1): S39-53.
- Darley FL, Aronson AE, Brown JR. *Alteraciones motrices del habla*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1978.
- Thoonen G, Maassen B, Wit J, Gabreels F, Schreuder R. The integrated use of maximum performance task in differential diagnostic evaluations among children with motor speech disorders. *Clin Linguist Phon* 1996; 10: 311-36.
- Juárez A, Monfort M. *Estimulación del lenguaje oral: un modelo interactivo para niños con necesidades educativas especiales*. Madrid: Entha Ediciones; 2001.
- Ygual A, Cervera JF. La intervención logopédica en los trastornos de la adquisición del lenguaje. *Rev Neurol* 1999; 28 (Supl 2): S109-18.
- Monfort M, Juárez-Sánchez A. *Los niños disfásicos*. Madrid: CEPE; 1993.
- Chappell G. Childhood verbal apraxia and its treatment. *J Speech Hear Dis* 1973; 38: 362-88.
- Cervera JF, Ygual A. Estrategias para la evaluación de la percepción de rasgos fonológicos. *EDETANIA, Estudios y Propuestas de Educación*; 2001; 22: 57-62.
- Cervera JF, Ygual A. Entrenamiento de la percepción auditiva en niños con trastornos del lenguaje. *EDETANIA, Estudios y Propuestas de Educación* 1999; 15: 57-68.
- Lobato A. *Duerme, duerme, mi niño: arulllos, nanas y juegos de falda*. Barcelona: Edebé; 2004.
- San Andrés-Sánchez C. *Jugar, cantar y contar: juegos y canciones para los más pequeños*. Madrid: Teleno Ediciones; 2002.
- Connery V. *Nuffield Centre of Dyspraxia Programme*. London: Nuffield Hearing and Speech Center, Royal National Throat, Nose Ear Hospital, University College London; 1985.
- Helm-Estabrooks N, Martín A. *Manual de terapia de la afasia*. Madrid: Médica Panamericana; 1994.
- Hyland J, McNeil MR. The effects of intoning therapy and the speech of a developmentally apraxic adult. In Brookshire R, ed. *Clinical aphasiology*. Minneapolis, MN: BRK Publishers; 1987. p. 288-99.
- Helffrich-Miller KR. Melodic intonation therapy with developmentally apraxic children. In Perkins WH, Northern JL, eds. *Seminars speech and language* New York: Thieme-Stratton; 1984. p. 119-25).
- Monfort M, Juárez A. *Leer para hablar*. Madrid: Entha Ediciones; 2004.

*DISPRAXIA VERBAL: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TRATAMIENTO LOGOPÉDICO*

**Resumen.** Introducción. La dispraxia verbal es un trastorno específico del desarrollo del lenguaje que se caracteriza por un déficit en varios niveles del procesamiento del habla: déficit en la planificación fonológica, en la planificación fonética y en la implementación del programa motor de habla. Desarrollo. En este trabajo se revisan los criterios de diagnóstico diferencial, las pruebas que resultan útiles para ello y las posibles líneas de tratamiento logopédico. [REV NEUROL 2005; 40 (Supl 1): S121-6]

**Palabras clave.** Dispraxia verbal. Fonología. Trastornos de habla. Tratamiento logopédico.

*DISPRAXIA VERBAL: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E TRATAMENTO LOGOPÉDICO*

**Resumo.** Introdução. A dispraxia verbal é uma perturbação específica do desenvolvimento da linguagem que se caracteriza por um défice a vários níveis do processamento da fala: défice na planificação fonológica, na planificação fonética e na implementação do programa motor da fala. Desenvolvimento. Neste trabalho procede-se à revisão dos critérios de diagnóstico diferencial, para isso são úteis as evidências, e para as possíveis linhas de tratamento logopédico. [REV NEUROL 2005; 40 (Supl 1): S121-6]

**Palavras chave.** Dispraxia verbal. Fonologia. Perturbações da fala. Tratamento logopédico.