

# Dificultades del lenguaje en el síndrome de Down: Perspectiva a lo largo de la vida y principios de intervención

Jean A. Rondal

## RESUMEN

*El síndrome de Down, una de las condiciones más frecuentes de retraso mental moderado o severo de origen genético, ha sido objeto de intensos estudios durante años. En relación con aspectos fundamentales como es el lenguaje, pueden ahora perfilarse las principales líneas de desarrollo con una perspectiva que alcanza toda la vida, es decir, desde el comienzo de su vida hasta la edad adulta. Por supuesto, quedan muchas preguntas que no tienen una respuesta clara (como es el desarrollo comunicativo y prelingüístico durante el primer año, o las dificultades más tardías en la persona anciana), pero va apareciendo una visión relativamente completa sobre las adquisiciones, obstáculos, estancamientos, puntos relativamente fuertes y débiles en las habilidades del habla y el lenguaje. De ahí que sea cada vez más posible especificar principios de intervención fundamentados para conseguir una mejoría. Se resumirán aspectos claves en el desarrollo del lenguaje en el síndrome de Down (indicando también las áreas en las que es todavía insuficiente el conocimiento) con una perspectiva cronológica, abordando los componentes principales del lenguaje: fonología y articulación, vocabulario, gramática y pragmática. Para cada componente, se especificarán los principios más fundamentales de intervención.*

## Desarrollo prelingüístico

En la población normal, tres meses antes de su nacimiento los bebés en el útero materno ya se familiarizan con la voz de su madre. Al nacer reconocen la voz de la madre y su lenguaje basado en sus propiedades prosódicas. Los recién nacidos son capaces también de hacer distinciones binarias entre prácticamente todas las consonantes humanas (en francés, por ejemplo, contrastan la b y la p, la t y la d, la f y la v, etc.). A lo largo del primer año, los bebés se especializan en los sonidos particulares de la lengua de su entorno comunitario (en lo que se refiere a la percepción, discriminan mejor los sonidos ?fonemas- de esta lengua y gradualmente peor los de otras lenguas; en lo que se refiere a la expresión, van saturando progresivamente su balbuceo con fonemas de su lengua comunitaria y van excluyendo los otros sonidos que previamente han producido de forma abundante).

Este desarrollo prelingüístico es de la máxima importancia, porque guía al niño hacia las propiedades fonémicas de la lengua materna, restringiendo por tanto la escala de características a las que hay que prestar atención en el curso de la adquisición del lenguaje.

Nuestro conocimiento sobre estos mismos aspectos del desarrollo en los niños con síndrome de Down es extremadamente reducido. Estudios iniciados en Brasil (Tristao y Feitosa, 2002) sugieren que los bebés con síndrome de Down muestran unos patrones de atención y habituación a los sonidos hablados que difieren de los bebés con desarrollo normal. La investigación sobre los potenciales evocados del cerebro y los tiempos de reacción (p. ej., Lincoln y col., 1985) indican que los niños con síndrome de Down procesan ciertos tipos de información auditiva (en especial los estímulos auditivos complejos) más lentamente que el resto de los niños de igual edad cronológica o de igual edad



Santander:  
Grupo de Balonmano

mental. Miezejewski y col. (1994) observaron la presencia de una de una lateralización aberrante del procesamiento auditivo mediante la técnica de potenciales evocados en el tronco cerebral en algunas personas con síndrome de Down (p. ej., patrones en la preferencia de las respuestas auditivas izquierda-derecha diferentes de las que se ven en las demás personas). Bowler y col., (1985) describieron una inversión en las ventajas auditivas para el material verbal (pero no para el no verbal) en una proporción de niños con síndrome de Down frente a otros preescolares de igual edad mental. Estas observaciones fueron posteriormente repetidas y comprobadas en una serie de estudios por Elliott y col. (v. revisión de 1987). Rondal (1995) estudió una muestra de 24 adultos con síndrome de Down de 21 a 36 años: la mitad mostró una clara ventaja del oído derecho en la prueba de escucha dicótica, mientras la otra mitad mostraba predominio del oído izquierdo o ningún predominio; por tanto hay una sustancial variabilidad interindividual en lo que se refiere a la lateralidad en la recepción de los estímulos del habla.

Volviendo a los bebés, nada sabemos sobre la posible sensibilidad (o la falta de ella) de los recién nacidos con síndrome de Down hacia los aspectos prosódicos y fonéticos del lenguaje materno. Sabemos que después su balbuceo se encuentra retrasado pero no es anómalo, y que sus producciones muestran los mismos tipos fonéticos y emisiones que los de los demás niños. Un hecho preocupante en lo que se refiere al desarrollo prelingüístico de los

bebés con síndrome de Down es su marcado retraso en la organización de un balbuceo que tenga en cuenta a su interlocutor en esa especie de preconversación, la madre en la mayoría de los casos. Porque los niños de la población general, ya en la segunda mitad de su primer año de vida adaptan su balbuceo a las respuestas que les da su interlocutor. Por ejemplo, acortan la última sílaba de sus emisiones de dos-tres sílabas y espacian sus respuestas al parecer como señal que permita al interlocutor intercalar una respuesta. Esta conducta marca un paso importante de lo que constituye la comunicación diádica (entre una pareja).

Si el desarrollo prelingüístico, como ahora se admite, es un requisito previo a la adquisición del lenguaje, es enormemente importante estudiarlo en los niños con síndrome de Down, y quizá tratar de intervenir ya en esta etapa. El lenguaje es una función harto compleja que se construye sobre entidades y subsistemas separados que se van dominando gradualmente, y que con frecuencia se preparan mucho tiempo antes de que sean plenamente operativos. Si se trabaja sobre estos subsistemas separados y se promueve su desarrollo, dispondremos de la mejor oportunidad para reducir al mínimo los retrasos y favorecer otras adquisiciones (p. ej., el vocabulario y la sintaxis).

Tras haber afirmado todo esto, se hace precisa una palabra de precaución. Si bien parece deseable que haya una intervención precoz (p. e., estimulación sistemática), puede que no carezca de riesgo. En mamíferos inferiores, como son las ratas y los ratones, el enriqueci-

miento ambiental determina una mejoría sistemática de su memoria y capacidad de aprendizaje y en su memoria, que se acompaña de un aumento en el volumen de la corteza cerebral, y en el número de espinas dendríticas y de espinas por neurona. Sin embargo, los mismos experimentos realizados en el correspondiente modelo animal de la trisomía 21 humana, el ratón Ts65Dn (con trisomía parcial del cromosoma 16 que contiene una larga secuencia de genes equivalentes a los del cromosoma 21 humano) ofrecen un cuadro diferente. Flórez (2005), al analizar estos datos, advierte que la trisomía 21 humana, al ser un factor fundamental de desequilibrio neuroanatómico, puede interactuar negativamente con intentos demasiado intensos realizados durante la estimulación temprana, que podrían superar a los recursos que pueda tener un organismo con retraso en su maduración, ejerciendo así un efecto negativo sobre el desarrollo.

El corolario de todo ello en el momento presente, en mi opinión, es el siguiente. No hay duda de que se debe establecer la estimulación temprana en el síndrome de Down. Pero necesitamos realizar más investigación para sopesar los pros y los contras de una estimulación que sea MUY temprana. Lo que deseamos alcanzar es promover cuanto sea posible el desarrollo cerebral y conductual de los bebés con síndrome de Down, sin exponerlos a prácticas mal calibradas que puedan ser contraproducentes a los objetivos educativos.

## Dificultades oropráxicas

Muchos niños con síndrome de Down muestran serias dificultades oropráxicas y, por ende, articulatorias. Los factores responsables son: (1) una cavidad bucal demasiado pequeña para la lengua que acoge, lo que afecta a la resonancia del lenguaje, una protrusión o salida de la lengua, un paladar óseo partido o corto, una disposición anómala o deformidades de los dientes lo que origina una oclusión dental defectuosa, una laringe que se encuentra en posición alta en el cuello, la hipotonía de los músculos del habla que comprenden la lengua, los labios, el paladar blando y los músculos respiratorios; (2) los defectos de audición: con pérdidas de 25 a 55 decibelios en la escala de frecuencias del habla, un trastorno que es en parte de carácter conductivo, en parte sensorineural o mixto; (3) déficit en la coordinación motora; y (4) problemas de voz.

El desarrollo motor en el síndrome de Down está retrasado desde el nacimiento en adelante. En parte puede contribuir un hipotiroidismo

subclínico (que se puede tratar con levotiroxina, aunque este punto es controvertido). En un reciente trabajo, Jordan y col. (2004) han descrito un avance de 7 meses en el desarrollo psicomotor de un grupo de bebés con síndrome de Down tras la administración de levotiroxina durante 24 meses, a partir del nacimiento, en comparación con una muestra no tratada.

Como cabe esperar, el componente motor del habla resulta problemático en el síndrome de Down. La hipotonía generalizada que afecta a muchos de estos niños interactúa de manera negativa con el desarrollo del habla. Se han propuesto diversas técnicas para reducir la hipotonía lingual. Una es la técnica de Castillo-Morales y col. (1984), que se basa en la colocación de una placa para el paladar equipada con estimuladores mecánicos. La duración media del tratamiento es de 18 meses. Se aconseja colocar la placa a partir de los 2 o 3 meses de edad. El resultado positivo varía según los informes entre el 50 y el 80%. De Andrade y col. (1998) han diseñado una placa basada en el modelo de la de Castillo-Morales, pero con un chupete adosado a la placa que permite colocarla más tiempo y de forma más inocua en la boca del bebé. Los resultados que se han publicado demuestran reducción de la hipotonía bucal, de la protrusión lingual, de la hipotonía labial, del mantenimiento de la boca abierta, especialmente si la técnica se combina con la estimulación orofacial.

Para el niño algo mayor se ha sugerido un conjunto de actividades que intentan mejorar la praxis motora oral. Incluye la movilización de los órganos externos del habla (lengua, paladar blando, labios, mandíbula) y el incremento del tono muscular. A menudo se necesita mejorar el control de los músculos espiratorios (para expulsar el aire) dado que muchos niños con síndrome de Down ejercen un pobre control sobre esta función.

En algunos casos (raros) de macroglosia extrema que se combina con una cavidad oral marcadamente pequeña, puede aconsejarse el tratamiento quirúrgico que consiste en la resección de una porción de la masa lingual. Existen varias técnicas. Si se realiza correctamente, ayudan a mejorar el aparato orolingual, lo que da pie para que puedan realizarse ejercicios de modo más eficiente, que siempre serán necesarios.

## Desarrollo fonológico

La implantación de contrastes fonológicos es lenta en muchos niños con síndrome de Down, pero en conjunto su progresión es paralela a la

de los demás niños. Se producen primero las vocales y semivocales, y las consonantes nasales y stop, mientras que las fricativas, más delicadas de articular, requieren más tiempo para dominarlas (si es que lo consiguen).

La intervención fonológica ha de implementarse en tres etapas: (1) evaluar el sistema fonológico del niño; (2) definir los objetivos de la intervención; (3) seleccionar el método apropiado para conseguir estos objetivos. Algunos programas se centran en aumentar el repertorio y reducir los errores, recurriendo a las mismas técnicas que se emplean en los niños que no tienen síndrome de Down pero que tienen un trastorno fonológico (p. ej., Cholmain, 1994). Los programas están diseñados para promover que el niño reconozca las estructuras básicas del sistema fonológico, insistiendo en la práctica de escucha y producción centradas en los fonemas particulares y en los procesos fonológicos. Otros tipos de intervención trabajan en el nivel de la palabra (p. ej., Dodd y col., 1994). Las unidades diana del tratamiento son palabras completas (por tanto, comprensibles). Los padres se convierten en agentes de la terapia. Se les instruye para que utilicen sólo una única pronunciación para un conjunto de palabras seleccionadas para el niño. Se aceptan errores de pronunciación en tanto reflejen patrones de desarrollo y no de desviación. La idea de asociar a los padres como agentes activos en la terapia de la articulación es una larga historia. Fue puesta ya en práctica por Carrier (1970).

### Enseñanza del léxico

El desarrollo del léxico avanza en estrecha relación con la edad mental. Está fuertemente retrasado en el síndrome de Down pero presenta muchas semejanzas con el desarrollo normal. La intervención tiene tres objetivos que se relacionan entre sí: (1) la elaboración de patrones de interacción adulto-niño que sean confortables y eficientes; (2) el niño ha de aprender tantas palabras como le sea posible; (3) ha de animarse al niño a que use las palabras que conozca de forma espontánea, tanto para expresar ideas como para controlar el ambiente. Para aprender vocabulario, es crucial establecer y mantener una atención conjunta. Un modo eficiente de mantener esta atención conjunta consiste en que el adulto siga el foco de la atención del niño, y mantenga ese foco de atención múltiples veces durante ese episodio interactivo y durante otros que se puedan promover. Esta estrategia es particularmente importante para los niños con SD cuya limitación en la memoria verbal aumenta la dificultad para

crear nuevos temas, asociarlos con otros referentes y recordar esas asociaciones.

Es frecuente que el comienzo del lenguaje oral expresivo esté claramente retrasado en los niños con síndrome de Down y que la velocidad de su progreso sea lento. Para aumentar la velocidad de producción, se pueden introducir símbolos o señales en conjunción con el lenguaje oral, con lo que se favorece la estrategia de una comunicación total. La penetración conjunta de habla y signos favorece el desarrollo más intenso y precoz de vocabularios expresivos en los niños (Clibbens, 2001). Existen varios sistemas de comunicación aumentativa: por ejemplo, formas prestadas de lenguajes de signos manuales (como son el lenguaje de signos de América o de Inglaterra). Se pueden utilizar versiones simplificadas de estos sistemas (p. ej., el repertorio Makaton; Walker, 1978) para niños con retraso de lenguaje incluidos los que tienen síndrome de Down (Remington y Clarke, 1996; Forman y Crews, 1998). La razón es doble. En primer lugar, los niños con síndrome de Down muestran particulares retrasos en la producción del lenguaje (es decir, un retraso superior al que corresponde a su edad mental). La comprensión del vocabulario (y también de la sintaxis) generalmente supera a su capacidad de producción. Hacer gestos que utilicen la motricidad a mayor escala es más fácil de percibir y de producir que los movimientos del habla que son más pequeños, más delicados y finamente sincronizados. Los gestos, por tanto, pueden servir para promover la producción del léxico oral siempre y cuando ambas modalidades estén asociadas (en España: ver Comunicación bimodal en Monfort y col., 2006). En segundo lugar, en los niños con síndrome de Down el procesamiento viso-espacial (incluida la memoria a corto plazo) está mejor preservado que el auditorio-verbal. Por tanto, recurrir a gestos como apoyo para el aprendizaje de palabras ha de facilitar el almacenamiento de la memoria.

Es importante elegir cuidadosamente los términos a usar y los ejemplos a utilizar. Los objetos se pueden establecer a diversos niveles. Los niños aprenden nombres de nivel básico (p. ej., perro, coche, mesa, manzana) con más facilidad que los superordinados (en relación con los ejemplos anteriores: animal, automóvil, mueble, fruta) o subordinados (Collie, Peugeot, mesa de ajedrez, manzana "golden"). Los niños con SD necesitan oír una palabra varias veces, en múltiples ocasiones, en diversos contextos, con el referente claramente identificado, antes de que puedan relacionarla de forma segura a la categoría de referencia y rete-

ner su asociación en la memoria semántica. Los términos iniciales elegidos han de referirse a buenos ejemplos (prototipos) de las categorías (por ejemplo, para pájaro, es mejor elegir un petirrojo que un pingüino o un pollo), y consistir en objetos reales o en copias o imágenes realistas, y no en representaciones estilísticas o más abstractas.

Una vez que el niño ha empezado a producir palabras, el rango de referentes a los que aplica una palabra determinada no es necesariamente idéntico al de los adultos (por sobre o infrageneralización; por ejemplo, rehusar llamar coche a cualquier coche que no sea el de la familia). Estas etapas son normales en la adquisición del léxico y han de ser aceptadas con agrado hasta que el niño se hace capaz de reconocer los atributos (rasgos semánticos) que diferencian los objetos-referentes de los otros miembros de categorías próximas.

### Desarrollo morfosintáctico y enseñanza

El desarrollo morfosintáctico es problemático en los niños con síndrome de Down y a pesar de los progresos conseguidos durante la adolescencia, a menudo persiste limitado. Estas notables dificultades y prolongada inestabilidad en el uso morfosintáctico se aprecian en:

- (1) la construcción de frases utilizando palabras funcionales (artículos, pronombres, verbos auxiliares, preposiciones y conjunciones);
- (2) la producción de las adecuadas inflexiones en la concordancia de números, así como en las marcas para persona, número y tempos de los verbos;
- (3) la integración de frases en párrafos básicos;
- (4) la producción de diversos tipos pragmáticos de frases (declarativas, exclamativas, interrogativas, imperativas) de acuerdo con las reglas del lenguaje.

Los niños y adolescentes con síndrome de Down tienen también dificultades para comprender estas estructuras y en este aspecto van por detrás de sus compañeros controles de igual edad mental. La comprensión de frases en pasiva es siempre problemática si está fuera de su utilidad pragmática o contextual (p. ej., la frase pasiva reversible El coche rojo es seguido por el coche azul, vs. la pasiva no reversible El coche es conducido por un hombre joven).

La enseñanza de la comprensión (lenguaje receptivo) ha de preceder siempre a la de la expresión o producción (lenguaje productivo). Ha de animarse al niño a repetir enunciados,

frases y sentencias que sean breves y que se le presenten en forma auditiva dentro de situaciones apropiadas. Una vez que ha empezado a producir enunciados de varias palabras, se puede usar la técnica de expansión o ampliación de modo sistemático. Estas expansiones se pueden producir a gran velocidad y de forma muy natural en sesiones interactivas con el niño con síndrome de Down, exactamente igual a como lo hacen los padres con los demás niños. Las expansiones consisten en ofrecer los componentes gramaticales que faltan en los enunciados producidos por el niño (por ejemplo, el niño: gato dormir; el adulto: Sí, el gato está dormido). También se pueden utilizar provechosamente las extensiones semánticas (es decir, trabajando sobre el significado de lo que el niño afirma; p. ej., niño: gato dormir; adulto: Sí, el gato duerme sobre la alfombra). No es necesario que el niño repita literalmente las formas de expansión o de extensión. En un término medio, la expansión de los enunciados del niño en frases más complejas va mejorando su funcionamiento sintáctico-semántico.

Se puede ofrecer una enseñanza más sistemática mediante señalización de las principales estructuras del lenguaje (cf. Rondal, 2003a).

### La enseñanza de la lectura

La oportunidad de aprender a leer y de verse introducido en actividades de lectura (y de escritura) es importante en sí misma para adquirir un nivel útil de habilidades de alfabetización, en un mundo que cada vez depende más de símbolos escritos y visuales; pero también, y esto es algo menos conocido, para estabilizar y mejorar el lenguaje hablado. Las investigaciones han demostrado la viabilidad y utilidad de la enseñanza de habilidades lectoras a niños, adolescentes e incluso adultos con síndrome de Down. No obstante, los niveles que se pueden alcanzar son muy variables. Algunas personas alcanzan niveles funcionales de alfabetización (8 años o más), y otras un nivel que les permite seguir el trabajo de clase y leer con apoyo. Puede que algunas personas no adquieran un nivel de habilidad que les permita realizar lectura independiente, con todo, su habla y su lenguaje pueden beneficiarse de las actividades que realicen para la alfabetización.

Buckley (2003) describe estudios de casos en los que se aprecia que los niños con síndrome de Down introducidos en las actividades lectoras diseñadas para enseñar lenguaje hablado, tan tempranamente como a los 3 años, mostraron avances significativos en el habla, el lenguaje, la



Barquisimeto:  
Bolas criollas

lectura y las habilidades de memoria a corto plazo durante su infancia y adolescencia. Sus avances en la etapa de la adolescencia fueron superiores a los de otros a los que se inició en la lectura pasados los 5 o 6 años de edad. Daremos tres razones. La primera, como se explicó, el procesamiento visoespacial está mejor conservado que el auditivo en las personas con síndrome de Down. La segunda, la duplicación del mensaje (verbal y escrito) favorece el almacenamiento en la memoria de las estructuras implicadas en el lenguaje. Y la tercera, el medio escrito, por su propia naturaleza, permite trabajar sobre los aspectos morfosintácticos de las frases más fácilmente que el medio hablado.

No hay datos de que los niños con síndrome de Down en edad escolar aprendan a leer de modo diferente a como lo hacen los demás niños, pero pueden depender durante más tiempo de una estrategia logográfica. Posteriormente alcanzan una etapa en la que en la que pueden usar ya las estrategias alfabéticas para leer y deletrear (conciencia fonológica).

La enseñanza de la lectura a niños con síndrome de Down debe estar informada por los siguientes principios (ver Buckley, 2003; Troncoso y del Cerro, 2005, con modificaciones menores):

1. Empezar la actividad lectora cuando el niño (a) comprende entre 50 y 100 palabras habladas y dice o señala algunas, de modo que está preparado para combinar palabras, y (b) puede emparejar y seleccionar imágenes (por lo general entre 2 años y medio y 3 años y medio de edad cronológica).

2. Enseñar primero palabras completas.

3. Seleccionar las palabras que sean apropiadas al nivel de comprensión lingüística e intereses del niño, empezando con palabras que el niño entiende.

4. Elegir palabras para crear frases desde el comienzo: frases de dos palabras, de tres palabras para niños menores de 4 años, pero gramaticalmente completas, cortas y sencillas para todos los niños de más de 4 años.

5. Confeccionar libros de cuentos utilizando imágenes del propio mundo e intereses del niño para ilustrar las frases.

6. Leer siempre las palabras y las frases con el niño mientras está aprendiendo, es decir, utilizar las técnicas de aprendizaje sin error para favorecer el éxito.

7. Una vez que el niño disfruta las actividades lectoras con un vocabulario familiar, introducir nuevo vocabulario en la lectura.

8. Animar siempre al niño a repetir las pala-

bras y frases con usted.

9. Practicar la escritura junto con la lectura desde el principio, porque ello le hará interesarse por las letras y le ayudará a iniciar la escritura manual. (Nota: esto no siempre es posible dadas las especiales dificultades de la motricidad fina que suelen tener los niños con síndrome de Down).

10. Enseñar la fonética una vez que el niño tiene un vocabulario lector de 30 a 40 palabras; aprender a escribir y deletrear conjuntos rimados de palabras suele ser una buena ayuda.

La tecnología de la información es útil para ayudar a enseñar las habilidades del habla y el lenguaje (y otras habilidades, por supuesto), dentro de la acción educativa que reciben las personas con síndrome de Down. Los ordenadores personales son herramientas plenamente preparadas para organizar los esquemas de lectura y los libros de conversación, para ilustrar y mantener las actividades dirigidas al deletreo, los grafemas y la conciencia fonológica, para emparejar palabras con imágenes y para promover la sensibilización y aprendizaje de la gramática (cf. Black y Word, 2003).

## Pragmática

Aunque disminuida en su aspecto formal, el lenguaje de las personas con síndrome de Down no está desprovisto de valor comunicativo. Los temas de conversación son tratados de tal manera que permiten la continuidad necesaria para el intercambio entre los interlocutores. Los contenidos del lenguaje son informativos y es posible compartir la nueva información.

La alternancia de la conversación funciona correctamente. Las personas con síndrome de Down son capaces de reconocer esos gestos no hablados que exigen una respuesta por parte del interlocutor de aquellos que no la necesitan. El intercambio de información es activo y se controla de forma correcta. No obstante, existen limitaciones. Las personas con síndrome de Down expresan menos gestos indirectos del habla. Formulan menos peticiones de clarificación en contextos extralingüísticos no informativos cuando se comparan con personas control de la misma edad mental.

Las habilidades de la pragmática y las habilidades sociales que están asociadas al lenguaje van mejorando mediante la participación en programas de intervención que están diseñados adecuadamente (cf. Abbeduto y Keller-Bell, 2003). Las intervenciones actuales se basan o bien en un enfoque naturalístico o bien en uno que hace uso de técnicas conductuales con el

fin de incrementar la frecuencia y la oportunidad de ejecutar actuaciones lingüísticas que están formuladas correctamente.

Los enfoques naturalísticos se basan en varios principios. Exigen la elaboración de un ambiente que ofrezca oportunidades y motivaciones para comunicar de una manera eficiente. El estilo de interacción por parte del adulto no ha de ser directivo, y eso implica que se ha de seguir la guía marcada por el propio niño; pero para ello se le ha de proporcionar un medio lingüístico que sea avanzado desde el punto de vista del desarrollo y que sea eficaz desde el punto de vista de la pragmática, con el fin de conseguir el objetivo interpersonal que se desea y al que trata de dar respuesta. El abordaje naturalístico mejor ajustado es el "abordaje del ambiente". Se realiza típicamente en la escuela o en el domicilio del niño, y consiste en responder a las oportunidades de enseñanza que surgen de modo natural, provocadas por los intentos que hace el niño para comunicarse. Se han implementado con éxito en niños con síndrome de Down intervenciones del lenguaje basadas en guiones (Rondal y Edwards, 1997). Un guión (es decir, una rutina interiorizada de la vida diaria) es el resultado del funcionamiento cognitivo humano (Schank y Abelson, 1997). Puede adaptarse para que favorezca el desarrollo del lenguaje en niños con discapacidad intelectual (especialmente desde el punto de vista de la pragmática). Por ejemplo, Nagasaki y col. (1991) y Nagasaki y Onazato (2005) consiguieron de este modo enseñar ítems de vocabulario y tipos especiales de frases adaptados a contextos funcionales (p. ej., preparar una tostada, preparar y disfrutar de una merienda) a jóvenes con síndrome de Down.

También se han usado con éxito los enfoques conductuales para enseñar particulares estrategias de comunicación al niño con discapacidad intelectual; por ejemplo, aumentando el número de preguntas verbales en el curso de un episodio social (por ejemplo, la comida), o mejorando la iniciación y mantenimiento de un tema durante la conversación del niño. Pero ha de investigarse más todavía sobre su utilidad global así como su generalización a situaciones no experimentales.

## Lenguaje en el envejecimiento

En las personas con síndrome de Down existe ya un cierto proceso de envejecimiento físico y bioquímico en sus años cuarenta o incluso antes. Esta tendencia hacia un envejecimiento precoz no debe confundirse con la susceptibilidad a desarrollar la demencia tipo Alzheimer

que aparece en el 55% entre los 50 y los 59 años (desde el 8% en edades anteriores hasta un 75% en edades posteriores (Menéndez, 2005; Rondal y col., 2003). Pero desde el punto de vista cognitivo y lingüístico, las cosas no están tan claras. Algunos estudios describen la aparición de un declive en la edad mental y las habilidades de memoria en los adultos mayores con síndrome de Down.

Otros trabajos de investigación sugieren que no hay cambio o es pequeño en el razonamiento no verbal, en las habilidades perceptivo-manipulativas y adaptativas hasta los cincuenta y casi los sesenta años. Hay personas con síndrome de Down de más de 60 años que pueden exhibir realizaciones más pobres en tareas que exigen atención y planificación, pero incluso eso exige confirmación. Nosotros hemos realizado un estudio longitudinal de 4 años de duración en 12 participantes con síndrome de Down (6 hombres y 6 mujeres), de edades entre 36 y 48 años al comienzo del estudio (George y col., 2001). Las funciones del lenguaje (receptivo y productivo; con tareas que concernían a los aspectos léxico, morfo-sintáctico y discursivo) se evaluaron a intervalos de un año, así como una serie de habilidades cognitivas no verbales (memoria a corto plazo auditivo-verbal y visoespacial, memoria episódica). Ninguno de los análisis dio un resultado significativo, no corroborando la hipótesis nula de que exista un cambio en el lenguaje y/o un cambio en las funciones cognitivas no verbales a lo largo de esos cuatro años. Para llegar a esa conclusión, se compararon esa parte de los datos sobre lenguaje antes indicados, que fueron obtenidos mediante la utilización de los subtests de lenguaje receptivo de la Batterie pour l'Evaluation de la Morpho-Syntaxe (Rondal y Comblain, 2002), con los datos correspondientes obtenidos de adolescentes con síndrome de Down (edad cronológica media: 16 años y 7 meses) y adultos jóvenes con síndrome de Down (edad cronológica media: 26 años y 9 meses); la tres cohortes tenían una edad mental comparable: para los adolescentes, 4 años y 4 meses (desviación estándar, 8 meses); para los adultos jóvenes, 4 años y 7 meses (desviación estándar, 9 meses); para los adultos mayores, 4 años y 4 meses (desviación estándar, 6 meses). De ello se desprende que parece que no se originan cambios marcados en las habilidades morfosintácticas receptivas de las personas con síndrome de Down, en ese intervalo de tiempo entre la adolescencia tardía y la edad aproximada de 50 años.

Otros estudios longitudinales ofrecen observaciones que van en esa misma dirección.

Devenny y col. (1992) y Burt y col. (1995) no observaron cambios significativos en el funcionamiento cognitivo de personas con síndrome de Down de edades entre 27 y 55 años y entre 22 y 56, respectivamente, en intervalos de tiempo que oscilaban entre 3 y 5 años. Devenny y col. (1996) describen sólo cuatro casos de involución cognitiva en un total de 91 personas con SD seguidas durante varios años a partir de los 50 años de edad.

Yendo ahora a las personas ancianas sin discapacidad, sabemos que los problemas de lenguaje que se encuentran más frecuentemente a esa edad son: (1) el procesamiento más lento del lenguaje receptivo y productivo; (2) el apoyo respiratorio más débil para el habla; (3) más problemas de audición y menor atención a los estímulos auditivos; dificultades para percibir el habla en voz baja o el cuchicheo, el habla en situaciones de ruido, y en la comunicación por teléfono; (4) dificultades para descodificar estructuras sintácticas menos frecuentes y más largas o más complejas; (5) dificultades para planificar y seguir la información en el discurso; (6) aumento en la tasa de disfluencias (silencios, interjecciones, muletillas); (7) disminución en la discriminación de palabras, menor eficiencia en la evocación de la memoria semántica, menor fluidez verbal. Pues bien, hemos de aceptar que estas o similares dificultades se van a encontrar en las personas ancianas con síndrome de Down, sobre todo a partir de los 50 años.

Se ha iniciado el empleo de estrategias para mantener el lenguaje de personas ancianas sin discapacidad (ver por ejemplo, Maxim y Ryan); se pueden adaptar igualmente a las que tienen síndrome de Down. Podemos proponer todo un conjunto de actividades dirigidas a mantener cuanto sea posible los niveles de funcionamiento del lenguaje que ya se hayan previamente alcanzado (cf. Rondal, 2003b).

## Conclusión

Disponemos de un alto nivel de conocimiento sobre el desarrollo del lenguaje en las personas con síndrome de Down y de sus dificultades, que sirve de gran ayuda para dirigir el trabajo de terapeutas y profesores (cf. Rondal y Buckley, 2003, para un revisión completa). Preocupación fundamental de esta presentación ha sido la necesidad de adoptar una perspectiva que cubra toda la vida del individuo. Esto tiene claras consecuencias. Hay una necesidad de que la intervención sobre el lenguaje se adapte a la edad y que tenga en consideración las necesidades de comunicación de los individuos

dentro de sus propios ambientes. Es importante resaltar que incluso durante la vida adulta se pueden seguir mejorando ciertos aspectos del lenguaje, e incluso mantenerse mejor conforme la intervención continúa y se renueva en edades superiores. Del mismo modo, los datos de que disponemos hacen evidente insistir que los terapeutas tomen en serio la importancia del

aprendizaje del lenguaje en los primeros años, promoviendo su desarrollo en esa edad cuanto sea posible. En cuanto a la estimulación muy temprana, aunque probablemente es deseable, habremos de proceder con precaución en tanto no sepamos con más precisión sus efectos sobre la neurogenesis de los bebés con síndrome de Down.

## Bibliografía

Abbedutto L, Keller-Bell Y. Pragmatic development and communication training. En JA Rondal, S Buckley (Eds.), *Speech and language intervention in Down syndrome*. London: Whurr 2003, pp. 98-115

Black R, Wood A. Utilising information communication technology to assist the education of individuals with Down syndrome. *Down Syndrome Issues and Information, Special issue*. Portsmouth, UK: The Sarah Duffen Center: 2003

Bowler D, Cufflin J, Kiernan C.. Dichotic listening of verbal and nonverbal material by Down's syndrome children and children of normal intelligence. *Cortex* 1985; 21: 637-644.

Buckley S. Literacy and language. En JA Rondal, S Buckley (Eds.), *Speech and language intervention in Down syndrome*. London: Whurr: 2003, pp. 132-153

Burt D, Loveland K, Chen Y-W, Chuang A, Lewis K, Cherry L. Aging in adults with Down syndrome: Report from a longitudinal study. *Amer J Ment Retard* 1995; 100: 262-270.

Carrier J. A program of articulation therapy administered by mothers. *J Speech Hear Disor*, 1970; 35: 344-363.

Castillo-Morales R, Avalle C, Schmid R. Possibilità di trattamento della patologia orofaciale nella sindrome di Down con la placa di regolazione motoria. *Pediatrics Preventiva* 198; 34: 1-4.

Cholmain C. Working on phonology with young children with Down syndrome. *J Clin Speech Lang Stud* 1994; 1: 14-35.

Clibbens J. Signing and lexical development in children with Down syndrome. *Down syndrome* 2001; 7: 101-105.

De Andrade D, Távare P, Rebelo P, Palha M, Távares M. Placa modificada para tratamento de hipotonia oro-muscular em crianças com idade compreendida entre os 2 meses e os 2 anos. *Ortodontia*, 1998; 3 (2): 111-117.

Devenny D, Hill A, Patxot D, Silverman W, Wisniewsky H. Aging in higher functioning adults with Down's syndrome: A longitudinal study. *J Intellect Disabil Res* 1992; 36: 241-250.

Devenny D, Silverman W, Hill A, Jenkins E, Sersen E, Wisniewski H. Normal aging in

adult with Down's syndrome: A longitudinal study. *J Intellect Disabil Res* 1996; 40: 208-221.

Dodd B, McCormack P, Woodyatt G. Evaluation of an intervention program: Relation between children's phonology and parents' communicative behavior. *Am J Ment Retard* 1994; 98: 632-645.

Elliott D, Weeks D, Elliott C. Cerebral specialization in individuals with Down syndrome. *Am J Ment Retard* 1987; 92: 263-271.

Flórez J. La atención temprana en el síndrome de Down: Bases neurobiológicas. *Revista Síndrome de Down* 2005; 22: 132-142.

Foreman P, Crews G. Using augmentative communication with infants and young children with Down syndrome. *Down syndrome* 1998; 5: 16-25.

George M, Thewis B, Van der Linden M, Salmon E, Rondal JA. Elaboration d'une batterie d'évaluation des fonctions cognitives de sujets âgés porteurs d'un syndrome de Down. *Rev Neuropsychol* 2001; 11 : 549-579.

Jordan J, Arno A, Santaliestra M, Le Roux J, Puig de Dou J, Perez J. Trastornos tiroideos en el síndrome de Down. *Rev Med Síndrome Down* 2004 ; 9(3): 34-39.

Lincoln A, Courchesne E, Kilman B, Galambos R. Neuropsychological correlates of information processing by children with Down syndrome. *Am J Ment Defic* 1985; 89: 403-414.

Maxim J, Bryan K. Language of the elderly: A clinical perspective. London: Whurr: 1994

Menendez M. Down syndrome, Alzheimer's disease and seizures. *Brain & Development* 2005; 27: 246-252.

Miezejeski C, Hearney G, Belser R, Sersen E. Aberrant lateralization of brainstem auditory evoked responses by individuals with Down syndrome. *Am J Ment Retard* 1994; 98: 481-489.

Nagasaki T, Onozato M. Language interventions using scripts for children with Down syndrome. En Shwalb D. (Ed.), *Applied developmental psychology: Theory, practice and research from Japan*. Greenwich CO: Information Age Publishing. 2005, pp. 181-197

Nagasaki T, Yashimura Y, Tsuchiya E. Early language intervention using a joint action routine: Teaching a Down syndrome child. *Japan J Spec Educ* 1991; 28: 15-24.

Remington R, Clarke S. Alternative and augmentative systems of communication for children with Down syndrome. En JA Rondal, J Perera, L Nadel, A Comblain (Eds.), *Down's syndrome. Psychological, psychological and socio-educational perspectives*. London: Whurr 1996, pp. 129-143.

Rondal JA. Exceptional language development in Down syndrome. Implications for the cognition-language relationship. New York: Cambridge University Press 1995.

Rondal JA. Morphosyntactic training and intervention. En JA Rondal S Buckley (Eds.), *Speech and language intervention in Down syndrome*. London: Whurr 2003a, pp. 86-97.

Rondal JA. Maintenance training in older ages. En JA Rondal, S Buckley (Eds.), *Speech and language intervention in Down syndrome*. London: Whurr 2003b, pp. 166-183.

Rondal JA, Buckley S. (Eds.) *Speech and language intervention in Down syndrome*. London: Whurr 2003

Rondal JA, Comblain A. Language in ageing persons with Down syndrome. *Down syndrome* 2002; 8: 1-19.

Rondal JA, Edwards S. Language in mental retardation. London: Whurr 1997.

Rondal JA, Elbous M, Ylief M, Docquier L. Françoise, a fifteen-year follow up. *Down Syndrome* 2003; 8: 89-99.

Schank R, Abelson R. *Script, plans, goals, and understanding*. Mahwah, NJ: Erlbaum 1977

Tristao R, Feitosa M. Use of visual habituation paradigm to investigate speech perception in Down syndrome infants. *Proc Intern Soc Psychophysics, Rio de Janeiro* 2002; 18: 552-557.

Tristao R, Feitosa M. Percepção da fala em bebês no primeiro ano de vida. *Estudos de Psicologia* 2003; 8: 459-467.

Troncoso MV, del Cerro M. *Síndrome de Down: lectura y escritura. 3ª reimpresión*. Masson y Fundación Síndrome de Down de Cantabria, Barcelona 2005

Walzer M. *The Makaton Vocabulary*. En T Tebbs (Ed.), *Ways and means*. Basingstoke, UK: Globe Education 1978, pp. 172-183.