

El desarrollo de la morfosintaxis en niños con síndrome de Down: primeros datos normativos.

Por Miguel Galeote, Rocío Rey, Elena Checa y Eugenia Sebastián

EN RESUMEN | El objetivo del presente trabajo es ofrecer datos normativos sobre el desarrollo morfosintáctico en niños con síndrome de Down a fin de poder contar con tablas de referencia sobre dicho desarrollo para esta población. Los participantes fueron 129 niños con síndrome de Down de 16 a 29 meses de edad mental divididos en 7 grupos. Como medida, se empleó el Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur-Bates adaptado al perfil evolutivo de los niños con síndrome de Down. Las normas obtenidas son de gran relevancia para la investigación y la intervención. En el caso de esta última, permiten situar a un niño determinado con respecto a su grupo de referencia, identificar aspectos de las habilidades comunicativas y lingüísticas que puedan servir de objetivos para la intervención, evaluar los cambios que puedan ser un resultado del tratamiento, etc. Los datos normativos obtenidos son los primeros que se presentan en español.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del lenguaje constituye una de las áreas en las que los niños con síndrome de Down presentan mayores dificultades. En general, se suele considerar que estos niños presentan un perfil evolutivo diferente al de los niños con desarrollo típico, tanto cuantitativa como cualitativamente (Caselli et al., 1998; Chapman et al.,

1998; Franco y Wishart, 1995; Singer-Harris et al., 1997). De hecho, aunque hay raras excepciones, estos niños representan un retraso específico en el desarrollo del lenguaje en relación con otras áreas (cognitiva, social, etc.), el cual se hace más evidente según avanza su desarrollo.

No sólo aparecen diferencias en el desarrollo lingüístico en relación con otras áreas, sino que también aparecen disociaciones específicas entre distintos componentes del lenguaje (ejemplo, su nivel léxico es superior al morfosintáctico) o entre procesos lingüísticos (ejemplo, su actuación general en comprensión es mejor que en producción y su actuación en comprensión léxica es superior a la sintáctica) (Cardoso-Martins et al., 1985; Caselli et al., 1994; Chapman, 1995; Chapman et al., 1991; Fowler, 1990; Miller, 1999).

En relación con otras habilidades lingüísticas, el desarrollo gramatical es el aspecto en el que los niños con síndrome de Down presentan un mayor deterioro, siendo sus habilidades sintácticas muy inferiores a las cognitivas y a la comprensión del vocabulario (Abbeduto et al., 2007; Chapman, 1995, 2003; Fowler, 1990; Roberts et al., 2007). Además, la producción sintáctica suele mostrarse más retrasada que la comprensión si la comparamos con niños con desarrollo típico (Abbeduto et al., 2001; Chapman et al., 2002; Eadie et al., 2002). Este retraso se pone de manifiesto desde las primeras fases del desarrollo. Así, la edad media para producir emisiones de dos palabras es de 36,9 meses (rango = 25 a 52 meses) (Oliver y Buckley, 1994), una edad muy superior a la de 19 meses en niños con desarrollo típico (Nelson, 1973). En fases posteriores su longitud media de enunciado (LME) sigue siendo inferior a la de los sujetos con desarrollo típico, incluso cuando el emparejamiento se realiza tomando como referencia la edad mental.

Además, el retraso de los niños con síndrome de Down no es uniforme en los diversos aspectos morfosintácticos, siendo la morfología un área de especial dificultad. Cuando se compara a estos niños con niños con desarrollo típico (emparejados en LME), se encuentran deficiencias en el uso

M.GAELOTE
es profesor en la
Facultad de Psi-
cología de la
Univ. de Málaga.
Correo-e:
mgaleote@
uma.es

de verbos auxiliares, artículos, preposiciones y flexiones verbales (Chapman et al., 1998; Eadie et al., 2002). Los niños con síndrome de Down también producen menos verbos que los niños control emparejados en LME (Hesketh y Chapman, 1998) y tienden a utilizar oraciones simples en las que, además, omiten palabras funcionales (Rondal, 1993). Estos resultados han sido confirmados también con lenguas distintas al inglés. Fabretti et al. (1997) han mostrado que las habilidades lingüísticas de producción de adolescentes italianos con síndrome de Down se caracterizaban por deficiencias en algunos aspectos morfológicos, con cierta preservación de los componentes sintácticos y léxicos. De manera similar, Bol y Kuiken (1990) señalan que hablantes alemanes con síndrome de Down (con una edad cronológica de entre 8 y 19 años) usan menos pronombres y cometen más errores de concordancia verbal que niños con desarrollo típico (entre 1 y 4 años).

Según Jenkins (1993) existen dificultades específicas con la morfología verbal. Esta autora comparó 8 niños con síndrome de Down (de 6;6 a 13;6, edad media: 11;6), con 8 niños con desarrollo típico (edad media: 3;9) y con 5 niños con problemas de aprendizaje, todos ellos emparejados en comprensión verbal. Jenkins encontró que los niños con síndrome de Down mostraban una peor actuación en los verbos auxiliares y pronombres, no apareciendo diferencias en el uso de las preposiciones. En inglés, la falta de auxiliares es muy relevante en cuanto que éstos son necesarios para indicar el tiempo futuro, algunos tipos de pasado, así como para formar oraciones compuestas. Según Jenkins, este déficit en la adquisición y uso de los verbos auxiliares podría explicar las dificultades de los niños con síndrome de Down para ir más allá del espacio y del tiempo estando limitados en su habla al “aquí y ahora” (Miller, 1987).

Estas dificultades morfológicas no sólo aparecen en la producción sino también en la comprensión, tal y como se ha demostrado en los estudios que han empleado el TACL-R (*Test for Auditory Comprehension of Language-Revised* – Carrow-Woolfolk, 1985) (Chapman et al., 1991; Miolo et al., 2005). En suma, parece claro, que las personas con síndrome de Down tienen dificultades persistentes con los morfemas gramaticales.

La revisión anterior plantea varias cuestiones importantes. La primera de ellas es que la mayoría de los trabajos han sido realizados con niños hablantes de inglés. De acuerdo con Vicari et al., (2000), es necesario investigar con otras lenguas con mayor complejidad morfológica, a fin de comprender la influencia de ciertos rasgos de la lengua que se está aprendiendo a la hora de determinar perfiles evolutivos específicos. En este sentido, cobra un interés especial el estudio con personas síndrome de Down hablantes de español, una lengua que, como el italiano, posee un sistema morfológico mucho más rico que el inglés.

La segunda de ellas es que en la mayoría de los estudios revisados, los participantes suelen ser niños y adolescentes con una edad cronológica elevada en comparación con el desarrollo del lenguaje en poblaciones con desarrollo típico. Sin embargo, según Vicari et al. (2000), el conocimiento de los estadios iniciales de la adquisición del lenguaje en niños con síndrome de Down puede ofrecer elementos teóricos importantes a la hora de confirmar cualquier tipo de disociación entre lenguaje y cognición, así como entre los distintos componentes del lenguaje.

En tercer lugar, es de destacar que, pese a la prevalencia del síndrome de Down, en la mayoría de las investigaciones, las muestras de niños con este síndrome son poco numerosas, encontrándose incluso diseños de caso único. En este sentido, apenas existen estudios que hayan ofrecido resultados generales sobre el desarrollo comunicativo y lingüístico de estos niños y, en nuestro conocimiento, ninguno en español.

En gran medida, ello se debe a que la evaluación del desarrollo lingüístico y comunicativo tempranos a partir de la observación natural plantea varios problemas importantes, entre los que destaca el ser muy costosa, dada la gran cantidad de tiempo necesario para la transcripción y análisis de las muestras. Los informes paternos representan una alternativa importante a fin de superar esos problemas. Uno de los más conocidos es el Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur-Bates (Fenson et al., 1993), más conocido como CDI (*Communicative Development Inventories*). El CDI presenta varias ventajas para la evaluación del desarrollo lingüístico y comunicativo tempranos (Fenson et al., 1993): (1) es un método de administración rápido y económico, (2) podemos acceder a todo el conocimiento que los padres poseen sobre las habilidades lingüísticas y comunicativas de sus hijos y (3) la actuación de los niños no se ve afectada por factores como el

cansancio o la falta de familiaridad con el examinador. De este modo, el CDI representa una rápida evaluación global de la actuación de los niños que puede ser usada para la detección temprana de problemas de lenguaje y la investigación.

El CDI comprende dos versiones independientes. La primera, denominada 'Palabras y Gestos', va dirigida a los niños más pequeños (8 a 15 meses). Evalúa fundamentalmente el uso de diversos gestos y acciones y el vocabulario (productivo y receptivo). La segunda, denominada 'Palabras y Oraciones', examina niños un poco mayores (16 a 30 meses). Evalúa también el vocabulario (en este caso, sólo el producido), así como algunos aspectos morfosintácticos.

Numerosos estudios han demostrado la alta fiabilidad y validez del CDI para evaluar el desarrollo temprano del lenguaje en diferentes lenguas. Por esas razones, su uso se ha generalizado en los últimos años, formando parte de las baterías de evaluación del lenguaje infantil, junto con otros tests estandarizados y muestras de lenguaje espontáneo.

Dadas sus características, el CDI ha sido aplicado a niños de muy diferentes condiciones, incluyendo distintos tipos de trastornos del desarrollo. Pese a ello, hay razones para dudar respecto a su validez como un instrumento general aplicable a todos esos niños dado que cada condición presenta su propio perfil evolutivo, no siempre reflejado en el CDI. Además, como señalan Miller et al. (1995), los padres de niños con problemas de desarrollo pueden tener estilos de información diferentes a los padres de niños con desarrollo típico, por lo que no se puede asumir a priori la validez de los informes paternos en estos casos.

Un caso particular lo representan los niños con síndrome de Down, cuyo desarrollo lingüístico y comunicativo ha sido evaluado recientemente en varias investigaciones empleando el CDI (ver revisión en Galeote et al., 2008). No obstante, dicho instrumento no ha sido validado para su empleo con estos niños, a excepción de Miller et al. (1995), para el inglés y sólo para el apartado de vocabulario. Todo ello hacía necesario la adaptación del CDI al perfil evolutivo de estos niños, así como su validación. Dicha adaptación ha sido realizada para el español recientemente (Galeote et al., 2006) y los estudios sobre su validez y fiabilidad mostraron que ambas eran elevadas (Galeote et al., 2005).

Curiosamente, y pese a la prevalencia del síndrome de Down, apenas existen estudios que hayan ofrecido resultados generales sobre el desarrollo comunicativo y lingüístico de los niños con síndrome de Down. Sin embargo, disponer de datos normativos es de gran importancia. Como señalan Pueschel y Hopmann (1993), es necesario contar con "buenos estudios normativos sobre las habilidades comunicativas y lingüísticas asociadas con el síndrome de Down, como una guía útil tanto para padres como para profesionales" (p. 354). En definitiva, se trata de contar con tablas de referencia con respecto al desarrollo del lenguaje que nos permita situar a los niños con síndrome de Down con respecto a su propio grupo (algo similar ha ocurrido en relación con las tablas de peso y talla realizadas específicamente para estos niños). De este modo, nuestro objetivo principal es ofrecer datos normativos sobre el desarrollo de la morfosintaxis en niños con síndrome de Down a los clínicos e investigadores. Creemos que esto constituye un primer paso para comenzar a rellenar este vacío. Como medida de vocabulario se empleará la adaptación del CDI al perfil evolutivo de los niños con síndrome de Down (Galeote et al., 2006).

MÉTODO

PARTICIPANTES

Los participantes fueron 153 niños con síndrome de Down de 16 a 29 meses de edad mental divididos en 7 grupos. Los grupos y sus medias (y rangos), tanto de la edad cronológica como mental, se muestran en la Tabla I.

Todos los niños fueron seleccionados en función de los siguientes criterios: (1) documentación citogenética de la trisomía-21 (los niños con mosaicismo y translocaciones fueron excluidos), (2) ausencia de déficits neurosensoriales notorios, tales como los auditivos y visuales y (3) ausencia de problemas psicopatológicos.

[Tabla 1] DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN GÉNERO, EDAD CRONOLÓGICA (EC) Y EDAD MENTAL (EM) (MEDIA Y RANGO EN MESES; DÍAS) PARA CADA NIVEL DE EM.

EDAD MENTAL	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL	EC MEDIA (RANGO)	EM MEDIA (RANGO)
16-17	5	13	18	27;19 (17;25-38;25)	17 (16-17;27)
18-19	10	15	25	31;17 (23;25-42;4)	18;29 (18;6-19;27)
20-21	22	8	30	50;23 (20;29-64;17)	20;28 (20-21;27)
22-23	14	9	23	43;8 (27-68;12)	23;6 (22-23;27)
24-25	10	9	19	44;22 (30;27-62;12)	24;26 (24-25;24)
26-27	7	12	19	55;15 (39-71;1)	26;24 (26-27;18)
28-30	9	10	19	59;17 (45;20-68;19)	28;22 (28;06-29;12)
Total	77	76	153	36;13 (11-68;19)	15;21 (8-29;12)

Se contactó con las familias a través de los Centros de Atención Temprana y Asociaciones de padres de niños con síndrome de Down de diferentes provincias españolas (principalmente del Sur). Todos los niños y sus familias eran hablantes nativos de español.

INSTRUMENTOS

Como medida de evaluación del desarrollo léxico, se empleó la adaptación del Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur-Bates (IDC-Down) para niños con síndrome de Down (Galeote et al., 2006). A continuación indicamos los distintos apartados del apartado de morfosintaxis:

- Morfología: morfemas flexivos, nominales (género, número, derivativos) y verbales (tiempo –presente, pasado, futuro-, aspecto –perfectivo, imperfectivo-, persona, etc.). La tarea de los padres consistía en marcar aquellas marcas morfológicas que producían sus hijos. Número de ítems: 29.
- Producción de verbos irregulares (soy, doy, quepo, etc.). La tarea de los padres consistía de nuevo en marcar las formas verbales producidas por sus hijos. Número de ítems: 19.
- Sobrerregularizaciones nominales (idioto, un flor) y verbales (rompido, ponido, etc.). En este apartado, los padres debían indicar si sus hijos realizaban algún tipo de sobrerregularización.
- Combinación de palabras. En este apartado, los padres debían indicar si sus hijos habían comenzado o no a combinar palabras.
- Longitud media del enunciado. Si los padres indicaban que sus hijos combinaban palabras, en este apartado debían escribir las tres frases más largas que últimamente les hubieran oído producir.
- Complejidad morfosintáctica. Se evalúa el grado de complejidad de las estructuras sintácticas empleadas por los niños. Para ello, a los padres se les ofrecen 34 ítems, cada uno con dos opciones, una con una estructura menos madura y otra con una estructura más madura, debiendo escoger aquélla que se asemejaba más a la producción del niño.

La edad mental fue evaluada a través de la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet-Lézine-Revisada.

PROCEDIMIENTO

Se llevaron a cabo 2 entrevistas, individuales o en pequeños grupos (no más de 5 familias). En la primera entrevista se explicaban los objetivos de la investigación, las características del inventario y el contenido de las diferentes secciones. Posteriormente se leía gran parte de las instrucciones e incluso se comenzaba a rellenar algunos ítems. Una vez comprendida la tarea, se les indicaba que volvieran a leer el inventario en sus casas, a fin de conocer con más exactitud las conductas a

observar. Por último, se les pedía que observaran a sus hijos durante una semana antes de comenzar a rellenar el inventario.

A la entrega del inventario, éste se revisaba cuidadosamente en otra entrevista individual, a fin de comprobar que se había rellenado correctamente. Todos los padres se mostraron deseosos de participar en la recogida de datos, mostrando interés en el instrumento que, según ellos, les hizo observar a sus hijos más cuidadosamente, al tiempo que se volvieron más conscientes de sus habilidades reales.

Entre ambas entrevistas, se evaluaba la edad mental de los niños. La evaluación era llevada a cabo bien por miembros del equipo, bien por los profesionales de los centros a los que acudían los niños.

RESULTADOS

El objetivo principal del presente estudio es ofrecer datos normativos sobre el desarrollo morfosintáctico en niños con síndrome de Down. Dichos datos normativos pueden verse en las Tablas 2, 3, 6 y 7, donde se ofrecen los percentiles, cuartiles y algunos estadísticos descriptivos básicos para morfología, producción de verbos irregulares, longitud media de enunciado de las tres frases más largas y complejidad morfosintáctica. En las tablas 4 y 5 se exponen los porcentajes de niños que producen sobrerregularizaciones y combinan palabras. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico SPSS v.17. Se estableció como nivel α el valor de 0,05.

Como puede observarse, la actuación de los niños con síndrome de Down no es uniforme en los distintos aspectos morfosintácticos examinados. Por lo que respecta a la producción de marcas morfológicas, como puede comprobarse en la tabla 2, los niños apenas producen marcas morfológicas en los primeros grupos de edad. Sólo en los dos últimos grupos se aprecia un aumento importante en esa producción. A fin de comprobar las diferencias entre los distintos grupos de edad, se realizó un ANOVA de un factor. Dicho factor resultó significativo: $F_{6,146} = 22,40$, $p < 0,000$, η^2 parcial = 0,479, potencia observada = 1,00. Analizados los efectos principales de dicho factor (ajuste Bonferroni para comparaciones múltiples), resultó la siguiente secuencia: 16-17 = 18-19 = 20-21 = 22-23 = 24-25 < 26-27 = 28-29.

[Tabla 2] ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y PERCENTILES, CUARTILES Y RANGO EN CADA NIVEL DE EDAD PARA EL TOTAL DE MORFOLOGÍA (PUNTUACIÓN MÁXIMA = 29).

PERCENTILES	GRUPOS EDAD MENTAL						
	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
90	1.00	2.00	2.90	10.60	7.00	15.00	21.00
80	.00	.80	1.00	4.80	4.00	12.00	17.00
75	.00	.00	1.00	3.00	4.00	12.00	16.00
70	.00	.00	.70	2.00	4.00	11.00	15.00
60	.00	.00	.00	1.00	4.00	10.00	12.00
50	.00	.00	.00	1.00	2.00	7.00	9.00
40	.00	.00	.00	.00	1.00	4.00	7.00
30	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	7.00
25	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	4.00
20	.00	.00	.00	.00	.00	.00	3.00
10	.00	.00	.00	.00	.00	.00	3.00
N	18	25	30	23	19	19	19
MEDIA	0.11	0.40	0.77	2.48	2.74	7.31	10.37
MEDIANA	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	7.00	9.00
DT	0.32	0.96	1.69	3.99	2.90	6.07	6.44
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0
MÁXIMO	1	4	8	13	11	20	23

En la producción de formas de verbos irregulares (ver tabla 3) se encuentra unos niveles de actuación inferiores a la producción de marcas morfológicas regulares. Como puede comprobarse en dicha tabla, hasta la edad de 20-21 meses los niños no comienzan a producir formas irregulares y, a partir de ese grupo de edad, los niveles son cercanos a cero, debiendo esperar a los dos últimos grupos de edad para encontrar unas puntuaciones algo más elevadas. Como en el caso anterior, también se realizó un ANOVA de un factor para comprobar las diferencias entre los distintos grupos de edad. Dicho factor resultó significativo: $F_{6,146} = 10,35$, $p < 0,000$, η^2 parcial = 0,298, potencia observada = 1,00. Analizados los efectos principales de dicho factor (ajuste Bonferroni para comparaciones múltiples), resultó la siguiente secuencia: 16-17 = 18-19 = 20-21 = 22-23 = 24-25 < 26-27 < 28-29.

[Tabla 3] ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y PERCENTILES, CUARTILES Y RANGO EN CADA NIVEL DE EDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE VERBOS IRREGULARES

PERCENTILES	NIVELES DE EDAD MENTAL						
	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
90	.00	.00	1.00	1.60	3.00	9.00	11.00
80	.00	.00	.00	1.00	3.00	3.00	10.00
75	.00	.00	.00	.00	.00	2.00	9.00
70	.00	.00	.00	.00	.00	2.00	8.00
60	.00	.00	.00	.00	.00	2.00	5.00
50	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	2.00
40	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00
30	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
25	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
20	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
10	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
N	18	25	30	23	19	19	19
MEDIA	0.00	0.00	0.33	0.48	0.74	2.05	4.21
MEDIANA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00
DT	0.00	0.00	1.29	1.31	1.52	2.94	4.58
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0
MÁXIMO	0	0	7	6	5	10	12

Si consideramos el porcentaje de niños que producen sobrerregularizaciones nominales y verbales (ver tabla 4), la actuación es aún inferior a los dos aspectos anteriores. De este modo, los niños no producen ninguna de estas formas hasta el grupo de edad de 20-21 meses, siendo el porcentaje bastante bajo en las edades posteriores. Para comprobar las diferencias entre grupos de edad, se realizaron dos análisis de chi-cuadrado, uno para las sobrerregularizaciones nominales y otro para las verbales. Ambos análisis resultaron significativos (Chi-cuadrado = 39,36, g.l. 6, $p < .000$, para las sobrerregularizaciones nominales y Chi-cuadrado = 28,24, g.l. 6, $p < .000$, para las verbales). Analizados los residuos corregidos, sólo se encuentran porcentajes superiores a lo que es de esperar en el grupo de edad de 28-29 en el caso de las sobrerregularizaciones nominales y en los grupos de edad 26-27 y 28-29 para las verbales.

En el apartado de combinación de palabras, la actuación es algo superior a los apartados de morfología. Considerando el porcentaje de niños que no combinan / combinan (ver tabla 5), se aprecia un aumento más progresivo en la combinación de palabras. Para comprobar las diferencias entre grupos de edad se realizó un análisis de chi-cuadrado. Dicho análisis, resultó significativo

(Chi-cuadrado = 62,95, g.l. 6, $p < .000$). Analizados los residuos corregidos, se encuentran porcentajes inferiores a lo que es de esperar en los grupos de edad de 16-17, 18-19 y 20-21, superiores en los grupos de edad 26-27 y 28-29 y ausencia de diferencias en los grupos de edad 23-24 y 24-25.

[Tabla 4] PORCENTAJE DE NIÑOS CON RESPUESTAS AFIRMATIVAS EN SOBRRREGULARIZACIONES NOMINALES Y VERBALES.

EDAD	MORFOLOGÍA	
	NOMINAL	VERBAL
16-17	0.00	0.00
18-19	0.00	0.00
20-21	0.00	0.00
22-23	4.30	4.30
24-25	0.00	10.50
26-27	26.30	21.10
28-29	26.30	47.40

[Tabla 5] PORCENTAJE DE NIÑOS CON RESPUESTAS NEGATIVAS Y AFIRMATIVAS EN COMBINACIÓN DE PALABRAS.

EDAD	RESPUESTA	
	NO COMBINA	COMBINA
16-17	88.90	11.10
18-19	88.00	12.00
20-21	70.00	30.00
22-23	39.10	60.90
24-25	36.80	63.20
26-27	5.30	94.70
28-29	5.30	94.70

La longitud media de enunciado de las tres frases más largas producidas últimamente también arroja puntuaciones algo superiores (ver tabla 6). En todos los grupos de edad se aprecia una cierta longitud de enunciado, lo que se hace más patente en los últimos grupos. A fin de comprobar las diferencias entre los distintos grupos de edad, se realizó un ANOVA de un factor. Dicho factor resultó significativo: $F_{6,146} = 18,24$, $p < 0,000$, η^2 parcial = 0,428, potencia observada = 1,00. Analizados los efectos principales de dicho factor (ajuste Bonferroni para comparaciones múltiples), resultó la siguiente secuencia: 16-17 = 18-19 = 20-21 = 22-23 = 24-25 (aunque 24-25 = 26-27) < 26-27 = 28-29.

[Tabla 6] ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y PERCENTILES, CUARTILES Y RANGO EN CADA NIVEL DE EDAD PARA LA LONGITUD MEDIA DE ENUNCIADO DE LAS 3 FRASES MÁS LARGAS PRODUCIDAS ÚLTIMAMENTE.

PERCENTILES	NIVELES DE EDAD MENTAL						
	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
90	2.00	1.5800	2.5700	4.00	4.30	7.00	9.00
80	1.00	1.00	2.00	2.6800	3.00	5.30	6.60
75	1.00	1.00	1.6250	2.30	3.00	4.60	6.30
70	1.00	1.00	1.3500	2.30	3.00	3.30	6.00
60	1.00	1.00	1.00	2.00	2.60	3.00	4.00
50	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.60	3.60
40	1.00	1.00	1.00	1.30	2.00	2.60	3.60
30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.30
25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.50
10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
N	18	25	30	23	19	19	19
MEDIA	1.11	1.05	1.36	1.96	2.30	3.45	4.57
MEDIANA	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.60	3.60
DT	0.32	0.35	0.94	1.02	1.38	2.13	2.52
MÍNIMO	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
MÁXIMO	2.00	2.00	5.00	4.00	6.00	9.50	10.50

Por último, la complejidad morfosintáctica (ver tabla 7) presenta un patrón similar. Los resultados de los primeros grupos (16-17, 18-19 y 20-21) presentan valores cercanos a cero, y hay que esperar hasta los dos últimos grupos de edad para encontrar valores un poco notorios. A fin de comprobar las diferencias entre los distintos grupos de edad, se realizó de nuevo un ANOVA de un factor. Dicho factor resultó significativo: $F_{6,146} = 15,79$, $p < 0,000$, η^2 parcial = 0,394, potencia observada = 1,00. Analizados los efectos principales de dicho factor (ajuste Bonferroni para comparaciones múltiples), resultó una secuencia similar a las anteriores: $16-17 = 18-19 = 20-21 = 22-23 = 24-25 < 26-27 = 28-29$.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Nuestros resultados ponen de manifiesto una serie de tendencias generales en la adquisición de la morfosintaxis por parte de los niños con síndrome de Down que se ajustan a los datos conocidos sobre dicha adquisición en esta población. De este modo, prácticamente en todos los grupos de edad inferiores y para todos los aspectos examinados, los niños o bien no producen respuestas o bien se acercan a cero. Sólo se aprecia un aumento significativo en las respuestas en los dos grupos de edad superiores (26-27 y 28-29). Por otro lado, el aspecto donde encontramos mayores dificultades es el morfológico. También es de destacar que los niños con síndrome de Down de nuestro estudio combinan palabras con cierta frecuencia, presentando igualmente una longitud media de enunciado de cierta consideración. Pese a ello, la complejidad morfosintáctica es bastante baja. En otras palabras, producen emisiones de cierta longitud, pero poco complejas.

Junto con la identificación de las tendencias de desarrollo descritas, los datos normativos ofrecidos son también de gran importancia tanto para la investigación, como para la intervención. Desde del punto de vista de los investigadores, permite preseleccionar niños con diferentes niveles de desarrollo del lenguaje para su inclusión en distintos tipos de estudios. Desde el punto de

vista clínico, los datos normativos permiten situar a un niño determinado con respecto a su grupo de referencia. Ello vendría a responder algunas de las preguntas que se hacen muchos padres y profesionales de la intervención con respecto al nivel mostrado por un niño particular. Del mismo modo, al igual que los inventarios desarrollados para niños con desarrollo típico, nuestros resultados podrían ser útiles a la hora de identificar aspectos de las habilidades comunicativas y lingüísticas que puedan servir de objetivos para la intervención, así como evaluar los posibles cambios que puedan producirse como resultado del tratamiento (Fenson et al., 1993, p. 33).

[Tabla 7] ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y PERCENTILES, CUARTILES Y RANGO EN CADA NIVEL DE EDAD PARA LA COMPLEJIDAD MORFOSINTÁCTICA (PUNTUACIÓN MÁXIMA = 34).

PERCENTILES	NIVELES DE EDAD MENTAL						
	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29
90	.20	.00	1.00	13.00	5.00	23.00	23.00
80	.00	.00	.00	5.00	4.00	18.00	22.00
75	.00	.00	.00	4.00	4.00	12.00	21.00
70	.00	.00	.00	1.80	2.00	9.00	17.00
60	.00	.00	.00	1.00	2.00	7.00	14.00
50	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	11.00
40	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	5.00
30	.00	.00	.00	.00	.00	2.00	4.00
25	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	3.00
20	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	3.00
10	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
N	18	25	30	23	19	19	19
MEDIA	0.11	0.08	0.40	2.83	2.21	7.58	11.37
MEDIANA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	11.00
DT	0.47	0.40	1.16	5.29	4.02	8.40	8.58
MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0
MÁXIMO	2	2	5	20	17	25	23

Es de destacar, por último, la novedad de nuestros resultados, tratándose de los primeros datos normativos que se presentan en español sobre el desarrollo de la morfosintaxis en niños con síndrome de Down. De este modo, nuestro estudio puede considerarse un primer paso para comenzar a rellenar este vacío.

Agradecimientos:

Investigación financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimiento) y FEDER (Proyecto: PSI2008-02748). Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los niños y familias, los numerosos terapeutas que trabajan en las Asociaciones de personas con síndrome de Down y Centros de Atención Temprana que han participado en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbeduto L, Pavetto M, Kesin E, Weissman MD, Karadottir S, O'Brien M, Cawthon S. The linguistic and cognitive profile of DS: evidence from a comparison with fragile X syndrome. *Down Syndrome: Res and Pract* 2001, 7: 9-16.
- Abbeduto L, Warren SF, Conners FA. Language development in Down syndrome: from the prelinguistic period to the acquisition of literacy. *Ment Retard Develop Disabi*, 2007, 13: 247-261.
- Bol G, Kuiken F. Grammatical analysis of developmental language disorders: A study of the morphosyntax of children with specific language disorders, with hearing impairment and with Down's syndrome. *Clini LinguistPhonet* 1990, 4: 77-86.
- Cardoso-Martins C, Mervis CB, Mervis CA. Early vocabulary acquisition by children with Down syndrome. *Am J Ment Defic* 1985, 90: 177-184.
- Carrow-Woolfolk E. Test for Auditory Comprehension of Language-Rev. Allen, TX: DLM Teaching recourses 1985.
- Caselli MC, Marchetti MC, Vicari S. Conoscenze lessicali e primo sviluppo morfosintattico. En: Contardi A, Vicari S (eds), *Le persone Down*. Milán: Franco Angeli 1994, p 28-48.
- Caselli MC, Vicari S, Longobardi E, Lami L, Pizzoli C, Stella G. Gestures and words in early development of children with Down Syndrome. *J Speech Lang Hear Res* 1998, 41: 1125-1135.
- Chapman, RS. Language development in children and adolescents with Down Syndrome. En: Fletcher P, MacWhinney B (eds.), *Handbook of child language*. Oxford: Blackwell Publishers 1995, p.641-663.
- Chapman RS (2003). Language and communication in individuals with DS. En: Abbeduto L (ed.), *International Review of Research in Mental Retardation* (Vol. 27). New York: Academic Press 2003, p. 1-34.
- Chapman RS, Hesketh, Kistler DJ. Predicting longitudinal change in language production and comprehension in individuals with Down syndrome: Hierarchical linear modelling. *J Speech Lang Hear Res* 2002, 45: 902-915.
- Chapman R, Schwartz SE, Kay-Raining Bird E. Language skills of children and adolescents with Down Syndrome: Comprehension. *J Speech Lang Hear Res* 1991, 34: 1106-1120.
- Chapman R, Seung HK, Schwartz SE, Kay-Raining Bird E. Language skills of children and adolescents with Down Syndrome: II. Production deficits. *J Speech Lang Hear Res* 1998, 41: 861-873.
- Eadie PA, Fey ME, Douglas JM, Parsons CL. Profiles of grammatical morphology and sentence imitation in children with specific language impairment and Down syndrome. *J Speech Lang Hear Res* 2002, 45: 720-732.
- ECEMC (2006). Integración de los aspectos clínicos en el análisis epidemiológico de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECCEM: 30 años preparándose para el futuro. *Revista de Dismorfología y Epidemiología*, 2006, serie V, número 5.
- Fabbretti D, Pizzuto E, Vicari S, Volterra V. A story description task in children with Down syndrome: lexical and morphosyntactic abilities. *J Intellect Disabil Res* 1997, 41 (2): 165-179.
- Fenson L, Dale P, Reznick J, Thal D, Bates E, Hartung J, Pethick S, Reilly J. *The MacArthur Communicative Development Inventories: user's guide and technical manual*. San Diego: Singular PublishingGroup 1993.
- Fowler, AE (1990). Language abilities in children with Down syndrome: Evidence for specific syntactic delay. En: Cicchetti D, Beeghley M (eds.), *Children with Down syndrome: A developmental perspective*. Cambridge, UK: Cambridge University Press 1990, p. 302-328.
- Franco F, Wishart JG. The use of pointing and other gestures by young children with Down syndrome. *Am J Men Retard* 1995, 100: 160-182.
- Galeote M, Casla M, Soto P, Sebastián E, Rey R. Adaptations of MacArthur CDI for the study of language development in children with Down Syndrome: validity and reliability. Comunicación presentada en el X International Congress for the Study of Child Language, Berlín (Alemania), 2005.
- Galeote M, Soto P, Checa E, Gómez A, Lamela E. The acquisition of productive vocabulary in Spanish children with Down syndrome. *J Intellect Develop Disabil* 2008, 33: 292-302.
- Galeote M, Soto P, Serrano A, Pulido L, Rey R, Martínez-Roa P. Un nuevo instrumento para evaluar el desarrollo comunicativo y lingüístico de niños con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 2006, 23: 20-26.
- Hesketh LJ, Chapman R. Verb use by individuals with Down syndrome. *Am J Ment Retard* 1998, 103: 288-304.
- Jenkins C (1993). Expressive language delay in children with Down syndrome. *Down's Syndrome: Res and Pract* 1993, 1: 10-14.
- Miller JF. Language and communication characteristics of children with Down Syndrome. En: Pueschel S, Tingley C, Rynders J, Crocker A, Crutcher D (eds.), *New Perspectives on Down Syndrome*. Baltimore: Paul H. Brookes 1987, p. 233-262.
- Miller, JF. Profiles on language development in children with Down syndrome. En: Miller, JF, Leddy, M., Leavitt, LA (eds.), *Improving communication of people with Down Syndrome*. Baltimore: Paul H. Brookes 1999, p. 11-39.
- Miller JF, Sedey A, Miolo G. Validity of parent report measures of vocabulary development for children with Down syndrome. *J Speech Lang Hear Res* 1995, 38: 1037-1044.
- Miolo G, Chapman R, Sindberg H. Sentence comprehension in adolescents with DS and typically-developing children: role

of sentence voice, visual context, and auditory-verbal short-term memory. *J Speech Lang Hear Res* 2005, 48: 172-188.

Nelson K. Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, 38: nº 149.

Oliver B, Buckley S. The language development of children with Down's syndrome: First words to two phrases. *Down's Syndrome: Res Pract* 1994, 2: 71-75.

Pueschel SM, Hopman MR. Speech and language abilities of children with Down syndrome children. En: Kaiser A, Gray D (eds.), *Enhancing children's communication*. Baltimore: Brookes Publishing 1993, p. 335-362.

Roberts JE, Price J, Malkin C (2007). Language and communication development in Down syndrome. *Ment Retard Develop Disabil Res Rev* 2007, 13: 26-35.

Rondal JA (1993). Down' syndrome. En: Bishop D, Mogford K (eds.), *Language development in exceptional circumstances*. Hove: LEA 1993

Rondal JA, Perera J, Nadel L. Down syndrome: A review of current knowledge. Londres: Whurr Publishers 1999.

Singer-Harris NG, Bellugi U, Bates E, Jones W, Rossen M. Contrasting profiles of language in children with Williams and Down Syndromes. *Develop Neuropsychol* 1997, 13: 345-370.
Vicari S, Caselli MC, Tonucci F. Asynchrony of lexical and morphosyntactic development in children with Down Syndrome. *Neuropsychologia*, 2000, 38: 634-644.