

INVESTIGACIÓN

***EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN PSICOLINGÜÍSTICA
EN PARÁLISIS CEREBRAL. (Un estudio longitudinal
intensivo de caso único).***

Francisco Velado Guillén¹

RESUMEN

El informe de investigación-acción presenta el estudio longitudinal intensivo n=1 del desarrollo psicolingüístico de una niña con Parálisis Cerebral Infantil Espástica Piramidal Pura y los efectos sobre dicho desarrollo de un programa específico de intervención diseñado a partir de los subtests del Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas. Tras apuntar generalidades sobre el lenguaje en PCI y mostrar una panorámica sobre la literatura experimental; ofrece datos sobre el desarrollo del sujeto en aspectos cognitivos y psicolingüísticos. Se propone un diseño investigador y se describe su implementación. Las conclusiones sugieren un desarrollo diferencial de las aptitudes psicolingüísticas más vinculado a los canales de input-output que a los procesos superiores de carácter comprensivo, expresivo o asociativo.

ABSTRACT

The research-action report offers a single case intensive longitudinal study of the psycholinguistic development of a little girl suffering from Pure Pyramidal Spastic Infantile Cerebral Palsy. It also presents the effects upon this development of a specific intervention program designed following the subtests of the «Illinois Test of Psycholinguistic Abilities». After considering some general ideas about language in ICP, the study provides information on the subject's development in cognitive and psycholinguistic areas. A research design is outlined, being described its implementation. Conclusions suggest a differential development of psycholinguistic abilities which is more connected to input-output channels than to higher processes of an understanding, expressive or associative nature.

¹ Doctor en Psicología. Profesor de la Universidad Complutense de Madrid. Dto. Psicología Básica II. Procesos Cognitivos.

PALABRAS CLAVE

Parálisis Cerebral Infantil, Aptitudes psicolingüísticas, Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas.

KEY WORDS

Psycholinguistic development, Infantile Cerebral Palsy, Illinois Test of Psycholinguistic Abilities.

INTRODUCCIÓN

Existen diversos manuales de uso generalizado sobre logopedia, reeducación del habla, foniatría, etc. que marcan pautas para el diagnóstico y el tratamiento del parálisis cerebral (Bobath, 1976, 1982; Krickmay, 1974; Perelló y Frígola, 1987; Tardieu, 1969, 1977, etc.). Estas obras se centran en aspectos, muy importantes, de carácter rehabilitador y correctivo del lenguaje; pero no afrontan cuestiones, no menos trascendentales, como el desarrollo de procesos cognitivos a través del lenguaje.

El propósito de nuestro programa de investigación-acción es, trascendiendo los aspectos formales del lenguaje del sujeto, explorar diferentes áreas de su habilidad psicolingüística, a través de un diseño intensivo de caso único longitudinal que nos permita conocer los procesos implícitos y explícitos de sus actos comunicativos. Mediante la aplicación de la escala ITPA (Kirk, Mc Carthy y Kirk, 1986) seguiremos su desarrollo, y para potenciar su competencia y actuación lingüísticas —tanto de sus áreas fuertes como de las débiles— aplicaremos un programa construido según las dimensiones de la escala. Desde una perspectiva constructivista, considerare-

mos el punto de partida de la niña y ajustaremos el programa a sus cambiantes necesidades.

I. PARÁLISIS CEREBRAL Y ALTERACIONES DEL LENGUAJE

Definimos PCI como trastorno motor central permanente, pero no inmutable, del tono y la coordinación muscular, con la resultante incapacidad para mantener posturas y realizar movimientos normales, debido a un defecto o lesión, no progresiva, del cerebro inmaduro (Bobath, 1982; International Society of Cerebral Palsy, 1969; Bax y Mac Keith, 1963). Se consideran lesiones del «cerebro inmaduro» las producidas antes o durante el parto y hasta los tres años. «El impedimento motor central se asocia a veces con afectación del lenguaje, de la visión y de la audición, con diferentes tipos de alteraciones perceptivas, cierto grado de retardo mental y/o epilepsia» (Bobath, 1982).

La PCI espástica se atribuye a una lesión del sistema piramidal, que rige los movimientos voluntarios. La inadecuada sinergia flexión-extensión produce hipertonía que puede provocar contractu-

ras y luxaciones. Este incremento del tono muscular (espasticidad) se exagera al intentar movimientos voluntarios y en los estados emocionales.

Los patrones de movimientos tienden a ser globales, con dificultad para la independencia segmentaria. Así, el intento de flexión independiente de cualquier parte del cuerpo provoca la flexión asociada de otros segmentos corporales. El patrón flexor masivo se desencadena automáticamente en decúbito ventral, y el extensor en decúbito dorsal. Induciendo determinadas posturas inhibitorias la espasticidad y los patrones primitivos o patológicos se pueden atenuar.

Es difícil encontrar casos puros del PCI espástica. Más frecuentemente encontraremos cuadros de predominio piramidal con componentes extrapiramidales y/o cerebelosos. La tetraplejía (afectación de los cuatro miembros) espástica se produce por una lesión del haz piramidal.

Las lesiones cerebrales producen profundas alteraciones de la dinámica de los procesos nerviosos característicos del funcionamiento normal del encéfalo, las cuales se manifiestan de manera indirecta en la actividad del lenguaje —como lengua y/o como habla—; especialmente en el mecanismo fono-articulatorio, pero también, cuando las lesiones son más difusas en aspectos psicolingüísticos. La emisión, la praxias fonoarticulatorias, el ritmo, la intensidad y el timbre suelen estar alterados. No obstante la instigación de posturas normalizadas puede paliar estas anomalías

y deben ser conocidas por los terapeutas del lenguaje y psicólogos, dado que la facilitación de la «mecánica» fonoarticulatoria libera al cerebro para una mayor eficacia en procesos superiores.

Casi en su totalidad, los espásticos presentan trastornos en la expresión, tanto oral —ausencia, disartrias, lenguaje explosivo, interrumpido, arrítmico, etc.—, como gestual, por escaso repertorio de gestos y movimientos finos. Por ello, con frecuencia, hemos de implantar un sistema de comunicación alternativo.

A pesar de sus escasas habilidades expresivas, articularias y gestuales, parece generalmente aceptado, a nivel de teoría ingenua, que su lenguaje comprensivo no está alterado.

II. ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA AL DESARROLLO PSICOLINGÜÍSTICO EN PCI

Como marco de investigación, reseñamos las investigaciones actuales en el campo de la psicolingüística aplicada y, más concretamente, aquellos artículos referidos al desarrollo del lenguaje en parálisis cerebral.

En nuestro rastreo por los Psychological Abstracts (1989-92), hemos detectado 29 artículos referidos a lenguaje en Parálisis Cerebral, de los cuales 11 muestran un enfoque evolutivo, que es el que nos interesa más por su proximidad a nuestro campo específico.

BRUNO (1989) describe el procedimiento de elaboración y adaptación de un comunicador al tacto con Minspeak (Baker, 1982) diseñado específicamente para las necesidades de una niña prelectora (edad, 4 años, 6 meses), cuyas habilidades psicolingüísticas alcanzaban un nivel de 4 años.

Analiza aspectos de selección de vocabulario, selección de dibujos, ordenación de imágenes y organización de vocabulario, y marca las estrategias utilizadas para facilitar el uso del sistema en múltiples ambientes. El progreso de los sujetos en la transición desde el sistema manual hacia el sistema Minspeak es valorado en términos de proporción de sistema usado.

SIMONOVA (1986) estudia los hábitos lingüísticos y el desarrollo del lenguaje de minusválidos rusos de preescolar. Un total de 28 niños y niñas rusos de 6 años 7 meses hasta 8 años, paráliticos cerebrales. El estudio persiguió dos cometidos: 1) la comprobación de la habilidad de los sujetos para el análisis de sonidos de palabras independientes rusas y palabras contenidas en frases y 2) la valoración de la habilidad para contar una historia sobre un dibujo.

MALOFEYEV (1986) estudia las estrategias educativas para el desarrollo del vocabulario de escolares con parálisis cerebral y la conexión entre el desarrollo del vocabulario y las estrategias cognitivas.

UDWIN y YULE (1991) analizan la producción lingüística de 40 paráliticos

cerebrales con deterioro del lenguaje (edad entre 3 años 6 meses hasta 9 años 8 meses) que participaban en conversación semiestructurada mediante la utilización de sistemas de comunicación de signos, símbolos y palabras. Los datos revelan severas restricciones en las funciones comunicativas de todos sujetos del grupo. Los sujetos sabían comunicarse eficazmente con ciertas funciones conversacionales, el 80 por 100 utilizan correctamente cuatro funciones comunicativas. Existían algunas diferencias, pues ciertas funciones no eran usadas por todos. Seguimientos en intervalos de seis meses durante un período de un año y medio indicaron algunos cambios en el rango y la frecuencia relativa de las funciones comunicativas utilizadas a lo largo del tiempo. En este sentido hubo escasas diferencias significativas entre los que usaban símbolos y signos. Esto sugiere, en general, que ningún sistema de comunicación aumentativa facilita en mayor medida la comunicación que otro.

KENEDY (1991) trata de descubrir si puede encontrarse paralelismo entre el juego simbólico y el desarrollo normal del lenguaje en niños con edades comprendidas entre los 2 años 9 meses y los 3 años 4 meses con retraso en el desarrollo debida a diversas minusvalías (entre ellas PCI).

Su juego, conducta modelada y conducta verbal libre fueron grabadas en vídeo y analizadas durante un período de 6 meses.

Fue en general confirmada la correlación entre juego simbólico y el desarrollo del lenguaje, de tal manera que

los sujetos que combinaron esquemas de juegos también producían combinaciones de palabras simples. La variabilidad de los sujetos a través de las observaciones fue más marcada de lo que se esperaba.

DE MOOR (1991) estudia la fiabilidad de una versión alemana del LARSP, prueba para evaluar el lenguaje espontáneo, mediante las dos mitades y el test-retest.

Sujetos: cuatro niños y niñas alemanes de preescolar (de edades comprendidas entre 2 años 6 meses y 3 años 9 meses), parálisis cerebrales (edad de desarrollo de 1 año 11 meses a 3 años 4 meses).

Fueron transcritas sus expresiones verbales en cuatro momentos diferentes de la jornada, durante un período de 3 semanas. Fue analizada la fiabilidad de la prueba, mediante las dos mitades y test-retest, para evaluar las construcciones gramaticales y personales en los tres primeros estadios del desarrollo gramatical.

ROWAN y MONAGHAN (1989) investigan los niveles de ejecución lectora y la correlación entre habilidad lectora, inteligencia y funcionamiento perceptual en 10 niños con parálisis cerebral de edades comprendidas entre 7,5 y 10 años, atendidos en una escuela para alumnos minusválidos físicos. Fueron apreciadas habilidades lectoras y viso-perceptuales e inteligencia inferiores al promedio.

El 70 por 100 tenían déficit en el área de habilidad visoperceptual, y el 60

por 100 tenían una historia de problemas de lenguaje oral.

Todos fueron leyendo a un nivel adecuado a su edad mental. Este nivel de éxito en ejecución lectora fue debido a una detección temprana de las habilidades y dificultades de lectura de los niños, la intervención multiprofesional y medidas de enseñanza flexible.

KHALILOVA (1986) presenta la primera parte de un informe sobre un programa de desarrollo semántico aplicado a estudiantes rusos (45 niños y niñas rusos con parálisis cerebral) en las clases de lenguaje de dos internados de Moscú. Los objetivos de lenguaje incluían polisemias lingüísticas, sinonimias, antonimias y grupos de palabras que se iban dosificando gradualmente.

LARGO ET AL. (1986) estudian el desarrollo del lenguaje durante cinco años seguidos, usando 114 niños prematuros de alto riesgo —20 con diferentes grados de parálisis cerebral y 94 niños nacidos a término sanos—. Los resultados muestran, en parte, que el mayor grado de desarrollo de lenguaje ocurre en edades algo más tardías entre los sujetos disminuidos neurológicos prematuros que entre los nacidos a término.

Los niños prematuros con parálisis cerebral muestran mayor retraso y más defectos de articulación que los nacidos a término. Las niñas muestran mayor avance en el desarrollo temprano del lenguaje y menos defectos de articulación que los niños.

ZIFF (1986) describe el desarrollo del vocabulario simbólico sexual (sujetos ciegos sin lenguaje oral —por ejemplo aquellos que presentan parálisis cerebral—) usando vocabulario de signos y tablero de comunicación. Dos sujetos adultos, con afectación física y retraso de ligero a moderado, participan en sesiones de 30 minutos semanales hasta aprender de 3 a 5 nuevas palabras por aprendizaje memorístico y, más tarde, aprendizaje de símbolos en un contexto. Cuando a los sujetos les agrada el uso de las palabras, el vocabulario simbólico sexual es usado en grupo. Después de 18 meses de uso, se concluye que el vocabulario simbólico sexual facilita la conversación sobre sexualidad y es un potenciador para muchos usos. Los símbolos representativos son aprendidos.

III. NUESTRO DISEÑO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

3.1. Justificación

El término PCI espástica, aparentemente preciso, es una categoría que engloba sujetos de muy diversas características a nivel postural, motriz, tónico, personal, escolar y psicolingüístico.

Dada esta dispersión, resulta difícil obtener una muestra de tamaño amplio, relativamente homogénea en cuanto a edad, sexo, historia escolar y clínica, semiología motriz, etc... Por ello hemos descartado un diseño experimental complejo, con muestras representativas que permitieran determinar relaciones

causales y generalizar conclusiones a una determinada población.

Por otro lado, una actitud idio-gráfica, centrada en las peculiaridades de un sujeto, podría darnos luz sobre procesos psicolingüísticos complejos a nivel diacrónico y sincrónico. Esta profundización en un solo caso, con seguimiento periódico, podría servir para plantear procedimientos de intervención que optimizaran el desarrollo psicolingüístico de manera individualizada y constructiva. Facilitar la construcción del propio pensamiento del espástico, a partir de la indagación de su estado actual y específico periódicamente evaluado, sería la vertiente aplicada de este estudio.

3.2. Descripción del diseño

Será de tipo mixto entre el «Diseño de Caso Único con Intervenciones Múltiples» y los «Diseños de Línea de Base Múltiple» (Kazdin, 1973; O'Brien, 1983) y tendrá las siguientes características:

a) Intensivo de caso único: evaluación e intervención pormenorizada de un sujeto.

b) Longitudinal: abarca los siete primeros años de la vida de una niña.

c) Dos líneas de base múltiples (las distintas dimensiones del ITPA): a los 5 (1990) y 7 (1992) años respectivamente —con algo más de dos años de distancia— sin intervención, que dan cuenta del «desarrollo psicolingüístico espontáneo» (atribuible a la maduración, el contexto, el aprendizaje informal o cualquier otro factor o su interacción).

d) Intervención conjunta y simultánea sobre todas las dimensiones: a partir de la segunda medición se elaboró e implementó un «Programa Específico para el Desarrollo de las Habilidades Psicolingüísticas», dirigido de forma conjunta y simultánea a todas las dimensiones, cuyo influjo se evaluaría periódicamente, determinando si lograba acelerar el desarrollo psicolingüístico a mayor velocidad que la que cabría esperar por el desarrollo espontáneo; y en todo caso, reajustándolo en cada hito del seguimiento (intervenciones múltiples escalonadas)¹.

Así pues, el diseño podría denominarse «Intensivo de Caso Único, Longitudinal, con Doble Línea de Base Múltiple e Intervenciones Múltiples Simultáneas» y podría representar así:

A1 - A1 - B1 - A1 - C1 - A1 - D1...
A2 - A2 - B2 - A2 - C2 - A2 - D2...
· · · · ·
A10 - A10 - B10 - A10 - C10 - A10 - A10...

IV. PROBLEMAS E HIPÓTESIS Y VARIABLES

Problema 1:

«¿Qué habilidades psicolingüísticas, de carácter expresivo o comprensivo, se muestran más desarrolladas en el espástico?»

¹ Nuestra intención inicial era realizar un seguimiento con hitos próximos (cada tres meses) para reajustar el programa. En la práctica, sólo se realizó una medida postratamiento a los 17 meses. El reajuste se realizó sobre el propio proceso, introduciendo ejercicios nuevos y eliminando los superados.

Hipótesis 1.1:

«Si la espasticidad influye en el desarrollo diferencial de las habilidades psicolingüísticas, entonces el alumno espástico presentará un desarrollo mayor en las habilidades de predominio comprensivo que en las de predominio expresivo».

Hipótesis 1.2:

«Así mismo, obtendrán mejores resultados en habilidades que comprometan el canal audio-oral que en las que utilizan el viso-motor».

Problema 2:

«¿Pueden proponerse y describirse estrategias y ayudas técnicas encaminadas a favorecer la respuesta expresiva a determinados subtests de las escalas de desarrollo psicolingüístico?».

Hipótesis 2.1:

«Si aplicamos determinadas ayudas técnicas, mejorarán las puntuaciones en habilidades psicolingüísticas expresivas en nuestro sujeto espástico».

Problema 3:

«¿Podemos inferir y elaborar, a partir de los resultados en una escala de desarrollo psicolingüístico, un programa válido de intervención destinado a mejorar las aptitudes psicolingüísticas en el espástico?»

Hipótesis 3.1:

«Si describimos y evaluamos las habilidades psicolingüísticas del sujeto espástico, podemos elaborar un programa válido, cuya aplicación durante un período de tres meses, a razón de dos sesiones semanales de 30 min., permitirá el desa-

rrollo de algunas habilidades por encima de lo esperable por ese transcurso cronológico».

V. EL SUJETO

Desde el enfoque idiográfico, no pretendíamos extrapolar conclusiones, pero sí proponer un modelo de evaluación e intervención cuya validez pudiera ser contrastada en otros espásticos similares, con las oportunas adaptaciones.

5.1. Criterios de selección del sujeto experimental

Para la extensión del Programa de Evaluación-Intervención era preciso seleccionar un sujeto con determinadas características arquetípicas y bien descrito a nivel neuromotriz y psicolingüístico, para el que fijamos el siguiente perfil:

- Tetraparesia espástica piramidal pura, moderada o severa.
- Entre 6 y 8 años.
- Inteligencia normal.
- Clase media.
- Confluencia suficiente de datos diagnósticos previos.
- Aprobación de la familia y el colegio.

5.2. Características del sujeto experimental

Tras un proceso laborioso de búsqueda, determinamos el sujeto idóneo. Describámoslo evolutivamente.

5.2.1. Anamnesis

La preexistencia de un cuerpo informativo amplio de carácter multiprofesional, consistente en informes y fichas de seguimiento sobre aspectos médicos, psicológicos y lingüísticos, ha sido de un valor inestimable para el conocimiento intensivo diacrónico del sujeto.

A) Nacimiento: niña, menor de dos hermanos, nacida el 26-12-84 (5 años al inicio de la investigación). Parto prematuro de 27 semanas, cefálico, vaginal. Apgar 5.5.6. Peso al nacer, 1.250 gr. Anoxia, cianosis. Respiración asistida durante veinte días, con un intento fallido de respiración espontánea a los 5 días. Permanece en U.C.I. de neonatología durante 33 días y es dada de alta con 1.840 gr. Examen neurológico normal al alta.

B) Estudio genético: todas las metafases estudiadas tienen 46 cromosomas, con fórmula sexual XX, comprobado por bandas G. Se descarta etiología genética y se confirma causa perinatal (prematuridad).

C) Seguimiento neurológico: el diagnóstico neuropediátrico a los 6 meses de edad cronológica —tres meses corregida— refleja «semiología neurológica de alarma» de afectación motora, caracterizada por hipotonía axial y una «tetraparesia espástica de predominio piramidal» leves. Estudio electroencefalográfico normal.

A los 25 meses, el seguimiento confirma PCI piramidal de predominio derecho con leve componente distónico y síndrome pseudobulbar asociado. Por el análisis direc-

to del TAC no se detecta ninguna lesión; sólo, a nivel indirecto, discreta dilatación simétrica de atrio y astas occipitales.

A los 3 años 3 meses cambia el juicio neurológico: «tetraplejia espástica piramidal, sin compromiso extrapiramidal». Movilidad escasa en miembro superior izquierdo y nulo en los restantes. Reflejo de Moro persistente en primera fase. Reflejo tónico simétrico del cuello. Inicia reptación. Pobre pronóstico motor y mejor cognitivo y lingüístico.

D) Informe de rehabilitación: a los 3 años 3 meses se diagnostica tetraparesia espástica de miembros e hipotonía de tronco. Brazos en flexión, pulgar adducto, manos en puño cerrado, no llegando a la línea media. Piernas en tijera con pies en equino. Sin reacciones de enderezamiento en decúbito ventral, aunque inicia apoyo en manos y enderezamiento de tronco sobre mano izquierda, con reacción de extensión primitiva. Dirige y coge-suelta mejor con mano izquierda. Tendencia a brazo «en asa». Sin volteo espontáneo, aunque algo consigue sobre el lado derecho. Buen control de cabeza, estando con espalda apoyada, en sedestación o en decúbito. No consigue controlarla en sedestación en el suelo, donde no aparece ningún enderezamiento de tronco sobre la pelvis. Reflejo tónico simétrico en el cuello y algo asimétrico.

E) Seguimiento psicológico:

e.1) Escala de Brunet-Lezine: se realiza seguimiento del desarrollo en 6 fases, desde la edad de 4 meses, 18 días hasta los 2 años, 9 meses, 24 días.

A grandes rasgos, se observa un despegue considerable de la edad de desarrollo del lenguaje, sobre todo a partir de los 22 meses, alcanzando una edad de desarrollo a los 34 meses ligeramente inferior a la edad cronológica. Se constata también una aceleración de la coordinación oculo-manual y la sociabilidad, en menor escala; así como el estancamiento, casi definitivo, del control postural en la edad de desarrollo de 8 meses.

e.2) Escala de Terman: a los 5 años y 1 mes, arroja las siguientes puntuaciones de edad mental: 3 años en «Vocabulario de imágenes» y «Memoria de imágenes»; 3 años 6 meses en «Comprensión de tamaños»; 4 años en «Vocabulario de imágenes», «identificación de imágenes» y «Comprensión»; y 5 años en «Definiciones». El CIV: 70.

e.3) Escala McCarthy (verbal): también a los 5 años y 1 mes ofrece una puntuación típica de 47 (nivel medio-bajo).

e.4) Escala WPPSI: a los 5 años 8 meses arroja las siguientes puntuaciones:

Subtests verbales	P. típica	Edad Equival.
Información	8	4 a 6 m
Comprensión	6	4 a 0 m
Aritmética	8	4 a 6 m
Semejanzas	12	6 a 6 m
Vocabulario	9	4 a 6 m

F) Informe oftalmológico: endotropía incoitante por paresia parcialmente rehabilitada del músculo recto externo del ojo izquierdo. Potencial evocado visual ambos ojos: «anormales en latencia de las ondas», lo que sugiere disfunción de la vía sensorial específica, más importante en el ojo izquierdo.

5.2.2. Desarrollo lingüístico y antecedentes foniatricos

A) Algunos datos de desarrollo lingüístico temprano: mediante hojas de seguimiento logopédico, cumplimentadas con datos periódicamente solicitados a la madre y los ítems de la Escala de Brunet-Lezine, hemos podido reconstruir hitos importantes del desarrollo lingüístico.

— 2 meses: llora con intensidad normal.

— 6 meses: emite pequeños sonidos guturales y varias vocalizaciones.

— 8 meses: vocaliza cuando se le habla, da gritos de alegría.

— 10 meses: hace gorgoritos y vocaliza varias sílabas bien definidas

— 11 meses: tose por imitación electiva (responde).

— 12 meses: imita el chasquido con la lengua.

— 15 meses: balbucea con vocalización prolongada.

— 16 meses: hace sonidos con el fonema /s/.

— 18 meses: pide «aba» (agua).

— 20 meses: repite unas 4 palabras: «aba» (agua), «eche» (leche), «eca» (muñeca).

— 22 meses: participa en «juegos de escondite» (escondirse-aparecer), dice 8

palabras de dos sílabas: «Bibia» (Biblia), «eca» (caca), «papá», «mamá». Llama a papá y a mamá con intención manifiesta. Repite los sonidos que oye. Comprende una prohibición.

— 25 meses: reconoce y señala en una lámina varios objetos (muñeca, balón, coche, etc.). Pide chocolate. Asocia dos palabras. Pide de comer y de beber. Usa a menudo el «sí» afirmativo, el «no» y el «¿qué?». Conoce más de treinta palabras. Sabe soplar y hacer pedorretas.²

— 34 meses: señala cinco partes del cuerpo del grabado de una muñeca. Nombra 5 o señala 7 dibujos. Construye frases de tres palabras.

— 3 años 3 meses: obtiene en el Test de Lenguaje Receptivo Peabody una edad de 2 años 4 meses. Según el informe logopédico, muestra durante la prueba un buen nivel de atención y recepción, y guarda turno de intervención en una conversación. Sabe nombrar cosas y diferenciarlas por su uso y función. Comienza a generalizar las categorías. Da significado a objetos e imágenes, tanto en color, como en blanco y negro, de presentación aislada. Puede interpretar una imagen global compleja, ayudándola a reconocer sus partes. El nivel de estructuración de la comunicación es satisfactorio. Uso correcto de pronombres personales, demostrativos y posesivos, así como tiempos verbales, de acuerdo con su edad. Utiliza bien los nexos en el contexto de la frase, artículos con su género y número y los indeterminados; aunque, a veces los omite en la denominación, pero no en la

² Aquí termina el seguimiento más puntual ofrecido por la madre y se inicia la exploración psicométrica y logopédica más espaciadas.

frase. Tiende a omitir el fonema /s/ en el plural; aunque puede articularlo.

— *5 años 1 mes*: obtiene en las Escalas Verbales del Terman y McCarthy las puntuaciones mencionadas. En el Peabody alcanza un nivel de comprensión léxica de 4 años 2 meses.

— *5 años 8 meses*: obtiene las puntuaciones de la escala verbal del WIPPSI mencionadas en el Seguimiento Psicológico.

B) Información fonológica: dificultades de alimentación desde el inicio de las tomas orales de biberón, a partir de la *tercera semana* (anteriormente recibía alimentación por vía parenteral). Dificultades de succión (débil) y deglución por colocación obstrusiva de la lengua plegada hacia el velo del paladar. Esta situación se prolonga hasta los *seis meses* aproximadamente. A los *3 años 3 meses* se diagnostica de disartria pseudobulbar, escasa movilidad linguofacial y con inteligibilidad mayor de la habitual en este tipo de PCI tetraparética. Existe compromiso de imitación motriz orofacial. Su emisión y pronunciación verbales son débiles, con afectación de la intensidad y la velocidad, manteniéndose en la normalidad la entonación y el timbre. Paladar ojival con facies apuntada con retracción de mandíbula inferior y consiguiente maloclusión. La lengua se acomoda a la estructura de la boca con compensada movilidad lateral y escasa y dificultosa movilidad anterior y elevación. La respiración naso-bucal, aunque puede independizarse, habitualmente permanece con boca semiabierta. Es difícil el contacto labial. No es buena la función de soplo por falta de intensidad y direccionalidad. Escasa capacidad respiratoria.

A los *5 años 5 meses* el informe fonológico-neurológico apunta disartria pseudobulbar con arrastre de fonemas, pero con mejor inteligibilidad.

VI. INSTRUMENTACIÓN

6.1. De documentación sobre el sujeto

Informes escritos y hojas de evaluación y seguimiento de pediatras, neuropediatras, neurólogos, foniatras, psicólogos, logopedas y equipos médicos y multidisciplinarios; que aportan un diagnóstico evolutivo del desarrollo general y neuropsicolingüístico del sujeto; así como valiosa información de la madre, que conserva un registro sobre el desarrollo hasta los 34 meses a petición de logopeda y foniatra.

6.2. Instrumento de evaluación³:

Para el estudio longitudinal del desarrollo psicolingüístico y como base para construir un programa válido de intervención hemos recurrido al ITPA: «Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas» (Kirk, McCarthy y Kirk, 1986), basado en el modelo de comunicación de Osgood (1975b), cuyo objetivo es delinear las aptitudes y dificultades específicas de los niños para proporcionarles el apoyo oportuno a través de programas de entrenamiento específicos. Propone tres dimensiones cognitivas:

³ Para un estudio de la prueba en sus fundamentos científicos, estructura y, especialmente, para el análisis de constructo de los diferentes subtest, remitimos a Tesis Doctoral (Velado, 1996).

A) Canales de comunicación⁴:

A través de los cuales fluye la información:

- a) **Canal viso-motor:** input visual y output motor.
- b) **Canal audio-oral:** input auditivo y output oral.
- c) **Canal audio-motor:** input auditivo y output motriz.
- d) **Canal audio-oral-motor:** incluiría aquellas aptitudes que se sitúan en una franja intermedia entre el canal audio-oral y audio-motor, ya que, mostrando una salida en apariencia exclusivamente oral, sus requisitos de velocidad o exactitud de respuesta articulatoria tienen un carácter motor.

La clasificación de aptitudes según canales sería la siguiente (ver tabla):

es capaz de recibir, reconocer y comprender la información que le llega. Finalmente es capaz de comunicarse y expresar sus ideas, intenciones y deseos, respondiendo por medio de gestos y palabras.

b.1) Proceso receptivo: que requiere habilidades para comprender lo que se oye o se ve (comprensión visual y auditiva).

b.2) Proceso de asociación u organización: requerido para relacionar percepciones, conceptos y símbolos lingüísticos internamente.

b.3) Proceso expresivo: que supone las habilidades para expresar las ideas verbal o gestualmente (expresión verbal y motora).

C) Niveles de organización:

Existen en el modelo dos niveles de complejidad creciente:

AUDIO	AUDIO-ORAL MOTOR	AUDIO-MOTOR	VISO-MOTOR
Comprensión Auditiva (CA) Asociación Auditiva (AA) Memor. Secuenc. Audit. (MSA) Integración Gramatical (IG)	Expresión Verbal (EV) Integración Auditiva (IA)	Expresión Motora (EM)	Comprensión Visual (CV) Asociación Visual (AV) Integración Visual (IV)

B) Procesos psicolingüísticos:

Relaciones con la adquisición y uso del lenguaje. A través de ellos el niño

c.1) Nivel automático: que implica hábitos integrados, tales como la memoria y aprendizaje remoto, etc., que producen una cadena automática de respuestas.

⁴ Los canales A y B son propuestos por los autores del ITPA, los C y D, por nosotros mismos.

c.2) Nivel representativo: en el que está implicada la representación simbólica y supone el manejo interno de símbolos. Es un nivel más voluntario.

6.3. Programa de intervención⁵

El desarrollo psicolingüístico involucra globalmente la vida del sujeto y «su circunstancia» física y social, a través de la compleja trama interactiva diacrónica sujeto-ambiente. Pero sería pretencioso elaborar un programa para intervenir en todo ese mundo interactivo, en aras de una más válida estimulación psicolingüística. De igual manera, resultaría ingenuo pretender modificar la competencia cognitivo-lingüística del sujeto mediante un programa de gabinete, que no se apoyara en sus interacciones comunicativas cotidianas. Así pues, optamos por una posición mixta, en la que se planifica una intervención técnica, estructurada, de gabinete; pero, paralelamente, se ofrecen una serie de orientaciones a la familia y el colegio para que apoyen sus objetivos mediando en la interacción didáctica y la comunicación ecológicas.

6.3.1. Características del programa

A) Carácter abierto y constructivo: tanto en el sentido de incorporar de manera fluida nuevos objetivos y eliminar los superados; como el de permitir, por iniciativa del logopeda, la incor-

⁵ El programa de intervención se recoge en Tesis Doctoral (Velado, 1996).

poración de actividades paralelas a las programadas como modelo y otras de complejidad creciente, manteniendo el criterio de armonizar validez y adaptación a las necesidades madurativas del sujeto. Su carácter constructivo, promoverá aprendizajes nuevos, bien gradados y fundamentados en los logros anteriores.

B) Validez: construido basándonos en las dimensiones del ITPA, con objetivos y tareas seleccionadas en función de su eficiencia para mejorar, en el menor tiempo y con el mínimo costo, las habilidades psicolingüísticas.

C) Orientación positiva: primando las áreas fuertes desde el punto de vista aptitudinal y motivacional, para garantizar el éxito. No se olvidaban las áreas deficitarias, sino que, tratando de desarrollarlas al máximo, rehabilitarlas en la medida de lo posible y supliéndolas con ayudas técnicas y estrategias específicas, no constituirían el principal núcleo de intervención. No se trata pues de un planteamiento correctivo, sino favorecedor del desarrollo, a partir de las potencialidades específicas de aprendizaje.

6.4. Ayudas técnicas y material adaptado

No fue precisa la implantación de ayudas técnicas específicas; el movimiento de la mano izquierda del sujeto, con dedo índice extendido fue funcional para la señalización y su expresión oral; aunque con las anomalías señaladas, suficiente para responder a todas las cuestiones.

Se aplicó el test completo, excepto Memoria Secuencial Visomotora, por su rudimentario control del trazo. No encontramos alternativa tecnológica satisfactoria, favorecedora de la respuesta motriz del sujeto y respetuosa, a su vez, con las exigencias de la prueba.

Las adaptaciones más relevantes fueron precisas en lo relativo al control postural y la facilitación óculo-manual:

— Se colocó al sujeto en sedestación en silla Otto-Bock, con taco aductor, cincha de cadera, reposacabezas, reposapiés y controladores posturales laterales a nivel lumbar y pélvico.

— Se le situó frente a mesa-atril con 20 grados de inclinación y mantelito antideslizante sobre ella.

— Se previeron posturas alternativas a la sedestación⁶: Supino con instigación flexora de cabeza y miembros inferiores, Prono con flexión de caderas y rodillas, extensión de brazos y cabeza; prono con extensión de miembros inferiores, tronco y cabeza y apoyo en antebrazos; Supino con caída libre de pantorrillas y rotación de cuello.

VII. PROCEDIMIENTOS

7.1. De selección del sujeto

Clarificados los requisitos personales, sociofamiliares y de preexistencia de documentación diagnóstica, especialmente psicolingüística; se procedió a la búsqueda del sujeto adecuado.

⁶ Ver gráficos de posturas alternativas en Velado, F. (1996).

Se contactó con diversos centros de integración y específicos de educación especial con alumnos motóricos, explicándoles los propósitos y procedimientos de la investigación.

Hallado el centro más colaborador de Educación Especial, se mantuvieron entrevistas con dirección y profesionales responsables para determinar el sujeto idóneo. Una vez encontrado, se citó a la familia para explicarle el tipo de investigación-acción que pretendíamos realizar con su hijo y obtener su colaboración.

7.2. De evaluación

Obtenidos los permisos pertinentes y compromisos de colaboración de padres y profesionales, se procedió a la evaluación del sujeto mediante el ITPA, en un despacho del propio centro.

Para la aplicación de la prueba se situó al sujeto en sedestación sobre módulo postural mencionado, controlando la postura, manteniendo apoyo de pies y ángulo de 90° en pelvis, rodillas y tobillos.

Se colocó la mesa-atril escavada frente al sujeto, de manera que la luz diurna entrara por la derecha, ya que la mano menos afectada era la izquierda. La puerta quedó frente al sujeto para evitar el reflejo de Moro en caso de que alguien entrara por la puerta durante la evaluación.

La aplicación de la prueba se realizó siguiendo el orden que figura en el manual, destinando a su ejecución tres sesiones, para evitar la fatiga.

7.3. De intervención

La intervención sistemática, según programa mencionado, se temporizó a razón de dos sesiones semanales de media hora, independientes del tratamiento logopédico del centro. Su aplicación se realizó en el hogar por una logopeda instruida por el experimentador⁷.

7.4. De seguimiento⁸

Se realizaron dos medidas de línea de base con la escala ITPA (16-1-90 y 3-2-92) y una de seguimiento (27-6-93).

VIII. ANÁLISIS DE DATOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

8.1. Desarrollo psicolingüístico espontáneo

Las dos medidas preintervención distan cronológicamente 2 años 1 mes —25 meses— (16-1-90 al 3-2-92), fechas

⁷ La aplicación del programa tendría que haberse iniciado una vez concluida la tercera aplicación del ITPA, prevista para junio de 1992; pero dicha aplicación no pudo realizarse, siendo la última medida pretratamiento la de febrero del 92. Así pues, la aplicación del programa se inició en junio de 1992, dejando una fase de cuatro meses sin intervención después de la última medida pretratamiento.

⁸ El plan de seguimiento inicialmente ideado incluía fases de seguimiento cuatrimestrales para su reajuste procesual. Pero, en la práctica, quedó reducido a cambios en el proceso realizados por la logopeda. Una de las razones por las que el seguimiento quedó reducido a un hito fue el bajo techo del ITPA.

en las que la niña tenía unas edades cronológicas de 5 años 1 mes (61 meses) y 7 años 2 meses (86 meses) respectivamente.

Del **GRÁFICO 1** se pueden extraer las siguientes conclusiones:

— Existe un desarrollo diferencial de aptitudes psicolingüísticas.

— La más desarrollada es «Memoria secuencia auditiva» (**MSA**), destacada en las dos medidas pretratamiento. Le sigue «Asociación auditiva» (**AA**).

— Las aptitudes que crecen por encima del transcurso cronológico son: «Integración gramatical» (**IG**) (43 meses de ganancia psicolingüística en 25 cronológicos), «Memoria secuencial auditiva» (**MSA**) y «Compresión auditiva» (**CA**).

— Se produce un desarrollo psicolingüístico notorio en todas las áreas, sobre todo en «Integración gramatical» (**IG**) y «Memoria secuencial auditiva» (**MSA**). La «Fluidez verbal o Expresión verbal» (**EV**) muestra un cierto estancamiento.

8.2. EE. psicolingüísticas frente EE. cronológicas en el 90 (1ª medida pre.)

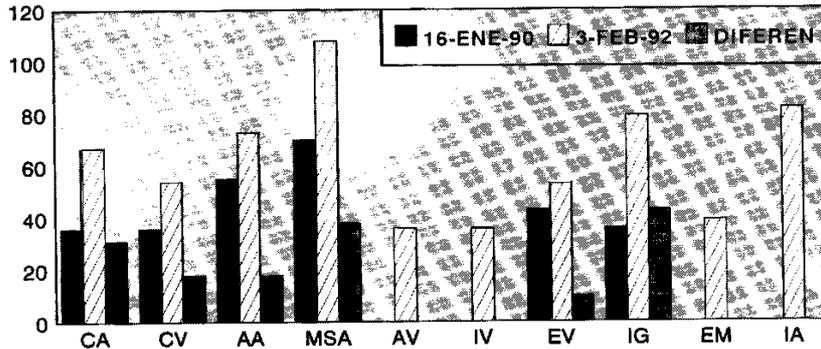
De entre las aptitudes evaluadas (**GRÁFICO 2**) podemos extraer las siguientes consecuencias:

— Existe una aptitud que muestra un desarrollo nueve meses superior a la edad cronológica, la «Memoria secuencial auditiva» (**MSA**); otra que aparece a un nivel de desarrollo próximo al cronológico, «Asociación auditiva» (**AA**) y una tercera con un retraso moderado, «Expresión o fluidez verbal» (**EV**).

Gráfico 1

Diferencias edades psicolingüísticas pretratamiento.
Medidas: 16-enero-1990 (5 años) y 3-febrero-1992 (7 años)

EDAD EN MESES



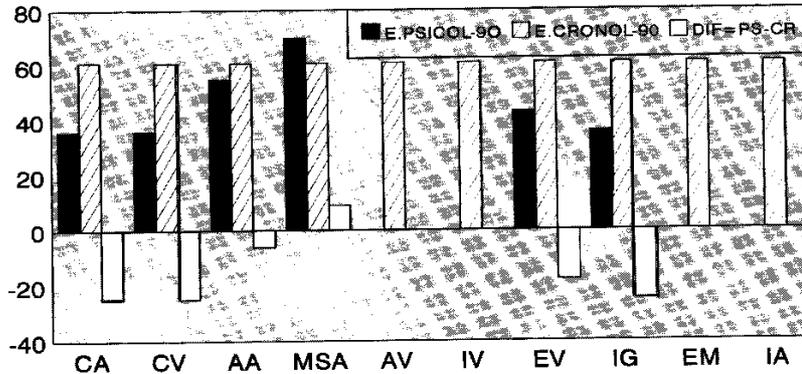
16-ENE-90	36	36	55	70			43	36		
3-FEB-92	67	54	73	108	36	36	53	79	39	82
DIFEREN	31	18	18	38			10	43		

SUBTESTS

Gráfico 2

Diferencias edad cronológica-edad psicolingüística en 1990: 61 meses cronológicos

EDAD EN MESES



E. PSICOL-90	36	36	55	70			43	36		
E. CRONOL-90	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
DIF=PS-CR	-25	-25	-6	9			-18	-25		

SUBTESTS ITPA

Las tres restantes aptitudes «Comprensión auditiva» (CA), «Comprensión visual» (CV) e «Integración gramatical» (IG) denotan un retraso sustancial, con un desarrollo de tres años, dos inferior a la edad cronológica.

8.3. EE. psicolingüísticas frente a EE. cronológicas en el 92 (2ª medida pre.)

Analizando el Gráfico 3 constatamos lo siguiente:

— Que la «Memoria secuencial auditiva» (MSA) sigue destacándose nitidamente sobre su referencia cronológica (ahora 23 meses, frente a los 9 del 90).

— Que existen otras tres aptitudes, «Integración auditiva» (IA), «Integración gramatical» (IG) y «Asociación

auditiva» (AA) que presentan un ligero retraso, no superior a un año cronológico.

— Que las aptitudes «Comprensión auditiva» (CA), «Comprensión visual» (CV) y «Expresión verbal» (EV) muestran un retraso evolutivo considerable que oscila entre los 18 y los 33 meses.

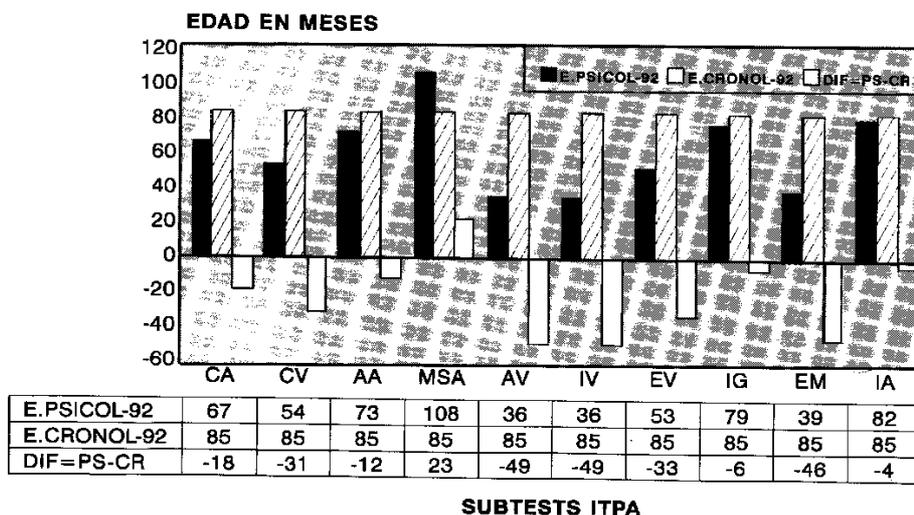
— Que las habilidades «Asociación visual» (AV), «Integración visual» (IV) y «Expresión motriz» (EM) son habilidades con un retraso muy sustancial, rondando los 4 años.

8.4. Evolución de las diferencias entre E. Psicolingüística y E. Cronológica. Pretratamiento

Si comparamos entre sí los GRÁFICOS 2 y 3 observamos que el transcurso de dos años no han aumentado las

Gráfico 3

Diferencias entre edad cronológica y psicolingüística en 1992: 85 meses cronológicos



diferencias entre EC y EP en los distintos subtests. Más aún, calculadas las medias de dichas diferencias, para las aptitudes que han tenido dos medidas, se constata que el retraso medio del año 92 (13 meses) se ha reducido respecto al año 90 (15 meses).

Señalemos el acercamiento al nivel cronológico de «Integración gramatical» (IG) que ha pasado de 25 meses de retraso en el 90 a sólo 6 en el 92.

8.5. Comparación de incrementos de E. Psicolingüística entre periodos pre y postratamiento

El GRÁFICO 4 nos muestra las ganancias absolutas en edad psicolingüística de la fase de tratamiento respecto de la

última medida pretratamiento. En ella se constata que hay ganancias en todas las aptitudes excepto en dos (IV y IA). También muestran un cierto estancamiento CV, AV e IG. Por contra la ganancia en CA es muy significativa.

En el GRÁFICO 5 resaltan las «Aptitudes fuertes», aquellas que muestran un desarrollo igual o superior a la «Edad cronológica»: CA y MSA, en primer lugar y AA e IG, en segundo.

Comparando el GRÁFICO 5 con el GRÁFICO 2 y el GRÁFICO 3, se observa que en el postratamiento hay tres aptitudes psicolingüísticas iguales o superiores a la edad cronológica, mientras que en las dos medidas pretratamiento sólo hay una.

Gráfico 4
Diferencias Edades Psicolingüísticas postratamiento.
Medidas: 3-febrero-1992 (7 años) y 27-junio-1993 (8,5 años)

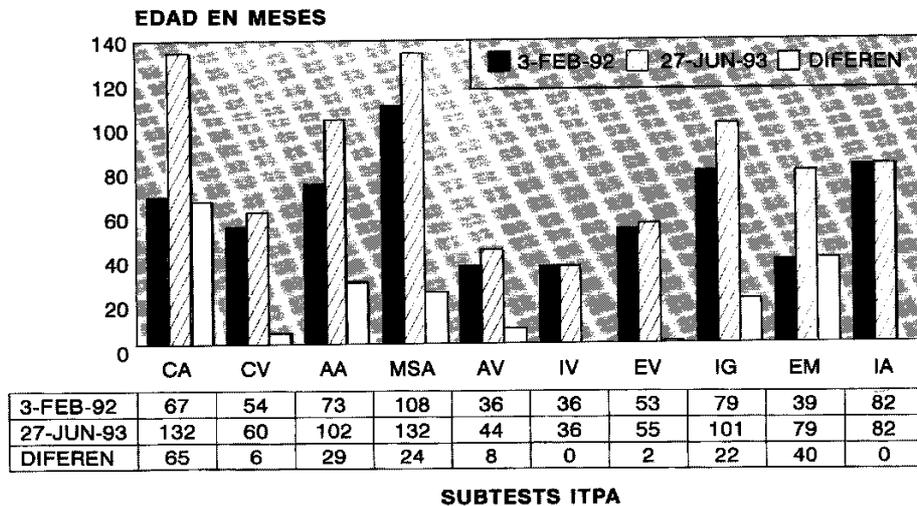
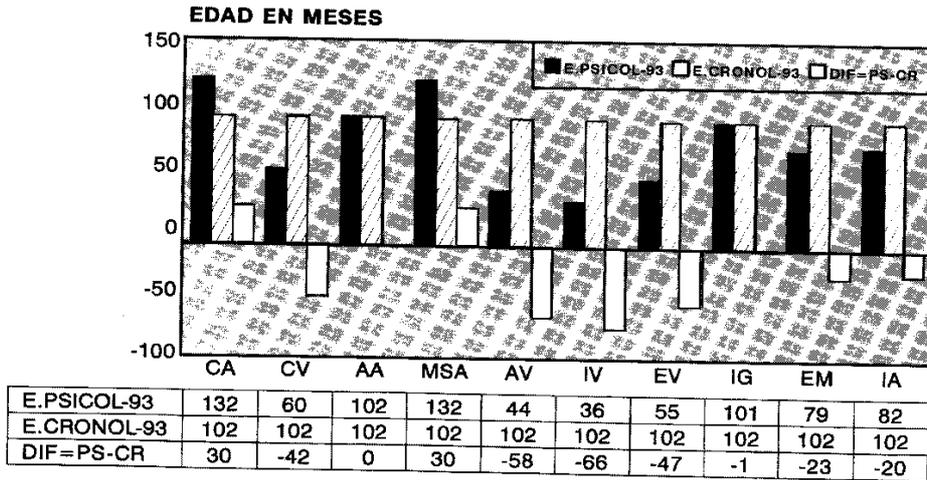
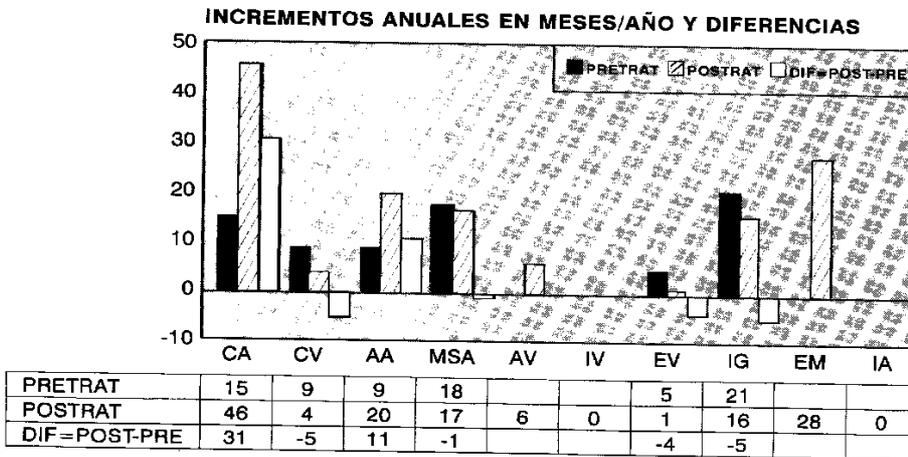


Gráfico 5
Diferencias entre edades cronológica y psicolingüística
en 1993: 102 meses cronológicos



SUBTESTS ITPA

Gráfico 6
Comparación incrementos edades psicolingüísticas pre y postratamiento
expresadas en meses de incremento anual



SUBTESTS ITPA

En la **GRÁFICA 6** se han representado la ganancias anuales en Edad Psicolingüística expresadas en **meses/año** de las fases pretratamiento y postratamiento. La tercera barra de cada grupo representa la diferencia de incremento entre ambas fases. Se observa que hay dos aptitudes psicolingüísticas que han acusado claramente el efecto del programa de intervención: **CA y AA**. Otras aptitudes acusan un ligero incremento superior en la fase pretratamiento. Analizaremos posteriormente estos fenómenos.

IX. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

9.1. Relevantes al problema 1:

Respecto a las «habilidades psicolingüísticas que se muestran más desarrolladas en el espástico», no podemos aceptar la **Hipótesis a.1**, ya que no hemos podido corroborar que nuestro sujeto muestre un desarrollo mayor en las habilidades de predominio comprensivo que en las de predominio expresivo; pero sí la **Hipótesis a.2**, pues se concluye que el sujeto obtiene mejores resultados en habilidades del canal «**Audio-oral**» que en las del «**Viso-motor**» y «**Audio-motor**». Así, las habilidades del canal «**Audio-Oral**», tales como «**Comprensión auditiva**», «**Asociación auditiva**», «**Memoria secuencial auditiva**» e «**Integración gramatical**», muestran en conjunto un nivel de **desarrollo cercano a la edad cronológica** y netamente **superior** al de las habilidades del canal «**Visor-motor**», tales como «**Asociación visual**», «**Integración visual**»,

y del canal «**Audio-motor**» como «**Expresión motora**». Este fenómeno se va haciendo más patente a lo largo de las tres fases de seguimiento.

No obstante, existen dos habilidades que hemos catalogado en el canal «**Audio-oral-motor**» («**Expresión verbal**» e «**Integración auditiva**») que muestran un desarrollo **menos próximo a la edad cronológica**. La justificación sería que ambas habilidades comprometen destrezas motrices finas en la expresión oral: así, «**Expresión verbal**» mide la fluidez, y por tanto, rapidez de emisión y articulación de palabras; e «**Integración auditiva**» exige una correcta articulación fonética y es afectada por las disartrias.

9.2. Relevante al problema 2:

Cuestionábamos «si pueden proponerse y describirse estrategias y ayudas técnicas encaminadas a favorecer la respuesta expresiva a determinados subtests de las escalas de desarrollo psicolingüístico».

En este sentido formulábamos la **Hipótesis b.1**, en el sentido de que aplicando determinadas estrategias y ayudas técnicas, mejorarían las puntuaciones en habilidades psicolingüísticas expresivas en el sujeto espástico.

La constatación cualitativa de esta hipótesis se ha evidenciado a través de los pasos previos a la aplicación de la prueba. En la medida que inducíamos control postural adecuado, inhibición de reflejos primitivos o patológicos, relajación de los miembros superiores, y presentábamos el

material adecuadamente, observábamos netas mejoras en el nivel de atención, participación y rendimiento en las pruebas.

En efecto, el control postural en sedestación —con ángulo recto en pelvis, rodillas y tobillos, apoyo de pies, y separación de rodillas— redujo claramente el tono muscular en escápulas, brazos —que cedieron en su rotación interna— y manos —que pudieron abrirse y utilizar el índice en mano izquierda para señalar—. Dicho control, con cinchas en cadera y tobillos, así como mesa-atril escavada en la que entraba el módulo postural, mejoró sustancialmente el control de la cabeza y el habla.

Además, a medida que observábamos que, a consecuencia de estados emocionales suscitados por el examen, aumentaba la espasticidad, efectuábamos relajación de brazos mediante su extensión, separación de pulgar, dorsiflexión de la mano y, controlando por el codo, relajación de escápula a través de movimiento de vaivén inducido desde la palma de la mano.

Se indujeron posturas alternativas a lo largo de las sesiones de evaluación e intervención: de extensión de piernas y flexión de brazos en decúbito ventral en supinación, con flexión de rodillas y rotación de cuello hacia lado del logope-
da y demás posturas inhibitoras de reflejos masivos primitivos o patológicos, mediante flexión de cabeza y piernas en supinación y patrón de extensión de brazos en combinación con flexión de piernas con el fin de evitar la fatiga postural y las reacciones en contra de los controles de pelvis y tobillos.

El mantelito antideslizante y la mesa atril facilitaron la fijación de los cuadernillos en una posición idónea para el control óculo-manual en la señalización de imágenes.

9.3. Relevantes al problema 3:

En él nos interrogábamos sobre la posibilidad de plantear, a partir de los resultados en la escala de desarrollo psicolingüístico, un programa válido de intervención destinado a mejorar las aptitudes psicolingüísticas en el espástico.

Aceptamos la **Hipótesis c.1**, ya que se ha comprobado que «Si describimos y cuantificamos las habilidades psicolingüísticas del espástico, podremos elaborar un programa válido, cuya aplicación durante un período de tres meses, a razón de tres sesiones semanales de 45 min., permite el desarrollo de algunas habilidades por encima de lo esperable por ese transcurso cronológico».

En efecto, el primer seguimiento, al término de la primera fase de intervención a través del programa específico, ha permitido concluir:

a) Como consecuencia de la implementación del programa específico hemos logrado situar cuatro aptitudes psicolingüísticas a un nivel mayor o igual que la edad cronológica, dos de ellas treinta meses por encima (**GRÁFICA 5**), mientras que en las dos medidas pretratamiento sólo obteníamos una aptitud a un nivel superior a la edad cronológica (**GRÁFICOS 2 Y 3**).

b) Además, el incremento anual en edad psicolingüística, referido a las aptitudes «Comprensión auditiva» y «Asociación auditiva» (expresado en meses) es netamente superior en la fase postratamiento; aunque el desarrollo de otras aptitudes muestren una ligera desaceleración o crecimiento sostenido en la fase de intervención.

Esta pequeña «contrariedad» experimental no invalida la eficacia del programa en su conjunto, sino que nos da pistas para revisar determinados ejercicios del programa y hacerlos más válidos, o para incidir más en determinadas áreas⁹.

XI. CONCLUSIONES INTERPRETATIVAS

La difusión motriz cerebral de nuestro sujeto y sus manifestaciones discapacitantes —espasticidad, escaso control postural, reducción del repertorio gestual, reducción del campo y dificultades de barrido visual, etc.—, no afectan directamente al desarrollo psicolingüístico en sus procesos superiores de carácter representativo, comprensivo, asociativo o expresivo, sino que los condicionan de manera indirecta.

Más que los procesos, son los canales comunicativos los que ejercen un influjo determinante sobre el rendimiento en tareas de codificación y decodificación lingüísticas. El *handicap* motriz compromete las habilidades expresivas gestuales

y determina un rendimiento muy bajo en «Expresión motriz». Así mismo afecta a la fluidez verbal («Expresión verbal») que exige una verbalización rápida, e «Integración auditiva», por sus exigencias de exactitud articulatoria.

También los procesos receptivo-perceptivo-comprensivos que utilizan input visual (Canal Viso-motor) muestran una clara desventaja. Este fenómeno tiene una doble explicación. En primer lugar, la endotropía ocular, la reducción de la habilidad de barrido y el escaso control cefálico; dificultan gravemente el reconocimiento y seguimiento de imágenes. En segundo lugar, la historia perceptiva del sujeto muestra dificultades serias para el acceso autónomo a la experiencia del entorno. La carencia de autonomía motriz —sólo puede desplazarse un par de metros mediante reptación— y la escasa habilidad manual —coge objetos con dificultad, sólo con su mano izquierda— le han impedido el acercamiento y la manipulación de objetos, así como la elección del punto de vista y el ángulo de visión. Así pues, esa escasa experiencia sensorial dirigida, ha producido efectos negativos en la comprensión visual, tanto a nivel de discriminación, como de reconocimiento y atribución semántica.

La aplicación del programa específico ha optimizado el desarrollo de las habilidades psicolingüísticas, lográndose una cierta homogeneización del perfil, una aceleración del desarrollo psicolingüístico general: situar cuatro aptitudes en un nivel equiparable o superior a la edad cronológica, de las cuales dos han mostrado niveles treinta meses superiores a dicha edad. Dichos efectos

⁹ Nótese que el programa se inició con cuatro meses de retraso, restando eficacia a la fase de tratamiento.

tos positivos se han mostrado también como una aproximación del retroceso.

Como una posible justificación de otras tendencias de desarrollo menos positivas, tendremos que contemplar hecho de que a la edad del sujeto se ha completado la mielinización neuronal y que nos encontramos lejos de la permeabilidad evolutiva propia de la primera infancia.

Pese a todo, desde nuestra posición de investigación-acción con fines compensatorios y potenciadores, nos parece estimulante tratar de promover en el sujeto «lo mejor que tiene», su lenguaje oral, la capacidad más específicamente humana y mejor indicador de sus procesos cognitivos y afectivos, que despuntan netamente sobre su déficit físico altamente restrictivo. Por ello, la optimización del programa en un proceso continuo de evaluación-intervención y, en su caso, la generalización a otros sujetos, será el camino más provechoso.

BIBLIOGRAFÍA

Ballesteros, S. (1984): Adaptación española del Test Illinois de Aptitudes psicolingüísticas: un estudio piloto. Comunicación presentada en el *Primer Congreso de Evaluación Psicológica*. Madrid.

Ballesteros, S.; Cordero, A. y Manga, D. (1983): Los procesos de comunicación en el niño: El ITPA como instrumento para su evaluación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 38 (4), 73-141.

Bax, M. y MacKeith, R. (Eds.) (1963): *Minimal Cerebral Dysfunction, Little Club Clinic in Developmental Medicine, N° 10*. Londres: Wiliam Heinemann Medical Books.

Bobath, K. (1976): *Desarrollo motor en distintos tipos de Parálisis Cerebral*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Bobath, K. (1982): *Bases neurofisiológicas para el tratamiento de la Parálisis Cerebral*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Bush, W. y Giles, M.T. (1985): *Cómo desarrollar las aptitudes psicolingüísticas*. Barcelona: Martínez de la Roca S.A..

Bruno, J. (1989): Customizing Minspeak system for a preliterate child: a case example. *ACC: Aumentative and Alternative Communication; 1989. Jun., Vol 5 (2), 89-100*.

De Moor, J.M. et al. (1991): *Spontane taalanalyse volgens LARSP betrouwbaar-haeidsaspecten*. (Spontaneous Language Analysis with the Language Assessment Remediation and Screening Procedure (LARSP): Rehability aspects. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en aar Grensgebiden; 1991 Jan. Vol 46 (1), 42-48*.

Kazdin, A.E. (1976): «Statistical analysis for single case experimental designs». In M. Hersen and D. Barlow (Eds). *Single Case Experimental Designs: Strategies for Studying Behavior Change*. New York: Pergamon Press.

- Kazdin, A.E. (1973): «Methodical and assesment considerations in evaluating reinforcement programs in applied settings». *Journal of Applied Behavior Analysis*. 6. 1-23.
- Kenedy, M. et al. (1991): «Play language relationships in young children with development delays: Implications for assessment». *Journal of Speech and Hearing Research*; 1991, Feb. 34 (1) 112-122.
- Khalilova, L.B. (1986): Some aspects of study of the lexical system of the language of students with cerebral palsy: I. *Defektologiya*; 1986 No. 3, 20-24.
- Kick, C. (1980): «The ITPA Visual Sequential Memory Test: An alternative interpretation of the implications for good an poor readers». *British Journal of Educational Psychology*, 50, 90-92.
- Kirk, A. (1976): *Psycholinguistic learning disabilities: diagnosis and remediation*. Chicago: University of Illinois Press.
- Kirk, A. (1985): El Test de Aptitudes Psicolingüísticas de Illinois. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 40 (5), 957-969.
- Kirk, J.J. y Kirk, W.D. (1978): Uses and Abuses of the ITPA. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 43 (1), 58-75.
- Kirk, S.A.; Mc Carthy, J.J. y Kitk, W.D. (1968): *Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*. Urbana: University of Illinois Press.
- Kirk, S.A.; Mc Carthy, J.J. y Kitk, W.D. (1986): *Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas. Manual. Adaptación Española*. Madrid: TEA.
- Krickmay, M.C. (1974): *Logopedia y enfoque Bobath en Parálisis Cerebral*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Largo, R.H. et al. (1986): Language development of term and preterm children during the first five years of life. *Developmental Medicine and Child Neurology*; 1986, Jun. Vol. 28(3), 333-350.
- Malofeyev, N.N. (1986): Educator's work in developing vocabulary of junior school-children with cerebral palsy. *Defektologiya*; 1986 No 6 59-64.
- O' Brien, T.P. (1983): «The effects of a child self-evaluatios». *Jor App Beh. Am.* 16. 69-79.
- Osgood, CH. (1975a): *A Behavioristic Analysis. In Contemporary Approaches to cognition*. Cambridge, Mass; Harvard University Press.
- Osgood, CH. (1975b): Motivational Dynamics in Lenguaje Behavior. *In Nebraska Symposium of Motivation*. Nebraska: Lincoln University of Nebraska Press.
- Paraskevopoulus, J.N. y Kirk S.A. (1969): *The development and psychometric characteristics of the revised Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*. Chicago: University of Illinois Press.
- Perelló el al. (1977): *Trastornos del habla*. Barcelona, Científico-Médica.

- Perelló, J. y Frígola, J. (1987): *Sistema de signos manuales*. Barcelona: Científico-Médica.
- Rapin, I. (1987): *Disfunción Cerebral en la infancia*. Barcelona: Martínez Roca.
- Rosenberg, S. (1987): *Advances in applied psycholinguistic*. Cambridge University Press.
- Rowan, N. y Monaghan, H. (1989): Reading achievement in pupils with cerebral palsy (hemiplegia). Special Issue: Dyslexia: Current research issues. *Irish Journal of Psychology*. Vol 10 (4), 615-621.
- Simonova, N. V. (1986): The formation of prerequisites of teaching the russian language preeschoolers with cerebral palsy. *Defektologiya*; No. 6 68-72.
- Sineiro, C., Nogueira, A., Fernández, M. L. y Gómez, D. (1985): «Prueba de Habilidades Psicolingüísticas de Illinois».
- Revista de Psicología General y Aplicada*, 40 (3), 435-456.
- Tardieu, G. (1969): *Le dossier clinique de I.;l.M.C. París: «Cahier du C.D.I.»*, N° 39.
- Tardieu, G. (1977,): *Infirmité Motrice Cérébrale*. París: «*Le Concours Médical*», Supplément au n° 23.
- Udwin, O. y Yule, W. (1991): «Augmentative communication system taught to cerebral palsied children; a longitudinal study: II. Pragmatic features of sign and symbol use». *British Journal of Disorders of Communication*, Aug. Vol. 26 (2), 137-148.
- Von Isser, A. y Kirk, W. D. (1980): *Manual de instrucciones de la Prueba Illinois de Habilidades Psicolingüísticas*. Urbana, Illinois: University of Illinois Press.
- Ziff, S.F. (1986): «Symbolic sexual vocabulary for the severely espeech impaired». *Sexuality and Disability; 1984-86 Spr-Sum*. Vol 7 (1-2), 3-14.