

## Las dificultades de interacción en niños no vocales con déficit motores graves, desde la óptica de la Psicología de la Salud

*Interaction problems in non-vocal children with severe motor  
deficits, as seen by Health Psychologists*

Carmen Basil\* y Ramon Bayes\*\*

\*Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, y

\*\*Laboratorio de conducta, Universidad Autónoma de Barcelona

### RESUMEN

En este trabajo se analiza la interacción comunicativa, en ambientes familiar y escolar, de niños con afectaciones motoras graves, que utilizan sistemas de comunicación no-vocal. Se estudian sus dificultades de interacción de acuerdo con el modelo de la indefensión aprendida, y se aplica un procedimiento de intervención familiar destinado a disminuir los efectos de la posible indefensión. Los resultados indican que: 1) La conversación entre el niño no-vocal y el adulto está dominada por el último, quien la inicia y la dirige casi siempre; 2) Las respuestas contingentes del adulto al niño (control) covarian negativamente con la indefensión aprendida, o no respuestas del niño a las demandas comunicativas explícitas del interlocutor; 3) En ambiente familiar, antes de la intervención, los niños se encuentran en condiciones de indefensión ante la situación de interacción comunicativa, porque su control es escaso y las no respuestas elevadas; 4) La indefensión en ambiente familiar disminuye después de la intervención. Como conclusión se señala que los sistemas de comunicación no-vocal son una condición necesaria pero no suficiente para mejorar la interacción en ambiente natural. En cambio, si los mismos se acompañan de los procedimientos de intervención adecuados, no sólo facilitan considerablemente la interacción con el ambiente sino que también mejoran el estado de salud del organismo al disminuir su indefensión.

**DESCRIPTORES:** Indefensión aprendida, desamparo, problemas comunicativos, niños no vocales.

Se pueden solicitar sobretiros de este trabajo a C.B. al Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Casanova 143, 08035 Barcelona; ó a R.B. al Laboratorio de Conducta, Área de Psicología Básica, Universidad Autónoma de Barcelona, Apartado 29, Bellaterra (Barcelona), España.

## ABSTRACT

*This work analyzes the non-vocal communicative interaction of children with severe motor deficits in school and family settings. Their interaction problems are analyzed as a case of learned helplessness, and an intervention procedure is used to reduce helplessness. Results show: 1) non-vocal interaction between the child and adult is initiated and directed by the latter; 2) the adult's contingent responses to control child negatively covary with learned helplessness; 3) children are helpless in family setting before the intervention procedure; and 4) helplessness is reduced in family setting by this procedure. It is concluded that non-vocal communication systems are a necessary, but not a sufficient condition to improve interaction in natural settings.*

**DESCRIPTORS:** *Learned helplessness, communicative deficits, non-vocal children.*

De acuerdo con Seligman (1975), los organismos llegan al mundo en un estado de indefensión y aprenden progresivamente a controlar los acontecimientos relevantes de su entorno. Los individuos de nuestra especie que padecen alteraciones motoras graves de tipo constitucional —y todavía más si las mismas se acompañan de problemas importantes de comunicación oral, como es el caso de muchos paralíticos cerebrales— poseen enormes dificultades para llevar a cabo este aprendizaje; por una parte, su incapacidad física para influir de forma eficaz sobre los objetos, fenómenos y personas de su entorno conlleva que la mayor parte de sus experiencias se encuentren asociadas a una historia de falta de control; por otra, las personas significativas de su entorno tienden a sobreprotegerlos, adelantándose a sus necesidades y deseos, sin esperar a que realicen el menor esfuerzo, con lo cual la mayoría de las recompensas y gratificaciones que reciben son gratuitas o, aún peor, suelen reforzar comportamientos de aislamiento y pasividad.

Cuando una persona se enfrenta a una situación en la que la mayor parte de lo que ocurre es independiente de sus propias respuestas, esta persona aprende que los acontecimientos son independientes de sus respuestas; en otras palabras, aprendemos relaciones de independencia entre una respuesta y un resultado de la misma forma que aprendemos relaciones de dependencia o contingencia y, en ambos casos, formamos expectativas al respecto. La expectativa de que respuestas y resultados son independientes define justamente el fenómeno que se ha bautizado con el nombre de *indefensión o desamparo aprendida*, y dicha expectativa —o aprendizaje de no contingencia— conlleva un conjunto de consecuencias motivacionales, cognoscitivas y emocionales sumamente negativas para el individuo (Abramson, Garber y Seligman, 1980; Alloy y Abramson, 1982; Alloy, Peterson, Abramson y Seligman, 1984; Overmier y Seligman, 1967; Seligman, 1975; Seligman, Abramson, Semmel y Baeyer, 1979; Seligman y Maier, 1967; Seligman y Weiss, 1980).

El primer efecto que se deriva de la indefensión aprendida consiste en debilitar la motivación para iniciar acciones. La incontrollabilidad repetida produce ausencia de respuestas y esta perturbación subsiste incluso si, posteriormente, el ambiente cambia y se vuelve controlable por el individuo. Por otra parte, la administración de recompensas gratuitas debilita, como an-

tes hemos señalado, la emisión de respuestas destinadas a obtener recompensas (Hulse, 1974) y consolida las pautas de comportamiento que caracterizan a la indefensión aprendida.

Bandura (1982) señala, por su parte, que la autopercepción de eficacia influye sobre los patrones de comportamiento y la emotividad. La falta de habilidad para controlar los acontecimientos y las condiciones sociales que afectan a la propia vida puede provocar que no se inicien siquiera, o que cesen, los intentos de actuar, ya que la persona, o bien puede dudar seriamente de que sea capaz de llevar a cabo aquello para lo que se la requiere, o espera que sus esfuerzos no producirán los resultados deseados en un ambiente al que considera insensible a sus acciones. De acuerdo con Bandura, la posterior adquisición de los conocimientos y habilidades adecuados para actuar en dicho ambiente con eficacia, constituyen condiciones necesarias pero no suficientes para que el individuo se decida a obrar.

Ultimamente, con las estrategias tecnológicas denominadas "*sistemas aumentativos de comunicación*" (ASHA, 1981; Basil y Ruiz, 1984; Lloyd, 1976; Musselwhite y StLouis, 1982; Schiefelbusch, 1980; Silverman, 1980; Vanderheiden y Grilley, 1976) se ha dado un paso de gigante para permitir que las personas que no pueden desarrollar el habla, y que tampoco pueden escribir o gesticular normalmente a causa de sus fuertes déficit motores, lleguen a ser físicamente capaces de interactuar eficazmente con gran parte de su ambiente. Sin embargo, el hecho de disponer de estos poderosos medios que los recientes avances técnicos ponen a nuestro alcance, ¿será suficiente para resolver muchos de los problemas de comunicación y control del entorno que estos niños tienen planteados?

De acuerdo con el modelo de indefensión aprendida que antes hemos mencionado nos tememos que no. En nuestro trabajo partimos de la hipótesis de que el caso de los niños no vocales con déficit motores graves constituye un ejemplo paradigmático de indefensión aprendida y que, en consecuencia, los profesionales que trabajan en el campo de la educación y de la rehabilitación de estos niños —y, obviamente, los propios niños afectados y sus familias— podrían beneficiarse del conocimiento adquirido en los laboratorios de psicología experimental sobre el fenómeno considerado.

Con base en lo que llevamos dicho, postulamos que *el hecho de disponer de la tecnología necesaria para que los individuos afectados puedan, objetivamente, interactuar con su entorno es una condición necesaria pero no suficiente para que lo hagan*, de la misma forma que el hecho de prescribir una terapéutica o una dieta acertadas es una condición necesaria pero no suficiente para que un enfermo mejore o se cure; si a pesar de lo acertado de la prescripción el enfermo no la sigue, a efectos de salud el diagnóstico y la prescripción no sirven para nada (Bayés, 1985).

En el presente trabajo hemos tratado de recoger evidencia empírica que nos permita conocer, en primer lugar, si el modelo de la indefensión aprendida puede aplicarse, razonablemente, al caso de los niños no vocales que presentan problemas motores graves. En segundo lugar, tras llevar a cabo una in-

tervención, coherente con el modelo, destinada a disminuir los efectos de la posible indefensión, hemos tratado de recoger observaciones sistemáticas de las consecuencias de dicha intervención.

Hemos evaluado el grado de indefensión aprendida mostrado por los sujetos en diversas situaciones a partir del porcentaje de veces que los mismos dejaban de responder a los requerimientos comunicativos —preguntas, instrucciones, demandas, etc.— de sus interlocutores. El objetivo de nuestro análisis ha sido determinar la posible relación entre la reactividad comunicativa de los niños y la eficacia con que consiguen, a su vez, respuestas comunicativas contingentes de su medio ambiente social o, dicho con otras palabras, la posible relación entre el control de los niños sobre la situación de interacción comunicativa y un aspecto parcial de la indefensión aprendida, concretamente sus efectos motivacionales.

Los datos empíricos proceden de un estudio comparativo más amplio, basado en la observación sistemática de sesiones de interacción diádica de niños no vocales con el maestro, en la escuela, y con los padres, en el ambiente familiar, antes y después de aplicar un procedimiento de entrenamiento especializado para padres (Basil, 1985). En dicho entrenamiento se incluyeron prácticas basadas en el procedimiento de "éxito forzoso" (Seligman, 1975; Seligman, Maier y Geer, 1968) con el fin de aumentar las expectativas de control y autoeficacia en los niños y en sus interlocutores, y debilitar los efectos de la indefensión aprendida.

## METODO

### *Sujetos*

Los sujetos del estudio han sido cuatro niños, de edades comprendidas entre los 7 años y 4 meses y los 8 años 8 meses, afectados de parálisis cerebral, y que presentan graves trastornos múltiples. Ninguno de ellos puede desplazarse de forma autónoma por ningún medio, y necesitan una silla ortopédica para mantener una correcta posición de sedestación. Todos ellos presentan problemas manipulativos de extrema gravedad. Los cuatro niños son no vocales, es decir, no pueden comunicarse a través del habla, y el pronóstico para el futuro desarrollo de la misma es prácticamente nulo. Su nivel de rendimiento intelectual y su comprensión del lenguaje hablado se sitúa muy por debajo del correspondiente a su edad cronológica. En este aspecto, se les estima un nivel comprendido entre los 3 años y los 4 años 6 meses. La forma de comunicación de los sujetos consiste en señalar pictogramas dispuestos en un tablero de comunicación. El sujeto 1 indica los símbolos combinando los métodos de señalización directa con la mirada, codificación y búsqueda; el niño dirige la mirada a un grupo de símbolos y posteriormente a un color, lo cual remite al interlocutor a una fila de seis símbolos, que éste va señalando y nombrando hasta que el niño indica, con un gesto preestable-

cido, que se ha dado con el que quería indicar. El sujeto 2 indica los símbolos combinando la señalización directa con la mirada y la búsqueda. El sujeto 3 señala directamente los símbolos con el dedo índice, y el sujeto 4 los señala con la mano semicerrada. Los cuatro niños utilizan otras formas de comunicación como vocalizaciones y contacto ocular para llamar la atención, señalización directa de elementos del entorno con fines comunicativos, expresión facial y respuesta gestual de afirmación y negación.

### *Materiales*

Los materiales utilizados han sido los tableros de comunicación con pictogramas del "Picture Communication Symbols" (Mayer Johnson, 1981), un magnetófono a cassette SANYO modelo M1001, los protocolos de registro de respuestas (Del Río, 1985) y las matrices de decisión (Brasil, 1985).

### *Procedimiento*

El diseño del estudio comparativo consta de dos situaciones —el ambiente escolar y el ambiente familiar— y de tres fases —la observación inicial, la aplicación del procedimiento de intervención familiar, y la observación final—. En cada fase de observación se realizaron 3 sesiones de 20 minutos, es decir, un total de 12 sesiones por sujeto. Previamente al inicio del estudio contábamos con un maestro cuidadosamente entrenado en la aplicación de sistemas aumentativos de comunicación, mientras que los padres tan sólo habían recibido instrucciones verbales, orales y escritas, sobre el funcionamiento y la finalidad de los tableros de comunicación, y habían tenido la oportunidad de familiarizarse con estas ayudas técnicas porque los niños transportaban a diario los tableros de su casa a la escuela. Entre las observaciones inicial y final no se llevó a término ningún tipo de entrenamiento específico del maestro, y en cambio, se puso en práctica un procedimiento de intervención familiar basado en el uso de instrucciones verbales, demostraciones y práctica corregida. El diseño utilizado responde a la necesidad de evaluar la eficacia del procedimiento de intervención familiar comparando los resultados de la observación inicial y final en ambiente familiar y tomando como punto de referencia los resultados obtenidos en las dos observaciones realizadas en ambiente escolar.

Un observador estuvo presente en todas las sesiones de interacción, y tomaba nota de los comportamientos comunicativos mediante un protocolo de registro de respuestas (Del Río, 1985). Se situaba un magnetófono cerca del sujeto y del interlocutor con el fin de comprobar posteriormente el registro manual y realizar la transcripción literal de los comportamientos observados en cada sesión. Más adelante se trasladaban los resultados a la matriz de decisión, con el fin de efectuar el recuento de datos básicos. Dicha matriz, elaborada especialmente para el presente estudio, nos permitió recoger dos tipos

de datos básicos, catalogándose cada comportamiento del sujeto o del adulto de acuerdo con dos criterios distintos: a) El papel de cada participante, según actuara como iniciador de la conversación o respondiera a la iniciación de su interlocutor, y b) La modalidad comunicativa, que se concretó en "pregunta abierta o cerrada", "comunicación con o sin uso de la ayuda técnica" y "otras modalidades comunicativas". En el presente artículo nos centraremos en el análisis de los datos correspondientes al papel de cada participante, por considerar que son los más relevantes para el problema que nos ocupa.

Se recogieron concretamente 6 tipos de datos básicos correspondientes al papel de cada participante:

- 1- IS = Inicia el sujeto
- 2- IA = Inicia el adulto
- 3- RS = Responde el sujeto
- 4- RA = Responde el adulto
- 5- NRS = No responde el sujeto
- 6- NRA = No responde el adulto

A partir de los datos básicos se definieron los datos elaborados o categorías para el estudio comparativo. La definición de estas categorías se basó en un análisis factorial de componentes principales seguido de rotación varimax, que puso de relieve dos dimensiones interactiva relevantes: *el dominio de la situación* —es decir, quién inicia o dirige predominantemente la conversación— y *la controlabilidad de la situación* para el sujeto— es decir, su grado de reactividad comunicativa en relación con la del adulto. Los datos elaborados quedaron definidos de la siguiente forma:

1) Para medir y comparar el dominio de la conversación a través de las diversas situaciones en estudio, se definió la categoría "iniciaciones del sujeto" como el porcentaje de iniciaciones del sujeto sobre el total de iniciaciones. De acuerdo con este cálculo porcentual, las "iniciaciones del adulto" resultan complementarias de las anteriores. El cálculo de esta categoría a partir de los datos básicos se realizó de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Iniciaciones del sujeto} = \frac{\text{IS}}{\text{IS} + \text{IA}} \cdot 100$$

2) Para evaluar el control o respuestas contingentes del adulto, y ponerlo en relación con la falta de responsividad o indefensión aprendida del niño se definieron las categorías:

$$\text{Control del sujeto sobre la situación} = \frac{\text{RA}}{\text{RA} + \text{IA} + \text{NRA}} \cdot 100$$

(Porcentaje de intervenciones del adulto en respuesta al sujeto sobre el total de intervenciones o turnos del adulto)

$$\text{Indefensión aprendida} = \frac{\text{NRS}}{\text{NRS} + \text{RS} + \text{IS}} \cdot 100$$

(Porcentaje de no respuestas del sujeto sobre el total de intervenciones o turnos del mismo)

## RESULTADOS Y DISCUSION

### A) *El análisis factorial.*

En el análisis de componentes principales seguido de rotación varimax, dos factores consiguieron valores propios superiores a la unidad, tal como puede observarse en la tabla 1. El *Factor I* muestra una saturación positiva de las variables "responde el sujeto" y "responde el adulto", y una saturación negativa de la variable "no responde el sujeto". Esto confirma la hipótesis según la cual se esperaba una convariación positiva entre el control o respuestas contingentes del adulto y la responsividad del propio sujeto, que vendría representada positivamente por sus respuestas y, negativamente, por sus no respuestas o indefensión aprendida. Interpretamos el Factor I como la dimensión "*control-indefensión*", la cual explica el 50% de la varianza total de los datos.

El *Factor II* muestra una saturación positiva de la variable "inicia el adulto" y una saturación negativa de las variables "inicia el sujeto" y "no responde el adulto". Interpretamos este factor como la dimensión "*dominio adulto-dominio sujeto*", que en el presente caso revelará un claro dominio del adulto, puesto que sus iniciaciones serán numerosas mientras que las iniciaciones del sujeto y las no respuestas del adulto serán mínimas. Este factor explica el 25.5% de la varianza, es decir, se mantiene más estable que el anterior a lo largo de las sesiones de observación y en los dos ambientes es-

TABLA 1

Resultados del análisis de componentes principales, seguido de rotación varimax: solución de dos factores

Variable	I	II
1: INICIA EL SUJETO	-070	-690
2: INICIA EL ADULTO	426	763
3: RESPONDE EL SUJETO	874	451
4: RESPONDE EL ADULTO	922	264
5: NO RESPONDE EL SUJETO	-797	314
6: NO RESPONDE EL ADULTO	056	-813
Porcentaje de varianza	50	25,5

El presente análisis proporciona, en nuestra opinión, respaldo empírico a la aplicabilidad del modelo de la indefensión aprendida al estudio de los procesos de interacción comunicativa en niños no vocales con trastornos neuromusculares graves. Por otra parte, cabe notar que las dos dimensiones que se han puesto de relieve tienen un carácter interaccional, puesto que agrupan y relacionan aspectos del comportamiento de ambos participantes. Por esta razón, consideramos que los resultados obtenidos contribuyen a confirmar la afirmación de Moerk (1979) según la cual las categorías interaccionales contribuyen mejor a la descripción de los procesos de comunicación y de lenguaje que los datos que contemplan por separado el comportamiento de cada participante. Es posible, por tanto, que nuestro trabajo pueda también contribuir, aún cuando de manera modesta, a la difícil tarea de abordar empíricamente un análisis explicativo de procesos —en vez de limitarnos a la pura descripción de los comportamientos observados— en línea con las orientaciones teóricas de Vigotsky (1935), Kantor (1975, 1977), Roth (1984), y Ribes y López Valadéz (1985). Según estos autores, las unidades mínimas de análisis en psicología deben reflejar fenómenos interconductuales, es decir, deben constituir segmentos del continuo conductual que conserven, en forma simple, las propiedades del conjunto. Y nos es grato recoger aquí que otros autores españoles (Riera, 1985; Roca, 1984; Segura, 1985) han empezado a tomar el mismo camino para enfrentarse a otro tipo de problemas.

### B) *El estudio comparativo.*

El estudio comparativo ha puesto de relieve, en primer lugar, que las *iniciaciones* del sujeto son mínimas y no varían de forma apreciable entre ambientes, ni se alteran después de la intervención. Los sujetos solamente inician o dirigen la conversación entre un 6.1% y un 10.5% de las veces sobre el total, es decir, que el adulto domina claramente la conversación porque impone casi invariablemente el contenido de la misma. La interacción entre el niño no vocal y el adulto se puede asimilar a la modalidad que Jones y Gerard (1967) denominan “contingencia asimétrica”, en la cual un participante puede ejecutar su plan comunicativo mientras que el otro se limita prácticamente a responder a los actos del primero. Por otra parte, los resultados sobre dominio del interlocutor hablante coinciden con las observaciones de todos los autores revisados que han trabajado en este campo (Beveridge y Evans, 1978; Beveridge y Hurrell, 1980; Calculator y Dollaghan, 1981; Calculator y Luchko, 1983; Harris, 1978, 1982; Sponseller, 1983; Wexler *et al.*, 1983).

El hecho de que la escasez de iniciaciones no se haya modificado con la intervención nos hace pensar que nuestros métodos son mucho más eficaces para enseñar a responder correctamente a situaciones preestablecidas que para enseñar a tomar iniciativas en los lugares y momentos oportunos, y esto creemos que, por desgracia, es extensible a muchos otros campos de la tera-



péutica y de la enseñanza. Por ello consideramos imprescindible diseñar y experimentar técnicas concretas orientadas a garantizar la utilización espontánea de las habilidades adquiridas. En nuestro caso, hemos puesto en marcha un conjunto de estrategias aplicables a la intervención familiar y al trabajo directo con los niños, con el fin de fomentar su papel como iniciadores de la conversación e incrementar su comunicación espontánea en contextos diversos, aparte de la conversación. Estas estrategias han sido principalmente las siguientes:

a) Disminuir la tendencia a la sobreprotección del niño, a "dárselo todo hecho", y saber *esperar* a que el niño pida las cosas. En una fase inicial es incluso recomendable crear artificialmente situaciones en las que el niño tenga que pedir cosas que está muy acostumbrado a obtener automáticamente. Por ejemplo, podemos ponerle delante el plato con comida y situarnos cerca sin darle de comer, o acercarlo al armario de los juguetes y permanecer cerca sin hacer nada, etc, a la espera de que formule las peticiones adecuadas. Al principio podemos preguntarle *¿"qué quieres?"*, o incluso manipular la respuesta, y paulatinamente introducir la técnica del "retardo temporal" (Touchette, 1971), para ir haciendo innecesarios los soportes manipulativos, verbales (pregunta) y perceptivos (presencia del plato, cercanía del armario de los juguetes).

b) Saber *esperar* también cuando conversamos con el niño. Por ejemplo, podemos iniciar un diálogo y, cuando está en marcha, permanecer un buen rato callados a la espera de que el niño lo reinicie. Al principio, el espacio de silencio debe ser prudente y, al rato, si no se ha producido la iniciación le pediremos "que nos cuente alguna cosa". Posteriormente aplicaremos también el "retardo temporal" para llegar a suprimir la instigación verbal.

c) Paralelamente a lo anterior, debemos lograr que el niño aprenda que puede pedir y explicar muchas cosas, y que ello le resulta gratificante. Para ello, habremos de crear a su alrededor un ambiente lo más flexible y diverso posible. Por ejemplo, es conveniente presentarle opciones cuantas veces sea posible: *¿"Quieres manzana o flan?"*, *¿"Quieres oír la radio o ver la tele?"*, etc. y procurar acceder, por lo menos al principio, a la mayor parte de sus peticiones, sobre todo si son espontáneas, aunque esto altere nuestra rutina y nos resulte incómodo a veces. También habremos de aumentar las experiencias vitales a las que tiene acceso y el número de personas con las que tiene contacto, para que el niño tenga cosas nuevas para contar que los que le rodean no sepan siempre de antemano.

Pasando a la siguiente categoría analizada, *el control sobre la situación*, observamos en la tabla 2 que en este caso sí se producen variaciones sustanciales entre situaciones. En ambiente familiar el control era pobre, pero se incrementa después de la intervención. Con la *indefensión aprendida* ocurre lo contrario, tal como puede observarse en la misma tabla. En ambiente familiar, pues, los niños se encontraban en unas condiciones que podemos considerar de indefensión, porque al escaso control se unía un elevado número de no respuestas a preguntas e instrucciones explícitas de los interlocutores.

Sin embargo, las no respuestas disminuyen radicalmente después de la intervención en la que se habían tomado medidas coherentes con el modelo, entre las que destacan las prácticas de éxito forzoso. Después de dicha intervención, ambas variables se equiparan a las obtenidas en ambiente escolar, donde no se había apreciado indefensión. Todo ello nos lleva a afirmar que la aplicación del modelo no solamente puede tener un interés teórico sino también práctico.

TABLA 2

Evolución del control y la indefensión de los sujetos en situación de interacción comunicativa, en ambientes escolar y familiar, antes y después de la intervención

		<i>Antes inter- vención</i> %	<i>Después inter- vención</i> %	<i>Ganancia Control</i> %	<i>Disminu- ción indefensión</i> %
Ambiente Escolar	Control	43.1	46.5	3.4	
	Indefensión	18.6	11.5		7.1
Ambiente Familiar	Control	33.5	42.4	8.9	
	Indefensión	37.2	15.4		21.7

De acuerdo con el cálculo de la recta de regresión simple, el control o porcentaje de respuestas contingentes del adulto y la indefensión siguen una relación lineal inversa con un ajuste  $R^2 = 0.83$ . La ordenada en origen se sitúa cerca del 50%, que representa el óptimo de control —tal como lo hemos medido— en el cual la indefensión sería nula (Figura 1). No hemos encontrado precedentes en la literatura revisada de ningún intento de poner en relación los aspectos de control o contingencia e indefensión en una situación de interacción comunicativa con niños no vocales. Sin embargo, los resultados en cuanto a la disminución del porcentaje de no respuestas en los sujetos usuarios de ayudas técnicas, después del entrenamiento de los interlocutores, concuerdan con los de Calculator y Luchko (1983).

Los cambios producidos en este aspecto por el procedimiento de intervención familiar pueden considerarse, pues, satisfactorios. A pesar de ello, en nuestra opinión, el 15.5% de no respuestas después de la intervención resulta todavía mejorable. Probablemente, con un poco más de tiempo de apli-

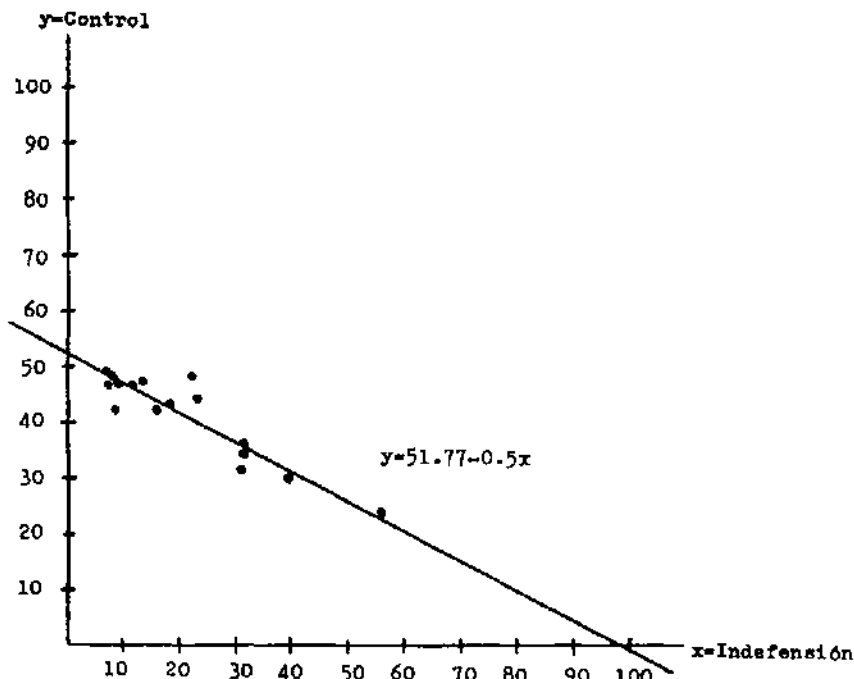


Figura 1. Recta de Regresión simple que relaciona el control o contingencia con la indefensión, en una situación de interacción comunicativa.

cación sistemática de las nuevas pautas de interacción aprendidas, el resultado irá mejorando espontáneamente. Debe tenerse en cuenta que incluso en ambiente escolar los sistemas aumentativos de comunicación se habían introducido recientemente (de uno o dos años antes de iniciar el estudio, y a partir de unas habilidades comunicativas mínimas de los sujetos). Sin embargo, de los resultados de la observación se dedujo la necesidad de incluir en el tablero un elemento que significara "no le sé", y de enseñar a los niños a utilizarlo correctamente. La falta de posibilidad de expresar este concepto impide que los niños puedan contestar con propiedad algunas de las preguntas que se les hacen, y esto pudiera ser responsable de una pequeña parte de las no-respuestas.

Como *conclusión* del presente trabajo nos gustaría señalar:

1) La necesidad de que maestros y terapeutas tengan muy presente que proporcionar a la persona no vocal un mecanismo físico de expresión, y un sistema de símbolos adecuado a sus necesidades especiales, es una condición necesaria pero no suficiente para garantizar un aumento real de la interacción comunicativa en ambiente natural. Para que los sistemas aumentativos de comunicación se utilicen de forma eficaz hacen falta estrategias de enseñanza directa de intervención sobre el entorno que tengan en cuenta que los

aspectos emocionales y motivacionales son tan importantes como la propia habilidad para que se produzcan los comportamientos adecuados.

2) Que si se cumplen los requisitos antes expuestos, y sin menoscabar su utilidad específica como medio para permitir y/o aumentar la comunicación, los sistemas no vocales pueden favorecer el estado de salud y el crecimiento personal y social del niño con graves trastornos motores, en cuanto contribuyen a aumentar las expectativas de control y autoeficacia y a debilitar los efectos de la indefensión aprendida.

## REFERENCIAS

- Abramson, L. Y., Garber, J. y Seligman, M.E.P. (1980). Learned Helplessness in humans: An attributional analysis. En J. Garber y M.E.P. Seligman (Eds.) *Human helplessness*, Nueva York: Academic Press.
- Alloy, L. B. y Abramson, L.Y. (1982). Learned helplessness, depression, and the illusion of control, *Journal of Personality and Social Psychology*, 42 (6), 1114-1126.
- Alloy, L. B., Peterson, C., Abramson, L.Y. y Seligman, M.E.P. (1984). Attributional style and the generality of learned helplessness, *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (3), 681-687.
- ASHA. (1981). Position statement on nonspeech communication, *American Speech-Language-Hearing Association*, 23, 577-581.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency, *American Psychologist*, 32 (2), 122-147.
- Basil, C. (1985). *Processos d'interacció i comunicació no-vocal en infants amb greus afectacions motòriques*, Tesis Doctoral inédita. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Basil, C. y Ruiz, R. (1984). *Sistemes de comunicació no-vocal per a nens amb disminucions físiques*, Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Bayés, R. (1985). *Psicología oncológica*. Barcelona: Martínez Roca.
- Beveridge, M. C. y Evans, P. (1978). Classroom interaction: Two studies of severely subnormal children, *Research in Education*, 19, 39-48.
- Beveridge, M. C. y Hurrell, P. (1980). Teachers responses to severely mentally handicapped children's initiations in the classroom, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 175-181.
- Calculator, S. N. y Dollaghan, C. (1981). Assessing the communicative competence of nonspeaking persons using communication boards. Comunicación presentada en la *American Speech-Language-Hearing Association National Convention*, Los Angeles, 21 de Noviembre.
- Calculator, S. N. y D'Attilio-Luchko, C. (1983). Evaluating the effectiveness of a communication board training program, *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 185-191.
- Del Río, M. J. (1985). *La adquisición del lenguaje: Un análisis interaccional*, en preparación. Universidad de Barcelona.
- Harris, D. (1978). *Descriptive analysis of communicative interaction processes involving nonvocal severely handicapped children*, Tesis doctoral inédita, Universidad de Wisconsin-Medison.
- Harris, D. (1982). Communicative interaction processes involving nonvocal physically handicapped children, *Topics in Language Disorders*, 2, 21, 21-37.
- Hulse, S. H. (1974). Patterned reinforcement. En G.H. Bower y J.T. Spence (Eds.) *The Psychology of learning and motivation*, Vol. 7, Nueva York, Academic Press.
- Jones, E. E. y Gerard, H. B. (1967). *Foundations of social psychology*, Nueva York: John Wiley and Sons.
- Kantor, J. R. (1975). *The science of psychology: An interbehavioral survey*, Chicago: The Principia Press.
- Kantor, J. R. (1977). *Psychological linguistics*, Chicago: The Principia Press.
- Lloyd, L. L. (Ed.) (1976). *Communication assessment and intervention strategies*, Baltimore: University Park Press.
- Mayer Johnson, R. (1981). *The picture communication symbols*, Stillwater: Mayer-Johnson Co.
- Moerk, E. (1979). The mother of Eve as a first language teacher, Comunicación presentada en el *Bienial Meeting of the Society for Research in Child Development*, San Francisco.
- Musselwhite, C. R. y StLouis, K.W. (1982). *Communication programming for the severely handicapped: Vocal and non-vocal strategies*, San Diego: College Hill Press.

- Overmier, J. B. y Seligman, M.E.P. (1967). Effects of inescapable shocks upon subsequent escape and avoidance learning. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63, 18-33.
- Ribes, E. y López Valadez, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*, México: Trillas.
- Riera, J. (1985). *Introducción a la psicología del deporte*, Barcelona: Martínez Roca.
- Roca, J. (1984). *Temps de reacció i esport*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Roth, E. (1984). Hacia un modelo de campo integrado en psicología: Un aporte latinoamericano: *Revista Latinoamericana de Psicología*, 16, 225-234.
- Schieffbusch, R. L. (Ed.) (1980). *Nospeech language and communication: Analysis and intervention*, Baltimore: University Park Press.
- Segura, M. (1985). La terapia de conducta hoy ¿una psicología científica. Comunicación presentada a III Congreso Nacional de la Asociación Española de Terapia del Comportamiento. Gijón, polycopiado.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness*, Publicada originalmente en inglés por W.H. Freeman. Traducción consultada: (1981). *Indefensión*, Madrid: Debate.
- Seligman, M. E. P., Abramson, L.Y., Semmel, A. y Baeyer, C. (1979). Depressive attributional style, *Journal of Abnormal Psychology*, 88 (3), 242-247.
- Seligman, M. E. P. y Maier, S.F. (1967). Failure to escape traumatic shock, *Journal of Experimental Psychology*, 74, 1-9.
- Seligman, M. E. P., Maier, S.F. y Geer, J. (1968). The alleviation of learned helplessness in the dog, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 73, 256-262.
- Seligman, M. E. P. y Weiss, J.M. (1980). Coping behavior: Learned helplessness, physiological change and learned inactivity, *Behavior Research and Therapy*, 18, 459-461.
- Silverman, F. H. (1980). *Communication for the speechless*, Engelwood Cliffs: Prentice Hall.
- Sponseller (1983). Obra citada en Yoder, D.E. (1984). Conversational interactions of augmentative systems users: What does our research tell us. Ponencia presentada en la *Third International Conference on Augmentative and Alternative Communication*, Cambridge, 18 de octubre.
- Touchette, P. (1971). Transfer of stimulus control: Measuring the moment of transfer, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 5, 343-354.
- Vanderheiden, G. C. y Grilley, K. (Eds.) (1976). *Non-vocal communication techniques and aids for the severely physically handicapped*, Baltimore: University Park Press.
- Vygotski, L. S. (1934). Publicada originalmente en ruso. Traducción consultada: (1981). *Pensamiento y lenguaje*, Buenos Aires: La Playade.
- Wexler et al. (1955). Obra citada en Yoder, D.E. (1984). Conversational interactions of augmentative systems users: What does our research tell us. Ponencia presentada en la *Third International Conference on Augmentative and Alternative Communication*, Cambridge, 18 de octubre.