

## TRATAMIENTO DE LA HIPERACTIVIDAD EN UN NIÑO CON UN DISEÑO DE RESPUESTAS INCOMPATIBLES (\*)

*Pablo García Medina*

*Departamento de Psicología Clínica y Salud Mental  
Universidad de La Laguna*

### RESUMEN

*Son numerosas las aportaciones que se hacen desde la modificación de conducta en las que para corregir conductas hiperactivas, éstas, son premiadas o castigadas de manera contingente. En este estudio de caso se presenta un mayor apoyo para aquellas vías de intervención que no inciden contingentemente en la conducta perturbadora, y que muestran su eficacia al premiar conductas adaptativas y no perturbadoras.*

*Se describe el caso de un niño que es tratado de este modo con éxito. Se logró reducir significativamente cinco conductas altamente desadaptadas.*

### SUMMARY

*There are numerous contributions which use the behavior modification to change hyperkinetic behaviors using contingent reward or punishment.*

*We are presenting an intervention example which doesn't directly attack the disorderly behavior with a success issue.*

---

(\*) Mi más sincero agradecimiento a D. Miguel A. Castellano Gil sin cuya colaboración no habría sido posible este trabajo.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E HIPOTESIS

Para SAFER y ALLER (1976) la única característica obligada de la hiperactividad (HA) es la hiperactividad evolutiva, pauta persistente de actividad excesiva en aquellas situaciones que requieran inhibición motora, cuyas pautas esenciales asociadas serían la falta de atención, dificultades en el aprendizaje (1/3 de los casos) con un fracaso escolar del 40-50%, y la falta de madurez. Características menores serían la impulsividad (no planifican ni piensan las tareas), dificultad con los compañeros y falta de tolerancia a la frustración. VALLET (1980) añade otras características como la coordinación visomotora pobre, alta emotividad, dificultades aritméticas, lectura pobre, memoria escasa, variabilidad de respuestas... Se debe señalar que cualquiera de estas características pudieran presentarse en ausencia de HA e, igualmente, puede darse HA sin ninguna de las esenciales que se le asocia. Así la HA podría ser definida como una pauta infantil persistente caracterizada por inquietud y falta de atención excesivas.

Como podrá comprenderse, el interés por intervenir este trastorno es consecuencia de la interferencia que produce en el proceso de aprendizaje. Y mucho más, cuando se sabe que, con el aumento de la escolaridad, se exige mayor atención, o capacidad para atender.

Centrándonos en la modificación de conducta, ésta hace hincapié en la deficiencia de hábitos de aprendizaje y en las conductas perturbadoras. Parece ser, además, que el tratamiento sobre las conductas perturbadoras no lleva un mejoramiento directo del rendimiento académico. No obstante lo que, obviamente, no puede desconsiderarse es el hecho de que la HA es incompatible con la buena conducta en clase y la mayoría de las veces con las conductas de aprendizaje académico. Para SAFER y ALLEN (1976) es más efectivo tratar tanto la conducta perturbadora, como los déficits de aprendizaje, pero el orden de intervención debe ser primero el aprendizaje y luego la conducta con el fin de proporcionar conductas alternativas a las disruptivas.

GRAZIANO (1977), siguiendo esta última línea de trabajo, describe una técnica para el control de la conducta del niño HA logrando aumentar la atención. Aplicó un sistema de puntos que se contabilizaban al final de las sesiones premiando, por ejemplo, la conducta de no moverse de la silla y realizar los deberes. Logró así reducir las conductas HA de forma significativa permaneciendo los efectos, al menos, durante 4 semanas.

En el presente trabajo se aplica una técnica similar a ésta última a un niño que presenta conductas HA. Con la metodología de la modificación de conducta se logra aumentar las conductas y hábitos de aprendizaje que se supone interfieren con las conductas hiperactivas, disminuyéndolas en su frecuencia. El diseño que se sigue es el de N=1, ABC.

## II. METODO

### II.1. Sujeto

Se trata de un niño de siete años de edad. Su familia es de clase media baja y residente en un barrio periférico. Es el mayor de dos hermanos varones; además tiene una hermana que aún no ha alcanzado el año de edad. A los cinco años comenzó su escolaridad siendo el protagonista de varias incidencias a causa de su comportamiento hiperactivo y disruptivo. En una ocasión fue expulsado y casi no vuelve a ser admitido de nuevo en el colegio. Fue este el motivo por el cual los responsables del chico tomaron la decisión de que fuera llevado a consulta.

Su CI, obtenido mediante el test de Raven le situó en el percentil 80; mientras que las puntuaciones tanto la general como las de las subpruebas le situaron en un rango normal, al serle aplicado el WISC.

Del inventario Weiss-Peters Activity Scale (GRANEL, 1977) pasado a la maestra y a la madre pueden destacarse algunos comportamientos posteriormente verificados con un análisis funcional. Presentaron mayores frecuencias las siguientes categorías conductuales: 1) Emisión de ruidos con la boca y silbar; 2) Hablar con sus compañeros; 3) Interacción social inadecuada: pegar, quitar cosas a los compañeros; 4) Caminar y levantarse de su sitio; y 5) Balanceos y movimientos corporales en la silla. Estas conductas fueron las seleccionadas para su tratamiento y definidas topográficamente y funcionalmente del siguiente modo.

### II.2. Definición de las conductas y técnicas de registro

Las cinco categorías parecen pertenecer a un patrón complejo en el que todas aparecen, por sus antecedentes y consecuentes, asociadas entre sí por la falta de atención. Así, por citar un

ejemplo, a la mayoría de las conductas preceden reprimendas que parecen ser los reforzadores exclusivos de tales conductas. Las conductas fueron:

- (L) Levantarse de la silla: Movimientos que implican la pérdida de contacto con el asiento.

- (I) Interacción física inadecuada con los compañeros: Comportamientos observables que impliquen contacto físico con los compañeros sin previo consentimiento de la profesora.

- (M) Movimientos en la silla (M): Giros del tronco de forma que se queda mirando hacia atrás; tocar con la cabeza la superficie de la mesa; balanceo de la silla hasta perder contacto de alguno de los pares de patas.

- (R) Emisión de ruidos: Hablar de forma perceptible a 5 metros de distancia sin pedirle que lo haga.

- (C) Caminar por la clase: Dar más de dos pasos sin pedirsele que lo haga en posición de bipedestación.

El registro previo determinó que el aspecto que nos interesaba de las conductas con vistas a la intervención terapéutica era su frecuencia. La imposibilidad de recoger la intensidad nos decidió por el método dicotómico con la técnica del registro temporal. El registro de recuento quedaba descartado dada la amplia cantidad de categorías conductuales que además de producir agotamiento en los observadores, podría ver mermada su fiabilidad. La amplitud de intervalo de 30 segundos venía determinada por los registros preliminares que mostraron que las conductas duraban entre 9 y 23 segundos. Se hicieron las observaciones en períodos de 30 minutos diarios.

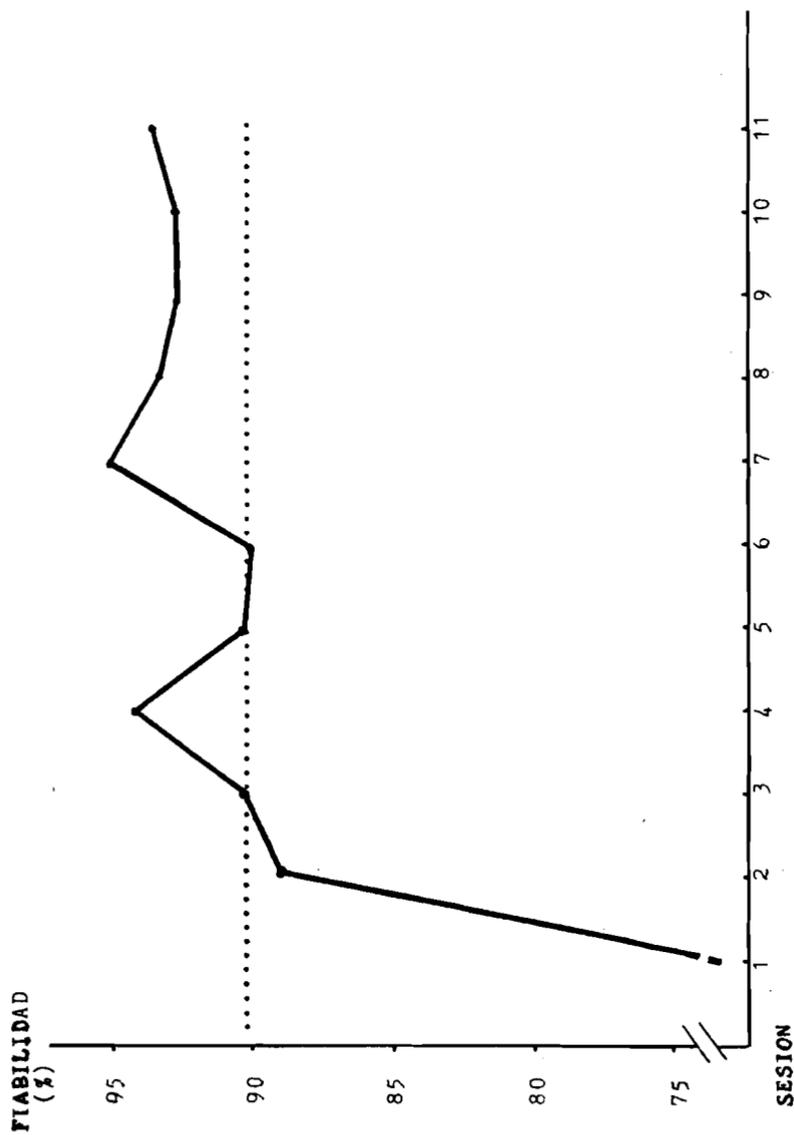
### II.3. Fiabilidad

Un entrenamiento previo de los dos observadores encargados del registro hizo que la fiabilidad alcanzase un nivel aceptable. Además de conseguir paralelamente que se acostumbrasen los chicos a los observadores en el ámbito de la clase.

En la figura número 1 podemos observar, además del efecto del preentrenamiento de los observadores en la fiabilidad, que la media intersección e intercategorías fue de 90,9, siendo los valores extremos de 89 y 93,3.

Por otro lado la fiabilidad por cada categoría conductual fue la siguiente: C = 96,4; L = 95,3; M = 89,9; r = 87,3; e I = 85,8; constatándose su aceptabilidad aunque se da cierta variabilidad intercategorías.

FIGURA 1: Fiabilidad intercategorias por sesión.



## II. 4. Hipótesis

De la entrevista tenida con la madre se extrajo que el padre presta poca atención al niño (es vigilante nocturno además); a su vez, la madre, la mayor parte de las veces se dirige al niño para reprenderle por su mala conducta. Tónica familiar general mantenida, en esta línea, desde los primeros años de vida del chico. Por otro lado, el análisis funcional de conductas en clase deja entrever que la hipótesis explicativa más plausible puede ser la siguiente: En el hogar se le presta atención de manera casi exclusiva a las respuestas disruptivas. Por contra, no se aplican reforzadores sobre las conductas adecuadas. Esto ha hecho que aumente la frecuencia de las primeras y disminuya la de las segundas. En la escuela se ha dispensado el mismo patrón de refuerzos a través de la atención prestada al comportamiento inadecuado. Siendo el resultado la elevada frecuencia de conductas hiperactivas manifiestas y la carencia de inhibición comportamental oportuna, impidiendo la adquisición de hábitos escolares adecuados.

## II.5. Estabilidad de la línea base

La explicación dada en el apartado anterior está basada en la estabilidad que se dió entre todas las categorías. Contrastando las cinco primeras sesiones con las cinco siguientes de la línea base se obtuvo ese resultado (y utilizando la prueba de dos mitades). la variabilidad de la línea base fue inferior al 5% (7=47,9) concretamente de .73. Analizando cada categoría se obtuvo la misma tendencia. De modo que para M, 2=18,4; I, 0=1,8; C, 1=2,85; R, 5=19,75; y L, 1=5,15.

Este fenómeno puede ser explicado si consideramos que estas conductas se han aprendido y consolidado desde el principio de la escolaridad. Generalizado, incluso, transpersonalmente, pues se ha de señalar que en sólo primero de EGB su aula tuvo a siete profesores distintos a lo largo del curso. Por supuesto que a ello habría que sumar también la situación controlada durante los registros (hora, actividad o materia escolar, etc.); no obstante a este dato positivo para el análisis funcional, hay que contraponer una mayor dificultad a la hora de modificar dichas conductas.

## III. TRATAMIENTO

Se trabajó a dos niveles. Uno individualizadamente en una habitación del colegio; y otro nivel que incluía el entrenamiento de la profesora en técnicas de modificación de conducta operante, con el fin de establecer la generalización.

### III.1. Refuerzos y tareas

Según nuestra hipótesis, el prestar atención al niño supone

ser un poderoso reforzador. La finalidad última era lograr un cambio en las conductas desadaptadas en el marco escolar. Decidimos incluir en un primer momento reforzadores primarios (golosinas). Estos fueron utilizados para incrementar la tasa de conductas adaptadas. Una técnica de extinción (el terapeuta miraba al suelo y permanecía callado diez segundos) se utilizó para la extinción de conductas disruptivas, que interfirieran durante las primeras sesiones la ejecución de las tareas.

La idea principal era que la modificación de las conductas inadecuadas se hiciera posible a través del incremento en el tiempo dedicado a trabajos escolares. Los reforzadores eran proporcionados siempre que además de estar realizando una tarea también se inhibieran los comportamientos disruptivos. Para ello las tareas que se incluyeron fueron: lectura de cartulinas con palabras y frases impresas; copia de éstas; búsqueda de diferencias en rompecabezas y resolución de laberintos. En la fase de generalización se incluirían las tareas típicas realizadas bajo la supervisión de la profesora.

### III.2. Procedimiento

El total de sesiones requeridas para obtener un resultado aceptable fue de 16. Semanalmente se realizaban tres sesiones con una duración media de 20 a 45 minutos (el tiempo se incrementó progresivamente hasta 60 minutos como máximo).

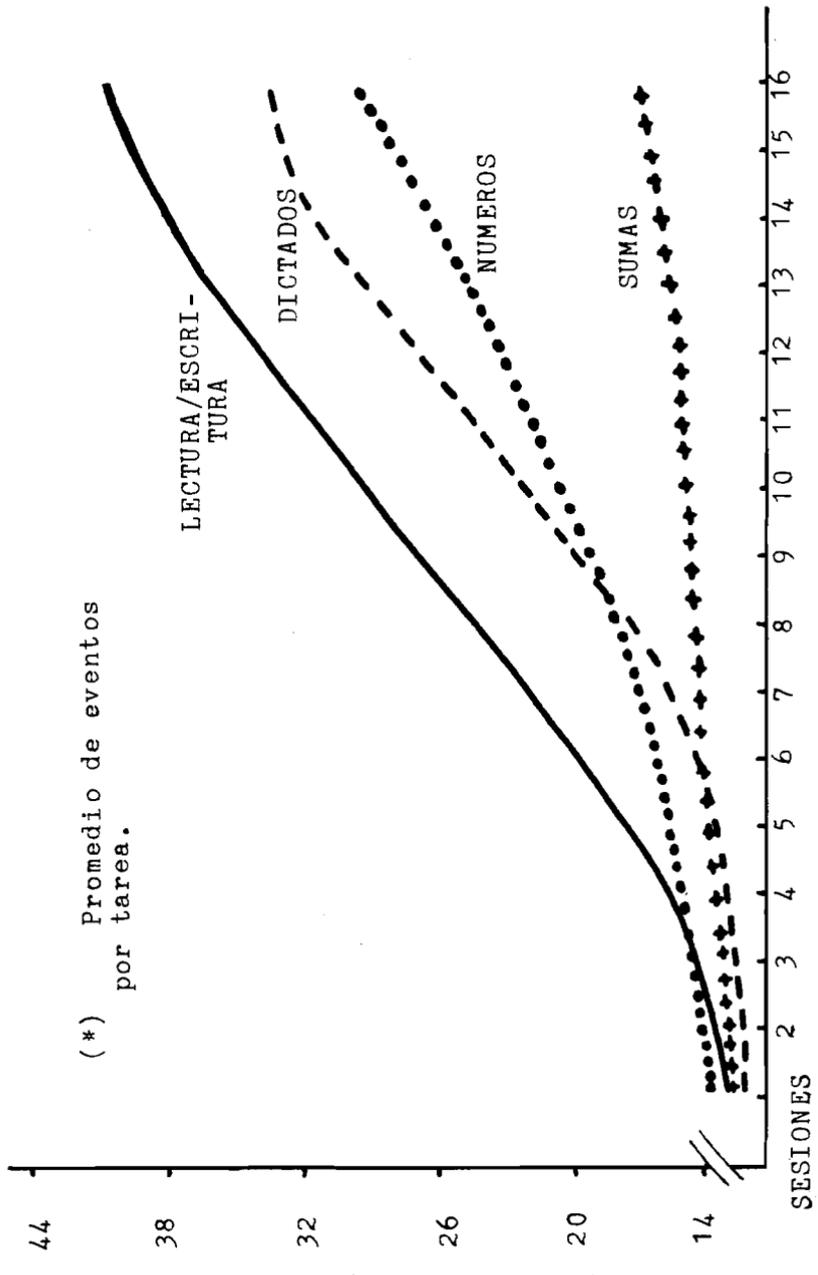
Se pretendía modificar varios aspectos de forma progresiva: a) Incrementar la dificultad de las tareas; al tiempo que se establecía la relación inversa entre razón de refuerzo y tamaño o dificultad de la tarea; b) Retirada progresiva de refuerzos primarios en favor de los sociales; y c) Cambiar progresivamente el programa de reforzamiento. La figura número dos expresa gráficamente el incremento progresivo en el promedio de eventos-tarea a lo largo de las sesiones.

Los programas de refuerzo fueron: Cinco sesiones (las primeras) con aplicación de refuerzo contingente; cinco con razón fija (RF = RF2, RF4); las dos siguientes con razón variable (RV = RV4, RV5); otras dos con intervalos fijos (IF = IF6, IF8); para concluir con dos sesiones de intervalos variables (IV = IV8, IV10)

## IV RESULTADOS

Se registró el número de tareas que no completaba el niño, la ejecución de conductas hiperactivas y el no cumplimiento de los requerimientos del terapeuta de completar una tarea o realizarla. Se pedía al niño que realizara la tarea como máximo dos veces y en caso de que no respondiera adecuadamente a la demanda se pasaba a la siguiente tarea (p.e. a la siguiente cartulina). El nivel

FIGURA 2: Representación gráfica del incremento en la dificultad de las tareas a lo largo de las 16 sesiones de tratamiento.



de realización de tareas se puede observar en la figura número 3, en la que los valores se han obtenido dividiendo el número de tareas no iniciadas, o no terminadas, por el total de las tareas (p.e. cartulinas) correspondientes a cada sesión.

El escaso número de tareas realizadas en las primeras sesiones puede ser atribuible a la falta de colaboración inicial del niño. En las sesiones posteriores ese efecto desaparece y mejora el nivel de ejecución que coincidió con el cambio del tipo de tareas ya expuesto a partir de la sesión número 7.

En la generalización al ambiente de clase, la profesora, previamente entrenada en la administración de contingencias, fue la encargada de continuar el tratamiento. Esta fase empezó en la sesión número 11. Cambio que se introdujo cuando el niño tenía los hábitos mínimos imprescindibles para que fuera posible trabajar en el aula. La relación entre refuerzos primarios y sociales era de uno a cinco con razón variable, con lo que permitía a la profesora cierta comodidad al hacerse cargo del programa.

En la figura número tres puede observarse los efectos antes y después del tratamiento.

Para la categoría movimiento en la silla (M), emisión de ruidos (R), levantarse de la silla (L) y caminar (C) se obtuvo iguales niveles de significación para los contrastes antes-después. Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, utilizando la t como sustitutivo de U tal como indica AMON (1982). Para las categorías comentadas se obtuvo  $P (T = 55) \leq .001$ . Para la categoría interacción inadecuada (I)  $P (T = 56) \leq .001$ .

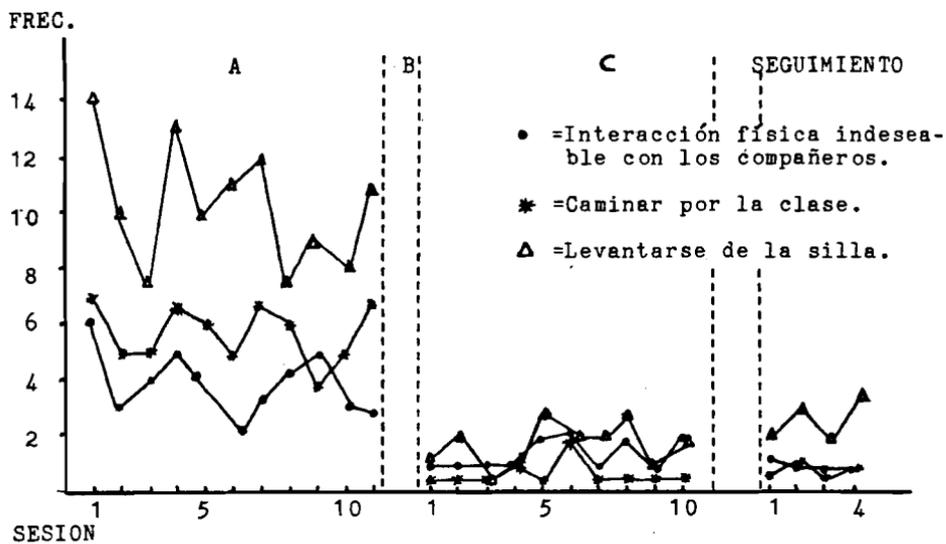
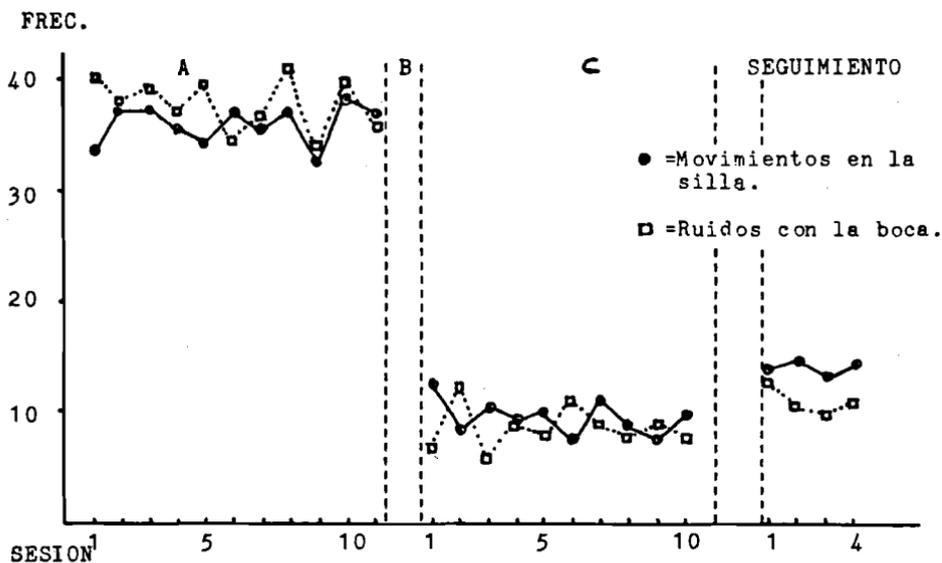
Para los contrastes después-seguimiento los resultados fueron: a) Movimientos en la silla,  $P (T = 10) \leq .001$ ; b) Emisión de ruidos,  $P (T = 11) \leq .005$ ; c) Interacción inadecuada con los compañeros,  $P (T = 26) = 318$ ; d) Caminar por la clase,  $P (T = 10) \leq .001$ ; y e) Levantarse de la silla,  $P (T = 10) \leq .001$ . Resultando significativas todas las categorías excepto (I).

En los contrastes antes-seguimiento todas las categorías obtuvieron igual probabilidad,  $(P (t = 10) \leq .001)$  a las ocho semanas acabado el tratamiento.

## V. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Respecto a los perfiles de las líneas base de las distintas categorías conductuales analizadas y tratadas no se observa ninguna con desviaciones atípicas. Más bien, puede apreciarse cierta variabilidad que ciertamente se ajusta al modelo normal de cada categoría. En los comportamientos con menos frecuencia de aparición la variabilidad de una sesión a otra es mayor, como sucede

FIGURA 3: Representación gráfica de los registros antes-después y seguimiento de las cinco categorías conductuales.



con I, C. y L. Sin embargo, en valor absoluto tal disparidad no es considerable. Hecho éste que puede ser explicado en base a la frecuencia, pues la formulación estadística favorece la consideración absoluta frente a la relativa.

Es interesante destacar que los dos niveles de intervención no fueron simultáneos en el tiempo. Se empezó la intervención individualizada con el fin de lograr que el niño tuviera la posibilidad de aprender conductas que fueran reforzadas o manipuladas por la profesora posteriormente. De no hacerse así el chico no dispondría de conductas alternativas para desplegarlas ante el control de contingencias por parte de la profesora. A la vez que se respondía a tres razones fundamentales: a) La imposibilidad material de que la profesora dedicara un tiempo exclusivo al tratamiento individualizado; b) El hecho de que el sujeto no disponía de hábitos académicos que pudieran ser reforzados en el ambiente "natural" de clase; y c) La práctica de no prestar atención al niño, sin que éste tuviera conductas alternativas aprendidas, lo único que podría provocar era un aumento de conductas hiperactivas con el consecuente trastorno en el ambiente de clase.

Sabido es que el diseño  $N = 1$  presenta problemas para el contraste estadístico de su puntuación (MATHESON y otros, 1978), no obstante y aceptando el riesgo que esto comporta hemos asumido la responsabilidad de seguir la sugerencia de AMON (1982) optando por la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney con fin de obtener, al menos gráficamente, un cierto nivel de validación de los efectos del tratamiento.

Estos contrastes antes-después, como se ha visto, son suficientemente claros como para poder afirmar que el sujeto, una vez concluido el tratamiento, emite muchas menos conductas HA durante las horas de clase. No obstante, aún persisten cierto número de conductas disruptivas. El tratamiento no eliminó por completo tales conductas, pero sí se han reducido en frecuencia hasta un nivel aceptable, haciendo menos inadaptado, escolarmente hablando, el comportamiento. La explicación de la no eliminación total, se sustenta en la larga historia de consolidación y el hecho de que por parte de los propios compañeros aún puede existir una cierta expectativa, respecto al niño, en cuanto a las conductas que "debería" desplegar, escapándose a los objetivos del tratamiento el control que sobre las dichas conductas tienen los demás compañeros. Otra posible explicación es que la intervención fue indirecta, es decir, nuestro tratamiento iba dirigido directamente a la adquisición de hábitos escolares para que éstos interfirieran en su conducta inadaptada. De todas maneras es un resultado que no puede ser tomado como concluyente y que precisaría de una mayor validación a través de otros tratamientos similares.

De todos modos cabe aquí hacer alguna consideración puntual

sobre las diferencias intercategoriales observadas a lo largo del procedimiento. Las diferencias, en ese sentido, de la influencia del tratamiento puede servir de fundamento al anterior comentario. Parece que caminar por la clase es más incompatible con la actividad escolar que el simple hecho de levantarse del asiento. Siguiendo este continuo podríamos ordenar el resto de las categorías colocando en primer lugar la interacción inadecuada con los compañeros, seguida de la emisión de ruidos con la boca y, por último, los movimientos en la propia silla. Este orden lógico, que precisaría de constatación rigurosa, es el mismo si analizamos la influencia del tratamiento en las conductas tratadas. Es decir ha habido una mayor influencia en la conducta de caminar por la clase, seguida de la interacción inadecuada y levantarse de la silla; siendo mucho menor el efecto sobre la emisión de ruidos con la boca y los movimientos en la silla.

Consideramos importante la opinión de la profesora de que tenía muy buena impresión del mejor comportamiento del niño y de su mayor realización cuantitativa y cualitativa del trabajo escolar. En el mismo sentido, manifestó que se había logrado un efecto de difusión del tratamiento a los demás chicos de la clase. Difusión que tal vez no sea más que el efecto de la nueva forma de actuación que la profesora había aprendido.

Para finalizar, comentar que el diseño utilizado ofrece serias limitaciones por la validez interna que ofrece. Tal vez los diseños ABAB o ABBA hubieran superado en parte esta deficiencia, sin embargo el fin terapéutico y un mínimo sentido ético nos obligan a no hacer uso de estos últimos diseños en estos casos. Sobre hacer referencia a la imposibilidad de hacer generalizaciones sobre los resultados.

## BIBLIOGRAFIA

- AMON, J.: Estadística par Psicólogos (Vol. II). Madrid. Pirámide, 1980.
- GRANEL, E.: Aplicación de las Técnicas de Modificación de Conducta. Méjico. Trillas, 1977.
- GRAZIANO, A.M.: Terapia de Conducta en la Infancia. Barcelona, Fontanella, 1977.
- MATHESON, D.W.; BRUCE, R.L. y BEAUCHAMP, K.L. (Eds.): Experimental Psychology. Research Design and Analysis. Nueva York. Rinehart y Winston, 1978.
- SAFER, D.J. y ALLEN, R.P.: Hyperactive Children Diagnosis and Management. Baltimore. Un. Park. Press. 1976. Traducción: Niños Hiperactivos. Diagnóstico y Tratamiento. Santillana, S. XXI, 1979.

VALETT, R.E.: Niños Hiperactivos: Guía para la Familia y la Escuela. Madrid. Cincel-Kapeluz, 1980.