

EVALUACION DE UN PROGRAMA DE REHABILITACION EN GRUPO PARA PACIENTES AFECTADOS POR SINDROMES FRONTALES

Javier Tirapu Ustárroz*
María Martínez Sarasa*
Antonio Casi Arboniés**
Angel Albéniz Ferreras***
Juan Manuel Muñoz Céspedes****

* Fundación Argibide. Asociación Daño Cerebral Navarra (ADACEN)

** Clínica Ubarmin. Elcano. Navarra.

*** Centro psicogeriátrico "Josefina Arregui", Alsasua. Navarra.

**** Profesor del Dpto. Psicología Básica (Procesos Cognitivos).
Facultad de Psicología. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE. Madrid.

RESUMEN

El lóbulo frontal se encuentra implicado en las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano. Los tipos de déficits que tanto en la clínica como en la investigación se atribuyen a lesiones del lóbulo frontal incluyen una compleja interacción de alteraciones cognitivas, emocionales y conductuales. En el presente artículo se exponen los resultados de la evaluación de un programa de intervención grupal con pacientes afectados por lesiones frontales. Se discuten los resultados de dicha evaluación y se valora la idoneidad de los métodos de medida utilizados.

Palabras clave: SÍNDROME FRONTAL, DÉFICITS EJECUTIVOS, INTERVENCIÓN GRUPAL, TESTS NEUROPSICOLÓGICOS, EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.

ABSTRACT

The frontal lobes are implicated in the most complex and developed human cognitive functions. The kinds of performance impairments associated with frontal brain damage both in the clinical and in the experimental field include a complex interaction of emotional, behavioural and cognitive disorders. In this report, the authors show the assessment results of a group treatment approach with frontal-damaged patients. These assessment results, as well as the measure methods used, are discussed.

Key words: *FRONTAL SYNDROME, EXECUTIVE DISORDERS, GROUP TREATMENT, NEUROPSYCHOLOGICAL TESTS, NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT.*

INTRODUCCION

El lóbulo frontal constituye la parte del cerebro que se sitúa por delante de la cisura de Rolando. Desde una perspectiva citoarquitectónica y funcional esta región cerebral puede dividirse en las tres siguientes áreas: motora, premotora y prefrontal. Si excluimos las alteraciones motoras y del lenguaje expresivo, los trastornos neuropsicológicos clásicos después de una lesión en el lóbulo frontal se corresponden con lesiones de las áreas prefrontales; de este modo el síndrome frontal es en cierta manera sinónimo de "síndrome prefrontal".

El córtex prefrontal es la región cerebral con un desarrollo filogenético y ontogénico más reciente y la parte del ser humano que más nos diferencia de otros seres vivos y mejor revela nuestra especificidad, constituyendo aproximadamente el 30% de la corteza cerebral. El número de dendritas y conexiones de las neuronas de esta región cerebral mantienen un crecimiento progresivo desde el nacimiento a la adolescencia, siendo la última área del cerebro en completar su desarrollo. Por otra parte, los primeros signos de involución aparecen en el córtex prefrontal entre la séptima y octava década de la vida, existiendo indicios de que se trata de la región cerebral donde se inicia la involución asociada a la edad (Fuster, 1989).

Desde un punto de vista funcional se puede afirmar que esta región cerebral se encuentra implicada en las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano, atribuyéndosele a la misma un papel esencial en aspectos tan importantes como la creatividad, la ejecución de actividades complejas, la aparición y el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social y el juicio ético y moral (Price, Daffner, Stowe y Mesulam, 1990; Damasio y Anderson, 1993). A pesar de estas afirmaciones, la actividad funcional del córtex prefrontal dista mucho de ser comprendida en su totalidad. Por otra parte, el córtex prefrontal no es funcionalmente homogéneo habiéndose descrito tres áreas diferenciadas: dorsolateral, orbital y medial (Passingham, 1993, Stern y Prohaska, 1996). En contraposición otros autores como Milner (1982) habían identificado solamente dos regiones (dorsolateral y orbital), mientras que otros (Stuss y Benson, 1984) señalaron cuatro diferentes áreas: dorsolateral, basal, medial y orbital.

Por otro lado, el lóbulo frontal es especialmente susceptible de ser dañado en los traumatismos craneoencefálicos (T.C.E.) sean estos abiertos o cerrados, sufriendo lesiones tanto primarias (originadas por el propio impacto) como secundarias (Pang, 1989; Bandak, 1995). Los tipos de déficits que tanto en la clínica como en la investigación se atribuyen a lesiones del lóbulo frontal incluyen una compleja interacción de alteraciones emocionales y conductuales (apatía, desinhibición, afectividad, labilidad, y desórdenes en la conciencia de enfermedad) y problemas cognitivos (atención, memoria, pensamiento abstracto y funciones ejecutivas) (Junqué y Barroso, 1994; Pelegrín y Tirapu, 1995).

Desde una perspectiva neuropsicológica cobra especial relevancia en estos pacientes el estudio de las funciones ejecutivas, que se definen de acuerdo con Lezak (1982, 1989) como las capacidades mentales esenciales para la realización de una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. Según esta autora, la afectación de estas funciones puede observarse de manera fundamental en personas con lesiones del lóbulo frontal. Al mismo tiempo advierte sobre las dificultades existentes para la correcta evaluación y la frecuencia con la que pasan desapercibidos en la práctica clínica. También considera que los déficits en estas funciones son la principal causa de los trastornos emocionales, sociales y laborales de los

afectados por una lesión cerebral. De un modo más específico distingue cuatro categorías funcionales:

- a) Las capacidades necesarias para formular metas. Se relacionan con la motivación, la conciencia de uno mismo y con el modo en el que el sujeto percibe su relación con el mundo.
- b) Las facultades empleadas en la planificación de las etapas y las estrategias para lograr los objetivos. Incluye la capacidad de adoptar una actitud abstracta, tener un pensamiento alternativo, valorar las diferentes posibilidades, elegir una y desarrollar un marco conceptual que permita dirigir la actividad.
- c) Las habilidades implicadas en la ejecución de esos planes. Requieren la capacidad para iniciar, mantener, proseguir y detener secuencias complejas de conducta de un modo integrado y ordenado.
- d) Las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de modo eficaz. El resultado final de la conducta depende de la habilidad para controlar, autocorregir y regular el tiempo, la intensidad y otros aspectos cualitativos de la ejecución.

A su vez, Mateer y Williams (1991) refieren los siguientes componentes de las funciones ejecutivas: dirección de la atención, plan de consecución o logro, ejecución del plan y reconocimiento del logro. Como señala Montgomery (1995) las personas que sufren alteraciones ejecutivas muestran una inconsistencia en su funcionamiento en diferentes circunstancias. Dicha inconsistencia ha de ser tomada en cuenta a la hora de valorar el rendimiento de estos individuos y puede ser atribuida a una interacción de déficits neuropsicológicos con otros factores de índole personal (pensamientos negativos, tensión-arousal, fatiga, síntomas físicos) y situacionales (demandas que requieran atención compleja, demandas de procesamiento rápido y distractores externos). El amplio espectro de habilidades cognitivas y metacognitivas que conforman el funcionamiento ejecutivo presentan un gran paralelismo con las estrategias metacognitivas y de autorregulación del aprendizaje, suponiendo su perturbación un gran hándicap tanto en el manejo de las situaciones que se plantean en la vida diaria como en la capacidad de adquisición de nuevos repertorios conductuales denominándose en la actualidad a este conjunto de alteraciones como síndrome disejecutivo (Baddeley y Wilson, 1988; Alderman, Evans, Burgess y Wilson, 1991).

En lo que respecta a la evaluación de las funciones ejecutivas deseamos señalar, a modo de resumen, los siguientes aspectos por la relevancia que adquieren para la rehabilitación:

1) El empleo de métodos de evaluación y observación cualitativos y cuantitativos.

2) La necesidad de recabar información de personas significativas para el paciente en aras a obtener información relevante sobre su historia personal, curso del problema, patrones de conducta, etc.

3) La observación del paciente en otros ambientes donde las demandas del entorno sean diferentes y exijan procesos mentales flexibles y dinámicos.

4) La utilización de un conjunto o baterías de tests que hayan demostrado su sensibilidad para discriminar entre grupos de individuos con daño cerebral y grupos normales.

5) El estudio de las pautas de ejecución durante la realización de las pruebas neuropsicológicas (los tests elicitan conductas).

6) Los resultados en las diferentes pruebas han de integrarse en un modelo comprensivo que pueda explicar satisfactoriamente los datos obtenidos.

7) El estudio de los síntomas en el espacio y en el tiempo. Debemos, por tanto, observar momentos diferentes de la evolución de los pacientes.

De forma general se puede afirmar que el objetivo principal de la rehabilitación es la optimización en el funcionamiento físico, psicológico, vocacional y social después de una enfermedad o daño (Rusk, Block y Lowman, 1969). Wilson (1987) a su vez fue una de las pioneras en emplear el término rehabilitación neuropsicológica para hacer referencia al proceso donde las personas que han sufrido un daño cerebral pueden recuperar sus habilidades y en el caso de que ello no sea posible puedan al menos conseguir una óptima capacidad en su funcionamiento físico, mental, social y vocacional. Y de forma más específica, Sholberg y Mateer (1989) han definido también la rehabilitación neuropsicológica como un proceso terapéutico dirigido a incrementar o mejorar la capacidad de un sujeto para procesar y utilizar adecuadamente la información (nivel cognitivo) así como para potenciar su funcionamiento en su vida cotidiana (nivel conductual). Este concepto incluiría tanto técnicas

orientadas a la restauración como a la compensación de los déficits. También debe ser utilizado para hacer referencia a ciertas intervenciones farmacológicas, cognitivas y al empleo de programas de modificación de conducta.

Ello permite entender el desarrollo de forma gradual durante los últimos años de diferentes programas de rehabilitación neuropsicológica para los individuos con lesiones cerebrales sobrevenidas (TCE., tumores, accidentes cerebrovasculares, demencias, etc.). Estos programas ha ido adquiriendo un elevado grado de especialización debido, entre otros factores, al desarrollo de modelos desde la neuropsicología cognitiva que han aportado las bases para un tratamiento más adecuado de las disfunciones cognitivas y comportamentales en lugar de abordar exclusivamente los problemas físicos consecuencia del daño cerebral.

En esta línea de trabajo, Prigatano, Glisky y Klonoff (1996) plantean como uno de los objetivos de la rehabilitación cognitiva la intervención sobre las funciones ejecutivas, que a su vez enmarcan dentro de las alteraciones del pensamiento donde ellos incluyen los problemas de razonamiento convergente y divergente, los problemas en las funciones ejecutivas propiamente dichas, y alteraciones en la conciencia de enfermedad (expectativas, severidad de los déficits, poca colaboración). Sohlberg y Mateer (1993) también han planteado un modelo de tratamiento para los pacientes con síndrome disejecutivo basado en tres áreas como son 1) la selección y ejecución de planes cognitivos (selección de conductas dirigidas a un objetivo), 2) el manejo apropiado del tiempo (estimación del tiempo, crear escalas de tiempo, adaptación al tiempo establecido y 3) la autoregulación (autoconciencia, control de impulsos, perseveración).

Por otra parte, las técnicas grupales no han sido demasiado aplicadas en la rehabilitación de los pacientes con un daño cerebral frontal, aún cuando si se han utilizado las sesiones en grupo desde otras perspectivas teóricas (terapias de grupo) y con otro tipo de fines (desarrollo personal, grupos de autoayuda, habilidades sociales, etc.). Sin embargo, la puesta en marcha de estrategias de rehabilitación en grupo para estas personas debe ser considerada como una alternativa metodológica que puede potenciar algunos aspectos terapéuticos. A diferencia de las terapias de grupo que enfatizan los procesos dinámicos que se producen entre los miem-

bros, o de otro tipo de grupos que priman lo experiencial como un modo de crecimiento humanístico, los objetivos desde la perspectiva rehabilitadora son los mismos que se plantean en un abordaje individual. Los grupos con esta orientación se caracterizan por un alto grado de estructuración de las sesiones y la actitud directiva del terapeuta. El marco grupal desde este planteamiento, por tanto, reportaría diversas ventajas tales como: a) es idóneo cuando el objetivo de tratamiento se centra en conductas sociales puesto que la propia situación de grupo es una situación real, con lo que se favorece el aprendizaje y se facilita por otro lado la reproducción de situaciones sociales ficticias ("role-playing"), b) el grupo informa al individuo sobre sus conductas habituales y sobre sus ejecuciones. Es una poderosa fuente de refuerzo social, muy útil si es bien canalizada por el terapeuta, c) la presencia de otros miembros con dificultades similares tranquiliza y desinhibe al sujeto además de ayudarle a mejorar su conciencia de enfermedad. Además observar a otros compañeros motiva y estimula las expectativas de mejora, d) el grupo proporciona una amplia variedad de modelos de conducta y de afrontamiento, factores que mejoran el aprendizaje y la generalización y e) supone un importante ahorro de tiempo y dinero al posibilitar la atención simultánea de varios pacientes con uno o dos terapeutas.

En este marco grupal se desarrolló el programa de rehabilitación para pacientes afectados con lesiones frontales. Los objetivos planteados se describen a continuación: a) dotar a los pacientes de una mayor autonomía personal y social, b) mejorar las habilidades interpersonales y sociales, c) incrementar el nivel de conciencia de los déficits ("awareness") y d) intervenir sobre las alteraciones en las funciones ejecutivas.

METODOLOGÍA

Sujetos

Se contó con la participación de 15 sujetos que fueron divididos de forma aleatoria en dos grupos: un grupo de ocho sujetos (experimental) sobre el que se realizó la intervención y un grupo de siete

individuos que permaneció en lista de espera y que fue utilizado como grupo control.

Los criterios de inclusión que debían cumplir todos los sujetos fueron los siguientes:

a) Haber padecido un daño cerebral, objetivado a través de los resultados de la exploración mediante neuroimagen o mediante los informes neurológicos correspondientes.

b) Un intervalo de al menos 6 meses transcurridos desde la lesión,

c) Haber superado un punto de corte establecido en el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) . Este punto de corte se estableció en 23 puntos.

d) Habilidades de comunicación conservadas, que permitieran seguir el curso y contenido de las sesiones,

e) Presentación de déficits ejecutivos severos objetivados en test neuropsicológicos y en cuestionarios.

Todos los sujetos que participaron en el estudio habían sufrido un daño cerebral de intensidad severa según los criterios de Fortuny (PTA > 7 días y GCS < 8). Las principales variables clínicas y demográficas de ambos grupos se describen en la tabla 1:

Tabla 1.- Características demográficas y clínicas de los grupos

	GRUPO EXPERIM. N=8	GRUPO CONTROL N=7
SEXO	V=6 M=2	V=5 M=2
EDAD	34,7 (21-47)	31,7 (18-46)
NIVEL CULTURAL	Primarios=5 Medios=1 Superior=2	Primarios=5 Medios=1 Superior=1
TIPO DE LESIÓN	TCE=5 Anoxia=1 Tumor=2	TCE=4 Encefalitis=1 ACV=2 Desconocida=1
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LESIÓN	5,5 años (2-16)	6 años (1-13)

Material

Se emplearon diferentes pruebas neuropsicológicas relacionadas con las funciones de los lóbulos frontales (Torre de Hanoi, Test de clasificación de las cartas de Wisconsin, Test de Stroop), una prueba de estimación general del nivel de deterioro cognitivo (Mini Examen Cognoscitivo) y una escala de evaluación neurocomportamental cumplimentada en entrevista personal con el propio paciente (escala de registro neuroconductual, NRS). Se incluyeron además en la evaluación algunas escalas de evaluación neurocomportamental que fueron cumplimentadas con los familiares de los pacientes (Entrevista de Iowa y el "Life Skills Profile -LSP").

Test de Clasificación de cartas de Wisconsin (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtis 1993): medida de las funciones ejecutivas que requiere estrategias de planificación, indagaciones organizadas y utilización de feedback ambiental para cambiar estrategias de trabajo. Dada su posible sensibilidad a los efectos de las lesiones en el lóbulo frontal se menciona frecuentemente como una medida del funcionamiento frontal o prefrontal.

Test de colores y palabras de Stroop (Golden, 1978): las dimensiones básicas evaluadas por el Stroop son la flexibilidad cognitiva, la resistencia a la interferencia procedente de estímulos externos, la creatividad y la complejidad cognitiva. Estos factores determinarían la habilidad individual para afrontar situaciones cuya solución requiere procesar informaciones complejas.

Torre de Hanoi (Simon 1975): valora funciones ejecutivas y dentro de estas la capacidad de planificación, de llevar a cabo ensayos mentales y trabajar bajo unas pautas o reglas determinadas.

Mini Examen Cognoscitivo (MEC) (Lobo 1979): prueba de screening para valoración de demencias. Valora funciones cognitivas como orientación, memoria, lenguaje, praxis y reconocimiento de objetos.

Collateral Head Injury Interview (Martzke 1991): entrevista semiestructurada desarrollada para evaluar las alteraciones psicosociales y neurocomportamentales asociadas con lesiones del cortex prefrontal. En la adaptación española llevada a cabo por Pelegrín (1995) se describen cuatro factores: apatía, desajuste social, pseudo-psicopatía y alteración en las funciones ejecutivas.

Life Skills Profile (Rosen, Hadzy, Parker, 1989): entrevista semiestructurada compuesta por cinco subescalas que miden el nivel de autocuidado personal, el comportamiento social interpersonal, comunicación-contacto social, comportamiento social no personal y capacidad para llevar a cabo una vida autónoma.

Neurobehavioral Rating Scale (Levin, High, Ghoete 1987) (NRS). Basada en la Brief Psychiatry Rating Scale (BPRS) pero adaptada a los pacientes que han sufrido un TCE añadiéndole items correspondientes a orientación, memoria, lenguaje y síntomas derivados de lesiones del lóbulo frontal como desinhibición, pobre planificación e introspección inadecuada. Esta escala cuenta con una notable aceptación en el mundo científico y en el estudio de los trastornos asociados a los TCEs.

Los criterios de respuesta escogidos en cada una de las pruebas se exponen en la Tabla 2:

Tabla 2.- (Variables consideradas en cada una de las pruebas empleadas)

<i>Torre de Hanoi</i>	Nº de movimientos Tiempo en segundos
<i>Wisconsin</i>	Porcentaje de respuestas perseverativas Porcentaje de respuestas de nivel conceptual Nº de categorías completadas Fallos para mantener la actitud
<i>Test de Stroop</i>	Nº de respuestas en la condición palabra/color
<i>MEC</i>	Puntuación total
<i>NRS</i>	Puntuación total
<i>Life Skills Profile</i>	Puntuación total Subescalas: Autocuidado, Comportamiento Social Interpersonal Comunicación-Contacto Social Comportamiento Social No Personal Vida Autónoma
<i>Escala de Iowa</i>	Iowa total Iowa ejecutivo

MEC: Mini examen cognoscitivo; NRS: Neurobehavioral Rating Scale; Iowa: Collateral

Injury Interview

Procedimiento

Los sujetos que formaron parte del estudio fueron seleccionados en la Asociación de Daño Cerebral de Navarra (ADACEN) siguiendo los criterios indicados anteriormente.

Como ya se ha señalado con anterioridad, la asignación de los sujetos a los grupos clínico/control se realizó de forma aleatoria. Los individuos asignados al grupo control fueron incluidos en una lista de espera para formar parte del programa de rehabilitación en un grupo posterior.

Se aplicó el mismo protocolo de evaluación a los sujetos de ambos grupos de forma previa a la intervención (medida pre). Se llevaron a cabo 16 sesiones de rehabilitación con una frecuencia semanal con una duración de 2 horas por sesión. El periodo de ejecución fue de septiembre a diciembre de 1997. Cada sesión se estructuró en función de los objetivos propuestos, actividad y revisión de tareas. El marco teórico sobre el que se diseñaron las sesiones se basó en los modelos de la rehabilitación cognitivo-conductual tratando siempre de integrar varios aspectos del funcionamiento cognitivo en una misma actividad.

Como ejemplo ilustrativo de las sesiones, describimos las actividades realizadas en dos sesiones, la tercera y la décima. El objetivo de la tercera sesión es profundizar en la conciencia de los déficits. En ella se lee en voz alta al grupo una serie de afirmaciones que los familiares o un profesional que les conoce a hecho sobre ellos y deben tratar de "acertar" a quien nos estamos refiriendo. Para ello levantarán la mano y cuando hayamos terminado de leer lo referente a un sujeto dirán "creo que eso se refiere a mí". Una vez anotadas las respuestas de los sujetos se les insta a que argumenten los motivos por los cuales se han atribuido esas afirmaciones y se les compara con las afirmaciones que se refieren a su persona. En la segunda parte de la sesión se trata de que cada sujeto intente poner ejemplos de su conducta cotidiana por la cual dicen lo que dicen de él o por qué cree que las afirmaciones sobre él son exageradas o erróneas. La sesión concluye con una referencia a los aspectos comunes de sus alteraciones y a las consecuencias que dichas alteraciones producen en su funcionamiento cotidiano.

En la décima sesión se utilizó el "juego del tabú". En esta actividad se pretende que el sujeto comunique el significado de una palabra

a sus compañeros en un tiempo determinado. Para ello no podrá servirse de la mímica y no podrá utilizar unas palabras "prohibidas" que tienen relación con el término que se desea transmitir. Como se puede observar en esta actividad se implican varios aspectos del funcionamiento cognitivo como la capacidad de manejo del tiempo, la concreción del discurso, la inhibición de las palabras "prohibidas", el mantenimiento de la atención, la flexibilidad del contenido de lo que se transmite en función del feedback que recibe del entorno, etc.

Las tareas que a cada paciente se le encomendaban eran individualizadas y dependían de los objetivos a lograr. Estas tareas "para casa" eran supervisadas por un familiar. Dado que el objetivo de este trabajo se centra en la presentación de los resultados de la evaluación del programa de intervención y elaborar una reflexión sobre dichos resultados las especificaciones referentes a las actividades llevadas a cabo en cada una de las sesiones y la revisión de tareas serán objeto de una futura publicación.

Finalizado el protocolo de intervención se procedió a una nueva evaluación (medida postest) utilizando las mismas pruebas neuropsicológicas.

El análisis de los datos se llevó a cabo aplicando pruebas estadísticas de contraste de medias y correlaciones mediante el paquete estadístico SPSS para Windows.

RESULTADOS

En primer lugar, conviene señalar que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para una $p \leq 0.05$ entre el grupo control y el grupo clínico en ninguna de las diecisiete variables medidas en la evaluación previa a la intervención (medidas pre-test).

No se obtuvieron tampoco diferencias significativas desde el punto de vista estadístico en ninguna de las variables medidas en la comparación de puntuaciones pre-test y post-test en el grupo control. Las medias y desviaciones típicas en cada una de las variables para cada grupo se especifican en la tabla 3.

Tabla 3.- Medias y desviaciones típicas para las comparaciones entre el grupo experimental y control

VARIABLE	CONTROL PRE		CONTROL POST		EXPERIM. PRE		EXPERIM. POST	
	X	S	X	S	X	S	X	S
LSPT	123.73	13.34	115.14	16.91	122.12	12.74	139.75	9.46
LSPAU	35.26	3.82	33.85	4.81	35.25	4.16	37.5	4.14
LSPSI	33.20	4.52	30.57	4.61	33.62	4.27	37.12	3.87
LSPCCS	17.86	3.83	16.14	4.33	16.00	3.66	19.62	2.13
LSPSNP	21.06	3.10	20.28	2.98	20.87	3.31	22.62	1.99
LSPVA	17.66	5.40	17.71	5.99	17.62	4.37	22.87	3.72
IT	52.13	18.34	60.42	19.74	53.12	21.66	33.37	15.10
IEJ	20.46	7.83	24.25	8.13	22.12	8.39	12.75	8.10

LSPT (puntuación total de la escala LSP); LSP AU (subescala de autocuidado del LSP); LSP S-I (subescala de comportamiento social interpersonal); LSP C-CS (subescala de comunicación-contacto social); LSP S-NP (subescala de comportamiento social no personal); LSP VA (subescala de vida autónoma); IT (puntuación total de la escala de Iowa); IEJ (puntuación de la subescala Iowa ejecutivo).

Aparecieron diferencias estadísticamente significativas para una $p \leq 0.05$ en la comparación de puntuaciones pre-test y post-test en el grupo clínico en las siguientes variables: LSP total y las subescalas del LSP Comunicación-Contacto Social y Vida Autónoma, y muy próximas a la significación en la puntuación total de la escala de Iowa ($p < 0.1$). La dirección de todas las diferencias observadas orientan hacia una mejoría en el grupo clínico tras la intervención en las variables indicadas (ver tabla nº 4).

Pese a no ser el objetivo prioritario del trabajo se realizó además un análisis correlacional de las puntuaciones obtenidas por el conjunto de sujetos en los distintos tests y cuestionarios. Los resultados de este análisis se exponen en las tablas nº 6, 7 y 8.

Tabla 4.- Diferencias significativas en la evaluación pre/post en el grupo clínico

VARIABLES	GRUPO CLÍNICO (MED PRE/POST)	
	U	P
LSPT	12,5	0,05
LSPAU	25,5	
LSPSI	19	
LSPCCS	11	0,05
LSPSNP	19,5	
LSPVA	11	0,05
IT	14	0,06
IEJ	17,5	

LSPT (puntuación total de la escala LSP); LSP AU (subescala de autocuidado del LSP); LSP S-I (subescala de comportamiento social interpersonal); LSP C-CS (subescala de comunicación-contacto social); LSP S-NP (subescala de comportamiento social no personal); LSP VA (subescala de vida autónoma); IT (puntuación total de la escala de Iowa); IEJ (puntuación de la subescala Iowa ejecutivo).

Tabla 5.- Diferencias significativas en la evaluación post-tratamiento en los grupos clínico y control

VARIABLES	Grupo CLÍNICO / CONTROL (Med POST)	
	U	P
LSPT	10	0,05
LSPAU	17	
LSPSI	5,5	0,01
LSPCCS	10,5	
LSPSNP	11	
LSPVA	12	
IT	4,5	0,01
IEj	10,5	

LSPT (puntuación total de la escala LSP); LSP AU (subescala de autocuidado del LSP); LSP S-I (subescala de comportamiento social interpersonal); LSP C-CS (subescala de comunicación-contacto social); LSP S-NP (subescala de comportamiento social no personal); LSP VA (subescala de vida autónoma); IT (puntuación total de la escala de Iowa); IEJ (puntuación de la subescala Iowa ejecutivo).

Tabla 6.- Correlaciones entre las variables de los tests neuropsicológicos utilizados

H MOV	XXXXXX							
H SEG	0.63**	XXXXXX						
W RP		0.42*	XXXXXX					
W NV C			-0.76*	XXXXXX				
W CAT		0.39*	-0.58**	0.89**	XXXXXX			
W F M A	0.42*				-0.49**	XXXXXX		
SPC		-0.41*	-0.49**	0.43*			XXXXXX	
MEC	-0.46*	-0.41*	-0.43*	0.40*	0.38*	-0.36*	0.38	XXXXXX
	H MOV	H SEG	W RP	W NV C	W CAT	W F M A	SPC	MEC

*p < 0.05 **p < 0.01

H MOV (número de movimientos realizados en la Torre de Hanoi); H SEG (tiempo en segundos para la ejecución de la Torre de Hanoi); W RP (porcentaje de respuestas perseverativas en el Test de Clasificación de las Cartas de Wisconsin); W NV C (porcentaje de respuestas de nivel conceptual en el Test de Wisconsin); SPC (número de ítems completados en el Test de Stroop); MEC puntuación total obtenida en el Mini Examen Cognoscitivo).

Tabla 7.- Correlaciones entre las variables de las escalas neuro-comportamentales

NRS	XXXXXX								
LSPT		XXXXXX							
LSP AU		0.79**	XXXXXX						
LSP S-I		0.64**	0.51**	XXXXXX					
LSPC-CS		0.62**			XXXXXX				
LSPS-NP		0.77**	0.71**	0.49**		XXXXXX			
LSP VA		0.68**			0.53**	0.37*	XXXXXX		
IT		-0.83**	-0.73**	-0.75**		-0.72**	-0.54**	XXXXXX	
IEJEC		-0.81**	-0.66**	-0.66**		-0.62**	-0.65**	0.92**	XXXXXX
	NRS	LSPT	LSP AU	LSP S-I	LSPC-CS	LSPS-NP	LSP VA	IT	IEJEC

*p < 0.05. **p < 0.01

NRS (escala de valoración neurocomportamental de Levin); LSPT (puntuación total de la escala LSP); LSP AU (subescala de autocuidado del LSP); LSP S-I (subescala de comportamiento social interpersonal); LSP C-CS (subescala de comunicación-contacto social); LSP S-NP (subescala de comportamiento social no personal); LSP VA (subescala de vida autónoma); IT (puntuación total de la escala de Iowa); IEJEC (puntuación de la subescala Iowa ejecutivo).

Tabla 8.- Correlaciones significativas encontradas entre los tests y cuestionarios utilizados

H SEG			0.41*			
W NV C	-0.39*					
W CAT	-0.44*					
MEC		-0.47**	-0.52**	-0.44*	0.44*	0.48**
	NRS	LSP T	LSP AU	LSP S-NP	IT	IEJEC

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

H SEG (tiempo en segundos para la ejecución de la Torre de Hanoi); W NV C (porcentaje de respuestas de nivel conceptual en el Test de Wisconsin); W CAT (número de categorías completadas en el Test de Wisconsin); MEC (puntuación total obtenida en el Mini Examen Cognoscitivo); NRS (puntuación total en la escala de valoración neurocomportamental de Levin); LSP T (puntuación total en el LSP); LSP AU (subescala de autocuidado del LSP); LSP S-NP (subescala de comportamiento social no personal); IT (puntuación total de la escala de Iowa); IEJEC (puntuación de la subescala Iowa ejecutivo).

Los resultados obtenidos en este trabajo reflejan una percepción de mejoría significativa en los aspectos neurocomportamentales relacionados con los síndromes frontales por parte de los familiares, medida a través de la aplicación a los mismos de los cuestionarios descritos. Sin embargo, resulta llamativo que no se encuentra una mejoría significativa en los pacientes tras una intervención grupal como la descrita si tomamos como indicador de la mejoría la ejecución de los pacientes en los tests neuropsicológicos seleccionados. Resultados en esta misma línea han sido obtenidos por Teasdale, Hansen, Gade y Christensen (1997), en un reciente estudio sobre la evaluación de la eficacia de un programa de rehabilitación de pacientes con daño cerebral en relación con la vuelta a una actividad laboral.

Esta discrepancia entre los datos hallados sobre el efecto del tratamiento según los tests neuropsicológicos y los cuestionarios neurocomportamentales viene nuevamente reflejada en la práctica ausencia de correlaciones significativas entre tests y cuestionarios cuando se consideran de forma global los datos del conjunto de los sujetos (considerando el total de las puntuaciones obtenidas en condiciones pre y postratamiento).

Hay que destacar también que no se encuentran cambios significativos después del tratamiento tomando como referencia la percepción del propio sujeto medida a través de la escala NRS. Nuevamente la discrepancia entre los resultados de estas valoraciones y los datos obtenidos a través de los familiares es congruente con la ausencia de correlaciones observadas entre ambos tipos de cuestionarios (NRS por un lado y LSP y Entrevista de Iowa por otro). Hemos de señalar que en algunos casos se ha observado incluso un empeoramiento en los pacientes valorados con la escala NRS lo que refleja que algunos sujetos se encuentran subjetivamente peor después de la intervención. Creemos que este dato puede ser explicado por el incremento de la conciencia de enfermedad en estos pacientes, lo que permite que después de la intervención puedan valorar de forma más objetiva sus déficits. De hecho, se comprobó que las puntuaciones de estos pacientes después de la intervención se acercaban más a las puntuaciones otorgada por el profesional utilizando la escala neurocomportamental de Lewin (NRS) en la evaluación pretratamiento.

DISCUSION

Los resultados obtenidos en este trabajo sugieren una reflexión central: ¿cuál sería el mejor indicador de la eficacia de un programa de rehabilitación para pacientes con un daño cerebral frontal?: los resultados de los test neuropsicológicos, las apreciaciones de los familiares o las apreciaciones del propio sujeto?.

Con respecto a la valoración del propio individuo mediante autoinforme existe un problema fundamental tanto de fiabilidad como de validez, y así se ha reflejado en otros estudios previos (Fleming, Strong y Ashton, 1996; Muñoz Céspedes, Fernández Guinea, Gancedo y Ruano, 1997). Es bien sabido que una de las características propias de los síndromes frontales es la falta de "insight" sobre los propios cambios establecidos tras una lesión de los lóbulos frontales y la falta de conciencia de enfermedad y de las limitaciones que conllevan las secuelas residuales, dándose el caso de que algunos pacientes llegan a reconocer verbalmente la percepción de un cambio pero no lo valoran negativamente pese a lo discapacitante

que éste pueda considerarse desde una perspectiva funcional o social. Por todo ello, este tipo de medida no resulta a nuestro juicio el indicador más adecuado y constituye un factor que permite explicar las diferencias entre sus propias valoraciones y las apreciaciones de los familiares.

Los tests neuropsicológicos utilizados han sido considerados clásicamente como pruebas específicas para la detección y discriminación de disfunciones de los lóbulos frontales. Sin embargo existen muchos elementos clínicos y teóricos en la actualidad que cuestionan la validez ecológica de dichos tests (Cripe, 1996; Tirapu, Pérez Nievas, Albéniz y Casí, 1997; Muñoz Céspedes y Fernández Guinea, 1997; Rabbitt, 1997). Parte del problema radica en que los tests habitualmente empleados son una medida indirecta del funcionamiento del sujeto en la vida real puesto que miden aspectos cognitivos que se presupone que subyacen a los procesos que guían su comportamiento. Además, se trata en su mayoría de tareas muy artificiales y que se llevan a cabo en un ambiente protegido, cuando es bien conocido que las principales dificultades de estos pacientes aparecen cuando han de enfrentarse ante situaciones imprevistas, novedosas, cambiantes y poco estructuradas. Este parece un hecho esencial para comprender la práctica ausencia de correlaciones significativas encontradas en nuestro trabajo entre los tests y las escalas neurocomportamentales utilizados.

Las escalas neurocomportamentales se caracterizan por la valoración con el familiar de una serie de aspectos conductuales y cognitivos muy ligados a aspectos observables y objetivables de la vida cotidiana. En este sentido representan la medida más directa del funcionamiento real del individuo. El hecho de que la valoración sea hecha por un familiar tiene el inconveniente de las dificultades que este pueda tener para comprender alguno de los aspectos sobre los que se pregunta y la posible introducción de un sesgo subjetivo al ser parte implicada, como "observador participante". Cuenta con la ventaja de ser una observación continuada y en un rango de situaciones reales muy amplia por lo que la validez ecológica queda plenamente garantizada. En nuestra opinión, cuando se incluye una fase previa de adiestramiento a los familiares sobre cómo llevar a cabo la observación y sobre los componentes que se han de regis-

trar, este tipo de medidas son las más cercanas a los criterios clínicos sobre el nivel funcional del sujeto.

Del análisis de los datos cabe destacar otros dos hechos de notable interés. En primer lugar, se encontró en el análisis de correlaciones entre los tests utilizados que la prueba que obtiene mayor cantidad de correlaciones significativas congruentes (es decir, la ejecución correcta en un test se relacionaría con la ejecución correcta en los otros) es el Mini Examen Cognoscitivo, prueba que evalúa funciones retrorolándicas y que apenas se puede considerar que tenga ítems para la valoración de funciones relacionadas con los lóbulos frontales. Una hipótesis plausible para explicar este hecho sería que la complejidad de los procesos cognitivos implicados en la correcta ejecución de las tareas que exigen los tests neuropsicológicos requiere de un alto grado de preservación de la generalidad de funciones corticales, aspecto medido aunque sea de forma genérica por el MEC.

El segundo aspecto a destacar es el siguiente: en el análisis se hallaron correlaciones significativas entre el MEC y la valoración funcional del sujeto realizada a través de escalas neurocomportamentales rellenas con la información de familiares pero en un sentido aparentemente incongruente: es decir, aquellos individuos que obtienen mejores resultados en el MEC serían valorados peor en las dimensiones contempladas en las escalas por parte de los familiares. Este resultado "contraintuitivo" podría estar sesgado por la propia composición del grupo, ya que era preciso superar un punto de corte en esta prueba para ser incluido en el programa de rehabilitación. No obstante, conviene tener en cuenta dos razones que podrían contribuir a explicar este dato: por un lado, es bien conocida la especificidad de algunos trastornos comportamentales tras las lesiones frontales (Reitan y Wolfson, 1997) y, por otra parte, el hecho de que los familiares de estos pacientes con un menor deterioro cognitivo general podrían estar prestando una mayor atención a determinados cambios comportamentales que pueden resultar muy molestos en el entorno habitual.

En conclusión, se han encontrado indicadores de que un programa terapéutico en grupo como el aquí descrito produce mejoras significativas en algunos aspectos de los pacientes, fundamental-

mente cambios en el área neurocomportamental, aunque no se obtiene una mejora estadísticamente significativa en los rendimientos cognitivos medidos por los tests. Como se ha señalado estos cambios conductuales son los más relacionados con los aspectos clínicos y por tanto los mejores indicadores de mejoría terapéutica.

Además de los resultados expuestos es importante señalar que ha habido un alto grado de satisfacción por parte de los pacientes implicados en este programa terapéutico grupal, hasta el punto de que han solicitado la continuidad del mismo. Se es consciente de que ello no implica necesariamente que el programa resulte eficaz, aunque sí guarda relación con uno los objetivos que se plantearon —crear un marco de autoayuda—, y refleja la necesidad de relación social de estas personas que, en la mayoría de los casos, tras el daño cerebral ha reducido el número y la calidad de los contactos con su grupo de referencia. No obstante, estos componentes motivacionales y de implicación en el tratamiento, esenciales en cualquier labor terapéutica, son aún más importantes en la intervención con este tipo de pacientes poco motivados por lo general hacia otros enfoques más puramente cognitivos y con dificultades para percibir la necesidad de un cambio sobre sus conductas.

Finalmente, no queremos terminar este artículo sin reseñar una de las mayores limitaciones que hemos encontrado en nuestro trabajo y que hace referencia a la dificultad de trabajar la integración de los procesos de razonamiento con los estados emocionales que dichos procesos deberían generar. En esta línea autores como Damasio, Tranel y Damasio (1990) y más recientemente, Bechara, Tranel, Damasio y Damasio (1994) han señalado algunas reflexiones de indudable interés para el planteamiento de nuevas líneas de investigación en la rehabilitación de estas personas:

a) Si el sector medial queda afectado por la lesión se producen alteraciones en los procesos de razonamiento-toma de decisiones y en los aspectos relacionados con la emoción-sentimiento.

b) Cuando el deterioro en el razonamiento-toma de decisiones y en la emoción sentimiento destacan sobre un perfil neuropsicológico conservado, el dominio personal y de relación social es el más afectado.

c) Existe una relación íntima entre razonamiento (cerebro) y emoción (cuerpo). El organismo constituido por la asociación cerebro-cuerpo interactúa con el ambiente como un todo.

d) Es probable que los diferentes campos del conocimiento se localicen en sectores prefrontales distintos. Así el dominio bio-regulador y social tendría más afinidad por los sistemas de las áreas ventromediales de la región prefrontal.

Tal vez lo que mejor ilustre el problema fundamental de algunos pacientes con lesiones frontales son dos frases recogidas de dos de nuestros pacientes: "me gusta la fotografía porque era mi hobby antes del accidente por lo que deduzco que me debe seguir gustando". Cuando un paciente del grupo dijo "estoy emocionado" le preguntamos donde estaba sintiendo la emoción a lo que contestó: "¡en la cabeza, no la voy a sentir en el corazón!".

Ello nos ha de llevar en los próximos años a establecer una distinción más precisa entre los diferentes sistemas prefrontales que se han visto afectados por el daño cerebral y a considerar la eficacia diferencial de algunas técnicas conductuales en distintos subgrupos de pacientes con lesiones frontales. Los resultados iniciales de algunos estudios recientes en esta dirección parecen prometedores (Alderman, Fry y Youngson, 1995).

BIBLIOGRAFÍA

- Alderman, N., Evans, J., Burgess, P. y Wilson, B.A. (1991). Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15, 69-70.
- Alderman, N., Fry, R.K., Youngson, H.A. (1995). Improvement of self-monitoring skills, reduction of behaviour disturbance and the dysexecutive syndrome: comparison of response cost and a new programme of self-monitoring training. *Neuropsychological Rehabilitation* 5, 193-221.
- Baddeley A. D. y Wilson B. (1988). Frontal amnesia and dysexecutive syndrome. *Brain and Cognition*, 7, 212-230.
- Bandak, J. A. (1995). On the mechanics of impact neurotrauma: A review and critical synthesis. *Journal of Neurotrauma*, 12, 635-649.
- Bechara, A., Damasio, A.R., Damasio, H. y Anderson, S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.

- Cripe, L.I.** (1996). The ecological validity of executive function testing. En R.J. Sbordone y C. J. Long (eds.), *Ecological validity of neuropsychological testing*. Delray Beach FL: GR Press/St Lucie Press.
- Damasio, A.R. y Anderson, S.W.** (1993). The frontal lobes. En K.M. Heilman y E. Valenstein (eds.), *Clinical Neuropsychology (3rd ed.)*. New York: Oxford University Press.
- Damasio, A.R., Tranel, D. y Damasio, H.** (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behavioral Brain Research*, 41, 81-94.
- Fleming, J.M., Strong, J.; Ashton, R.** (1996). Self awareness of deficits in adults with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 10, 1-15.
- Fuster J. M.** (1989). *The Prefrontal Cortex : Anatomy, Physiology, and Neuropsychology of the Frontal Lobe.* (2^a ed). New York: Raven Press.
- Golden CH:** Stroop color and word test. Edición española TEA. 1995.
- Heaton RK, Chelune G.J., Talley JL, Kay GG, Curtiss G:** Wisconsin card sorting test.. Psychological assessment resources. Odessa. Florida. 1993. Edición española TEA 1997.
- Junqué C. y Barroso J.** (1994). El lóbulo frontal y sus disfunciones. En C. Junqué C. y J. Barroso. *Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- Levin H.S, High WM, Goethe TE:** The neurobehavioral rating scale: assessment of the behavioral sequelae of head injury by the clinician. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 1987.50.183-193. Versión española: Pelegrín., Martín M., Tirapu J.: la escala NRS: La versión española de la neurobehavioral rating scale. *Anales de psiquiatría*, 1995.3.88-98.
- Lezak M.D.** (1989). Assessment of psychosocial dysfunctions resulting head trauma. En M.D. Lezak (ed), *Assessment of behavioral consequences of head trauma* . New York: Alan R. Liss.
- Lezak, M.D.** (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Lobo A.:** El mini examen cognoscitivo. *Actas Luso Españolas de Neurol, Psiq. Y ccaa.* 1979.7. 189-202.
- Martzke, J.S.; Swan CS, Varney NR:** Posttraumatic anosmia and orbital frontal damage: Neuropsychological and neuropsychiatric correlates. *Neuropsychology*. 1991. 5 (2). 213-225.
- Mateer A. ,Williams D.** (1991). Effects of frontal lobe injury in childhood. *Developmental Neuropsychology*, 7, 359-376.
- Milner B.** (1982). Some cognitive effects of frontal lobe lesion in man. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, 298, 211-226
- Montgomery G. K.** (1995). A multi factor account of disability after brain injury. *Brain Injury*, 9, 453-469.

- Muñoz Céspedes, J.M., Fernández Guinea, S., Gancedo, M. y Ruano, A.** (1997). *Are the self-reports reliable in the assessment of brain injured patients?* Poster presented at the 2nd World Congress on Brain Injury. Sevilla.
- Muñoz Céspedes, J.M., Fernández Guinea, S.** (1997). Evaluación neuropsicológica y funcional de los adultos con traumatismo craneoencefálico. En C. Pelegrín, J.M. Muñoz Céspedes, J.I. Quemada (eds.), *Neuropsiquiatría del daño cerebral traumático*. Barcelona: Prous Science.
- Pang D.** (1989). Physics and pathophysiology of closed head injury. En M.D. Lezak (ed), *D.:Assesment of the behavioral consequences of head trauma*. New York: Alan R. Liss.
- Passingham, R.** (1993). *The frontal lobes and voluntary action*. Oxford: Oxford University Press.
- Pelegrín, C.:** Adaptación española de la « Iowa Collateral Head Injury Interview» . Tesis doctoral. 1995
- Pelegrín, C. y Tirapu, J.** (1995). Neuropsiquiatría del daño cerebral traumático. *Monografías de Psiquiatría*, 6, 11-21.
- Ponsford J., Sloan S., Snow P.** (1995). *Traumatic brain injury: Rehabilitation for Everyday Adaptive Living*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Price B. H., Daffner K. R., Stowe R.M., Mesulam M.M.** (1990). The comportamental learning disabilities of early lobe damage. *Brain*, 113, 1383-1393.
- Prigatano G.P., Glisky E.L., Klonoff P.S.** (1996). Cognitive Rehabilitation after TBI. En W.P Corrigan y S.T. Yudofsky (eds), *Cognitive Rehabilitation for Neuropsychiatric Disorders*. Washington DC. American Psychiatry Press.
- Rabbitt, P.** (1997). *Methodology of frontal and executive function*. Hove: Psychology Press.
- Reitan, R.M. y Wolfson, D.** Emotional disturbances and their interaction with neuropsychological deficits. *Neuropsychological Review*, 7, 3-19
- Rosen, Hadzi, Parker.** Life skills profile. 1989. Traducción y adaptación española por Bulbena A, Fernandez de Larrinoa P..
- Rusk H. A., Block J.M., Lowman E.W.** (1969). Rehabilitation following severe brain damage: immediate and long term follow-up results in 27 cases. *Medical Clinics of North America*, 53, 677-684.
- Simon H. A.:** The functional equivalence of problem solving skill. *Cognitive Psychology*. 1975. 7.268-288.
- Sohlberg M.M., Mateer C.A.** (1989). *Introduction to Cognitive Rehabilitation*. New York: The Guilford Press.

- Sohlberg, M.M, Mateer, C.A. y Stuss, D.T.** (1993). Contemporary approaches to the management of executive control dysfunction. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 8, 45-58.
- Stern, R.A. y Prohaska, M.L.** (1996). Neuropsychological evaluation of executive functioning. En L.J. Dikstein, M.B. Riba y J.M. Oldham (eds.), *Review of Psychiatry. Neuropsychiatry for clinicians*. Washington: American Psychiatric Press.
- Stuss D. T., Benson D.F.** (1984). Neuropsychological studies of frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95, 3-28.
- Teasdale, T.W., Hansen, H.S., Gade, A. y Christensen, A.L.** (1997). Neuropsychological test scores before and after brain-injury rehabilitation in relation to return to employment. *Neuropsychological Rehabilitation*, 7, 23-42.
- Tirapu, J., Pérez Nieves, F, Albéniz, A., Casí, A.** (1997). Validez ecológica de las pruebas neuropsicológicas de los procesos ejecutivos: a propósito de un caso. *Anales de Psiquiatría*, 13, 339-344.
- Wilson B.** (1987). Rehabilitation of memory. New York: The Guilford Press.