

ALTERACIONES EMOCIONALES EN TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS

Juan Manuel Muñoz Céspedes* e Itziar Iruarrizaga Díez

Universidad Complutense

Resumen: Los trastornos emocionales que persisten como secuelas de los traumatismos craneoencefálicos (T.C.E.) dificultan la integración familiar, social y laboral de estos pacientes, y determinan en gran medida el pronóstico de la rehabilitación.

En el presente artículo se destaca la necesidad de procedimientos de evaluación de las alteraciones conductuales más frecuentes en esta población. Se revisan los principales cambios emocionales y de personalidad asociados a los T.C.E.

Por último, se comentan algunas dificultades en el proceso rehabilitador, y se ofrece una guía general para el tratamiento de los principales problemas emocionales de estos pacientes.

Palabras Clave: Traumatismo craneoencefálico. Daño cerebral. Neuropsicología. Trastornos de Personalidad. Control emocional. Rehabilitación.

Abstract: Emotional sequelae of Traumatic Brain Injury (T.B.I.) impair the vocational, social and family life of these patients, and they influence the rehabilitation outcomes.

In this paper the necessity of specific measurement procedures for neurobehavioural disorders in brain damage people, are highlighted. A review of the most outstanding emotional and personality changes is carried out.

Finally, some difficulties in the rehabilitation process are addressed, and a general guide for emotional disturbances treatment following T.B.I. is offered.

Key words: Head Injury. Brain Damage. Neuropsychology. Personality disorders. Emotional Control. Rehabilitation

Title: *Emotional disorders in Traumatic Brain Injury*

Introducción

Los traumatismos craneoencefálicos (T.C.E.) constituyen, junto al S.I.D.A., las principales causas de mortalidad en las personas de edad inferior a 45 años. Los accidentes de tráfico y los accidentes laborales son, por este orden, las dos causas más importantes de lesiones encefálicas traumáticas.

Según cifras de la Dirección General de Tráfico (1993), en 1991 se registraron en nuestras carreteras un total de 98.128 accidentes con víctimas, en los cuáles se produjeron 6.797 víctimas mortales, 50.978 heri-

dos graves y 97.472 heridos leves. Las lesiones secundarias al traumatismo craneal representan una causa fundamental de muerte en los accidentes de circulación (40% del total), lo que viene a suponer más de 3.000 muertes anuales por esta causa.

La importancia de las lesiones cerebrales de origen traumático no radica de modo exclusivo en sus elevadas tasas de mortalidad y morbilidad, sino también en los cada vez más elevados costes sociales, sanitarios y económicos que la sociedad moderna no puede seguir permitiéndose (Prada y Álvarez, 1994). En cuanto a los costes sociales, a modo de ejemplo, podemos señalar como datos significativos que el mayor número de víctimas mortales incide preferentemente en el grupo de población referido a varo-

* Dirigir la correspondencia a: Dr. Juan M. Muñoz Céspedes. Dpto. de Psicología Básica (Procesos Cognitivos). Facultad de Psicología. Universidad Complutense. 28223 Campus de Somosaguas, Madrid.

© Copyright 1995: de los Editores de **Ansiedad y Estrés**
Artículo recibido: 17-5-95, aceptado: 14-6-95

nes en un rango de edad comprendido entre los 16-44 años, viéndose afectadas mayoritariamente personas en pleno ejercicio de su actividad laboral y con cargas familiares, lo cual supone un importante problema personal, familiar y laboral difícil de cuantificar.

Las lesiones encefálicas de los T.C.E. se producen por dos mecanismos fundamentales:

-Lesiones por impacto directo, cuando el cráneo es golpeado por un objeto contundente, o indirecto, cuando la cabeza choca contra una superficie quieta (pavimento, etc.).

-Lesiones producidas por los movimientos de rotación y traslación del cerebro, debidos a los mecanismos de inercia que se originan tanto en la aceleración como en la deceleración. Ello explica la alta frecuencia de lesiones en los polos temporales, áreas prefrontales y lesiones axonales difusas, que son responsables de gran parte de los déficits y discapacidades que presenta este grupo de población.

En definitiva, los traumatismos craneales ocasionan daños neuronales importantes que se traducen en deficiencias físicas, cognitivas, emocionales y psicosociales que comprometen su adecuado funcionamiento independiente en la sociedad y les impiden alcanzar un nuevo empleo productivo.

Desde el punto de vista físico las secuelas más frecuentes son las cefaleas, alteraciones de los nervios craneales, hemiparesias, convulsiones, etc. Las alteraciones de la atención, de la memoria, de la velocidad y flexibilidad del procesamiento cognitivo y los déficits ejecutivos constituyen las alteraciones cognitivas más habituales (Capruso y Levin, 1992). Entre los problemas emocionales y psicosociales que con más frecuencia se señalan en la literatura podemos destacar la irritabilidad y agresividad,

falta de control emocional, impulsividad, infantilismo, apatía, indiferencia, etc. (Priगतano, 1994). La incapacidad para volver al trabajo se relaciona con la presencia de cambios cognitivos y conductuales. De acuerdo con Wehman, Sale y Parent (1992) los mejores predictores de la invalidez laboral son las alteraciones de atención, memoria, comunicación, trastornos emocionales y dificultades de autocontrol.

Razones que justifican el estudio de las alteraciones emocionales de los T.C.E.

Las alteraciones emocionales y conductuales de los T.C.E. han sido relativamente poco estudiadas. No obstante, en los últimos años existe un mayor interés por estos aspectos, lo que puede justificarse por diversas razones, entre las que podemos destacar:

-Los déficits cognitivos interactúan con las alteraciones emocionales de un modo complejo. Por ejemplo, los problemas de memoria reciente impiden el recuerdo de informaciones que pueden ser importantes, lo que puede generar frustración, depresión, accesos de irritabilidad, etc. Por otra parte los pacientes apáticos, indiferentes, obtienen poco aprovechamiento de las sesiones de rehabilitación cognitiva, lo que dificulta la mejoría del funcionamiento neuropsicológico. En un excelente trabajo Slifer et al. (1993) comentan las alteraciones conductuales que más problemas originan durante la rehabilitación física y neuromuscular, destacando entre otras, la baja tolerancia a la frustración, desinhibición verbal, mínima cooperación, escasa conciencia de las dificultades y exageración de las quejas somáticas. En definitiva, se hace necesario prestar atención a los aspectos cognitivos y emocionales si queremos obtener la máxi-

ma eficacia de los programas de rehabilitación.

- La gran persistencia de los problemas conductuales, que han sido repetidamente comentados en los estudios más prolongados de seguimiento de T.C.E. (Oddy, Coughlan, Tyerman y Jenkins, 1985).
- Los miembros de la familia afrontan mejor las secuelas físicas y neuropsicológicas que los cambios emocionales y conductuales, que constituyen en la mayoría de los casos, sus principales quejas y motivos de consulta (Brooks, 1991).
- La presencia de algunos trastornos emocionales (por ejemplo depresión y falta de motivación) producen frustración entre los terapeutas, lo que se traduce en una terapia inadecuada y de duración menor. Por otra parte, aquellos pacientes que se muestran irritables o con dificultades para el control de impulsos sencillamente se retiran de los programas de rehabilitación, con el pretexto de las dificultades para manejar su conducta.
- La incapacidad para volver a trabajar se relaciona con la presencia de cambios físicos y cognitivos, pero especialmente con los cambios conductuales y dificultades en el establecimiento de relaciones interpersonales (Brooks et al., 1987).

Algunos procedimientos de evaluación

Mientras que existen en el mercado una gran cantidad de pruebas centradas en la valoración de los déficits sensomotores, perceptivos e intelectuales, son muchas menos las que prestan atención a los cambios emocionales y de personalidad. Esta paradójica situación es explicable, al menos en gran parte, por dos aspectos fundamentales: la extrema complejidad del problema, y la ausencia casi total de instrumentos de evaluación que permitan explo-

rar este campo de un modo satisfactorio (Gainotti, 1993).

Además, en el caso de los T.C.E., es preciso señalar algunas cuestiones que añaden aún más complejidad a este panorama:

- La gran mayoría de tests, escalas e inventarios disponibles han sido desarrollados para pacientes psiquiátricos, e incluyen problemas, sintomatología y criterios diagnósticos adecuados a la población psiquiátrica. Sin embargo, el empleo de estos instrumentos en sujetos con daño cerebral puede resultar problemático, e incluso inducir a confusión.
- Un importante porcentaje de lesionados cerebrales traumáticos son incapaces de responder a cuestionarios autoadministrados por su dificultad para focalizar la atención, capacidad de comprensión disminuida y, lo que es aún más importante, escasa conciencia de los déficits o limitaciones que presentan.

La mayoría de trabajos en este sentido se han basado en los datos de la entrevista proporcionados por el paciente o su familia. En este sentido cobra especial importancia que el neuropsicólogo corrobore las informaciones que ofrece el paciente con otras fuentes, ante la posibilidad de problemas de memoria, negación de los déficits o limitada conciencia de las dificultades que encuentra en las diferentes actividades de su vida cotidiana. Del mismo modo debe destacarse la relevancia de las observaciones registradas por el propio psicólogo u otros profesionales (enfermeras, fisioterapeutas...) de su conducta en entornos naturales.

Algunos estudios han empleado el *MMPI* como procedimiento diagnóstico (Gass y Russell, 1991), o alguna forma abreviada como el Mini-Mult (Roig, Juncadella y Roig, 1987). Sin embargo, los resultados con estas pruebas en la determina-

ción de las secuelas emocionales de las víctimas de traumatismos craneales han sido poco consistentes. Novack y cols. (1984) obtuvieron en una muestra de traumatismos leves puntuaciones elevadas en las escalas 1 y 3. Por contra, Gass y Russell (1991) han encontrado ítems en las escalas 1, 2, 3, 7 y 8 sensibles a los cambios emocionales que experimentan los sujetos con lesión cerebral. Stambrook, Moore y Peters (1990) citan un trabajo de Hogarty y Katz quienes aplicaron la *Escala de Ajuste Social de Katz* a familiares de T.C.E. Los resultados ofrecían altas puntuaciones en las subescalas expansividad verbal, indefensión, suspicacia, ansiedad, aislamiento, psicopatología, confusión y extrañeza. En los casos más severos también aparecían incrementos en las subescalas beligerancia, negativismo e hiperactividad.

Recientemente han surgido nuevas pruebas que han dado origen a un gran cúmulo de investigación y cuya utilización presenta notables ventajas. Podemos señalar tres entre las más importantes: por un lado se ajustan mejor a las deficiencias y discapacidades que aparecen en los T.C.E.;

por otra parte constituyen escalas de observación conductual, y por último, proporcionan una información muy útil sobre los cambios conductuales pre/post tratamiento. Destaquemos en este sentido la *Escala de Registro Neuroconductual* de Levin et. al. (1987) diseñada para la exploración de las alteraciones emocionales y conductuales que caracterizan a los traumatizados craneales, y que consta de cuatro factores principales.

La adaptación al español de esta prueba está siendo realizada por uno de los autores en colaboración con el Servicio de Psicología del Centro de Rehabilitación FREMAP de Majadahonda. Los primeros resultados obtenidos con esta adaptación (Muñoz, 1995; Muñoz, Ruano, Cid y Gancedo, 1995) sugieren que los pacientes afectados por traumatismos craneoencefálicos graves -puntuación en la escala de coma de Glasgow ≤ 8 - muestran de modo preferente problemas de memoria, pobre capacidad de planificación, inadecuada autoestima, quejas somáticas, disminución de la iniciativa y aislamiento emocional.

Tabla 1: Principales variables exploradas por la Escala de Registro Neuroconductual.(N.R.S.)

VARIABLES COGNITIVAS	VARIABLES EMOCIONALES
Distracción / Reducción de la alerta	Quejas somáticas
Desorientación	Autoestima inadecuada
Fatiga mental	Humor depresivo
Defectos en la articulación del habla	Sentimientos de culpa
Dificultades de comprensión del lenguaje	Labilidad emocional
Problemas de memoria	Aislamiento emocional
Lentitud motora	Ansiedad
Desorganización conceptual	Hiperactividad / Agitación
Flexibilidad mental reducida	Irritabilidad
Planificación pobre	Susplicacia
	Falta de cooperación
	Desinhibición

¿Alteraciones orgánicas/funcionales?

Para una adecuada evaluación y tratamiento de estas personas es imprescindible

tener un adecuado conocimiento del funcionamiento cerebral, así como de las posibles bases orgánicas de las alteraciones emocionales y trastornos de conducta que pueden mostrar estos pacientes.

El daño cerebral obviamente provoca modificaciones en el estado biológico del organismo y puede, consecuentemente, producir cambios temporales o permanentes en las respuestas emocionales en función de las áreas afectadas (Fuster, 1989). Los T.C.E. afectan con gran frecuencia al cortex prefrontal y orbital frontal, a las áreas temporales anteriores y a algunas de

las más importantes estructuras límbicas. Todos estos centros se caracterizan por constituir una vastísima red de conexiones entre sí y formar parte de los principales mecanismos neurales implicados en las emociones. La presencia de lesiones en algunas de estas estructuras o sistemas de conexión (contusiones, lesiones axonales difusas, etc.) son responsables de gran parte de las alteraciones cognitivas y emocionales de estos pacientes, como pueden ser los déficits de memoria o algunos de los cambios de personalidad que persisten tras la lesión cerebral traumática.

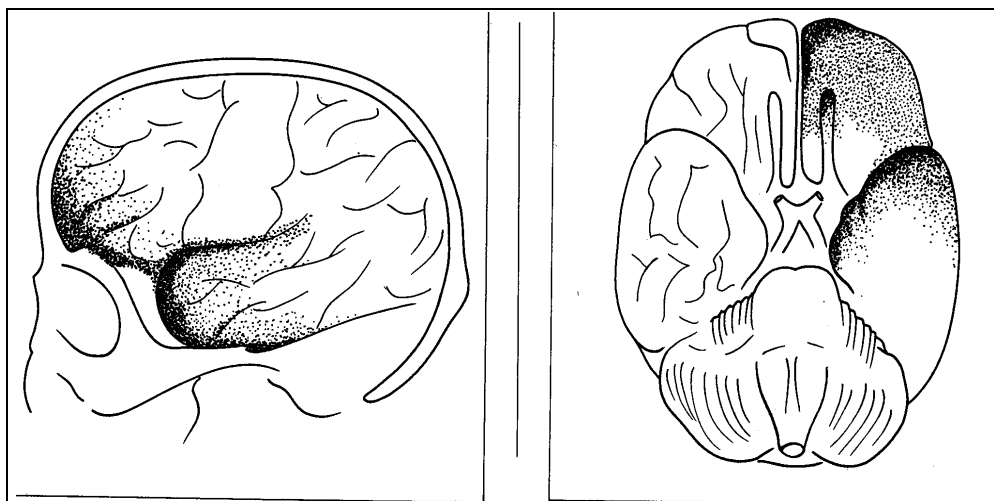


Figura 1: Áreas cerebrales que se lesionan con más frecuencia en los T.C.E.: polos frontales y temporales, caras basales froncotemporales y uncus.

Pero además los efectos de la lesión cerebral sobre las respuestas motivacionales y emocionales pueden ser muy variados (Kwasnica y Heinemann, 1994). Los pacientes que fracasan sistemáticamente en una amplia variedad de actividades que antes realizaban con facilidad tienden a desencadenar ansiedad y depresión, dentro del proceso de ajuste a la discapacidad adquirida. La limitación de habilidades motoras y cognitivas puede traer consigo irritabili-

dad, apatía, aislamiento social y pérdida de estatus laboral, que son consecuencias del conjunto de cambios psicosociales asociados al traumatismo. Estos cambios no pueden ser menospreciados, y constituyen un aspecto central del tratamiento rehabilitador e intervención psicológica que se lleva a cabo tanto con los afectados como con sus familias.

En definitiva, la investigación y experiencia clínica sugieren que las alteraciones

conductuales no deben ser consideradas exclusivamente orgánicas o funcionales, sino que es preciso considerar tanto los factores fisiológicos como psicológicos implicados en su génesis y mantenimiento.

Principales alteraciones emocionales

Es posible describir diferentes fases evolutivas de los trastornos conductuales tras la lesión cerebral. En los primeros estadios las alteraciones del comportamiento son abundantes y van asociadas a la disminución del nivel de vigilancia; el paciente suele mostrarse confuso, inquieto, agitado e incluso presentar ideación paranoide. Posteriormente aparecen un conjunto de alteraciones de personalidad que se agrupan bajo la denominación común de "*Trastorno Orgánico de la Personalidad*" (CIE.10. F.07.0.) y que incluye manifestaciones conductuales muy diversas y heterogéneas. Las más importantes son: pobre control de im-

impulsos, irritabilidad, escasa tolerancia a la frustración, desinhibición, indiferencia emocional, comportamiento egocéntrico, ausencia de respeto e interés por los demás, apatía, introversión y escasa conciencia de los déficits...

Posiblemente como consecuencia de esta diversidad, diferentes investigadores han intentado agrupar estos síntomas en un conjunto más reducido de categorías. Filley et al. (1987) han descrito dos patrones o tipologías predominantes de trastornos emocionales residuales:

-Perfil de "*overarousal*" y desinhibición. Se caracteriza por una combinación de inatención, irritabilidad e hiperactividad, que se acompaña con frecuencia de impulsividad, agresividad y comportamiento inapropiado.

-Perfil de "*underarousal*" y déficits. Las principales manifestaciones son escasa motivación, apatía y pérdida de iniciativa, introversión y retraimiento social.

Tabla 2: Tipología de secuelas conductuales tras el T.C.E.

DESINHIBICION	DEFICITS
Hiperactividad, impulsividad	Disminución de la iniciativa
Agresividad verbal/física	Fatiga, lentitud psicomotriz
Interacción social inadecuada	Apatía, anhedonia
Desinhibición verbal	Retraimiento social
Escaso control de la conducta sexual	
Labilidad emocional	

Bond (1986) considera la pérdida de intuición ("*insight*") y la desinhibición como los síntomas más llamativos de los cambios de personalidad. La pérdida de "*insight*" se pone de manifiesto en una menor capacidad de autoobservación y una valoración poco realista de las situaciones, en especial situaciones sociales. Prigatano (1992), en esta línea de trabajo, ha realizado diversas

investigaciones que reflejan como las víctimas de T.C.E. tienen una reducida capacidad para atender a diversos aspectos (tono de voz, gestos, etc.) que son esenciales en el desarrollo de las relaciones interpersonales.

La desinhibición se caracteriza por la tendencia a reír de modo infantil e inadecuado ante cualquier situación, el empleo

de un vocabulario inapropiado y, en los casos más graves, acciones de contenido sexual y agresivo.

Desde principios de siglo los estudios psiquiátricos han venido relacionado los cambios emocionales y de personalidad con la lateralización de las lesiones. Como conclusión general Blumer y Benson (1975) asociaron las lesiones frontales izquierdas con cuadros más próximos a la depresión; por contra, el comportamiento pseudopsicótico parece ser más propio de las lesiones del lóbulo frontal derecho. El denominado "síndrome orgánico frontal" aparece raramente después de lesiones unilaterales, siendo más frecuente después de severas lesiones que afectan a ambos lóbulos frontales.

La reacción emocional más común después de un T.C.E es un *estado de ansiedad* transitorio que suele durar unas semanas y que se caracteriza por hiperactividad, síntomas fisiológicos y preocupación excesiva. No es infrecuente la aparición de conductas de evitación ante situaciones similares a las que provocaron el accidente (alturas, miedo a los coches...).

En ocasiones estos trastornos de ansiedad se hacen más persistentes y reflejan, en general, las dificultades de ajuste a la discapacidad y los problemas que tienen estas personas para hacer frente a las demandas ambientales y a actividades que previamente realizaban sin dificultad. Estas alteraciones se acompañan de un estilo de afrontamiento más rígido, estereotipado y defensivo, con tendencia al aislamiento y en ocasiones suspicacia.

En este sentido es interesante comentar los resultados obtenidos por Fordyce (1994) quién encontró una relación inversa entre la gravedad del daño cerebral y el grado de ansiedad experimentado. Este hecho es importante en relación con el tipo de intervención más aconsejable; mientras

que en pacientes no neurológicos es esencial eliminar las percepciones e interpretaciones erróneas acerca de la habilidad, en los T.C.E. la ansiedad puede incrementarse como consecuencia de una percepción más realista de las habilidades residuales o de la experiencia de una mayor frecuencia de fracasos.

Otras reacciones emocionales que aparecen con frecuencia tras las lesiones cerebrales traumáticas son las *alteraciones depresivas*. Al igual que sucede con los trastornos de ansiedad son más frecuentes en aquellos individuos que tienen conciencia de las habilidades perdidas, y la severidad de estos episodios son proporcionales a la importancia que el paciente concede a las habilidades y recursos que ya no mantiene. Sin embargo, el diagnóstico de depresión como consecuencia directa del intenso estrés psicosocial y pérdida de actividades reforzantes al que se ven expuestos los T.C.E. no siempre es sencillo. En este sentido resultan significativos los estudios de Stambrook et al. (1991) comparando lesionados cerebrales y medulares sometidos a condiciones psicosociales adversas. En ambos casos se pone de manifiesto la mayor incidencia de alteraciones depresivas y emocionales en el grupo de T.C.E. Estos resultados apoyan la necesidad de tener siempre presente la importancia de los cambios estructurales, neuroquímicos y neuroendocrinos que persisten tras el daño cerebral, y que están en la base de las alteraciones emocionales que presentan los traumatismos. En la misma línea Prigatano (1991) sugiere que algunos estudios apuntan a la alteración del metabolismo de las catecolaminas y acetilcolina en la génesis de los trastornos de naturaleza afectiva, sobre todo cuando éstos aparecen en las fases iniciales del periodo postraumático.

Después de traumatismos craneales leves o moderados aparecen con frecuencia

un conjunto de alteraciones que se agrupan bajo las denominaciones de "*síndrome psicoorgánico*", "*síndrome subjetivo postraumático*" o "*síndrome postconmocional*" (CIE.

F.07.2.). Levin et. al. (1987) recogieron los principales síntomas de este cuadro y los ordenaron de acuerdo con su frecuencia.

Tabla 3: Síntomas del Síndrome Postconmocional.

Cefalea	Fatigabilidad	Dificultades para la memoria reciente
Mareos	Somnolencia	Lentitud de pensamiento
Depresión	Falta de apetito	Dificultades de concentración
Ansiedad	Impaciencia	Coordinación psicomotriz reducida
Vértigo	Visión borrosa	Hipersensibilidad al ruido

Durante más de un siglo ha existido una fuerte polémica sobre la posible etiología fisiopatológica o funcional de estos cuadros. En la actualidad se acepta que ambos tipos de factores están implicados en su génesis y mantenimiento.

Tratamiento

En primer lugar hay que señalar que los déficits cognitivos, emocionales y psicosociales se encuentran estrechamente relacionados entre sí, y ello determina el grado en que las diversas técnicas van a ser más o menos eficaces. Por ejemplo, en aquellos sujetos que han sufrido T.C.E. más leves una información adecuada y explícita sobre las consecuencias neuropsicológicas de los traumatismos, la existencia de un conjunto de síntomas que suelen ser habituales después una conmoción cerebral y el proceso normal de recuperación espontánea, constituye un elemento terapéutico de primera magnitud. Sin embargo, las dificultades de memoria, comprensión del lenguaje y razonamiento limitan en muchos casos la utilidad de determinadas terapias cognitivas que, en ocasiones, pueden provocar confusión en el paciente y frustración en el terapeuta.

Otro problema añadido en muchos traumatismos craneales es el de la falta de

motivación. Ya se ha comentado que, con frecuencia, estas personas tienen escasa conciencia de sus limitaciones e incluso pueden llegar a negar la existencia de discapacidades, por lo que se muestran reacios al tratamiento y no ven justificada la necesidad de intervención psicológica. En este sentido es imprescindible comenzar el programa de tratamiento con una información concreta y sencilla de los objetivos que se pretenden y en qué medida podemos ayudarles en las diferentes actividades de su vida diaria.

Por todo ello, en general, las personas que han sufrido un T.C.E. se benefician en mayor medida de sesiones y experiencias altamente predecibles. Los objetivos del tratamiento han de ser definidos con claridad y cobra gran importancia el diseño y desarrollo de actividades y tareas dentro de formatos muy estructurados. No debe olvidarse además que la organización y estructura constituyen las dos variables para el desarrollo de las denominadas funciones ejecutivas, que suelen encontrarse afectadas en la mayoría de los pacientes.

A modo de guía general y de acuerdo con Sohlberg y Mateer (1989), el tratamiento de los principales problemas emocionales ha de prestar atención preferente a cuatro grandes áreas:

-La *adquisición de habilidades sociales* que contribuyen a dotar al sujeto de estrategias más adecuadas para el afrontamiento de los diferentes estresores diarios. El esquema de intervención no es diferente a otros programas de entrenamiento en habilidades sociales -instrucciones generales, exposición a modelos, ensayos conductuales graduados, refuerzo y retroalimentación, generalización-. Los objetivos que se persiguen son enseñar al sujeto habilidades para una comunicación más efectiva con los demás, dominar estrategias que permitan reducir el nivel de ansiedad en determinadas interacciones sociales y modular y adecuar sus actuaciones y reacciones emocionales.

-*Control de impulsos: Irritabilidad e Ira.* Se han propuesto una gran variedad de intervenciones farmacológicas (ver Stein, Glasier y Hoffman, 1994, para una reciente revisión). En ocasiones el empleo de psicofármacos se hace imprescindible, aunque conviene tener en cuenta dos precauciones: por un lado se ha descrito con frecuencia la existencia de reacciones paradójicas o exageradas ante estos medicamentos en este grupo de pacientes; por otra parte, la mayoría de estas sustancias pueden interferir en el proceso de rehabilitación cognitiva.

Nosotros hemos obtenido buenos resultados con entrenamiento en relajación, en concreto con el procedimiento de Jacobson, algunos procedimientos operantes -control de variables ambientales antecedentes, extinción y refuerzo de conductas alternativas- y entrenamiento en autoinstrucciones, pero siempre que estos procedimientos se modifiquen y adapten al nivel del funcionamiento cognitivo del paciente.

Como se indicó previamente, en muchas ocasiones estos problemas de ansiedad e irritabilidad son consecuencia de la percepción de déficits de memoria, lenti-

tud en el procesamiento de la información, y en general mayor dificultad para afrontar con éxito diferentes situaciones. Por ello, son de gran utilidad los programas de entrenamiento en actividades de vida diaria y solución de problemas. (Zencius y Wesolowski, 1994).

-*Escasa conciencia de los déficits.* Este trastorno, al igual que el anterior, suele tener una base orgánica pero puede verse incrementado por la compleja interacción con factores previos de personalidad y respuestas reactivas del individuo ante las situaciones (Prigatano, 1991).

En este sentido es fundamental restringir y limitar el acceso a situaciones potencialmente peligrosas como son la conducción de vehículos o el manejo de determinadas herramientas. Por otra parte, hay que mostrar al paciente que tiene limitaciones y mejorar su capacidad de autoobservación. Una estrategia útil puede ser solicitar al paciente que juzgue su habilidad antes y después de realizar una tarea y proporcionar retroalimentación inmediata sobre sus juicios y errores de apreciación.

-Por último, y aunque queda fuera del objetivo del presente artículo, es preciso señalar la importancia del *trabajo con las familias* como un componente central del proceso de rehabilitación. Debe proporcionarse a las familias una información adecuada sobre el tipo y naturaleza de los déficits que observan, y lo que es más importante aún, ofrecer instrucciones concretas para el manejo de estos problemas y dificultades, así como facilitar el contacto con grupos de autoayuda e instituciones que pueden ofrecer otros recursos sociales y económicos. Además como han señalado Lezak (1987) y Brooks (1991), otros miembros de la familia pueden experimentar trastornos de ansiedad, depresión y aislamiento social, sentimientos de culpa, re-

chazo, etc. que requieren en ocasiones intervención especializada.

Referencias bibliográficas

- Blumer, D. y Benson, F. (1975). Personality changes with frontal and temporal lobe lesions. En D.F. Benson y D. Blumer (eds.): *Psychiatric aspects of neurologic disease*. New York: Grune & Stratton.
- Bond, M.R. (1986). Neurobehavioral sequelae of closed head injury. En I. Grant y K.M. Adams (Eds.), *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders*. New York: Oxford University Press.
- Brooks, D.N., Mc. Kinlay, W. y Symington, C. (1987). Return to work within the first seven years of severe head injury. *Brain Injury*, 1, 5-19.
- Brooks, D.N. (1991). The head-injured family. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 155-188.
- Capruso, D.X. y Levin, H.S. (1992). Cognitive impairment following closed head injury. En R.W. Evans (Ed.): *The Neurology of trauma*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Dirección General de Tráfico (1993). *Estadística de Accidentes de Tráfico*. Madrid: Ministerio del Interior.
- Filley, C.M.; Cranberg, L.D.; Alexander, M.P. y Hart, E.J. (1987). Neurobehavioral outcome after closed head injury in childhood and adolescence. *Archives of Neurology*, 44, 194-198.
- Fordyce, D.J. (1994). Neuropsychologic assessment and cognitive rehabilitation: Issues of psychologic validity. En M.A.J. Finlayson y S.H. Garner (Eds.): *Brain Injury Rehabilitation: Clinical considerations*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Fuster, J.M. (1989). *The prefrontal cortex* (2nd ed.). New York: Raven.
- Gainotti, G. (1993). Emotional and psychosocial problems after brain injury. *Neuropsychological rehabilitation*, 3(3), 259-277.
- Gass, C.S. y Russell, E.W. (1991). MMPI profiles of closed head trauma patients: Impact of neurologic complaints. *Journal of Clinical Psychology*, 47, 253-260.
- Kwasnica, C.M. y Heinemann, A. (1994). Coping with traumatic brain injury: Representative case studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75, 384-389.
- Levin, H.S., High, W.M., Goethe, K.E., Sisson, R.A. y cols. (1987). The Neurobehavioral rating scale: assessment of the behavioural sequelae of head injury by the clinician. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 50, 183-193.
- Levin, H.S., Gary, H.E., High, W.M., Mattis, S., Ruff, R.M., Eisenberg, H.M., Marshall, L.F. y Tabaddor, K. (1987). Minor head injury and the postconcussional syndrome: Methodological issues in outcome studies. En H.S. Levin, J. Grafman y H.M. Eisenberg (Eds.): *Neurobehavioral recovery from head injury*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D. (1988). Brain damage is a family affair. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 10, 111-123.
- Muñoz, J.M. (1995). Traumatismos craneoencefálicos: Un estudio de los principales déficits neuropsicológicos asociados y sus implicaciones clínicas. *Mapfre Medicina*, 6(1), 33-40.
- Muñoz, J.M., Ruano, A., Cid, C. y Gancedo, M. (1995). Neuropsychological impairments and emotional changes in adults following severe closed head injury. *Poster presentado en el I World Congress on Brain Injury*. Copenhagen, 14-17 Mayo.
- Novack, T.A.; Daniel, M.S. y Long, C.J. (1984). Factors related to emotional adjustment following head injury. *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, 139-142.
- Organización Mundial de la Salud (1992). *Clasificación Internacional de Enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento (C.I.E.-10)*. Madrid: Meditor.
- Oddy, M.; Coughlan, T.; Tyerman, A. y Jenkins, D. (1985). Social adjustment after closed head injury: a further follow-up seven years after injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 48, 564-568.
- Prada, R. y Álvarez, F.J. (1994). Accidentes de tráfico: ¿Un problema médico?. *Mapfre Medicina*, 5, 219-227.
- Prigatano, G.P. (1991). Disturbances of self-awareness of deficit after traumatic brain injury. En G.P. Prigatano y D.L. Schacter (Eds.): *Awareness after brain injury: Clinical and theoretical issues*. New York: Oxford University Press.
- Prigatano, G.P. (1992). Personality disturbances associated with traumatic brain injury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 360-368.
- Prigatano, G.P. (1994). Individuality, Lesion Location and Psychotherapy after brain injury. En A.L. Christensen y B.P. Uzzell (Eds.): *Brain injury and Neuropsychology*.

- gical Rehabilitation: International Perspectives*. Hillsdale: L.E.A.
- Roig, J., Juncadella, M. y Roig, T. (1987). Los tests de personalidad en Neurología. En J. Peña Casanova (Ed.): *La exploración neuropsicológica*. Barcelona: M.C.R.
- Slifer, K.J.; Cataldo, M.D.; Babbitt, R.; Kane, A.C.; Harrison, K.A. y Cataldo, M.F. (1993). Behavior analysis and intervention during hospitalization for brain trauma rehabilitation. *Archives of Physiological Medicine and Rehabilitation*, 74, 810-817.
- Sohlberg, M. y Mateer, C.A. (1989). *Introduction to Cognitive Rehabilitation*. New York: Guilford Press.
- Stambrook, M.; Moore, A.D. y Peters, L.C. (1990). Social behavior and adjustment to moderate and severe traumatic brain injury: Comparison to normative and psychiatric samples. *Cognitive Rehabilitation*, 8, 26-30.
- Stambrook, M.; Moore, A.D.; Peters, L.C.; Zubek, E.; McBeath, S. y Friesen, I.C. (1991). Head injury and spinal cord injury: differential effects on psychosocial functioning. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 521-530.
- Wehman, P., Sale, P. y Parent, W. (1992). *Supported employment strategies for integration of workers with disabilities*. Stoneham: Andover Medical Publishers.
- Wesolowski, M.D. y Zencius, A.H. (1994). *A practical guide to head injury rehabilitation*. New York: Plenum Press.