

(*El Mundo*, 8 de septiembre de 2006). Las personas en estado vegetativo están más despiertas de lo que se creía hasta ahora. Un estudio pionero realizado por investigadores del Reino Unido y presentado en la edición de hoy de la revista

### 'Science'

demuestra que, al menos en algunos casos, el cerebro de estos pacientes se activa cuando otras personas les hablan, de tal forma que pueden escuchar y entender lo que se les dice.

Actualmente, el diagnóstico de este tipo de casos lo realiza un equipo multidisciplinar y se basa en la inexistencia de reacciones voluntarias, por parte del paciente, a los estímulos externos, y en las imágenes cerebrales generadas por exámenes tradicionales de resonancia magnética. La definición clásica de esta condición describe a una persona que no presenta actividad cerebral, aunque sus demás órganos vitales sigan funcionando plena o parcialmente.

Sin embargo, los criterios del diagnóstico no están exentos de críticas ya que, para algunos, los exámenes son insuficientes para determinar la pérdida irreversible de la consciencia. Uno de los casos más polémicos en este campo fue el de **Terri Schiavo**, fallecida el año pasado después de que se desconectasen los aparatos que la mantuvieron viva durante 15 años en estado vegetativo. Terri estuvo en el centro de una batalla judicial entre su marido que no quería seguir prolongando artificialmente su vida y sus padres, que creían que ella aún conservaba unos resquicios de consciencia.

### Procesar información

Las nuevas técnicas de imágenes cerebrales están introduciendo nuevos elementos en este debate, al mostrar que algunos de los pacientes diagnosticados en estado vegetativo sí que preservan unas **islas de actividad cerebral** que no eran detectadas por los exámenes tradicionales. Lo que no se sabía hasta ahora es que algunas de estas islas pueden preservar casi intacta su capacidad cognitiva para procesar información. Esto es lo que ha demostrado la investigación coordinada por el doctor

**Adrian**

**Owen**

, de la Unidad de Ciencias Cerebrales y Cognitivas del Consejo de Investigación Médica del Reino Unido.

“El estado vegetativo es uno de los menos entendidos y de los más complejos éticamente. En esta investigación, hemos descubierto una forma de determinar si un paciente está consciente cuando los exámenes tradicionales no son capaces de hacerlo”, dijo

Owen a EL MUNDO.

Su equipo utilizó aparatos de resonancia magnética funcional, una tecnología conocida desde los 90, para calcular las respuestas neuronales de una paciente diagnosticada en estado vegetativo mientras se le realizaban unas pruebas de capacidad cognitiva. En el primer análisis, los médicos observaron su actividad cerebral mientras escuchaba una frase. Los resultados demostraron que en el cerebro de la paciente se activaban las mismas zonas cerebrales que en los voluntarios que escuchaban ese tipo de estímulo.

Lo mismo sucedió cuando el equipo le decía frases con un contenido ambiguo, que podían ser interpretadas de una forma o de otra. "Este aumento de la actividad ante las frases ambiguas revela un **proceso semántico complejo**, considerado crítico para la comprensión del discurso", explica el doctor Owen.

### **Cooperación de los pacientes en los 'tests'**

Pero, las pruebas decisivas de la conservación de la habilidad cognitiva se lograron con los siguientes 'tests'. En uno de ellos, los médicos pidieron a la paciente que imaginara que estaba jugando un partido de tenis. En otro, que visualizara una visita a las habitaciones de su casa. Las imágenes cerebrales escaneadas fueron exactamente iguales a las de los voluntarios sanos sometidos al 'test'. "En el cerebro de la paciente se activó la región que controla nuestra habilidad de generar y seguir un **mapa espacial**", subrayó el médico.

### **Cooperación de los pacientes en la realización de las pruebas**

. "Sabemos que ella cooperó voluntariamente porque las reacciones cerebrales automáticas a una palabra, como ocurre cuando estamos durmiendo y alguien nos dice algo, suelen ser muy cortas", informa Owen. "En este caso, la paciente siguió imaginando hasta que le pidiésemos que parase y descansase. Los resultados confirman que, a pesar de cumplir integralmente los criterios clínicos para el diagnóstico de estado vegetativo, la paciente preservó su capacidad de comprender las instrucciones que le dábamos y de responder a ellas por medio de su actividad cerebral, aunque no pudiese hacerlo por medio del habla o de gestos", añadió.

Para Owen, los hallazgos indican que al menos algunos de los pacientes en estado vegetativo podrían utilizar sus **capacidades cognitivas residuales** para comunicarse. Ahora, los investigadores tienen previsto desarrollar una batería de 'tests' para ayudar a los médicos a

evaluar las capacidades cerebrales de sus pacientes. En el futuro, esto permitiría desarrollar una **rehabilitación personalizada** a las necesidades de cada paciente, como, por ejemplo, crear un canal de comunicación para una persona que haya perdido la capacidad de escuchar, pero no la de ver.