

[Volver a la versión gráfica](#)

consumer.es **EROSKI**

Avances en la enfermedad de Parkinson

Muchos pacientes con Parkinson se recuperan de las crisis de bloqueo cuando se les proporciona un estímulo sensorial repetitivo

La enfermedad de [Parkinson](#) se caracteriza porque quienes la padecen sufren temblores. Pero cuando la medicación habitual deja de surtir efecto se produce en ellos un fenómeno casi opuesto: su marcha se bloquea y quedan inmóviles. Un grupo de neurofisiólogos españoles ha descubierto que muchos pacientes se recuperan de estas 'crisis de bloqueo' cuando se les 'marca un ritmo'. A raíz de este hallazgo han patentado un sencillo aparato que mediante estímulos sensoriales aspira a mejorar la vida cotidiana de los enfermos.

Por MÓNICA G. SALOMONE 14 de abril de 2008

El Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa crónica de causa aún desconocida. En ella están alteradas áreas del cerebro responsables de coordinar movimientos, ya sean los movimientos espontáneos como el parpadeo o los automáticos motores -el balanceo de los brazos al caminar-, e incluso los voluntarios o simplemente mantener la postura. Se sabe que en el Parkinson las neuronas que segregan el neurotransmisor dopamina van desapareciendo progresivamente. Es la segunda enfermedad neurodegenerativa en incidencia después del [Alzheimer](#); afecta a dos de cada cien personas mayores de 65 años, aunque un 20% de los enfermos tiene menos de 50 años.



(Imagen: Eric McGregor)

Buscando el 'desbloqueo'

«Al hacer un movimiento hay que coordinar los músculos de forma secuencial; eso lo hace un director de orquesta, basándose en un ritmo», explica el neurofisiólogo Javier Cudeiro, de la Universidad de la Coruña y director del proyecto Neurocom (Neurociencia y Control Motor). Son las estructuras cerebrales que se ocupan de marcar ese ritmo las que están dañadas en el Parkinson. De ahí los síntomas, que son los conocidos temblores pero también otros: rigidez muscular, falta o lentitud de movimientos, dificultad para andar de forma rítmica sin variaciones bruscas, dificultad para pararse y mala estabilidad, entre otros.

Pero en los parkinsonianos se había observado hacía décadas dos curiosos fenómenos inexplicados que llamaron la atención del grupo de investigadores liderado por Cudeiro. Tienen que ver con uno de los síntomas, los bloqueos, parones repentinos en la marcha que duran a veces minutos y que son incapacitantes y peligrosos por las posibles caídas. Muchos enfermos los sufren varias veces al día sobre todo horas después de haber tomado la medicación, cuando el efecto del fármaco va pasando.

Sin embargo, en los años sesenta ya se había observado que a muchos enfermos les ayuda a 'desbloquearse' la simple visión de una franja de rayas coloreadas. «La ven y tienen que caminar por encima», explica Cudeiro, «y así salen del bloqueo». Los enfermos conocen el fenómeno, y de hecho no es raro que en sus casas haya rayas en los pasillos. También se sabe que funcionan otros estímulos visuales, como poner un pie o un bastón en forma de L delante del enfermo, para que pase por encima. La otra observación curiosa es que la música también desbloquea: «un enfermo que está rígido de repente puede ponerse a bailar perfectamente con su pareja», dice Cudeiro.

En los años sesenta ya se había observado que a muchos enfermos les ayuda a 'desbloquearse' la simple visión de una franja de rayas coloreadas

Más actividad con ritmo

Los investigadores llevan una década estudiando estos fenómenos, con unos cincuenta enfermos. En primer lugar analizaron en detalle varias características de sus movimientos, como la longitud del paso o la forma de la marcha. Luego estudiaron sus cerebros con técnicas de imagen no invasivas. Usaron, en concreto, la PET ([Tomografía por Emisión de Positrones](#)) para estudiar el metabolismo basal en las distintas áreas del cerebro y, efectivamente, comprobaron que, como se esperaba en estos enfermos, diversas áreas implicadas en el movimiento tenían menos actividad -consumo de

energía- de lo normal en personas sanas.

Después empezaron a trabajar con ritmos de forma intensiva. «Poníamos a los enfermos un ritmo y les hacíamos andar; luego lo cambiábamos, y así, sucesivamente, una hora al día cinco días a la semana», explica Cudeiro. Al cabo de un tiempo observaron mejoras medibles en varias pruebas: en muchos enfermos el paso era más largo y la marcha menos variable. Los cambios se reflejaron también en los escáneres cerebrales, que mostraban más actividad en zonas implicadas en el control de movimientos. Para los investigadores ver qué áreas mejoran es importante, porque da pistas sobre cómo funciona la enfermedad y la razón de sus síntomas.

Diferentes estímulos

El grupo ha explorado varios tipos de ritmos: sonoros, pero también visuales y táctiles. Los estímulos visuales consisten en dos pequeños LED -como los pilotos del 'stand-by' de los aparatos electrónicos- colocados a ambos lados de las gafas, que parpadean. Y el grupo trabaja ahora con un dispositivo para estímulos táctiles, en concreto contracciones rítmicas en la piel del enfermo. En todos los casos, la frecuencia de los estímulos, el ritmo, debe ser ajustado para cada paciente. Así, cuando se produce la parada en la marcha, el propio enfermo aprieta un botón y pone en marcha el estímulo rítmico que le ayuda a volver a caminar.

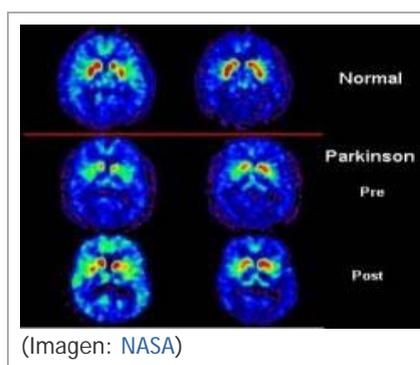
Los neurólogos han constatado que el estímulo que mejor funciona es el sonoro. Los estudios realizados, y publicados en varias revistas especializadas, indican que este simple procedimiento ayuda a salir de sus bloqueos hasta a un 80% de pacientes. Basándose en este trabajo, el grupo de Neurocom ha diseñado y patentado un dispositivo algo mayor que un teléfono móvil que se lleva en la cintura, y que al empezar a funcionar emite un ritmo sonoro que el paciente escucha a través de auriculares sin cables. Ninguna empresa se ha interesado aún por este aparato. No obstante, según Cudeiro, los enfermos que han probado versiones 'caseras' del invento notan mejoras apreciables en su calidad de vida y están muy satisfechos.

No se trata de sustituir a tratamientos encaminados a curar la enfermedad, como la estimulación cerebral profunda. Tampoco suple el tratamiento farmacológico. Se considera una terapia de apoyo, que no evita el avance de la enfermedad pero con el potencial de mejorar mucho la calidad de vida del enfermo. Lo que será muy difícil de averiguar, adelanta Cudeiro, es por cuánto tiempo será efectiva en cada enfermo. «No podemos saberlo porque, por lo general, cuando un paciente tiene muchos bloqueos se le cambia la medicación; es difícil saber entonces si la mejora es debida al uso de nuestro dispositivo o al nuevo fármaco», añade el especialista.

CIRCUITO ALTERNATIVO

Una de las estructuras cerebrales dañadas en la enfermedad de Parkinson son los ganglios basales, que vendrían a ser el 'director de orquesta' que marca el ritmo necesario para coordinar los movimientos del organismo. Pero los investigadores creían que debía haber otras áreas implicadas en esta misma acción, y que podrían funcionar como circuito alternativo cuando los ganglios basales están alterados. Esta teoría se ve respaldada ahora por los trabajos del proyecto Neurocom.

Los escáneres cerebrales realizados a los enfermos tras el entrenamiento con ritmos visuales, sonoros y táctiles -sobre todo sonoros- revelan que las áreas que mejoran son el cerebelo y otras áreas de la corteza que se sabe que participan en la planificación del movimiento. Lo que no se sabe aún es hasta qué punto este circuito alternativo puede potenciarse, para paliar así los síntomas del Parkinson.



GUÍA PRÁCTICA CONSUMER EROSKI

Legumbres, cereales y patatas

Información útil y recetas para disfrutar de alimentos básicos en una dieta saludable.

CONSUMER.es EROSKI © Fundación EROSKI