

Sebern F. Fisher

NEURO

EN EL TRATAMIENTO DEL TRAUMA DEL DESARROLLO

FEED

Calmar el cerebro impulsado por el miedo

BACK



biblioteca de psicología



DESCLÉE DE BROUWER

SEBERN F. FISHER

***NEUROFEEDBACK EN EL TRATAMIENTO
DEL TRAUMA DEL DESARROLLO***
Calmar el cerebro impulsado por el miedo

Prólogo de Bessel A. Van der Kolk
Doctor en Medicina

BIBLIOTECA DE PSICOLOGÍA
Desclée De Brouwer

Título de la edición original:
NEUROFEEDBACK IN THE TREATMENT
OF DEVELOPMENTAL TRAUMA
Calming the Fear-Driven Brain
© 2014 Sebern F. Fisher
W. W. Norton & Company, Inc., New York, USA

Traducción: Fernando Montesinos Pons

© EDITORIAL Desclee De Brouwer, S.A., 2017

Henao, 6 – 48009 Bilbao

www.edesclee.com

info@edesclee.com



EditorialDesclee



@EdDesclee

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos –www.cedro.org–), si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Printed in Spain

ISBN: 978-84-330-2952-2

Depósito Legal: BI-2049-2017

Impresión: Grafo, S.A. - Basauri

Índice

Agradecimientos	11
Prólogo. Bessel A. Van der Kolk, Doctor en Medicina	13
Introducción	21

PARTE I **Teorías subyacentes**

1. La mente en el trauma del desarrollo: El vacío del yo	37
2. El cerebro en el trauma del desarrollo	77
3. El <i>neurofeedback</i> : Cambiar patrones en el cerebro traumatizado	127
4. La identidad del trauma: Excitación, estado y rasgo.	171

PARTE II **Practicar el *neurofeedback***

5. Introducción en el <i>neurofeedback</i> a tus pacientes	201
6. «Pensar <i>neurofeedback</i> » El arte y la ciencia de la evaluación clínica	235

7. Los protocolos del <i>neurofeedback</i> para el trauma del desarrollo	287
8. La integración del <i>neurofeedback</i> y la psicoterapia	331
9. Tres mujeres: Desarrollar la propia identidad	369
Epílogo	427
Apéndice A: Cuestionario de evaluación del <i>neurofeedback</i>	435
Apéndice B: Preguntas más frecuentes.	453
Apéndice C: Guía del protocolo FPO2.	456
Referencias bibliográficas	463
Índice de términos	473

Prólogo

¿Con qué frecuencia un investigador clínico experimentado se enfrenta a un nuevo paradigma que cambia profundamente su comprensión de lo que había hecho durante toda su trayectoria profesional? ¿Con qué frecuencia aparece una nueva manera de comprender la mente, el cerebro y el cuerpo, una que existe desde hace al menos tres décadas y que, sin embargo, permanece en la periferia de la práctica clínica y de la neurociencia?

Hace algunos años, mientras trabajaba en un equipo médico, nos pidieron que nombrásemos el mayor avance en el que estábamos participando. Una persona mencionó el mosquitero para combatir la malaria, otra dijo haber encontrado un gen de la anorexia («¿cómo?», pensé), y yo comenté que estaba trabajando en diferentes formas de reconfigurar los patrones de comunicación eléctrica en el cerebro para ayudar a la gente a sentirse plenamente viva en el presente. La audiencia no me creyó, pero no tuve la oportunidad de profundizar mi declaración. En su libro, Sebern Fisher lo hace de manera elocuente.

Se puede juzgar la credibilidad de las nuevas técnicas de tratamiento por la forma en que se comporta el portador de las noticias. Si una persona inquieta y apasionada me presiona para que muestre

interés en su novedosa y sorprendente terapia, que solucionará gran parte de los males de la humanidad, con frecuencia titubeo. Ahora bien, cuando una persona tranquila, curiosa, segura y divertida me convence de que observe cosas familiares desde un nuevo y fascinante ángulo, se despierta mi curiosidad.

Tuve la fortuna de conocer a Sebern Fisher en una conferencia sobre el apego en Providence, Rhode Island, durante el otoño de 2007. Me mostró una serie de dibujos de familias esbozados por un chico de 10 años con discapacidad que había sido tratado con *neurofeedback* (ver Figura 4.1., p. 178). El primer dibujo consistía en un muñeco de palitos que cualquier niño de 3 años podría haber realizado. Tras veinte sesiones, el retrato de su familia había revestido cierta complejidad, ciertos matices y cierto carácter. Después de otras veinte sesiones, el dibujo parecía el trabajo de un joven artista plenamente desarrollado. Estaba intrigado. Nunca había encontrado un método de tratamiento que pudiese cambiar de forma tan drástica el sistema perceptivo de un ser humano en un periodo de tiempo tan breve.

Mi intriga, además de la amabilidad, la dulzura y las marcadas habilidades analíticas de Sebern, me impulsaron a aceptar de muy buena gana su invitación a pasar un fin de semana con ella en Northampton, Massachusetts, a fin de familiarizarme con lo que podía lograr el *neurofeedback*, sobre todo en los pacientes que sufrían trauma del desarrollo. Sebern dijo que podía mostrarme todos los electroencefalogramas y los análisis estadísticos¹ que había recopilado sobre el *neurofeedback*, pero que ninguno de ellos sería tan revelador como los pacientes que había tratado, y que quería que conociese.

Una tarde que había nevado Sebern me conectó a un pequeño ordenador en el despacho de su casa para mostrarme un electroencefalograma (EEG) de mis ondas cerebrales en la pantalla situada frente a mí, un EEG más sofisticado que lo que el equipo que había costado un millón de dólares de la facultad de medicina podría producir en el laboratorio de EEG en el que yo mismo había trabajado.

1. VAN DER KOLK, B. A., «Developmental trauma disorder: Toward a rational diagnosis for children with complex trauma histories», en *Psychiatric Annals* 35 (5) (2005), 401-408.

Era agradable ver que los avances tecnológicos habían democratizado el acceso a la actividad de las ondas cerebrales.

Más tarde entrevisté a tres pacientes de Sebern que habían experimentado trauma del desarrollo. Uno de ellos era una mujer que había sufrido crisis epilépticas intratables y que se había confinado en su apartamento a la espera de la siguiente crisis, y que tenía la esperanza de no desencadenarse mientras recogía a su bebé de la guardería. Me contó que el *neurofeedback* había curado sus crisis, después de que numerosos medicamentos hubiesen fracasado, y que le había ayudado a estar lo suficientemente centrada como para asistir a la universidad y estudiar un grado en periodismo.

La siguiente mujer se había aislado de forma crónica y había perdido el contacto con su entorno. Después del entrenamiento en *neurofeedback* dio la impresión de ser más vivaz y curiosa.

La tercera paciente me resultó más familiar: una mujer joven que había crecido entre programas de tratamiento residencial, hospitales y lugares de acogida temporal, y que unos pocos años antes de nuestro encuentro se había criado lejos de los servicios de protección infantil, sufría un trastorno de identidad disociativo y presentaba un comportamiento autodestructivo crónico, sin ninguna habilidad identificable. La gente joven como ella tiende a estar demasiado confundida, asustada y desregulada, no logrando beneficiarse de casi ningún programa terapéutico; además, a falta de intervenciones más eficaces, suele ser tratada con medicamentos estabilizadores del estado de ánimo, lo que puede provocar que sea menos impulsiva, pero también que tenga más dificultades para aprender y para involucrarse en la escuela, en el trabajo o en las relaciones.

Una mujer brillante describió las sensaciones que le había producido el verse asediada por ruidos crónicos en su cabeza y por una incapacidad para centrarse en sus tareas escolares, en la terapia o en las relaciones estables, todo ello originado por una desastrosa combinación de un estado crónico de terror y de una confusión mental extrema. Durante nuestras dos extensas entrevistas, me ofreció la descripción más lúcida que jamás nadie me había dado sobre lo que había supuesto ser una adolescente crónicamente disociada, autodestructiva y aterrada.

De entre las muchas cosas memorables que me dijo, hay una que sobresale: «Sí, me convertí poco a poco en una persona apegada. Cuando no tienes miedo ni estás confundido puedes conocer gente de un modo diferente». Cuando le pedí que resumiese lo que el *neurofeedback* había hecho por ella, dijo:

Me tranquilizó. Detuvo la disociación. Ahora puedo emplear mis sentimientos; no huyo de ellos; no me tienen secuestrada. No puedo apagarlos y encenderlos, pero sí puedo ponerlos en su sitio. Quizá esté triste por el abuso que sufrí, pero puedo ordenarlo. Puedo llamar a un amigo y no hablar de ello a menos que quiera hacerlo, o puedo hacer mis tareas, o limpiar mi apartamento. No estoy ansiosa todo el tiempo, y, cuando lo estoy, puedo reflexionar sobre ello. Si la ansiedad proviene del pasado puedo encontrarla aquí, o puedo observar cómo se relaciona con mi vida actual. Y no solo se trata de emociones negativas, como la ira y la ansiedad –puedo reflexionar sobre el amor y la intimidad o la atracción sexual–. El *neurofeedback* me liberó para que viviese mi propia vida como yo quería, porque no siempre soy esclava de mis heridas y de lo que estas ocasionaron en mí. No tengo una respuesta física de lucha o huida todo el tiempo.

Parecía curada por completo, y tres años después de nuestra entrevista se graduó en la escuela de enfermería, siendo una de las mejores de su clase. Los pacientes de Sebern son la clase de pacientes que emplean una enorme cantidad de recursos de salud pública, por lo general con escasos resultados. Raramente se desenvuelven bien. Estas son las personas resistentes al tratamiento que tan bien conocemos y que nos han animado en el *Trauma Center* de Boston a explorar una amplia gama de tratamientos poco convencionales. Lo que los pacientes de Sebern me dijeron fue la clase de prueba anecdótica que necesitábamos para comenzar una exploración seria de cómo –y con quién– funcionan estos tratamientos. Me sentí como pez en el agua: me gusta estudiar nuevos y prometedores tratamientos que no se hayan probado antes, como, a lo largo de los años, el Prozac, la Desensibilización y Reprocesamiento por Movimientos Oculares [*Eye Movement Desensitization and Reprocessing, EMDR*], la integración sensorial, y el yoga para el Trastorno por Estrés Postraumático [TEPT].

Probablemente el mayor desafío en la salud mental es cómo podemos ayudar a los pacientes con problemas graves de regulación afectiva, como los que entrevisté en el despacho de Sebern. Esto suele ser resultado de un abuso y una negligencia severos durante la infancia –conocido también como trauma del desarrollo– en los que la falta de sincronidad en las primeras relaciones con el cuidador conduce a ritmos anormales del cerebro, de la mente y del cuerpo. Estos pacientes están tan hiperexcitados o apagados –y tienen tal incapacidad para filtrar la información irrelevante– que tienen problemas para comprometerse y centrarse en lo que están haciendo (excepto cuando están involucrados en reconstruir sus traumas). Nuestro sector se ha esforzado por elaborar nuevos tratamientos que puedan ayudarles a vivir en el presente de forma más plena sin ser secuestrados por el miedo, la confusión o la distracción; tratamientos que, hasta el momento, habían fracasado dolorosamente.

Como Sebern dice en su libro: «El estrés nunca yace en los acontecimientos que identificamos como estresantes –radica en nuestra reacción frente a ellos–». El *neurofeedback* ensancha el umbral del cerebro y, por lo general, aumenta la resiliencia al estrés a medida que se incrementa la estabilidad. Se supone que debemos aprender la regulación afectiva durante los primeros años de nuestra vida. Sin embargo, si el sistema que regula la excitación emocional no se programa en el cerebro desde muy temprano, hay pocas posibilidades de que la experiencia posterior pueda incorporar la neuroplasticidad hasta el punto de superar los períodos decisivos del desarrollo. La investigación en monos y en niños criados en orfanatos con una privación sensorial y emocional ha demostrado que al cerebro le resulta prácticamente imposible adquirir tales capacidades fuera de estos períodos decisivos. Mis encuentros con los pacientes de Sebern alimentaban la esperanza de que el *neurofeedback* podría ser capaz de lograr lo que no habíamos conseguido hasta el momento.

Cuando regresé a Boston, en el *Trauma Center* nos las arreglamos para formarnos en *neurofeedback*, y comenzamos un programa ordinario clínico y de investigación. Nos interesaba la fisiología y el funcionamiento del cerebro y, curiosamente, uno de los grupos de compañeros más fuertes venían del Departamento del Medicina del

Deporte de la Universidad de Boston. Una aplicación de la capacidad del *neurofeedback* para cambiar el enfoque y la atención se ha producido en el área de la mejora del rendimiento². La formación en *neurofeedback* ha demostrado mejorar la flexibilidad cognitiva, la creatividad, el control atlético y la conciencia interior³. No conozco otro tratamiento psiquiátrico que pueda lograr eso.

En Italia, Bruno Demichelis, el psicólogo jefe de *MilanLab*, un centro de investigación creado por el club de fútbol AC Milan, enseñaba a sus jugadores a mantener un estado de relajación mientras miraban grabaciones de vídeo de sus errores, lo que conducía a un mayor control mental y fisiológico. En 2006, varios de esos jugadores fueron miembros de la selección italiana que ganó la Copa del Mundo. El año siguiente, el AC Milan conquistó la Liga de Campeones.

Chris Kaman, el pívot de 2,13 metros de altura de Los Angeles Clippers⁴, es un ejemplo modélico para la formación en *neurofeedback*. Durante sus primeros años en la *NBA* tuvo problemas de concentración, y con frecuencia desconectaba de lo que estaba haciendo. Tras una serie de sesiones de *neurofeedback* bajo la supervisión del psicólogo Tim Royer, promedió 17,9 puntos, 13,7 rebotes y 3 tapones por partido, la mejor marca de su carrera, convirtiéndose en un pívot dominante en la *NBA*. Kaman atribuye su mejoría atlética al *neurofeedback*⁵.

Algunos de los mejores trabajos en el área del *neurofeedback* y de la mejora del rendimiento han sido llevados a cabo por John Gruzelier en Londres, que estudió los efectos de 10 sesiones de *neurofeedback* en un grupo de estudiantes de música. Un comité de jueces de la *Royal College of Music* evaluó su interpretación de una obra musical

-
2. VERNON, D. J., «Can neurofeedback training enhance performance? An evaluation of the evidence with implications for future research», en *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 30 (4) (2005).
 3. MASON, L. A. Y BROWNBACK, T. S., «Optimal functioning training with EEG biofeedback for clinical populations: A case study», en *Journal of Neurotherapy* 5 (1–2) (2001), 33–44.
 4. En el momento de la traducción (1 de junio de 2016), Chris Kaman militaba en el equipo de la *NBA* Portland Trail Blazers (NdT).
 5. BEAUREGARD, M., *Brain wars: The scientific battle over the existence of the mind and the proof that will change the way we live our lives*, HarperCollins, Nueva York 2012.

antes y después del entrenamiento en *neurofeedback*. En comparación con cinco grupos de tratamientos alternativos, solo el grupo del *neurofeedback* mejoró su interpretación musical cerca de un 10%, una diferencia enorme en un campo tan competitivo.

Estos estudios sobre la mejora del rendimiento encajan bien con los efectos del *neurofeedback* en las personas traumatizadas: ayuda a estabilizar y a centrar los sistemas atencionales en el cerebro. El *neurofeedback* es, verdaderamente, un paradigma diferente a lo que estamos acostumbrados a ver. Los patrones de comunicación del cerebro están mediados por señales eléctricas y químicas. A causa de este enorme potencial clínico y comercial de las medicaciones psiquiátricas hasta ahora, solo el paradigma químico ha recibido un interés significativo por parte de la comunidad científica. Los patrones eléctricos del cerebro se han ignorado casi por completo. Los brillantes neurocientíficos Antonio Damasio y Jaak Panksepp expresan invariablemente el deseo de que los patrones cerebrales anormales que descubren en sus estudios de investigación se corrijan algún día, cuando alguien descubra la intervención química adecuada. El *neurofeedback* ofrece una alternativa a los medicamentos, y parece ser capaz de hacer cosas que estos no han logrado.

Cuando las técnicas de neuroimagen estuvieron disponibles, nos permitieron observar los patrones metabólicos del cerebro y localizar actividades mentales concretas. Sin embargo, la localización no conduce de forma necesaria a una intervención eficaz –solo proporciona una mejor idea de dónde se producen las cosas–. Por el contrario, los EEG nos permiten medir los patrones comunicativos cambiantes en tiempo real, y pueden ayudarnos a alterar configuraciones específicas de las ondas cerebrales al encontrar las localizaciones y las frecuencias correctas para la intervención del *neurofeedback*. Al proporcionar *feedback* a los cerebros, podemos cambiar los patrones de las ondas cerebrales y ayudar a que las mentes de las personas estén más alerta, más atentas, más centradas y más organizadas.

Como Sebern señala en relación con sus pacientes que sufren trauma del desarrollo y, de hecho, en relación con todos aquellos que se involucran en la formación en *neurofeedback*:

Cuando proporcionamos *feedback* al cerebro estamos, en esencia, dotándolo de un espejo de su propio funcionamiento e invitándolo a sacar más partido de algunas frecuencias y menos de otras, esto es, a oscilar de otro modo. En el *neurofeedback*, parecemos animar al cerebro a establecer nuevos patrones oscilatorios que mejoren su complejidad natural y su sesgo inherente y necesario hacia la autorregulación. En efecto, puede que estemos liberando propiedades oscilatorias –aunque estancadas– en el cerebro y permitiendo que otras nuevas se propaguen. En el *neurofeedback*, puedes ver una presencia y una dimensionalidad en evolución de la persona que está entrenando. Las personas expanden su centro de atención, tienen nuevos pensamientos sobre antiguos problemas y, por lo general, desarrollan su vocabulario y adquieren nuevos matices. Son capaces de escapar de las rutinas de sus narrativas.

Me sorprende que este poderoso enfoque haya estado disponible durante tanto tiempo sin que haya encontrado una aceptación generalizada. El *neurofeedback* es la neurociencia aplicada –es un nuevo campo de trabajo que nos permitirá ayudar a numerosas personas que, hasta ahora, se habían visto condenadas a sacar provecho de sus sentimientos crónicos de miedo, de su falta de concentración y de su desconexión–. Sebern Fisher, una profesional clínica sensible y una practicante del *neurofeedback* enormemente experimentada, es la persona adecuada para enseñarnos el modo de integrarlo en la práctica clínica.

—Bessel A. Van der Kolk, Doctor en Medicina
Director médico, The Trauma Center at Justice Resource Institute
Profesor de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad de Boston

Introducción

Admitimos a Carl¹ en nuestro programa de tratamiento residencial para adolescentes profundamente afectados a principios del otoño de 1984. Aún no había cumplido 12 años. Era un niño, y no había otro centro de tratamiento en Massachusetts dispuesto a aceptarlo.

El rostro angelical y pálido de Carl estaba enmarcado por un halo de pelo castaño quemado y enredado. Sus ojos de color azul claro no revelaban nada: no mostraban miedo, aprensión, preocupación, alivio, tristeza o arrepentimiento. Ni siquiera cuando estaba agitado y enfadado –sus estados de ánimo habituales– había luz en sus ojos. Era robusto a causa de los medicamentos y de los alimentos de las instituciones asistenciales, y caminaba con el esfuerzo descuidado de un bebé mayor con un pañal. Vino a mi despacho –que, de repente parecía desprovisto de juguetes y de pequeños coches rojos– acompañado por uno de nuestros empleados más grandes y fuertes. Antes de que tuviese la oportunidad de decir «hola» o de presentarme, Carl dijo, observando el aire que nos separaba: «Fui desadoptado». La palabra parecía muy grande para su boca, como un nuevo vocablo para un niño de 4 años. No tenía claro si conocía exactamente el significado de la palabra, pero su tono sugería que había recogido la

1. Todos los nombres de los pacientes empleados en este libro son seudónimos.

opinión que muchos habían formado sobre sus padres adoptivos y que quería que yo la viera. Para bien o para mal, no resultó difícil. Yo era una de las que, pese a saber lo que había sucedido en esa familia, sentía que sus padres habían abandonado a un niño vulnerable. Creía profundamente que ningún niño, y en particular este, podía ser tratado sin el tiempo, la habilidad, la paciencia y el amor suficientes. Le pregunté por qué había sido «desadoptado», y me dijo que sus padres ya no lo querían. Cuando le pregunté la razón, encogió sus hombros. No lo sabía.

El expediente de Carl completaba parte de la historia. Un recorte de prensa amarillento mostraba un anuncio de adopción en una columna del periódico local. Era un niño de 9 años adorable, con una sonrisa que delataba la ausencia de varios dientes, que se había pasado la vida en programas residenciales y en acogidas temporales, y que buscaba una familia permanente que le quisiese. Una familia sin hijos que se acercaba a los cincuenta años vio el anuncio y comenzó el proceso para adoptar a este hermoso niño en problemas. Al parecer, el Departamento de Servicios Sociales estaba convencido de que lo que necesitaba Carl era lo que todo niño precisa: un hogar seguro y el amor de dos padres. Asimismo, les aseguraron que su trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) no era inusual o difícil de tratar.

Carl fue «desadoptado» 18 meses después de la firma de los papeles. Acababa de cumplir 11 años cuando la policía atendió la última de las muchas llamadas de emergencia de su hogar. Carl se había enfadado con su madre cuando esta decidió no darle la merienda hasta que hubiese completado una página de sus tareas. De hecho, se enfureció. Salió de la casa, cogió un pedazo de madera y dejó a su madre inconsciente tras darle un golpe en la parte trasera de su cabeza, mientras ella le esperaba sentada en la mesa de la cocina junto a sus tareas. La ambulancia la llevó al hospital local, y él fue trasladado a un centro seguro en la otra punta del Estado con esposas y cadenas. Su madre se recuperó del golpe, pero nunca pudo hacerlo de su hijo. Ninguno de los padres quiso presentar cargos; no querían tener nada que ver con Carl.

Carl, que era el último de seis hermanos, nació siete meses después de que su padre biológico fuese enviado a prisión por una agresión grave y un intento de asesinato. Sus tres hermanos mayores estaban en acogidas temporales. Él había nacido en el coche averiado de su madre. Cuando, por fin, su madre decidió llevarle al hospital, los Servicios Sociales intervinieron y todos los niños fueron asignados a diferentes casas de acogida. Desde su infancia hasta su adopción con 10 años, había vivido en un total de 17 casas y programas residenciales para la infancia.

Como directora clínica de este centro de tratamiento, he trabajado con muchos niños llenos de problemas. Muy pocos pudieron hacer uso de la psicoterapia tradicional, bien conductual o bien psicodinámica. Abandoné la futilidad de estas terapias con bastante rapidez a favor de prácticamente cualquier enfoque que me ayudase a llegar a esos niños. Pese a lo perturbados, lo despojados y, a su modo, lo desesperados que estaban estos niños, y gracias al suficiente trabajo terapéutico, se interesaron en relacionarse conmigo, el prerrequisito fundamental para la terapia.

Carl, sin embargo, era diferente. Al contrario que la mayoría de sus compañeros, no se resistió a la terapia; simplemente no la entendía. O, más exactamente, parecía no comprender que yo existía. Su propia existencia parecía una especie de capricho perpetuado biológicamente. Aunque tenía un cociente intelectual medio y claramente no era autista, no tenía ninguna «teoría de la mente» –ninguna conciencia de que yo tenía una mente diferente de la suya o de que él mismo tuviese algo denominado «mente»–.

Repetía los mismos comportamientos antisociales una y otra vez, ajeno a las consecuencias. No parecía aprender de la experiencia, ya fuese positiva o negativa. Causaba incidentes a diario, muchos de los cuales requerían una restricción física. Cuando finalmente se cansó y aceptó a esta restricción, el personal le practicó un análisis detallado del comportamiento para ayudarle a ver, y más tarde a articular, una serie de acontecimientos que condujesen al control. Repetí esto durante las sesiones en un intento vano por proporcionarle algún marco para la causa y el efecto, y para infundir

en él algún sentido de la responsabilidad, e incluso de la moralidad. En ocasiones se marchaba abruptamente, o bien se escabullía del control o de la sesión, por lo general más calmado pero sin ninguna lección aprendida.

En un momento dado, le ofreció a un compañero con alteración cognoscitiva una copa de su orina, diciéndole que era un refresco. El niño, encantado de ser el centro de atención, dio un trago. Cuando me enteré de este incidente, diluí un vaso de zumo de manzana caliente en una copa de plástico antes de que llegase e insistí en que se lo bebiese. Él sonrió. Sabía que estaba relacionado con lo que había hecho en el colegio, y estaba seguro de que le estaba ofreciendo orina para beber. Parecía preocupado y entretenido alternativamente, y lo rechazó. Insistí, recordándole que no había tenido ningún problema en ofrecerle la bebida a su compañero. Me miró con rabia y exhibiendo una sonrisa torcida y, finalmente, incapaz de soportar la presión de dos miembros del personal y un terapeuta, dio un pequeño sorbo, preparado para escupirlo. «¡Solo es zumo de manzana!», dijo de forma desafiante.

«Pues bébetelo todo». Sacudió su cabeza, dispuesto a huir.

«Entonces, Carl, ¿cómo te hace sentir esto?».

«Estás abusando de mí, haciendo que beba pis. ¡Te denunciaré!».

«Entonces no te sienta bien, ¿no es así?». No respondió. «¿Cómo crees que se sintió Landon?». Por un instante parecía atrapado, después confundido y, a continuación, distraído. Me bebí el zumo y sonrió, como si hubiese sido una «broma» todo el tiempo. «Sabía que no lo harías», dijo –una buena señal, pensé–, y yo le respondí que estaba en lo cierto, que jamás se lo haría a él o a ninguna otra persona. «¿Por qué lo hiciste?», le pregunté. Él encogió sus hombros. «Fue una broma».

Carecía de las complejas enseñanzas de la causa y el efecto, de la empatía y la bondad. Parecía no existir ninguna manera de enseñarle siquiera los fundamentos de las relaciones humanas. No podía aprender, social o académicamente. En muchos asuntos tenía un nivel de segundo de primaria. Rápidamente se convirtió en el chico

más impopular del programa de tratamiento, un hecho que no parecía penetrar en su conciencia. Si lo hacía, no mostraba señales de que ello le molestase. Entablaba alianzas temporales para algún fin malvado y, después, inevitablemente se volvía en contra de su compatriota. Carl existía, para sí mismo y para mí, como un revoltijo de comportamientos destructivos cada vez más predecibles y constantes. No es que Carl careciese de conocimiento o de motivación –eso era característico de la mayoría de los niños de ahí–, sino que carecía de *sí mismo*. Citando a Gertrude Stein, «no hay ahí allí» (1937). La terapia con él era un juego de sombras.

Carl logró que me frustrase, que me preocupase y que me agotase. El tiempo, la paciencia, el talento, e incluso la posibilidad del amor no valían nada. No conseguía llegar a él. De alguna manera, sentía que no le comprendía. Por supuesto, sabía que estaba profundamente afectado por sus antecedentes trágicos –así ocurría con cada uno de mis pacientes–. Era el modo concreto en que estaba afectado, su ausencia desalmada, lo que me resultaba diferente.

Carl tenía casi 14 años, y llevaba casi 2 años de tratamiento infructuoso, cuando descubrí la teoría y la terapia del apego, que arrojaron luz sobre el origen de su comportamiento agitado. El profesor que conducía el taller sobre el apego estaba describiendo a Carl, un niño sin conciencia, un niño preocupado por la sangre y la violencia, un niño con debilidad por los cuchillos, un niño gobernado por la rabia y la agresión, un niño sin amigos, un niño que carecía de empatía, hiperactivo, a menudo cruel con los niños más débiles y con los animales, que no tenía un pensamiento causa-efecto, que no mostraba arrepentimiento, y que participaba en los procesos primarios mintiendo (la negación de su culpabilidad incluso cuando le pillaban con las manos en la masa). A lo largo del libro repasaremos todos estos síntomas como manifestaciones de la disfunción cerebral que pueden abordarse en un nivel neuroeléctrico; sin embargo, en ese momento, solo sabía centrarme en lo que Carl parecía estar sintiendo, en lo que pensaba o en su modo de comportarse. Ahora bien, estas eran conversaciones que no podía entablar a causa del daño que había provocado el desarrollo en su cerebro. El *impasse* terapéutico no residía tanto en el niño como en su cerebro.

Carl estuvo 6 años con nosotros y «superó» los 18. Cinco días después de su graduación, a la que apenas asistió gente, ingresó en la cárcel por acosar sexualmente a una mujer con discapacidad mental.

Debido en gran parte a nuestra experiencia con Carl, mis compañeros del centro de tratamiento y yo comenzamos a evaluar las dificultades relacionadas con el apego en los nuevos ingresos. No nos llevó mucho tiempo detectar una correlación entre el nivel de los trastornos del apego en la primera infancia y el resultado del tratamiento: si el niño era huérfano, o al menos si tenía la impresión de serlo, el pronóstico era malo. Habíamos centrado nuestra atención en el trauma de la primera infancia como un indicador primario del daño ocasionado, pero nunca pronosticó de manera tan acertada el fracaso del tratamiento como lo hizo la interiorización de la ausencia de una madre, de alguien de cuidarse del bebé desamparado. Este sentimiento puede conducir a una profunda perturbación del apego una vez pasada la primera infancia.

Las conexiones entre el comportamiento materno y el desarrollo del cerebro del niño no se produjeron hasta la publicación de la obra fundamental de Allan Schore, *Affect Regulation and the Origin of Self* (1994), y hasta el advenimiento de las imágenes del cerebro. Aprendimos que el mayor coste de la incapacidad de la madre para regularse a sí misma afecta al desarrollo del hemisferio derecho de su niño, la parte del cerebro que gobierna la regulación de la emoción. Un desarrollo deficiente del hemisferio derecho implica que el niño, al igual que su madre, es incapaz de regular la intensidad o la expresión de sus sentimientos. Sin embargo, la tesis de Schore es más atrevida incluso. Argumenta de forma persuasiva que la *regulación afectiva* es un prerrequisito para el desarrollo de un sentido coherente de nuestra propia identidad y de la identidad de los demás. Sin la percepción palpable de la madre autorregulada, el bebé se ve tan superado por el miedo a su supervivencia (y quizá también por la supervivencia de su madre) que no tiene la capacidad para organizar un sentido coherente de la propia identidad y de la identidad de los demás. El trabajo de Schore dilucidó aún más el dilema de Carl. En ausencia de su madre o de otro cuidador que le hubiese «mimado», Carl no había desarrollado las estructuras cerebrales encargadas de inhibir las

emociones subcorticales del miedo y la rabia. En ausencia de su madre, Carl era un *yo* ausente.

Naturalmente, resulta extraño que los niños que tienen madres atentas estén severamente traumatizados. Una madre lo suficiente buena protege de forma natural a su niño. Cuando se producen acontecimientos traumáticos que están fuera de control, ella los valida y ayuda a que su hijo se recupere de ellos. Puede que esta sea la diferencia entre *experimentar un acontecimiento traumático* y *quedar traumatizado*. Lo mejor que podemos ofrecer a estos niños violentos y vulnerables es un cuidado paliativo: nuestro interés, nuestro tiempo, nuestra paciencia, así como otros medicamentos. Sin embargo, como los niños raramente sabían que existíamos, esta entrega por nuestra parte no implicaba ninguna diferencia con respecto a los niños con trastorno del apego. Por lo que respecta a los medicamentos, por lo general eran ineficaces. Como dijo un psiquiatra, no existe ningún medicamento para una infancia terrible –aunque, desde luego, sentía que no tenía otra opción que medicar a estos niños simplemente para mantener cierto nivel de control–. Estos niños eran, al menos para nosotros en ese momento, intratables.

Más tarde me introdujeron en el *neurofeedback*, denominado también *biofeedback* EEG –un proceso que nos da acceso al dominio eléctrico del funcionamiento del cerebro mediante el entrenamiento de las ondas cerebrales para que operen en frecuencias más estables y «silenciosas»–, y al paradigma del funcionamiento del cerebro que lo respalda. Mi punto de vista y mi enfoque a la hora de tratar a chicos como Carl cambió. Entendí por qué la terapia fracasa con estos niños y con los adultos en los que estos se convierten. Comprendimos qué podía significar la pérdida de una madre para el niño que estaba bajo nuestro cuidado, así como los problemas de apego posteriores que este podía desarrollar. Desconocíamos los efectos continuos de la ausencia de la madre, la violencia interpersonal, la negligencia profunda y el desamparo repetido de su cerebro vulnerable en desarrollo. Como sigue ocurriendo en gran medida, estábamos observando el impacto de la negligencia y del abuso a través los sentimientos, los pensamientos y los comportamientos del niño. No estábamos al tanto del grave daño que esto ocasionaba en el cerebro del niño.

Descubrir el *neurofeedback*

En 1996 todavía era directora clínica del programa de tratamiento residencial. Si estábamos consiguiendo algo era que nuestros pacientes se volvieran más trastornados y más conflictivos. Una persona recién admitida quemó la residencia de las chicas; un paciente recién graduado quemó su centro de tratamiento ambulatorio; un chico que recibió el alta y se fue a casa para estar con su madre severamente deprimida contrajo el VIH y se fue de misión para contagiárselo a tantas chicas como pudo. Los graduados cometían robos, agresiones, homicidios, infanticidios y suicidios. Demasiado a menudo seguíamos sus terribles trayectorias en los periódicos. Fuimos considerados uno de los mejores centros de tratamiento para adolescentes severamente perturbados en el aspecto emocional [*severely emotionally disturbed, SED*], aunque el número total de resultados satisfactorios era deprimente. La mayor parte de nuestros graduados se unían a las crecientes filas de los adultos disfuncionales, y muchos de ellos tenían hijos que terminaban siendo tan disfuncionales como ellos, o incluso más. Solo uno o dos niños, en un censo de más de 100, pasaron a vivir una vida de silenciosa desesperación. Como terapeutas suyos, manejamos esto con nuestra propia desesperación silenciosa. Hicimos todo lo que pudimos. Sin embargo, distaba mucho de ser suficiente.

A principios de marzo de ese mismo año sucedió algo que cambió mi enfoque de trabajo por completo –y que, a su vez, se convirtió en la génesis de este libro–. Cuando mi amiga Kathy Zilberman, una experimentada psicóloga, me habló del *neurofeedback*, me mostré escéptica e interesada al mismo tiempo. Al final de la cena, acepté ser su primer «sujeto». Como ya he señalado, estaba profundamente interesada en los asuntos de la mente, pero el cerebro en sí mismo solo se comprendía vagamente y, en la práctica clínica, solía estar drogado. La relación entre cerebro y mente era un asunto de los filósofos, no de los psicoterapeutas. Desde ese fin de semana de marzo, esa misma relación se ha convertido en mi pasión. Pero mejor comencemos por el principio.

Kathy y yo nos reunimos para comenzar un fin de semana de entrenamiento en *neurofeedback*. Yo sufría de insomnio, y ella esco-

gió un protocolo relajante. Tras el primer día tuve una migraña severa (antes sufría migrañas), y contemplé la opción de no volver a su casa el día siguiente, ya que el trayecto era largo. Al despertarme –no se produjo ningún cambio en mi sueño–, se tomó la decisión de regresar. Y lo expreso de esta manera porque no sentía que esa fuese *mi* decisión, sino una que fue tomada y que yo no podía contradecir. Practicamos varias sesiones de media hora el domingo por la mañana, almorzamos y volví a casa.

En el pueblo proyectaban una película que muchas de mis amigas feministas me habían recomendado, y esa tarde era mi última oportunidad para verla. Así, pese a las punzadas de mi medicada cabeza, tomé asiento en el pasillo para ver *Antonia*. Hasta la escena que estoy a punto de describir, no tenía consciencia de estar sintiendo algo muy diferente como consecuencia del *neurofeedback*. Después de ella, no tenía ninguna duda de que había tenido una experiencia profunda. La escena incluía una violación y una horqueta. He visto el número necesario de películas violentas en nombre del arte, la política o la sangre fría, pero esta escena, ese día, hizo que me pusiese enferma, literalmente enferma. Tuve que abandonar el teatro. Observé sorprendida que nadie se iba. De hecho, todas las caras mantenía su mirada fija en lo que, en ese momento, me parecía una violencia sin precedentes e inexcusable. Mientras caminaba hacia casa, comencé a sentir un nivel de vulnerabilidad que nunca antes había experimentado. Aunque me resultaba desconocido e inquietante, parecía adecuado. Me impresionó el cielo azul cobalto a medida que el día se convertía en noche, y observé el parpadeo de las luces de las casas a lo largo de la calle. No regresé al teatro para seguir viendo la película –o todo lo que ella evocaba– ni volví a casa. Estaba ahí, totalmente presente y exquisitamente abierta. No había, al menos para mí, ninguna amenaza en el aire. Me sentí nuevamente segura.

Cuando Kathy yo hablamos la siguiente noche, era mi tercer día de migraña, me encontraba en un estado hipomaniaco y le entregué mi informe con un discurso muy apresurado. Como es natural, Kathy estaba preocupada. Dijo que este entrenamiento tenía el objetivo de tranquilizarme, y que claramente eso no había sucedido (hizo falta cierta evolución del *software* y de la comprensión para saber que

el entrenamiento en 12-15 Hz era una frecuencia demasiado alta para mi cerebro y para muchos otros). Era difícil tranquilizarla dada la presión de mi voz, pero yo no estaba preocupada. Reconocí los problemas y le dije con confianza que se habrían ido el miércoles (y así ocurrió).

Hablé de mi experiencia en términos de la enseñanza budista. «Si no tuviera el vocabulario del *dharma*, Kathy, tendría que inventarlo. Ahora comprendo la enseñanza de un modo que nunca antes había comprendido [las dos somos meditadoras budistas]. Entiendo qué significa ser una con todo, porque yo lo soy». Esta fue, de hecho, mi experiencia, pero dado mi estado hipomaniaco, no le servía a nadie excepto a mí. Debajo de la hiperexcitación sentí algo que todavía no podía nombrar en esa conversación inicial. Había perdido una respuesta de sobresalto con la que había vivido la mayor parte de mi vida. Y bajo las olas salvajes de la migraña y la manía, me sentí sosegada y serena. Yo tenía conciencia de que yo misma me pondría un pretexto para hacer frente a nuevas situaciones sociales, pero esta conciencia no había hecho nada por reducir la presencia de este pretexto o la sensación innata de su necesidad. Este falso *yo* también se desvaneció. Siempre había ensayado conversaciones y a menudo me quedaba sin palabras en las conversaciones imprevistas. Tras el entrenamiento del cerebro, me sorprendió –y también a los demás– mi repentina y relajada espontaneidad. Durante los siguientes días, a medida que los efectos negativos menguaban y los positivos resistían, me di cuenta de que estaba mucho menos asustada. Mi vida –de hecho, mi *yo*– había cambiado profundamente, y tenía la sensación de que nunca iba a volver atrás.

Fue esta experiencia la que, poco a poco, dio lugar a mi comprensión de la preeminencia del miedo en toda la psicopatología y a su potencial normativo para secuestrar los demás estados de la mente. Sin embargo, el miedo no solo atrapa la mente, sino que también alcanza al cerebro. Sabía que había lidiado con el miedo crónico, pero pensaba en él exclusivamente como la reacción de mi *mente* a mis antecedentes. Ese fin de semana descubrí mi cerebro. Pude sentir una nueva realidad: mi cerebro era separable de mi mente y mi mente era inseparable de mi cerebro. Mi cerebro parecía tener una

mente propia. Fue esto lo que me envió de nuevo a Kathy, a pesar de la migraña, y fue esto lo que pronosticó cuándo terminaría la hipomanía. Había descubierto esto al pedirle a mi cerebro que, a través del *feedback*, cambiase las frecuencias a las que se activaba, a fin de encontrar su propia ritmicidad inherente, aunque interrumpida. Y, durante el proceso, había logrado un alivio considerable del miedo. Esto debía significar que el miedo no solo era un acontecimiento de la mente; era un acontecimiento cerebral que, de algún modo, estaba codificado en la forma de activarse de mi cerebro.

En octubre de ese mismo año asistí a un seminario de cinco días en Los Ángeles con Barry Sterman y Susan y Siegfried Othmer. Sentía que comprendía este proceso desde dentro, pero tenía dudas sobre la ciencia que apoyaba esta experiencia. Tras varios momentos eureka, tras aprender algo de la ciencia básica, y tras escuchar que otras personas habían tenido experiencias similares a la mía, pedí dinero prestado y compré un sistema *neurofeedback*.

Así comencé a aprender el modo de tratar a los pacientes con traumas del desarrollo de una manera fundamentalmente nueva. Desde entonces, he integrado el *neurofeedback* en mi práctica de la psicoterapia con la mayoría de mis pacientes. La mayor parte de ellos sufren, en la mayoría de los casos, repercusiones múltiples permanentes del trauma del desarrollo. Se les ha ofrecido, tanto a adolescentes como a adultos, una amplia gama de diagnósticos: trastorno por estrés post-traumático (TEPT), trastorno de apego, trastorno de identidad disociativo (TID), trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), trastorno de la conducta, trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), trastorno límite de la personalidad (TLP), trastorno narcisista de la personalidad, trastorno de la personalidad por dependencia, trastorno antisocial de la personalidad, síndrome de Asperger (conocido ahora como autismo de alto funcionamiento), trastorno de la conducta alimentaria, trastorno bipolar y abuso de sustancias. Aunque vinieron para recibir terapia con diferentes diagnósticos y se consideraba que casi todos sufrían «comorbilidades», tenían historias sorprendentemente similares, entre las que se incluían el fracaso del apego; la negligencia; el abuso sexual, físico y/o emocional; y, en algunos de ellos, la inseguridad vinculada a la pobreza, a la falta de hogar

y a la mala alimentación. Todos ellos compartían el problema principal de la desregulación afectiva. El miedo desempeña una función insidiosa en todas estas comorbilidades, así como en el diagnóstico del Eje II. Como el entrenamiento en *neurofeedback* calma el miedo, los síntomas de estos trastornos disminuyen de modo significativo en la mayor parte de los casos. Tras años de *neurofeedback*, ya no veo estos trastornos como expresiones diferentes, sino más bien como manifestaciones individuales de sistemas nerviosos sobreexcitados, desregulados e impulsados por la amígdala.

Del mismo modo que la regulación emocional es la primera tarea de una buena crianza, también es la primera tarea de una terapia eficaz. Con demasiada frecuencia, sin embargo, los estados severos del paciente prevalecen, y pese a los esfuerzos del terapeuta y del paciente y al uso más razonable de la farmacología, la terapia fracasa. Gracias al entrenamiento del cerebro –que busca su propia estabilidad– podemos aliviar estas secuelas del abandono y el abuso de la primera infancia, con independencia del diagnóstico dado. El hecho de que estas cosas sucediesen nunca desaparecerá, pero la reacción de la persona a ellas puede disminuir de forma dramática. Al hablar de cómo los acontecimientos traumáticos habían robado parte de su vida, una de mis pacientes dijo: «No sé con exactitud de dónde procede esto, pero, por alguna razón, ya no parece relevante».

Existen varias suposiciones importantes que son la base de este libro:

1. El *neurofeedback* cambia el centro de nuestra atención de la mente al cerebro.
2. El cerebro se organiza a sí mismo de manera rítmica en el dominio de la frecuencia, y es ahí donde reside la plasticidad del cerebro.
3. Podemos acceder a estos ritmos a través de una clase de *biofeedback* informatizado del cerebro denominado *neurofeedback*.
4. El miedo es la emoción central y la principal disritmia en el trauma del desarrollo. Si no se aborda el circuito del miedo del cerebro directamente, el trauma del desarrollo ofrece una gran resistencia al tratamiento.

Mi objetivo al escribir este libro consiste en compartir con los lectores lo que he aprendido sobre las complejidades de los problemas de apego y del trauma del desarrollo, y sobre la función que el *neurofeedback* puede desempeñar en su mejoría. En los siguientes capítulos exploraré lo que le sucede al cerebro –la infraestructura de la mente– en el trauma del desarrollo, así como la razón [por la que] y el modo en que el *neurofeedback* puede emplearse para ayudar a estas mentes destrozadas mediante la organización del cerebro desregulado. Solemos pensar en el cerebro en términos de sus otros dominios químicos y físicos fundamentales. Ahora bien, su plasticidad, su capacidad para cambiar y aprender, parecen residir fundamentalmente en sus propiedades eléctricas y oscilatorias –en pocas palabras, en el modo en que emite sus impulsos–. Como Thomas Insel, Director del Instituto Nacional de Salud Mental, advirtió en su artículo en *Scientific American*: «Las últimas investigaciones muestran que el mal funcionamiento de circuitos enteros puede ser la base de muchos trastornos mentales» (2010, p. 44). Doy a conocer a los lectores el dominio eléctrico de la función cerebral porque es fundamental para comprender cómo y por qué funciona el *neurofeedback*.

En los siguientes capítulos, exploraré las formaciones de la mente y del cerebro de las personas que sufren trauma del desarrollo, y compartiré las técnicas basadas en el cerebro que han resultado ser eficaces. Para los lectores que están comenzando a investigar este campo, presentaré la ciencia del *neurofeedback*, que sugiere que la plasticidad cerebral reside en las oscilaciones eléctricas del cerebro, a las que tenemos acceso a través del entrenamiento de las ondas cerebrales. Compartiré mi enfoque del uso del *neurofeedback* con esta población, en particular de los protocolos que abordan el miedo. Describiré mi experiencia sobre la integración del *neurofeedback* y la psicoterapia, y exploraré el modo en que cada uno de ellos repercute en el otro. También te presentaré a muchos pacientes con antecedentes desafiantes que se han beneficiado del entrenamiento en *neurofeedback*, así como a algunos que no lo han hecho. En última instancia, estas historias son importantes ejemplos del poder del *neurofeedback* para promover el cambio positivo, sobre todo de su capacidad para calmar la excitación repetitiva del circuito del miedo. Cuando se ali-

via el miedo, estos pacientes pueden comenzar a vivir su propia vida. Sienten un aumento de la ecuanimidad y de la empatía. Estas son manifestaciones del sentido incipiente de nuestra propia identidad y de la identidad de los demás. El cerebro bien regulado da lugar a un *yo* sin miedo a amar. En este sentido, el *neurofeedback* es una tecnología y una intervención relacional.

No escribo este libro como neurocientífica o investigadora. Estoy compartiendo lo que he aprendido como psicoterapeuta a lo largo de muchos años de trabajo con adolescentes y adultos preocupados, antes y después de comenzar a emplear el *neurofeedback*, y como alguien que ha usado ampliamente el *neurofeedback* con su propio cerebro. Espero hacer el *neurofeedback* comprensible, accesible y convincente para los profesionales clínicos –y sus pacientes– que luchan por hacer frente a la devastación aparentemente interminable del trauma del desarrollo.

Una última nota: empleo la palabra *paciente* durante este libro porque no puedo pensar en un término mejor, sobre todo en las personas con estas historias. *Paciente* tiene su raíz en la palabra griega que significa «sufrimiento».