

Neurorretroalimentación (Neurofeedback)

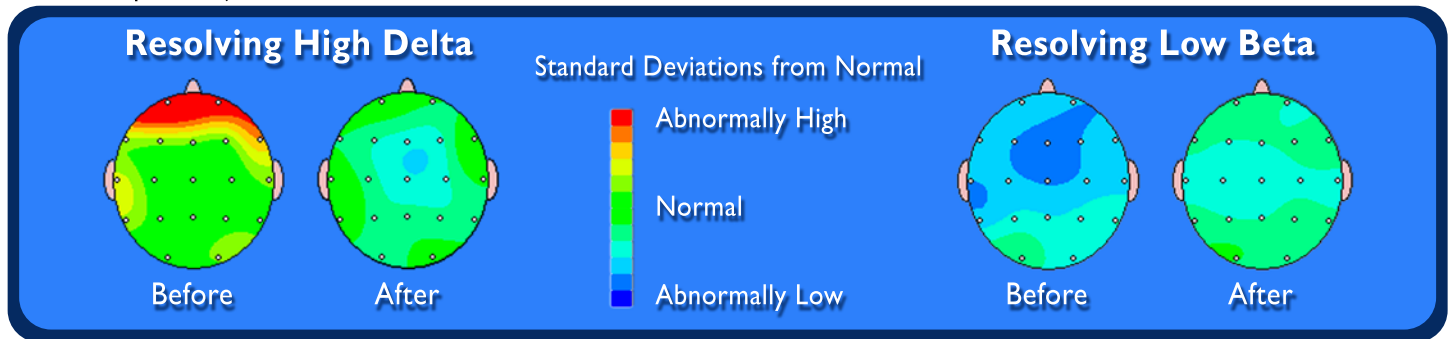


El cerebro pesa aproximadamente 2 libras, pero utiliza casi el 50% de la glucosa sanguínea en el cuerpo. Usa toda esta glucosa para crear energía electroquímica, o sencillamente electricidad, para que el cerebro pueda realizar todas sus funciones, incluyendo el aprendizaje y la regulación emocional.

Esta actividad eléctrica se puede registrar en forma de ondas cerebrales colocando electrodos (sensores) no invasivos en la cabeza. Las ondas cerebrales ocurren a diferentes frecuencias, desde las lentas, Delta y Theta, hasta las rápidas, Beta, según se miden en ciclos por segundo.

Las ondas cerebrales lentas (Delta) reflejan que el cerebro está subexcitado o funcionando a una capacidad reducida para la eficiencia mental. Esto ocurre cuando la persona duerme y cuando está “soñando despierta”. Cuando el cerebro está produciendo ondas cerebrales predominantemente rápidas (Beta), está más plenamente excitado; estamos alertas, concentrados, y las redes de neuronas en el cerebro están activadas para procesar información plenamente. Las ondas cerebrales más rápidas (Beta) deben ser las dominantes para controlar la atención, el comportamiento, las emociones y el aprendizaje. Si uno está produciendo demasiadas ondas cerebrales lentas (Delta o Theta) o muy pocas ondas cerebrales rápidas (Beta), el cerebro estará operando a una capacidad reducida.

El adiestramiento y el tratamiento con neurorretroalimentación es sencillamente biorretroalimentación de las ondas cerebrales. Con adiestramiento de neurorretroalimentación el paciente puede aprender a mejorar y fortalecer los patrones de ondas cerebrales para generar las ondas cerebrales más dominantes y rápidas esenciales para la concentración, la organización, el seguimiento y las funciones básicas de aprendizaje.



Primero se hace un QEEG, que registra los patrones de las ondas cerebrales en toda la cabeza y detecta si alguna región está funcionando mal. Entonces se colocan 1 ó 2 electrodos (sensores) en el cuero cabelludo sobre el área anormal, y se graban las ondas cerebrales del paciente y se le muestran en una pantalla de computadora en forma de juego



Normalmente no podemos afectar nuestros patrones de ondas cerebrales con exactitud ya que éstos se producen más allá de nuestro nivel de conciencia. Pero cuando uno ve sus ondas cerebrales en una pantalla de computadora, casi instantáneamente en el momento que se producen, uno puede afectarlas de manera positiva.

Por ejemplo, las ondas cerebrales se convierten a un juego de computadora que muestra un carro moviéndose por la carretera. En el momento en que uno hace que las ondas cerebrales cambien a una frecuencia más rápida y saludable, el carro empieza a acelerar en la pantalla de la computadora y se produce un tono auditivo. El tono auditivo se produce cada medio segundo mientras que se sostenga esta “respuesta”.

El paciente adquiere una nueva conciencia a medida que esto ocurre, algo así como aprender la “sensación de equilibrio” en una bicicleta. Aunque el trastorno podría ser de origen biológico o neurológico, uno puede re-adiestrar al cerebro para que tenga un funcionamiento normal o mejorado, donde los síntomas se reducen o se resuelven. Lo que el paciente aprende en la clínica durante las sesiones de tratamiento se practica o se integra a las situaciones de la vida cotidiana hasta que se convierte en su estado natural. Los medicamentos podrían ser perjudiciales y a veces hasta peligrosos, resultando en una mejoría temporal de condiciones como el ADD/ADHD. Sin embargo, la neurorretroalimentación es segura y puede producir una mejoría a largo plazo, a diferencia de las medicinas, porque la neurorretroalimentación utiliza un proceso de aprendizaje que fortalece y desarrolla las conexiones sinápticas en el cerebro.



The Drake Institute

www.DrakeInstitute.com | 1 - 866 - 616 - 4ADD

Copyright 2007 - The Drake Institute of Behavioral Medicine