

# **HEMISFERIDAD Y EL BALANCE ELEMENTOS IMPORTANTES PARA LA SALUD Y EL APRENDIZAJE**

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

Uno de los problemas que afecta un sorprendentemente gran número de personas, causando numerosos trastornos físicos y condiciones neurológicas es la hemisferidad. Las condiciones son casi innumerables e incluyen: debilitamiento de un lado del cuerpo que produce dolor de rodillas, dolor y disfunción del hombro, desviaciones de la columna vertebral, en las mujeres dolor como si fuese de ovarios, problemas visuales, desbalance y mareos, y mucho más. Funciones del cerebro y cognitivas que se pueden afectar incluyen el aprendizaje, la memoria, la habilidad de resolver problemas, déficit de atención y muchas otras condiciones más.

¿Qué es hemisferidad? El cerebro está dividido en dos hemisferios que comúnmente se designan el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo. Estos se unen por medio de una estructura que se le llama el cuerpo caloso. Por muchos años se ha hablado de funciones de cada uno de estos hemisferios y en forma general se ha observado que en la gran mayoría de las personas el hemisferio derecho tiene que ver con funciones artísticas, intuición, apreciación de la música y globalidad entre otros. El hemisferio izquierdo se ha observado que tiene funciones relacionadas con las ciencias, matemáticas, evaluación, análisis y funciones de esta naturaleza. Personas que son altamente analíticos y los matemáticos tienden a ser más hemisferio izquierdo mientras que los poetas y los músicos tienden a ejercer más el hemisferio derecho. Por muchos años se han desarrollado varias estrategias para lograr que las personas se balanceen con respecto a estas funciones ya que se considera que serían mucho más creativos y podrían apreciar más del mundo que nos rodea. Cuando se habla de hemisferidad, ciertamente consideramos estas funciones como importantes, sin embargo, el significado neurofisiológico contemporáneo de la hemisferidad tiene unas connotaciones diferentes y mucho más abarcadoras con respecto a la pato-fisiología (posibilidad de causar trastornos de salud) que esta puede presentar.

Hemisferidad de acuerdo con la neurología significa que uno de los dos hemisferios del cerebro está funcionando a un nivel más bajo que su contraparte. Generalmente el más común es hemisferidad derecho, esto significa que el hemisferio derecho está funcionando a un nivel más bajo que el izquierdo. Esto puede producir que el lado derecho del cuerpo funcione débilmente creando innumerables trastornos físicos. Los síntomas pueden variar de persona a persona y por lo tanto es importante examinar al paciente y reconocer el problema base para determinar la razón de los síntomas. En ocasiones, debido a la estructura de las conexiones del cerebro, puede causar ciertos estados de parálisis parcial (o pérdida de fuerza) en el lado de la hemisferidad.

Debido a las numerosas áreas de asociación que existen en el cerebro, la hemisferidad puede causar problemas en el desarrollo del cerebro, cognición (habilidad de aprender), y

recientemente se ha descubierto que esta es la causa principal de ADHD (desorden de déficit de atención e hiperactividad), ADD (desorden de atención) y otros (Neurobehavioral Disorder of Childhood por Melillo and Leisman). De acuerdo a Melillo y Leisman todas estas condiciones se pueden resolver al crear balance entre los hemisferios.

¿Qué causa la hemisfericidad? Existen varios factores, dos de los cuales mencionaré brevemente. El primero tiene que ver con la utilización y activación constante de un lado del cuerpo. Por ejemplo, una persona derecha tiende a hacer la gran mayoría de las cosas con su lado derecho del cuerpo como escribir, guiar (incluyendo el acelerar y frenar), masticar y muchas cosas más. En este caso la utilización del lado derecho activa el hemisferio izquierdo del cerebro. Esto causa que el hemisferio izquierdo se enriquezca más con conexiones neurológicas (sinapsis). Un cerebro adulto tiene aproximadamente 100 mil millones de neuronas. Lo que hace a la persona particularmente inteligente no son la cantidad de neuronas (aunque es importante), sino la cantidad de conexiones que existen entre estas neuronas. Estas conexiones se llaman sinapsis y las mismas se crean mediante la activación. Activación se refiere a las actividades y retos de nuevas actividades que requieran una serie de conexiones y redes de conexiones para poder hacer las nuevas tareas. Cuando una persona hace una tarea por primera vez, seguramente se le haga difícil y esto es porque aun no ha creado las conexiones y redes de conexiones neurales para poder realizar la tarea. Una vez practica la tarea numerosas veces, se van creando las conexiones necesarias (sinapsis), estas se fortalecen y una vez creadas la nueva tarea que antes era difícil ahora se torna fácil de realizar.

También se crean conexiones mediante el movimiento. Nuevos movimientos requieren nuevas conexiones. Movimientos repetidos fortalecen las conexiones. Por esta razón es importante el ejercicio y particularmente hacer ejercicios variados y balanceados. Ya existen varios estudios que demuestran la eficacia del ejercicio para aumentar la inteligencia y retardar el deterioro del cerebro que se encuentra en muchas personas que al envejecer padecen de Alzheimer y senilidad.

El lado derecho del cerebro controla el lado izquierdo del cuerpo y viceversa. Por lo tanto la utilización constante del lado derecho del cuerpo causa que el hemisferio izquierdo se fortalezca mientras que al hemisferio derecho se le provee poca activación. Esta es la situación de la gran mayoría de las personas "derechas". ¿El resultado? Hemisfericidad derecha.

Esto causa debilitamiento de los músculos en un lado del cuerpo causando a su vez dolores de rodilla, cadera, pies, hombros, escoliosis, dolor inguinal y muchos otros problemas físicos. Esto es complicado con situaciones estructurales como por ejemplo colapso de los arcos de los pies.

La segunda causa de hemisfericidad que quiero mencionar es el problema que resulta a consecuencia de la pobre activación de los millones de nervios que se encuentran en los pies (propioceptores). El pie humano por su anatomía y estructura fue diseñado para caminar sobre superficies irregulares. Estas superficies a su vez sirven de estímulo a estos

propioceptores. El problema surge al crear un suelo plano y duro (cemento, terrazo, etc.). El piso plano no provee activación de los propioceptores y esto a su vez crea un problema de movimientos armoniosamente coordinados. Los propioceptores de los pies son los responsables de que el cuerpo se mueva en armonía y de forma coordinada. Esto a su vez estimula ciertos centros en el cerebro.

La combinación de hemisferidad con la poca activación de los propioceptores de los pies complica aún más el problema del balance hemisférico y corporal. ¿El resultado? Múltiples condiciones, algunas que ya hemos mencionado, que no son diagnosticadas correctamente y que tienden a ser progresivas si no se tratan correctamente.

En el aprendizaje esto significa que el estudiante tendrá mayor dificultad para aprender ya que uno de los hemisferios está funcionando a un nivel más bajo. Balancear los hemisferios por medio de ejercicios de Quinesiología del Aprendizaje es de gran importancia y aumenta la capacidad de aprendizaje.

¿Qué podemos hacer? Primeramente, considere una evaluación por un profesional que conozca sobre este problema. Existen numerosas técnicas terapéuticas y ejercicios que se pueden realizar para crear balance hemisférico. También hay varios ejercicios con los ojos que pueden activar diferentes centros del cerebro. Para esto es necesaria una evaluación para determinar con precisión los ejercicios más apropiados. En nuestros cursos de Aprendizaje Acelerado explicamos con detalle la importancia de este proceso y le proveemos a los participantes soluciones fáciles. En casos extremos hacemos una evaluación de hemisferidad y se le hacen recomendaciones que pueden seguir en sus casas para mejorar la situación.

El uso de plantillas ortopédicas diseñadas para balancear los pies y estimular los propioceptores y proveer apoyo a los arcos es imprescindible en el manejo de este problema. Los masajes y terapias de reflexología también son de gran beneficio.

Su vida puede cambiar dramáticamente al balancear los hemisferios del cerebro. Más del noventa por ciento de las personas tienen este problema. El balance hemisférico es importante tanto para la salud física como para la salud cerebral y cognición. En nuestra próxima revista le informaremos sobre algunos de estos ejercicios y recursos que usted puede utilizar. También mencionaremos que cosas usted puede observar para diagnosticar si existe este problema en usted o en sus seres queridos.

Si usted desea participar de nuestro programa de Aprendizaje Acelerado puede llamar al 637-0134. Esta es una forma excelente para comenzar a lidiar con este problema y descubrir la habilidad que usted tiene para aprender y mejorar su capacidad mental para resolver problemas y ser más creativo.

## **HEMISFERIDAD Y EL BALANCE**

### **PARTE II**

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

En la introducción del libro "Neurobehavioral Disorders of Childhood" por Robert Melillo y Gerry Leisman (2004 Kluwer Academic Plenum Publishers, N.Y.) los autores mencionan que las condiciones ADD (déficit de atención), ADHD (déficit/hiperactividad), PDD (desorden del desarrollo), OCD (desorden obsesivo/compulsivo), síndrome de Asperger y Autismo son solamente algunas de las condiciones que se pueden ver como puntos dentro de un espectro de los desordenes del desarrollo. El autor señala que estas condiciones comparten similitudes en etiología (origen) y que su variación está en la severidad o en la región anatómica primaria de disfunción. La evidencia científica que los autores presentan en este libro apoyan las diez aseveraciones que presentan en la introducción que son:

Bipedalismo (caminar en dos piernas) es la razón principal para el desarrollo y la evolución de la neo-corteza (la parte del cerebro que tiene que ver, entre otras cosas, con la inteligencia, el aprendizaje y los movimientos). Movimientos complejos y sofisticados del bipedalismo son responsables del desarrollo avanzado del cerebro humano. Este desarrollo es importante en el desarrollo de la cognición. Alteración de la postura y los mecanismos de movimiento bidepal altera tanto la motoricidad como la cognición.

La cognición evoluciona secundaria y paralelamente a la evolución de la motoricidad (la habilidad de movernos y particularmente bipedalismo).

Existe una relación entre los síntomas de cognición y motoricidad. Las partes del cerebro que tienen que ver con los movimientos y la coordinación están relacionadas con los procesos de aprendizaje y entendimiento (cognición). La gran mayoría de los desordenes del desarrollo están íntimamente relacionados con problemas de coordinación, movimientos y postura.

La falta de estimulación (talamocortical) y no la sobre-estimulación es el problema fundamental en las incapacidades del desarrollo. Estudios demuestran que la falta de estimulación de áreas del cerebro como el cerebelo, el ganglio basal, el tálamo y el lóbulo frontal tiene que ver con la interferencia de fijaciones entre la motoricidad y el aprendizaje. (Nota: Esto tiene que ver con la falta de producción de ciertas hormonas que se llaman neurotransmisores. En nuestros cursos de Aprendizaje Acelerado enseñamos como se pueden estimular la producción de estos químicos del cerebro de forma natural. )

Un problema primario de disfunción es la hemisferidad. (Vea el artículo previo a este) Esto tiene que ver por la estimulación desigual de la neo-corteza y un desarrollo desbalanceado.

La gran mayoría de las condiciones dentro de este espectro es el resultado de la hemisferidad derecha. Esto crea una actividad asimétrica del ganglio basal y el cerebelo. Estas condiciones afectan más a los varones y por ende vemos una incidencia más alta de ADD en varones (de 6:1 en ADD y 50:1 en autismo). El cerebro de los varones demuestra mayor asimetría.

El ambiente es un problema fundamental. El aumento de actividades sedentarias como ver la TV, computadoras y los juegos de video son factores primarios para el gran aumento de problemas neuro-conductuales. Otros factores incluyen la pobre nutrición, el consumo alto de calorías a consecuencia de carbohidratos refinados, toxinas ambientales, y privación de actividades que aumentan la activación sensorial por los comportamientos sedentarios. (Nota: Estos son temas de gran importancia que cubrimos en el programa de Aprendizaje Acelerado. Es importante crear consciencia de estos problemas tanto en los niños como en los padres y maestros).

Todas estas condiciones son variantes del mismo problema.

¡TODOS ESTOS PROBLEMAS SON CORREGIBLES! Los autores demuestran que estas condiciones se pueden tratar mediante movimientos, corrección de motoricidad, estimulación de las diferentes partes del cerebro, los ejercicios de balance hemisférico, optokinetica y otros. Estas condiciones se pueden mejorar y en muchos casos corregir.

**LA CLAVE PARA EL ÉXITO ESTÁ EN EL TRATAMIENTO HEMISFÉRICO-ESPECIFICO.**

Me parece muy alentadora la introducción de este libro que representa lo más reciente de la neurociencia de los problemas neuro-conductuales que parecen plagarnos hoy en día. La solución, que se explica más luego en el libro, no está en la sedación por fármacos de estos niños. Crear más inactividad por medio de la sedación solamente complica el problema. Esta solución que se utiliza con tanta frecuencia (alarmantemente) es más para el beneficio de padres y maestros impacientes que desconocen del gran daño que están causando.

Gran parte de nuestro programa de Aprendizaje Acelerado está dirigido hacia la resolución de estos problemas y aunque el curso no está dirigido para tratar a niños con estos problemas, los padres pueden participar para tener una mejor idea de como ayudar a sus niños.

En nuestra próxima revista del mes de marzo le presentaremos algunas actividades que pueden ayudar a balancear los hemisferios y le explicaré como detectar si existe hemisferidad y cual de los dos hemisferios es el que necesita más activación.

# HEMISFERIDAD Y EL BALANCE

## PARTE III

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

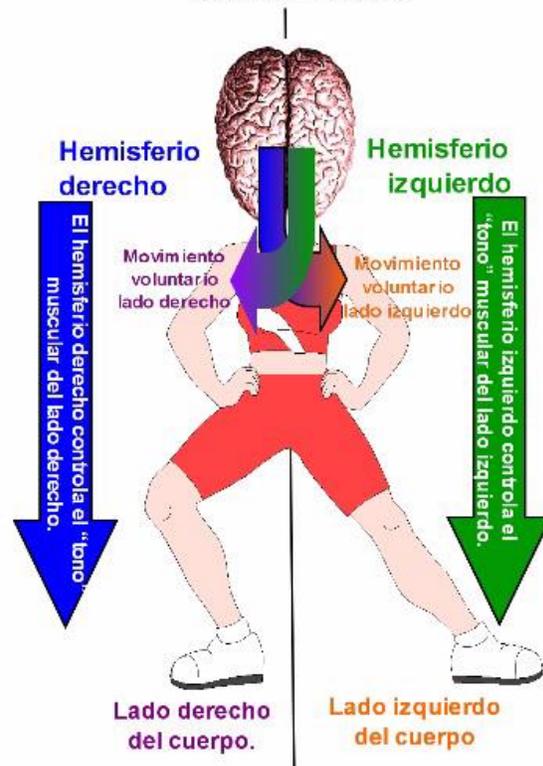
En la parte I de esta serie explicamos brevemente algunas de las causas de la hemisferidad (lateralidad). Recuerde que los impulsos nerviosos para voluntariamente mover el brazo o la pierna del lado derecho, se origina en la corteza del hemisferio izquierdo. Por lo tanto, si usted utiliza el lado derecho para la gran mayoría de las actividades (escribir, peinarse, lavarse los dientes, comer, guiar, acelerar el auto, frenar, tirar etc.) entonces usted creará mayor plasticidad en el hemisferio izquierdo. Toda esta actividad del lado derecho del cuerpo sencillamente ejercita más (activación) el hemisferio izquierdo. Por otro lado, el que una persona sea derecha no necesariamente significa que tendrá un problema de hemisferidad derecha; es posible que tenga hemisferidad del lado izquierdo o que no tenga ninguna hemisferidad y esté bien balanceado.

¿Como es posible que una persona derecha desarrolle hemisferidad izquierda? Esto sucede cuando existen otros estímulos constantes en su ambiente que sobre-estimulan el hemisferio derecho en vez del izquierdo. Por ejemplo que usted trabaje por años en una oficina que tiene una ventana localizada a su izquierda y por ella entra mucha luz o que su trabajo requiera escribir en computadora mientras está constantemente mirando hacia el lado izquierdo para ver los documentos.

Aunque la corteza del hemisferio derecho controla los movimientos voluntarios del lado izquierdo del cuerpo, esta a su vez controla el "tono" relativo de los músculos del mismo lado (el lado derecho). Es por esta razón que la gente "derecha" tiende a tener "hemisferidad" derecha causando debilitamiento de los músculos del lado derecho. Mis pacientes se sorprenden cuando se dan cuenta que su lado "débil" es el lado que más utilizan. Esto se refleja al comparar la fuerza muscular del mismo músculo de ambos lados, por ejemplo el deltoides derecho vs. el deltoides izquierdo. Otras señales comunes es que persona tira los pies del lado de

### HEMISFERIOS DEL CEREBRO Y ASPECTOS DEL CONTROL MUSCULAR

Los hemisferios del cerebro controlan el movimiento voluntario de los músculos de lado opuesto del cuerpo, pero controlan la tonicidad de los músculos del mismo lado



hemisferidad hacia afuera. Esto sucede por el debilitamiento de los músculos estabilizadores de la cadera y la pierna. A su vez esto inestabilizan las rodillas, la pelvis y la región lumbo/sacra creando problemas en estas regiones.

Además de problemas musculoesqueléticos como los que acabamos de mencionar la hemisferidad también tiene sus efectos en el balance del cuerpo (sistema vestibular) causando problemas de mareos, desorientación, problemas visuales y auditivos, dolor de cuello y hombro, vértigos y muchos otros problemas más. También afecta al sistema nervioso vegetativo (sistema simpático y para-simpático) al igual que los procesos de cognición (aprendizaje, memoria etc.). En la revista del mes pasado (Hemisferidad parte II) citamos inclusive como la hemisferidad es responsable de los problemas de aprendizaje y de comportamiento en muchos de los niños diagnosticados con déficit de atención, hiperactividad y otros.

En el curso de Aprendizaje Acelerado del 23 y 24 de abril, hicimos una prueba de la eficacia del programa para mejorar y balancear los hemisferios de los estudiantes. Utilizamos el método del mapa de percepción cortical (refiriéndose a la corteza del cerebro) para medir los resultados. Le vamos a presentar uno de los mapas de una de las estudiantes para que vean el cambio.

Fíjese que para esta estudiante de apodo "Soleada" su mapa de percepción cortical demuestra un desbalance en los hemisferios. Esto se evidencia por la desigualdad en los espacios ciegos del ojo derecho comparado con el ojo izquierdo (ilustración 1-A).

Este ejercicio se hizo antes de comenzar con el curso el sábado por la mañana.

Luego de concluir el curso el domingo por la noche, repetimos la prueba y fíjese en la ilustración 1-B como el espacio ciego del ojo derecho disminuyó considerablemente y se emparejó bastante bien con el espacio ciego del ojo izquierdo (casi simétricos). Esto significa que los hemisferios de la estudiante "Soleada" se balancearon durante el curso de Aprendizaje Acelerado. Este resultado es a consecuencia de los diversos ejercicios que

realizamos en el programa para lograr este propósito. El programa de Aprendizaje Acelerado no es solamente un programa de estrategias, es verdaderamente un programa terapéutico donde se utilizan varias estrategias para balancear los hemisferios, mejorar el aprendizaje y la memoria y también por

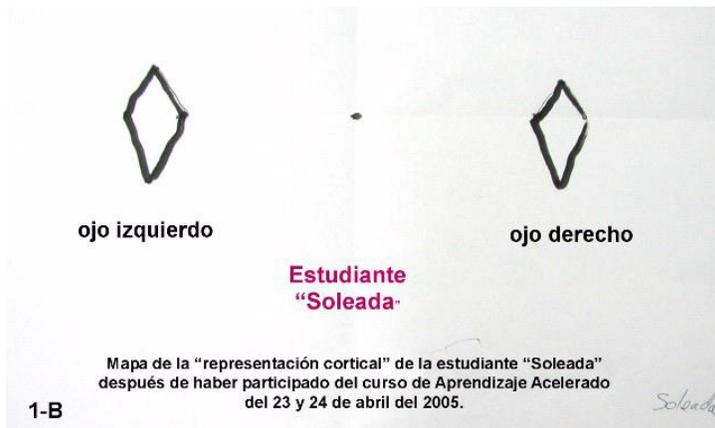


**El mapa de la "representación cortical" de la estudiante "Soleada" antes de iniciar el curso.**

1-A

23 de abril del 2005

medio de la estructura de la Programación Neuro Lingüística se trabaja con la autoestima y las creencias del estudiante.



El significado neurológico de esta prueba es significativo. El mismo lo explicaremos con más detalle en nuestra próxima edición y no solamente se la vamos a explicar, también le vamos a enseñar como usted puede hacer un mapa de percepción cortical además de otras técnicas para determinar si existe la posibilidad de una hemisferidad en usted. Así que

manténgase muy pendiente de nuestra próxima edición que espero publicarla en una semana ya que esta tuvo que salir con un mes de atraso.

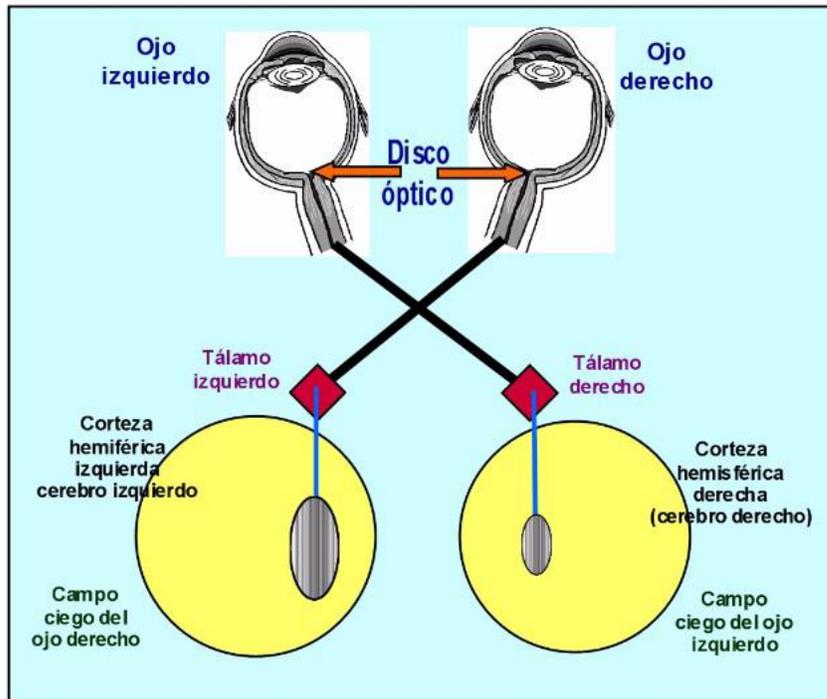
## HEMISFERIDAD Y EL BALANCE PARTE IV

### MAPAS DE PERCEPCIÓN CORTICAL

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

He recibido numerosos mensajes por correo electrónico y casi todos preguntando como se pueden hacer los mapas de percepción cortical. En esta edición le vamos a explicar como hacer esta valiosa prueba. El Dr. F.R. Carrick, neurólogo, quiropráctico, doctor en educación y fundador del Instituto Carrick de Estudios Post Graduados en Neurología utilizó esta herramienta para fundamentar las implicaciones neurofisiológicas del aprendizaje. En su libro "Neurophysiological Implications in Learning" el señala la importancia de la hemisferidad en los pacientes con problemas de aprendizaje.

En la imagen que usted puede observar al lado usted podrá ver representado que el ojo derecho transmite al cerebro opuesto (izquierdo) enviando la señal visual al tálamo que es el portal de todas las señales sensoriales. De igual manera el ojo izquierdo transfiere a la

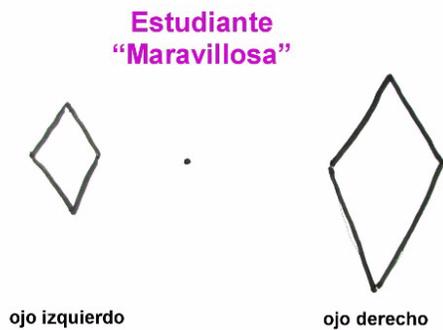


Un aumento en el tamaño del campo ciego significa disminución de percepción cortical. Una disminución en el campo ciego significa un aumento en la percepción cortical.

corteza derecha. Por lo tanto, cuando usted hace un mapa de percepción cortical debe recordar que el campo ciego del ojo derecho corresponde al hemisferio izquierdo y vice versa. Por lo tanto, un agrandamiento del campo ciego del ojo derecho significa disminución de percepción en el hemisferio izquierdo. Si los campos ciegos son desiguales, entonces se considera que existe una hemisferidad del hemisferio que corresponde al campo ciego más grande.

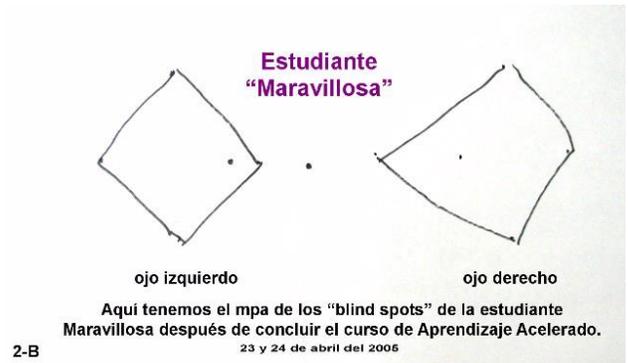
Idealmente al tratar este problema se busca igualar los dos campos ciegos. En la medida que sea posible disminuyendo el tamaño del campo ciego más grande. Cuando este disminuye aumenta la percepción cortical y la efectividad del hemisferio. Por otro lado, dos campos ciegos iguales, aunque algo agrandado son mejor que dos campos asimétricos. Esto es debido a que la gran mayoría de problemas cognitivos, emocionales, de comportamiento y problemas neuro-musculares son por asimetría en las funciones corticales (hemisferidad).

A continuación, le enseñamos dos mapas de campos ciegos (percepción cortical) de otra estudiante con el apodo de "Maravillosa" del curso del 23 y 24 de abril del 2005. Fíjese que el mapa antes de comenzar el curso demostraba una gran asimetría. Después del curso el mapa demostró campos ciegos más simétricos. El agrandamiento de los campos se puede deber a fallos de técnica ya que los estudiantes se hicieron los mapas entre sí. Por ejemplo, la razón por la cual los campos ciegos después del curso se ven más grande puede ser porque la estudiante "Maravillosa" estaba más apartada de la pared donde se colocó el papel del ensayo. Por ahora, debido a la falta de técnica de los estudiantes, lo que buscamos es simetría.



Mapa de percepción cortical de la estudiante "Maravillosa"  
antes de comenzar el curso de Aprendizaje Acelerado  
el 23 de abril del 2005

2-A



2-B

Si usted mira los campos ciegos de la estudiante "Soleada", del artículo del mes pasado, esta demostró buena simetría después del curso y el campo ciego más grande se redujo en tamaño. Las dos estudiantes se beneficiaron grandemente del programa ya que la intención del ejercicio era la simetría.

En el contexto clínico se busca más precisión, inclusive el fijar la cabeza a una distancia fija de once pulgadas (28 cms) es lo ideal.

Técnica:

1. Fije con cinta adhesiva una página de tamaño legal o tabloide en la pared al nivel de los ojos de la persona (el sujeto) a quien se le va a medir los campos ciegos. Asegure que el centro de la página esté a nivel de los ojos.
2. Haga una marca (punto) negro de aproximadamente 1/8 de pulgada en el centro de la página.
3. El sujeto se va a parar frente a la página con el punto negro a una distancia de once pulgadas (28 cm. aproximadamente). Utilice una página tamaño carta para tomar la medida. Utilice esta misma hoja para el punto rojo del paso # 5.
4. El sujeto va a fijar su vista en este punto negro mientras cubre uno de sus ojos para evitar la visión binocular. Es importante instruir al sujeto antes de hacer el ejercicio.
5. En la esquina de otro papel suelto, coloque un punto rojo. Sobre-imponga este punto rojo sobre el punto negro y comience a moverlo hacia el lado temporal del ojo de esta forma apartando el punto rojo del punto negro. ej. Si el sujeto se tapa el ojo izquierdo usted se para a la derecha y mueve el punto rojo hacia la derecha apartándolo.
6. El sujeto sigue su vista fija en el punto negro y le deja saber cuando desaparece de la visión periférica el punto rojo. Haga una pequeña marca en este lugar donde desaparece la percepción del punto.
7. Siga apartando el punto rojo y pregúntele al sujeto que le indique cuando este reaparezca. Haga otra marca en este lugar.

8. Ahora, desde el medio de los dos puntos mueva el punto rojo hacia arriba y pregúntele al sujeto que le indique nuevamente cuando re-aparezca y coloque otra marca en el punto de reaparición.
9. Regrese al centro y mueva el punto rojo hacia abajo preguntando y marcando como anteriormente.
10. Regrese al centro y ahora mueva el punto rojo hacia el punto negro haciendo la pregunta que le indique cuando reaparece. (Esto se hace para verificar el primer punto del paso # 5).
11. Repita lo mismo para el ojo izquierdo. El sujeto se tapa el ojo derecho y ahora usted procede igualmente moviendo el punto rojo apartándolo hacia la izquierda.
12. Una los puntos formando los campos ciegos.

Practique este ejercicio con varias personas hasta lograr hacerlo con facilidad. Inclusive haga este "mapa" en la misma persona en diferentes momentos. Precisión en los procedimientos es clave para el éxito. En el artículo del mes que viene le enseñaré otras pruebas para confirmar la hemisferidad. Luego en siguientes revistas le enseño algunos ejercicios para mejorar y balancear los hemisferios.

Si le interesa, estaré grabando una presentación sobre hemisferidad, como detectarla incluyendo como hacer los mapas de percepción cortical y como hacer para comenzar a balancear los hemisferios. Si usted está interesado envíenos un e-mail o llame al 637-0134 para reservar su copia. El formato será en VCD y DVD.

## **HEMISFERIDAD Y EL BALANCE PARTE V**

### **ESTRATEGIAS PARA EL BALANCE HEMISFÉRICO**

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

Durante este verano estuve de vacaciones viajando, estudiando y desconectado de la computadora; le pido disculpas a todos los que esperaban esta edición de la revista electrónica. La gran mayoría de los "e-mails" que he recibido han preguntado sobre ejercicios para el balance de los hemisferios. En el artículo del mes de \_\_\_\_\_ del 2004 le expliqué algunos ejercicios generales que le pueden ayudar a balancear los hemisferios. Si usted ha seguido los artículos de esta serie se puede dar cuenta de la importancia que tiene esto en la salud física como en el aprendizaje.

En esta edición le explicaré unos ejercicios sencillos que usted puede aplicar una vez haya identificado hemisferidad específica por medio de los mapas de representación cortical y otros métodos que mencionaremos. Los ejercicios son específicos, sin embargo no incluyen la gama de posibilidades de ejercicios y terapia que se puede administrar en un paciente. Si los problemas de hemisferidad persisten, le recomiendo que consulte con un Quiropráctico Neurólogo para terapias específicas, ejercicios optoquinéticos,

ejercicios de activación hemisférica y posiblemente la utilización de ortóticos (plantillas que pueden activar los propioceptores en la planta de los pies).

En repaso, se puede determinar la posibilidad de hemisferidad o lateralidad mediante algunas observaciones sencillas como:

1. **MAPAS DE REPRESENTACION CORTICAL**
2. **Comparar la fuerza muscular de músculos análogos del lado derecho vs. el lado izquierdo.** Si existe un desbalance de fuerza muscular en forma general (todo un lado) entonces es muy posible que el lado débil es el lado de la hemisferidad. Recuerde que el lado de la hemisferidad se identifica como el lado que tiene el hemisferio con función inferior.
3. **El ojo "no dominante".** Utilice un pequeño tubo de cartón (de papel toalla o sanitario), a diez pulgadas frente a los ojos pídale a su paciente que enfoque un objeto mirando con los dos ojos (visión binocular) a través del tubo. Manteniendo el tubo fijo ahora debe cerrar el ojo derecho mientras mantiene el ojo izquierdo abierto y fíjese si el objeto se mantiene en el centro del tubo. Haga lo mismo con el otro ojo. Usted notará que el objeto desaparece con uno de los ojos abiertos y se mantiene centralizado con el otro ojo. El ojo dominante es el que mantiene el objeto centralizado. El ojo representativo de la hemisferidad es el ojo "no dominante" y es el ojo que desaparece el objeto. El ojo "no dominante" es representativo de una hemisferidad contra-lateral. Por lo tanto, si el objeto desaparece con el ojo derecho, entonces la hemisferidad corresponde al hemisferio cortical izquierdo.
4. **La prueba de Acomodo y Convergencia.** Primeramente, sostenga un lápiz frente al paciente aproximadamente ocho (8) pulgadas frente a sus ojos. Mientras el paciente fija su vista en la punta del lápiz, acerque el mismo hacia el puente de la nariz del paciente. Usted observará que los ojos convergen medialmente (tienden a cruzarse). Haga esto varias veces hasta que usted observe que uno de los ojos se fatiga y en vez de converger (moverse hacia el frente juntamente con el otro ojo) comienza a lateralizar o moverse hacia afuera en vez de hacia adentro. Este es el ojo "no dominante" y representa debilidad del hemisferio contra-lateral (opuesto).

## QUINESIOLOGIA DEL APRENDIZAJE

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en P.N.L.

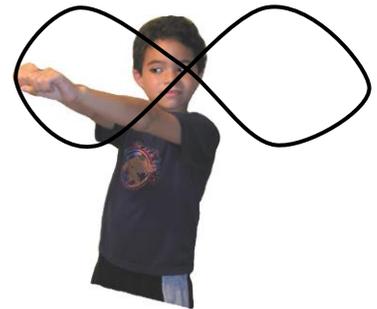
Usted puede mejorar las funciones de su cerebro y de su mente con ejercicios de quinesiología del aprendizaje. Propiamente hablando, la quinesiología es una ciencia que estudia el movimiento del cuerpo. La Quinesiología Aplicada (AK) es el estudio de los movimientos y las diferentes funciones. Esta ciencia la desarrollo el Dr. George Goodheart, un quiropráctico, de Wisconsin para el año 1964. El principio de la Quinesiología Aplicada es que el cuerpo nunca miente. Siempre responde a los estímulos sin juicio sobre el estímulo, o sea, es una respuesta automática e inconsciente que no envuelve el razonamiento consciente.

Esta disciplina se ha esparcido a muchos varios campos incluyendo la salud, la educación y la comunicación. Cada campo ha adaptado una serie de estrategias para diagnosticar o tratar condiciones utilizando los hallazgos de la AK a través de los años. En el campo del aprendizaje se han desarrollado toda una serie de estrategias que por medio de puntos específicos se pueden estimular ciertas áreas del cerebro y también ciertas funciones específicas. Numerosos estudios han demostrado la eficacia de estas técnicas y actualmente el campo del Aprendizaje Acelerado ha adoptado estas como parte de su repertorio de estrategias para mejorar el aprendizaje y la memoria. Algunos de estos estudios se pueden encontrar en el sitio web: [www.braingym.org](http://www.braingym.org).

Estudios recientes de neurociencia han demostrado que el movimiento es precursor para el aprendizaje. Inclusive se ha demostrado que los movimientos activan ciertas áreas específicas del cerebro y del sistema sensorial dependiendo del movimiento en particular. He aquí algunos de estos ejercicios y sus beneficios.

Uno de los más valiosos es el gateo cruzado. Este lo explicamos en la edición del mes pasado por lo tanto solamente lo mencionaré. Ejercicios de gateo cruzado (hay varias formas de hacerlo) ayudan a estimular los dos lados del cerebro a la misma vez, mejora la capacidad de aprender, mejora la habilidad de distinción espacial, la habilidad de distinguir entre lo derecho e izquierdo (dislexia) y mejora la coordinación. Vea el Periódico Tu Salud del mes de abril.

Otro ejercicio muy útil es el ejercicio “El Ocho Lento” El niño junta sus dos manos y luego las mueve en forma de figura ocho. Mientras hace esto sigue las manos con sus ojos mientras mantiene su cabeza fija hacia el frente. Este ejercicio desde el punto de vista de la neurología este ejercicio activa las partes del cerebro que tiene que ver con los sentidos de audición, visión, y táctil. Luego lo hace con una mano, después la otra y al final regresa con las dos manos. Se puede hacer una rutina repitiendo cada ejercicio diez veces. Este ejercicio también promueve el balance, coordinación de ambos ojos, relaja, mejora la habilidad de diferenciar símbolos y mejora la habilidad de escribir.



## QUINESIOLOGIA DEL APRENDIZAJE

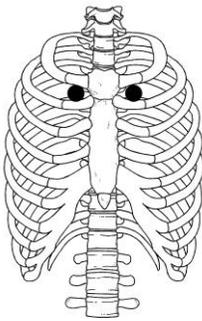
Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en P.N.L.

La gran mayoría de las personas ya conocen la técnica de la auriculo-acupuntura. Este próximo ejercicio estimula ciertos puntos en la oreja. Se comienza estirando y halando (abriendo) la cresta de la oreja y se trabaja hacia abajo hasta llegar al lóbulo. Una vez en el lóbulo este se estira hacia abajo. Esto se repite varias veces hasta que la oreja se enrojecza. Este ejercicio mejora la habilidad auditiva y estimula la memoria. Mejora el poder prestar



atención y mejora el poder entender los mensajes verbales.

Una técnica para despertar y estar mas alerta es el uso de los “Botones de Alerta”. Con el pulgar y el dedo índice de una mano se estimula los dos puntos que se encuentran debajo de la clavícula justo al lado del esternón. Con la otra mano se frota el ombligo. Mientras usted hace esto, respira profundamente, gira los ojos de lado a lado y hacia arriba y la lengua la presiona en el paladar. Este ejercicio causará un estado de alerta, le permitirá leer sin perder el lugar, y le permite mejorar la tonicidad de los músculos oculares en la lectura.



Se ha demostrado que el estímulo periférico específico puede activar ciertos centros del sistema nervioso central (cerebro) y que esto a su vez mejora la cognición (habilidad del aprendizaje). Los ejercicios de la Quinesiología Del Aprendizaje ofrecen una forma fácil y divertida de lograr esto. Para más información pueden visitar a [www.braingym.org](http://www.braingym.org) y leer sobre el aspecto neurológico en: **Neurobehavioral Disorders of Childhood** por Robert Melillo y Gerry Leisman.

## HEMISFERIDAD Y EL BALANCE PARTE V

Por Dr. Melvin Ruiz Miranda  
Master Trainer en Programación Neuro Lingüística

En repaso, se puede determinar la posibilidad de hemisferidad o lateralidad mediante algunas observaciones sencillas como:

- Mapas de Representación Cortical
- Comparar la fuerza muscular de músculos análogos del lado derecho vs. el lado izquierdo. Si existe un desbalance de fuerza muscular en forma general (todo un lado) entonces es muy posible que el lado débil es el lado de la hemisferidad. Recuerde que el lado de la hemisferidad se identifica como el lado que tiene el hemisferio con función inferior.
- El ojo "no dominante". Utilice un pequeño tubo de cartón (de papel toalla o sanitario), a diez pulgadas frente a los ojos pídale a su paciente que enfoque un objeto mirando con los dos ojos (visión binocular) a través del tubo. Manteniendo el tubo fijo ahora debe cerrar el ojo derecho mientras mantiene el ojo izquierdo abierto y fíjese si el objeto se mantiene en el centro del tubo. Haga lo mismo con

el otro ojo. Usted notará que el objeto desaparece con uno de los ojos abiertos y se mantiene centralizado con el otro ojo. El ojo dominante es el que mantiene el objeto centralizado. El ojo representativo de la hemisferidad es el ojo "no dominante" y es el ojo que desaparece el objeto. El ojo "no dominante" es representativo de una hemisferidad contra-lateral. Por lo tanto, si el objeto desaparece con el ojo derecho, entonces la hemisferidad corresponde al hemisferio cortical izquierdo.

- La prueba de Acomodo y Convergencia. Primeramente, sostenga un lápiz frente al paciente aproximadamente ocho (8) pulgadas frente a sus ojos. Mientras el paciente fija su vista en la punta del lápiz, acerque el mismo hacia el puente de la nariz del paciente. Usted observará que los ojos convergen medialmente (tienden a cruzarse). Haga esto varias veces hasta que usted observe que uno de los ojos se fatiga y en vez de converger (moverse hacia el frente juntamente con el otro ojo) comienza a lateralizar o moverse hacia afuera en vez de hacia adentro. Este es el ojo "no dominante" y representa debilidad del hemisferio contra-lateral (opuesto).

Nota: Manténgase pendiente de ejercicios optoquinéticos y quinesiología del Aprendizaje para balancear los hemisferios.