

# INTEGRACIÓN CEREBRAL Y PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

**El aprendizaje, el pensamiento, la creatividad y la inteligencia no se procesan solo en el cerebro, sino en todo el cuerpo. El cuerpo juega un papel integrador en todos los procesos intelectuales desde la infancia hasta la edad adulta. Los coeficientes intelectuales dependen del cerebro y del cuerpo más de lo que podemos imaginar. El movimiento físico durante la infancia y a lo largo de toda nuestra vida juega un importante papel en la creación de cadenas de células nerviosas, las cuales se consideran actualmente como la esencia del aprendizaje.**

CARLA HANNAFORD, PH.D.  
Smart Movies, Edit. Great Ocean Publishers

## ¿Qué es la Dislexia?

Durante los años 60, la oficialidad médica encontró una nueva condición llamada «Dislexia» o «Disfunciones disléxicas en el aprendizaje». Los doctores afirmaban que el resultado de esta patología era debido a una lesión cerebral (separación de los tejidos) que afectaba a las áreas del lenguaje relacionadas con la percepción y la comprensión. Estas áreas están relacionadas con el oído interno.

En los años 70, investigaciones sobre la nueva Ciencia del Cerebro demostró que el concepto de «lesión» no era la respuesta correcta y un nuevo concepto se hizo muy popular: fallos en el aprendizaje y coordinación durante la infancia. Este concepto significa que durante la infancia el niño no ha desarrollado correctamente la fase de gateo. Los pioneros en este trabajo fueron el **Dr. Glen Doman** y el **Dr. Carl Delacato**, autores del libro «Qué hacer por su niño con lesión cerebral» (Ed. Diana).

¿Qué es exactamente la Dislexia? Es un bloqueo en la capacidad de integración y comunicación entre los dos hemisferios cerebrales: el izquierdo y el derecho. Las últimas investigaciones en el campo de la Kinesiología de la Educación o del Aprendizaje consideran que los factores estresantes y los problemas emocionales durante la infancia son causas muy importantes de la dislexia.

El fracaso escolar en los niños es un fenómeno que va en aumento. La mayoría de estos niños son perfectamente inteligentes. La raíz de su problema estriba en que son disléxicos o han desarrollado una desorganización neurológica a causa de un trauma emocional en la infancia. Las personas disléxicas suelen ser muy creativas e inteligentes. Albert Einstein fue disléxico. Él reconocía haber tenido problemas escolares.

Entre los síntomas que indican una inadecuada integración hemisférica están:

- Niños que no relacionan bien las coordenadas espacio-temporales.
- Niños que con ocho años o más confunden ayer y mañana.
- Niños que presentan disfunción con su propio lenguaje a nivel de escritura, lectura, expresión, comprensión, escucha, memoria auditiva y coordinación.

- Niños hiperactivos o perezosos.
- Falta de memoria y falta de concentración.
- Problemas de comunicación personal. Confusión mental.
- Insomnio (ya que al dormir debemos pasar de un hemisferio a otro).
- Personas que en la conversación saltan de un tema a otro.
- Parpadeo constante de un ojo. Excesiva sensibilidad al cambio de tiempo.
- Sensibilidad a tener muchos cardenales, alergias.

Las causas más usuales de desequilibrio en la integración cerebral son: No haber desarrollado el niño la fase de gateo durante la infancia; niños zurdos obligados a ser diestros; personas con problemas afectivos y estrés durante la infancia; personas con estrés emocional constante; depresión;

niños con una nutrición inadecuada: exceso de azúcar, fosfatos químicos, productos transgénicos, conservantes, etc.; personas con desequilibrios en la integración visual; consumo de drogas, alcohol o excesivo café; metales en la boca; cáncer; música de rock duro o heavy metal; uso de aparatos eléctricos en el dormitorio: TV, relojes, etc.

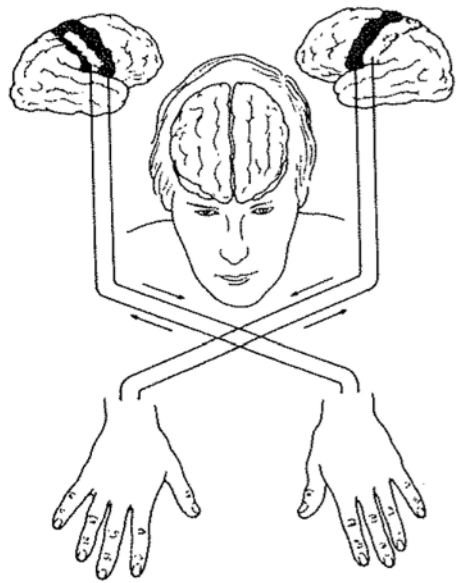
Según el **Dr. John Diamond**, los trastornos de dislexia y aprendizaje están relacionados generalmente con el meridiano del Pulmón. Los chinos consideran que la energía vital, el chi, está ligada a la respiración y penetra en el cuerpo a través del meridiano del Pulmón, pasando de éste al resto de los meridianos. Consideraban al meridiano del pulmón como el más importante de todos. Es también el que se encuentra más relacionado con el desarrollo inicial del niño.

Pero no sólo los niños padecen estos desequilibrios, sino también las personas mayores y lo curioso es que la mayoría de las veces no saben que lo tienen.

Es más, yo creo que la mayoría de las personas mayores somos disléxicos ante ciertas situaciones cuando actuamos sometidos bajo algún tipo de estrés. En estos casos nuestro cerebro no puede manejarlo y produce cortocircuitos, provocándonos síntomas disléxicos como: falta de concentración, «quedarse la en blanco» o distorsión en el lenguaje, en la capacidad de razonar y aprender.

Las personas disléxicas  
suelen ser muy creativas  
e inteligentes.  
Albert Einstein fue disléxico

PUBLICIDAD



y forma de andar. El equilibrio del hueso hioides, la sincronización de las cloacales anteriores y posteriores y el equilibrio de los puntos de acupuntura situados en el área metatarsal de los pies son básicos para una correcta integración cerebral de la persona.

Pero no sólo es efectivo tratar estos problemas de integración cerebral desde un punto de vista físico, pues es necesario acudir también al origen de los mismos.

Por ello, en Kinesiología Aplicada se aplican métodos para resolver los traumas emocionales que han causado la dislexia. Es necesario tratar tanto el presente como el pasado, ya que si no se desactivan las causas de origen en el pasado, no se podrá llegar a resolver totalmente este trastorno. Aplicando las técnicas de Regresión en la Edad y de Liberación del Estrés Emocional, es posible retrotraer a la persona al momento exacto en que se produjo la carga emocional negativa y de la que procede el desequilibrio, y de este modo desligar esas cargas emocionales negativas que bloquean a la persona en el presente.

Los resultados que muchas personas notan tras las correcciones kinesiológicas son:

- Mayor capacidad creativa.
- Estabilización de la presión sanguínea.
- Mejora de la autoconfianza, la autoestima y la autoimagen.
- Mayor facilidad para escribir y leer.
- Mejora de la percepción externa y alivio de la depresión.
- Aumento de la coordinación, memoria, concentración y equilibrio emocional.

## Evolución del cerebro humano y de la organización corporal

El neurofisiólogo **McLean** definió que el cerebro humano no es uno, sino tres cerebros distintos, cada uno representando un estrato evolutivo separado que creció sobre la capa precedente: cerebro reptil, cerebro mamífero primitivo y cerebro mamífero actual.

Cada uno de los cerebros está interconectado con los otros dos a través de fibras nerviosas, pero cada cual funciona con su propia inteligencia, memoria y lenguaje. De este modo, el ser humano ve el mundo a través de sus tres cerebros.

Durante el desarrollo del niño se pueden apreciar cuatro etapas de control cerebral:

**De concepción a 4 meses.** El óvulo, al unirse con el espermatozoide, forma una célula que después se multiplica hasta formar el sistema nervioso. En esta etapa, el feto tiene la organización neurológica como la de un pez. Su control lo tiene la espina dorsal.



**De 4 a 6 meses.** A los 4 meses, la organización corporal de un niño se parece a la de un anfibio, con una organización corporal homolateral; es decir, duermen con el brazo y la pierna del mismo lado, utilizan un solo ojo, una sola oreja, produciendo un esquema corporal homolateral. Por tanto, utilizan como los anfibios solo un hemisferio cerebral cada vez, nunca las dos partes del cerebro integradas. Este control cerebral viene del puente de Varoli.

**De 6 meses a 1 año.** A los 6 meses, el niño comienza a gatear y puede coordinar sus movimientos de modo similar a como hacen los reptiles. Las líneas nerviosas motoras ya se cruzan en su cerebro y la integración cerebral heterolateral. El cerebro reptil, corresponde a la región más primitiva del cerebro, esta parte regula la respiración, metabolismo y otros órganos y acciones y movimientos rutinarios como: montar en bici, conducir un coche, hacer punto, etc. Es el cerebro predominante en el cerebro del niño hasta el año de edad. El control cerebral se sitúa durante esta etapa en el mesencéfalo: hipotálamo.

**De 1 año a 4 años y medio.** El niño desarrolla su control cortical y el sistema límbico (sede de las emociones) o cerebro mamífero primitivo. Ya comienza a tomar información, la procesa y la almacena para su posterior utilización. Ya empieza a desarrollarse la memoria. Los brazos le son de ayuda para mantenerse en equilibrio, pero todavía no puede hacer dos cosas a la vez. Después vendrá la dominancia cerebral cortical, analizando las cosas. Primero se comunicaba por

señales, después por símbolos y al final por medio de la palabra.

**A partir de los 4 años y medio.** El niño comienza a utilizar los hemisferios cerebrales, primero el derecho y, a partir de los 7 años, el izquierdo. Empieza a analizar información y a pensar por su cuenta. En esta etapa se produce el desarrollo del cuerpo calloso, comunicando los dos hemisferios. El control cerebral está ya en el cerebro mamífero actual o neocórtex. Es el cerebro del pensamiento y de la razón.

**Carl Delacato** (psicólogo de la educación) fue el primero en darse cuenta de que en muchos niños con problemas de carácter neurológico, especialmente los relacionados con el habla y la lectura, se producía una regresión o fijación a una etapa primitiva de locomoción y, por tanto, de la organización neurológica. El bebé, antes de comenzar a gatear, lo hace del modo denominado homolateral, es decir, empleando al mismo tiempo su pierna y brazo del mismo lado, izquierdo/derecho, como hacen los lagartos. Según el niño va alcanzando un mayor nivel de integración neurológica, va adoptando una pauta o modelo distinto: mueve alternativamente los brazos y las piernas opuestas,

es decir, implementa nuestro modelo normal de caminar de un modo heterolateral.



Cuando una persona se «conmuta» tiende a regresar a un nivel primitivo de organización neurológica, a un modo homolateral de locomoción.

Y viceversa, si una persona camina utilizando pierna y brazo del mismo lado, este modo homolateral de caminar puede provocar fácilmente la «conmutación» de la persona. Esta conmutación provocará la debilidad de la glándula timo y los hemisferios cerebrales estarán desequilibrados.

Las personas que se encuentran sometidas a un estrés constante pueden funcionar con esta pauta conmutada como si fuera algo normal. Los tratamientos indicados como el ejercicio heterolateral y las técnicas y correcciones de Kinesiología bastarían para corregir la mayoría de los desequilibrios entre ambos hemisferios, así como todas las tendencias a la «conmutación».

Existen no obstante numerosas actividades cotidianas que pueden provocar «conmutación» en las personas que las ejercitan y, por lo tanto, convertirlas en seres neurológicamente desorganizados, como por ejemplo algunos deportes donde no se emplean brazo y pierna de una manera alternada como son el remo, la bicicleta, el levantamiento de pesos, el tenis, etc.

Estas actividades pueden provocar pautas apenas perceptibles de confusión cerebral que conduzcan a un mayor estrés o tensión, agravando aun más toda la situación. Por ello se recomienda que al finalizar dichas actividades, la persona se active la glándula timo dando golpecitos sobre ella y que realice movimiento heterolateral unas cuantas veces.

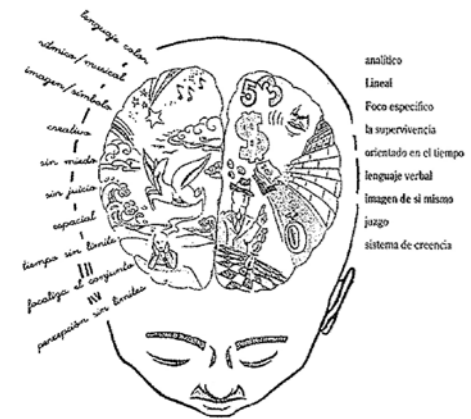
PUBLICIDAD

También los cruces de metales en medio del cuerpo, especialmente en la cabeza y en el cuello, donde hay una mayor concentración de meridianos de energía, tienden a provocar «conmutación» en las personas. Como ejemplos tenemos las dentaduras postizas, las hebillas de los cinturones o las gafas de armadura metálica.

La conmutación es un término acuñado por el **Dr. Goodheart** para describir un estado en el que se produce un determinado tipo de confusión eléctrica corporal y un desequilibrio en los hemisferios cerebrales.

## Los hemisferios cerebrales

El cerebro humano está dividido en dos hemisferios. El hemisferio izquierdo controla el lado derecho del cuerpo. El hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo. Los conductos neuronales de cada lado del cuerpo, al llegar al cerebro, se entrecruzan en el cuerpo caloso y van a parar al hemisferio cerebral del lado opuesto. El cuerpo caloso es un intrincado conjunto de fibras nerviosas que se sitúa en la línea media del cerebro y que conecta los dos hemisferios cerebrales. Es a través del cuerpo caloso que el cerebro establece comunicación con todas sus partes.



## Los dos hemisferios poseen funciones diferentes en el cuerpo humano

Uno de los hemisferios, generalmente el izquierdo, suele ser el predominante, el hipersensible. La función del hemisferio izquierdo se expresa por la utilización prioritaria de la mano derecha.

El hemisferio izquierdo está relacionado con ocho meridianos de acupuntura, mientras que el derecho lo está con otros seis.

Para conseguir una armonía psicobiológica plena se requiere de equilibrio y sincronización entre los dos hemisferios cerebrales y de una energía vital alta. Es posible alcanzar esta meta practicando algún tipo de actividad creativa como escuchar algún tipo de música (la música barroca sincroniza los hemisferios cerebrales), leer poesía, pintar, bailar, observar la naturaleza, etc.

Cuando las personas se encuentran bajo situaciones de estrés, no sólo se les debilita la glándula timo, sino que también se produce un desequilibrio entre los dos hemisferios cerebrales que les impide llegar a una solución beneficiosa y creativa del problema.

Cuando ambos hemisferios están sincronizados, se produce una corriente de energía que impregna todas nuestras actividades de la vida cotidiana y en nuestro pensamiento no se produce un predominio total de la lógica sobre la intuición y la percepción global de las cosas.

## Funciones de los hemisferios cerebrales

El hemisferio izquierdo suele ser el hemisferio dominante y trabaja como una computadora. Es racional, analítico, lógico y concreto. Procesa el tiempo y la información de forma lineal.

El hemisferio izquierdo está capacitado para enfrentarse a la realidad cotidiana, a las reacciones lógicas. Este hemisferio se ocupa sobre todo de las habilidades verbales, del lenguaje y del procesamiento ordenado y detallado de la información. De este modo, hablar, escribir y leer se encuentran mayormente bajo el control de este hemisferio. Una lesión en este hemisferio causa toda clase de problemas relacionados con el lenguaje. Este hemisferio controla los procesos de pensamiento lógico y consecutivo, las matemáticas y la semántica.

De naturaleza masculina (yang), mantiene nuestro sistema de creencias, juzga, y responde al miedo a través de emociones.

Es el hemisferio que regula el sistema nervioso simpático. Es consciente, eléctrico, organizativo y actúa durante la vigilia. Es primordialmente auditivo. Está más desarrollado en occidente.

Aquí se encuentra el «área de integración común», que es el lugar donde las personas almacenan todas sus experiencias, memorias y emociones del pasado.

En contraposición, el hemisferio derecho se relaciona con la fantasía, la imaginación, los sueños, la intuición, las relaciones espaciales, el ritmo, la rima, la música, el humor, la risa y la sintaxis. En este hemisferio se encuentra la sede de la información visual. Se ocupa de las relaciones espaciales. Una persona que haya sufrido una lesión en su hemisferio derecho suele perder el sentido de la orientación y es incapaz de encontrar el camino de su propia casa.

El hemisferio derecho es gestalt y procesa el tiempo y la información de forma global, holísticamente. Es analógico/abstracto, magnético y controla el sistema nervioso parasimpático que regula de una manera autónoma las funciones respiratorias, digestivas, cardíacas, endocrinas, metabólicas, etc. No se expresa a través del lenguaje, sino que lo hace a través del color, los símbolos, la imaginación, el ritmo y la danza. Es intuitivo. Se orienta en el espacio y tiene la conciencia corporal. Más desarrollado en oriente, donde se da prioridad a los valores del ser. Es la sede del subconsciente. Es de naturaleza femenina (yin). Es inocente y se manifiesta a través de los sueños.

El hemisferio derecho no juzga, no siente miedo ni dolor, sino que responde a estos estímulos como categorías, no a través de emociones. Es el centro de conciencia del aquí y el ahora.

## Test kinesiológicos para detectar trastornos de aprendizaje

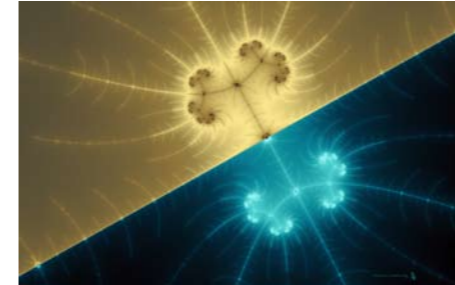
En Kinesiología Aplicada se aborda el tratamiento de personas con problemas de integración cerebral y de aprendizaje desde dos ámbitos complementarios.

Por una parte se analizan y corrigen las causas primarias de desorganización neurológica que se manifiestan en la persona. Estas son: conmutación, lateralidad, desorganización ocular y desorganización auditiva.

Y una vez detectadas y corregidas estas causas primarias de desorganización neurológica, el terapeuta realiza otra serie de exámenes secundarios y más específicamente relacionados con las alteraciones de integración cerebral que llevaron a la persona a consulta, como: estrés en la escritura; disfunción en la integración visual y dificultad en la lectura, comprensión y concentración; trastornos de audición y de memoria auditiva; problemas de memoria.

## 1. Conmutación (switching)

Es un término acuñado por el **Dr. Goodheart** para describir un estado en el que se produce un determinado tipo de confusión eléctrica corporal. Lo definiríamos como la falta de adaptación de la persona a un cambio de polaridad. Una persona con conmutación no soportará un cambio de polaridad en cualquier parte de su cuerpo.



Todo en el planeta tiene su polaridad. Así mismo el ser humano tiene su propia polaridad: campos electromagnéticos que van de derecha-izquierda, arriba-abajo y delante-detrás. Por lo tanto, para tener una buena organización neurológica es necesario que haya una buena coherencia entre todas las partes del cuerpo. El bio-ordenador no puede confundir la parte de la derecha con la parte de la izquierda, etc.

Con este test se determina si algún tipo de estrés, tanto interno como externo, está bloqueando la comunicación entre el hemisferio izquierdo y el derecho de la persona y por ello produciendo una confusión en su modelo informático del campo de energías electromagnéticas.

Nuestro sistema nervioso controla nuestra organización corporal sin ayuda alguna de la mente consciente. Pero podría ocurrir que los mensajes enviados al cerebro por los propioceptores fueran erróneos y el resultado fuera confundir al sistema nervioso provocando una desorganización neurológica.

Antes de efectuar cualquier test kinesiológico, hay que comprobar que no hay un disturbio en el campo de energías electromagnéticas del cuerpo, lo cual puede afectar a la fiabilidad y exactitud de la prueba y corrección que queramos efectuar.

Las posibles causas de la conmutación son principalmente emocionales, como estrés excesivo, falta de sueño, química, drogas, etc.

Normalmente, cuando se está realizando a una persona un tratamiento de kinesiología, sobretodo emocional, cuanto más nos

vamos acercando a solucionar su problema, la persona tenderá a producir conmutación. De esta manera la información que nos llegue será errónea y confusa.

## 2. Lateralidad

La lateralidad cruzada es un tipo de desorganización neurológica directamente relacionada con el cuerpo. Cuando las personas usan ambos ojos, orejas, manos o pies, el cuerpo caloso organiza este proceso entre los dos hemisferios con el fin de desarrollar aún más su capacidad cognitiva e intelectual. Por el contrario, cuando la comunicación a través del cuerpo caloso no existe las personas mostrarán problemas de sincronización motora y para mantener sus funciones cognitivas, intelectuales y emocionales.

El niño, desde que nace, está desarrollando su organización corporal. Según las investigaciones neurológicas, el niño tiene que pasar por la etapa de «gateo» antes de poder ponerse de pie y caminar. Si por el contrario, se interfiere en el desarrollo natural del niño y se le obliga a levantarse del suelo antes de tiempo, se va a causar una desorganización neurológica. A los cinco u ocho años de edad, los mecanismos de cruce cerebral están establecidos y generalmente la dominancia cerebral se determina. Ser zurdo o diestro es la evidencia más común para saber la dominancia de un hemisferio en la organización corporal. Algunos padres tratan que un hijo zurdo no coma o escriba con la mano izquierda. Esta imposición puede provocar este tipo de desorganización neurológica.

## 3. Desorganización ocular

El 80% de la información que recibimos se realiza a través de los ojos. La luz que percibimos a través de nuestros ojos llega a la parte de atrás del ojo llamada retina, aquí cambia a un impulso nervioso y pasa al córtex, receptor visual situado en la parte de atrás del cerebro. Este proceso nos indica que la visión es principalmente una función cerebral.

Cada hemisferio del cerebro controla el ojo opuesto: el hemisferio izquierdo controla el ojo derecho y el hemisferio derecho controla el ojo izquierdo. Cuando leemos, los ojos, con su movimiento de izquierda/derecha, realizan una función de alternancia de un hemisferio a otro, es decir, hacen integración hemisférica del cerebro a nivel de los ojos. Con este test evaluamos la capacidad de cambio de los ojos.

PUBLICIDAD

Si una persona no tiene la habilidad de cruzar la línea media visual, puede compensar este desequilibrio, moviendo la cabeza hacia un lado y mirar sólo a través de un ojo.

(Para mayor información, consultar [www.kinesiologia-aplicada.es](http://www.kinesiologia-aplicada.es). Artículos: «Corrección natural de alteraciones de la visión» y «Visión periférica y cuerpo etérico»)

#### 4. Desorganización auditiva

Los trastornos de desorganización auditiva se reflejan en la audición y en la memoria auditiva.

Las orejas son antenas de nuestro cuerpo, éstas emiten y reciben campos electromagnéticos.



Para comprobar una desorganización estructural en el pabellón auricular, debemos de saber interpretar las señales y reflejos enviados desde el oído medio y la visión. La desorganización auricular también la puede ocasionar un bloqueo en el sistema de propiocepción muscular y articular situados en la zona donde la cabeza se une al cuello. En este área se encuentra más cantidad de receptores mecánicos que en cualquier otra parte del cuerpo. Los músculos rotadores del cuello: esternocleidomastoideo y trapecio superior o cervical, tienen dos nervios, uno craneal y otro cervical. Si comprobamos estos músculos, nos revelan información sobre la organización nerviosa de la médula espinal y el cerebro.

Según el **Dr. Sheldon** el oído interno y los reflejos visuales son de naturaleza craneal, por consiguiente si se produce un desequilibrio en ésta zona, como un fallo craneal o una subluxación cervical, se creará un conflicto en las señales nerviosas.

Todo lo que percibimos como sonido tiene que llegar al sistema auditivo donde la vibración es recibida y llevada por el impulso nervioso al cerebro para ser procesada.

Factores que debemos de tener en cuenta para una óptima audición:

1. Que no haya ningún bloqueo en los oídos debido a tapones de cera.
2. Puede haber congestión o infección en los trompas de Eustaquio que pueden estar bloqueados por mocos.
3. Que la persona no tenga sordera parcial.
4. Chequear que no haya ninguna disfunción en la ATM (articulación temporomandibular).

El test del bloqueo Auricular es un reflejo primario y está relacionado con el sentido de la audición. Cuando giramos la cabeza izquierda/derecha aparte de comprobar los músculos del cuello chequeamos los procesos auditivos.

#### 5. Estrés en la escritura

La persona adulta o el niño, cuando escriben, necesitan que sus dos hemisferios estén integrados y haya comunicación entre ellos. Nuestra escritura es como un «encefalograma» y una manera de comprobar como escribe el cerebro, mandando impulsos electromagnéticos al brazo y mano de la persona.

En Kinesiología se trabajan los problemas de estrés que las personas manifiestan al escribir textos y también los problemas que tienen para reconocer y escribir correctamente determinadas letras o números.

El test del alfabeto y de los números consiste en que el niño/a con desequilibrios en la integración hemisférica escriba cada letra del alfabeto y cada número. Posteriormente se testará cada una de ellos por separado. En la letra o número en que se encuentre una debilidad, el niño realizará la corrección.



Las matemáticas tienen su lenguaje específico. Tenemos símbolos a los que llamamos números 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 y todos éstos números están compuestos por 10 dígitos.

Es importante que el niño conozca el nombre de los números y todas las cosas que representa. El hemisferio derecho procesa los símbolos y el hemisferio izquierdo cuenta. El hemisferio derecho asocia números con cosas reales.

Por ejemplo: ante el 3

- El hemisferio izquierdo dice: «1-2-3» o «1-1-1».
- El hemisferio derecho ve: 3 manzanas o 3 helados.

Por lo tanto, si el hemisferio izquierdo y el derecho no están sincronizados, no se pueden comunicar entre ellos para realizar procesos como sumar, etc. Por tanto las matemáticas van a resultar dificultosas para el niño/a.

#### 6. Dificultad en la lectura, comprensión y concentración

Leer es una de las funciones neurológicas más importantes. Nuestra atención se focaliza para coger información, procesarla y almacenarla para cuando tengamos que hacer uso de ella.

Según los patrones de dominancia cerebral, cuando leemos, el hemisferio derecho ve la palabra y el hemisferio izquierdo tiene que asociar el sonido y el significado de la palabra.

Cuando leemos, nuestros ojos se mueven de izquierda a derecha a través de la página. Si por alguna razón el hemisferio izquierdo se bloquea, la asociación no se realizará y el resultado será que la persona no se enterará del significado de su lectura. Si las palabras no se reconocen, la pronunciación será dificultosa causando un estrés a la persona que lee.

Leer en alto y leer en silencio tienen diferentes consideraciones y perspectivas. Cuando una persona está leyendo en alto está: viendo las letras con sus ojos, oyendo los sonidos de su propia voz con sus oídos y moviendo su mandíbula, la cual activa la articulación temporomandibular (ATM). Si la mandíbula tiene algún desequilibrio, se producirá un estrés al leer o hablar en alto, ya que la mandíbula está conectada a los huesos craneales, cervicales y a regiones cerebrales.

Cuando una persona está leyendo en silencio el proceso es completamente diferente porque no hay sonido, no se mueve la mandíbula y no existe feedback (retroalimentación) a través de los oídos. En este caso, la falta de concentración puede ser la causa, es decir, la persona está leyendo y pensando en otra cosa. Esto significa que su hemisferio izquierdo está bloqueado conscientemente y su hemisferio derecho está totalmente activado.

La integración cerebral ayudará a corregir estos desequilibrios.

### Algunas técnicas integradoras de hemisferios cerebrales

#### 1. La marcha cruzada

La realización de ejercicios de marcha cruzada es un poderoso instrumento para estimular el cerebro y el líquido cefalo-raquídeo.

Durante la respiración, el líquido cefalo-raquídeo es afectado por los huesos del cráneo y si hay alguna obstrucción, el líquido no bombeará correctamente a través de la espina dorsal. El estancamiento del líquido cefalo-raquídeo afectará a la comunicación dentro del cerebro e influirá negativamente en la relación de control entre el cerebro y el cuerpo, provocando problemas de coordinación. Todas estas alteraciones se resuelven fácilmente con un simple ejercicio llamado «marcha cruzada».

Beneficios: se mejora el equilibrio de los hemisferios cerebrales, ayuda a la recuperación de un cerebro dañado, mejora la visión, y corrige trastornos de dislexia, estimulando los mecanismos de aprendizaje, la digestión, la circulación sanguínea y linfática, la coordinación de movimientos, el nivel de energía, la memoria, el equilibrio emocional, la rigidez muscular, reduce el estrés y aclara el pensamiento.

#### 2. La risa

**Norman Cousin**, en su libro sobre los efectos curativos de la risa, defiende que aparte de equilibrar los hemisferios cerebrales, sube las endorfinas, potenciando el sistema inmunitario.



1 ó 2 minutos de risa al día produce los mismos efectos que una relajación de 20 minutos. El humor también es una función del hemisferio cerebral derecho. Su carencia indica un desequilibrio cerebral y una reducción de la energía vital. La sonrisa tiene un efecto terapéutico en el organismo. El músculo de la sonrisa es el zigomático mayor y está relacionado con la glándula timo.

#### 3. Nutrición

La nutrición es uno de los factores más importantes a considerar en los casos de trastornos del aprendizaje como fracaso escolar y déficit de atención. Es vital para el rendimiento que los niños hagan el desayuno y disminuir el consumo de azúcar.

El agua es muy importante para el funcionamiento del cerebro. El cerebelo contiene el 85% de agua de todo el cerebro, por lo que la deshidratación le afecta mucho. El cerebelo tiene el 50% de las neuronas cerebrales a pesar de que solo ocupa el 10% del espacio cerebral.

El agua es un conductor eléctrico en el cuerpo humano. Como la batería de un coche, si no tiene agua no funciona. En períodos de estrés, si se bebe mucha agua, se va a reducir éste y el sistema nervioso va a equilibrar la energía, favoreciendo la conexión entre los neurotransmisores y favoreciendo la carga de éstos. Por el estrés y el miedo, se pierde mucha agua.

Para tratar la alteración de hemisferios cerebrales en general, habría que testar las deficiencias nutricionales de la persona o niño como: ácidos grasos esenciales, zinc, cobre y vitamina B12. Esta vitamina tiene mucha influencia sobre las neuronas del cerebro, potenciando todas las actividades cerebrales e intelectuales, pero lo que verdaderamente actúa sobre las neuronas es el cobalto que lleva en la composición.

#### 4. Otras técnicas

- Botones del cerebro: se trata de la activación de determinados puntos maestros de acupuntura. Estimulando los neurotransmisores, para producir más energía en el cerebro.
- La música barroca: ayuda al aprendizaje. Se ha comprobado que la música barroca tiene una frecuencia tal, que relaja, produce ondas alfa, pone en funcionamiento el cerebro derecho de esta manera el aprendizaje y la información se grabará con mayor facilidad.
- Liberación del estrés emocional
- Practicar el ejercicio del OSO tibetano como integración cerebral.
- Gafas Trayner de agujeros.
- Respiración alterna del Yoga. ☐

**FRANCISCA NIETO BARREDA**  
Asociación Española de Kinesiología Aplicada  
[www.kinesiologia-aplicada.es](http://www.kinesiologia-aplicada.es)

PUBLICIDAD