

“El Mayor Tesoro Humano: Nuestro Cerebro”

Temas:

1.- El aprendizaje, maravillosa gimnasia neuronal

- 1. 1- La Neuroplasticidad (power point)
- 1. 2- Juegos para la agilidad neuronal-cerebral
- 1. 3.- Algunos consejos para mantener la juventud cerebral

2.-“La vida actual” vs. “la vida en la jungla grabada en una zona antigua del cerebro”

3.- El bebé y los ritmos mielínicos para el aprendizaje

- 3. 1.- El cuidado materno provoca cambios genéticos favorables para el bebé
- 3. 2.- Shantala: el masaje terapéutico para los niños

4.- Objetivos de Vida

5.- Manejo del estrés

5.- “Alfabeto emocional” del Dr. Juan Hitzig y serotonina para el estrés de la vida diaria (power point)

5. 1.- La enfermedad cardíaca deteriora el funcionamiento de los procesos mentales

5. 3.- La resiliencia

5. 4.- Intentar lo imposible... una rutina diaria

6.- Conclusión

Power point sobre José Carreras y Plácido Domingo

1.- El aprendizaje, maravillosa gimnasia neuronal

Cuando somos adultos utilizamos un bagaje de conocimientos en forma automática, sin siquiera ponernos a pensar de dónde proviene y cómo lo hemos adquirido.

Afortunadamente para nosotros como especie, en nuestro cerebro se encuentran las llamadas neuronas en espejo que nos vienen ayudando a través de toda nuestra evolución, para copiar conductas de nuestros adultos significativos como mamá, papá, los tíos queridos y cómplices, los adorados abuelos malcriados, y más tardíamente los maestros, profesores y formadores de todo tipo que se van involucrando con nosotros en nuestro crecimiento y formación.

Sin embargo, el verdadero aprendizaje sistemático que además se sostiene a lo largo de nuestra propia historia biográfica, es un poco más complejo que una simple imitación, pero que de lograrlo, nos acercará más a la condición humana más elevada de la escala biológica: **el logro del altruismo**.

Veamos cómo sucede en nosotros un verdadero aprendizaje concienzudo y acrecentador, porque según **Johann Wolfrang von Goethe** (Francfort del Meno, 28/8/1749 en Weimar, 22/3/1832) novelista, dramaturgo, poeta, científico, geólogo, botánico, anatomista, físico, historiador de ciencias, pintor, arquitecto, diseñador, economista, filósofo humanista y, durante diez años, funcionario del Estado alemán de Weimar), manifestó que: *“Lo que no comprendemos no lo poseemos.”*

Retomando las Neurociencias sabemos que tendremos que atravesar por algunas etapas, algunas más placenteras que otras. En realidad son siete:

- 1.- la del desconocimiento de nuestra propia ignorancia
- 2.- la de la aceptación de nuestra carencia de conocimiento
- 3.- la de la búsqueda de la información que nos hace falta
- 4.- la del enfrentar al nuevo conocimiento bajando nuestra propia ansiedad, superando la confusión que se nos plantea internamente, ejercitando nuestra libertad para decidir seguir adelante en la compenetración de ese conocimiento que se nos plantea desdibujado y hasta incoherente, tal vez
- 5.- el comenzar por acomodar y asimilar el nuevo conocimiento adquirido
- 6.- luego afianzarlo de modo tal que esté a mano cada vez que necesitemos abordarlo, pasando a formar parte de nuestros saberes adquiridos con anterioridad
- 7.- y por último, plenitud al comprobar que lo hemos logrado y nos sentimos enriquecidos y satisfechos.

Todo este proceso ha requerido que nuestras neuronas estuvieran activas toda vez que las requeríamos para avanzar o evolucionar. Ellas esperaban recibir órdenes a través de las moléculas de ciertas hormonas que les indicaran nuevas conexiones, cambiando los circuitos establecidos con anterioridad y ahora necesarios en situaciones nuevas, dado que nuestras acciones están

predeterminadas por la genética, para ajustarlas por el entrenamiento y esto, es lo que nos permite ser flexibles. No obstante, debemos tener presente que si un pensamiento pasa de ser una opinión a una creencia, estaremos rigidizándonos, perdiendo la maravillosa plasticidad que podemos disponer y disfrutar. Si bien en la vida nos movemos en base a creencias y convicciones, lo ideal es poder revisarlas periódicamente, por si necesitamos actualizarlas para mejorarnos.

Por todo esto, podemos llegar a inferir que cuanto más acciones nuevas de aprendizaje nos propiciemos, mayor será la capacidad plástica de flexibilidad de nuestro cerebro y mayor lucidez disfrutaremos, no importa la edad cronológica que nos señale el documento de identidad.

Para documentar lo dicho hasta aquí, va el adjunto denominado:

1. 1.- La neuroplasticidad en power point.

1. 2- Juegos para la agilidad neuronal-cerebral

Con este y tantos otros juegos/ejercicios, favoreceremos la agilidad mental y nuestro cerebro funcionará saludablemente.

GIMNASIA CEREBRAL

¡ANÍMATE Y EMPIEZA!

ENCUENTRA LA C:

OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOCOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO O

UNA VEZ QUE HAYAS ENCONTRADO LA C
ENCUENTRA LA N

MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM MMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMNMMMM MMMMM

2.- Estudiar un idioma desconocido para nosotros, también un instrumento musical que siempre postergamos, armar rompecabezas, resolver palabras cruzadas, mover nuestros dedos y manos en formas diferentes a las habituales, y toda otra actividad que se nos ocurra distinta a las habituales. Esto mejora el funcionamiento fisiológico del cerebro y activa la memoria.

3.- Se debe comer inteligentemente; para ello es necesario recurrir a los ácidos grasos Omega 3 de pescados de aguas frías y profundas (salmón, atún, caballa), carbohidratos de combustión lenta como la avena o las lentejas. Este consejo lo brinda **Tony Steer** (de MRC Human Nutrition Research, de Cambridge).

4.- Reduzcamos el estrés, porque la secreción excesiva y crónica del cortisol, afecta la función cerebral y también la memoria.

5.- Sería conveniente que practiquemos meditación, porque fortalece la corteza cerebral justo en el módulo donde tomamos decisiones, prestamos atención y reforzamos la memoria.

Bibliografía para el apartado 1:

1. 1.- Power Point sobre La Neuroplasticidad

1. 3.- <http://www.clarin.com/suplementos/especiales/2007/04/27/m-00401.htm>

2.- La vida actual vs. la vida en la jungla grabada en una zona antigua del cerebro

Nuestra vida ancestral debe haber sido complicada, pero no totalmente devastadora; de lo contrario no hubiésemos llegado hasta aquí. Sobre el particular, Charles Darwin (1809-1882 un científico inglés), ha explicado que heredamos los genes de quienes tuvieron mayor capacidad de supervivencia a lo largo de la historia evolutiva de la humanidad.

Pero, focalizando justamente el tema de la supervivencia, debemos reflexionar de qué forma fuimos agregando selectores en nuestros cerebros primitivos, para no sucumbir ante los peligros que se presentaban para interrumpir la vida en el planeta hasta llegar a alcanzar la cantidad de 100.000 millones de células cerebrales o neuronas, comunicadas electromagnéticamente entre sí, formando redes para que funcionemos mejor y más operativamente.

En primer lugar debemos honrar a la pieza más antigua que guardamos en el cráneo y se llama **cerebro reptiliano o visceral**; es acción pura. Es el mismo que compartimos con los reptiles, de ahí su nombre. Es interesante saber que este módulo trabaja en la continuidad de la especie a través de la reproducción y está dotado de mecanismos biológicos automáticos como el respirar, el digerir, y todas aquellas funciones que no están bajo el control de la voluntad humana. Es el que nos permite estar siempre en el presente, en el aquí y ahora de lo que nos ocurre o deviene, sin tener necesidad de aprender ni de anticipar nada. No está aquí el centro de las emociones, porque no le hacen falta para funcionar desde el automatismo y la impulsividad. Es natural entonces que se resista a los cambios y

a los aprendizajes, porque justamente, interrumpen el automatismo. Sí, está cómodo al sentir que pertenece a un territorio, que hay en él zonas propias y también jerarquías, porque esto es una garantía para la **supervivencia** que tan celosamente cuida. Sus respuestas automáticas ya mencionadas, son de **ataque y/o huida**.

Resumiendo entonces, este módulo es el asegurador automático de la vida, tiene aproximadamente una antigüedad de 300 millones de años y desde entonces detecta con facilidad las amenazas y entre ellas, también al estrés.

Sin embargo, la propia evolución, hace alrededor de 180 millones de años, necesitó aprender, memorizar, sentir, seleccionar conductas adecuadas y obedientes a la voluntad del sobrevivir, y así nos regalamos el **cerebro límbico, emocional o mamífero**, llamado de este modo, porque precisamente lo compartimos con todos los mamíferos. Está situado justo por encima del reptiliano. Aquí grabamos lo que aprendemos con los matices emocionales intervinientes en el momento. Por consiguiente, aparece una memoria de placer y otra de dolor. Todo esto ocurre en el interior de nuestro cerebro, más o menos a la altura de nuestras orejas y esas piecitas trabajadoras, fundamentalmente son tres, entre otras: **dos amígdalas cerebrales** del tamaño de una almendra cada una y el **hipocampo**, el mejor grabador total de cada una de nuestras acciones y estímulos, tanto internos como exteriores, a lo largo de nuestra vida entera. Es como una bitácora, o la caja negra que se usa para grabar los viajes en aeronavegación. ¡Qué maravilla! Lástima que Freud, el padre del Psicoanálisis, ya no está para disfrutar los nuevos conocimientos (si es que ya no los sabía), y renovar su teoría. Este es el cerebro de los deseos y sentimientos, es decir, el que controla la vida emotiva.

Más tardíamente, hace aproximadamente 150.000 años, desarrollamos el **neocórtex o cerebro del entendimiento y el análisis, y del desarrollo social** que alcanza a ocupar el 85% de todo el volumen cerebral (mientras que el 15% restante les corresponde a los dos anteriores mencionados más arriba). Es la corteza que nos ayuda a ser racionales. Actúa con mayor lentitud que los otros dos más antiguos, y necesita de mucha más energía para funcionar. Con él, abordando lo cognitivo, tenemos la capacidad de planificar, de fantasear, de tener autoconciencia, de pensar estrategias, afortunadamente de desarrollar valores éticos, automotivarnos y poder alcanzar la trascendencia; de ser conscientes del pasado, del presente y también del futuro.

Para la evolución de la Humanidad, esta adquisición en cuanto a tiempo transcurrido, es apenas un instante. ¡Tal vez sea por eso que aún nos cuesta tanto razonar que apasionarnos! Venimos lentamente intentando instalarnos en los Lóbulos Prefrontales para tomar decisiones y conductas más estables y humanizadas, pero aún no siempre lo logramos. Cuando entendamos y ejercitemos los valores éticos, es decir que entre otras actitudes nobles, actuemos éticamente, la armonía en nosotros mismos y en las personas de nuestro entorno, harán que todos desarrollemos una vida con mucha mayor dignidad que hasta

ahora. Algo así como pensar los conflictos bélicos como acciones emanadas desde el cerebro mamífero y reptiliano, y no desde lo más evolucionado en nosotros: la corteza cerebral y con ella, los Lóbulos Prefrontales.

Parecería difícil; sin embargo, el **factor genético** (es decir lo que heredamos), representa el 10% de las características de personalidad, el resto, es decir el 90% tiene que ver con la memoria en cuanto a las **experiencias recogidas** a lo largo de la vida **y** también las **recibidas** a través de nuestros padres o figuras representativas, y además, a los **conocimientos adquiridos**. Es precisamente en este sector, la zona más evolucionada, la que nos va a permitir ejercer nuestra voluntad seleccionando conductas positivas, creativas, productoras de bienestar. ***Es una cuestión de entendimiento, elección y disposición.***

En la medida en que nuestras respuestas no emanen desde lo mejor de nosotros, el neocórtex con sus lóbulos prefrontales, seguiremos actuando como lo hicimos en la jungla y realmente allá, coríamos riesgo de no sobrevivir. Esta memoria remota de peligro, se activa cuando creemos que estamos en riesgo hoy. Si sentimos estas sensaciones a diario, es decir si cronificamos esta interpretación de nuestro propio vivir, estaremos desarrollando y cronificando un **estrés altamente negativo** para nuestra salud. De allí a la depresión o al ataque de pánico, hay muy poca distancia, sin descuidar la psicopatizaciones acompañantes. Hemos cambiado la imagen del tigre hambriento y predador, por la del jefe que nos llena de trabajo urgente, justo minutos antes de finalizar la jornada laboral y sin reconocimiento alguno. Es que no importa el tiempo evolutivo transcurrido, la reacción viene siendo siempre la misma. ¡Es con lo que contamos hasta ahora!

Nuestra naturaleza nada descartó, a medida que evolucionábamos, construíamos sobre los primeros cimientos, y hoy utilizamos al trío con toda naturalidad: el reptiliano, el mamífero y el neocórtex.

Dejemos la jungla y los terrores para la prehistoria, e intentemos vivir armoniosamente haciendo que nuestro cerebro genere neurotransmisores de bienestar con las **endorfinas**, paz y armonía con la **serotonina** y **dopamina** para enfrentar las vicisitudes de la vida diaria, que redunden en proyectos de vida alentadores, y sin dejar de disfrutar con la **oxitocina**, para una maravillosa relación interpersonal y afectiva.

No obstante, como puntualización y reflexión, debemos mencionar que nuestros LPF pueden no desarrollarse debidamente, razón por la cual, estamos advertidos en el cuidado para evitar la mala nutrición; el sostenido dolor psíquico y/o emocional; las toxinas de todo tipo que ingresen a nuestro organismo y también una mala o errónea información, sea por falsedad, por escasa o por antigua, es decir, que no concuerde con la realidad vigente y desconcierte a la persona cuando tenga que actuar.

Aquí sería conveniente detenernos para repensar la teoría jerárquica de las necesidades de **Abraham Maslow** (Abraham Maslow nació en Brooklyn, Nueva York el 1/4/1908. Fue el primero de siete hermanos y sus padres eran emigrantes judíos no ortodoxos de Rusia. Primero estudió leyes, luego psicología. Recibió su BA en 1930, su MA en 1931 y su doctorado en 1934, todos en psicología y de la Universidad de Wisconsin. Pasó sus últimos años en California y el 8/6/1970 murió de un infarto del miocardio después de años de enfermedad), explicada en su libro: *“Motivación y Personalidad”*(1)

A la teoría se la describe utilizando una pirámide en donde se jerarquizan las necesidades del ser humano, y en ella aparecen cinco niveles: la base representa lo imprescindible para la supervivencia, **1.- Necesidades fisiológicas que hacen a la supervivencia**, a la que le siguen en orden correlativo hacia arriba, tres niveles más, que completan las necesidades:

2.- Necesidad de seguridad en toda su existencia, en cuanto a una garantía de cuidado y protección de su vida, de su trabajo y de su remuneración.

3.- Necesidad de aceptación social, en donde se juegan la contención y el afecto que la sociedad le brinda, y

4.- Necesidad de autoestima y reconocimiento, tanto de su familia como de todo el resto de la sociedad.

Termina el último estadio como el de la necesidad existencial / espiritual de la persona, que con mucha fuerza lo impulsa a la realización de su vocación / misión en la vida: **5.- Auto-realización**, etapa en la que la persona que ha accedido a ella por haber completado y asegurado a las cuatro anteriores, habrá superado la amenaza de luchar por la supervivencia y los déficits, entrando en el camino más loable al que un ser humano puede aspirar: **el alcanzar y vivir en el altruismo, en el que se expresará y desplegará su necesidad de ser, que le acompañará durante el resto de su existencia, como conquista individual y evolutiva.**

La pirámide se vería de este modo:

5:
Auto-realización:
persona
felizmente integrada
4:
Necesidad de autoestima
3:
Necesidad de aceptación social
2:
Necesidad de seguridad en toda su vida
1:
Necesidades fisiológicas que hacen a la supervivencia

Resumiendo este apartado, podemos inferir que es nuestro desafío evolutivo el ser más personas humanizadas, que seres instintivos. No importa lo que nuestros antepasados históricos padecieron en la jungla y lo guardamos en nuestras “bitácoras”, lo importante de hoy es nuestro protagonismo de vida encaminado conjuntamente hacia el bienestar de todos nuestros congéneres, con el mayor de los respetos mutuos y aboliendo la discriminación, para dar paso a la aceptación de los otros de una manera incondicional y altruista.

Bibliografía para el apartado 2:

(1) Abraham Maslow*, “Motivación y Personalidad.” Ediciones Díaz de Santos, S.A.1954.

3.- El bebé y los ritmos mielínicos para el aprendizaje

Al nacer, si bien nuestro cerebro está preparado para la vida y la supervivencia, aún no está definitivamente maduro, y más aún, nuestros Lóbulos Prefrontales terminan de desarrollarse y madurar alrededor de los 25 años de edad. Nuestro organismo sigue un plan genético ineludible garantizado por nuestra especie. Son procesos organizados que se van expresando con ritmos o ciclos bien definidos en su ejecución o expresión, pero al que deberemos ayudar, como ya se irá viendo.

Para que haya transmisión nerviosa o neuronal, hace falta que nuestro Sistema Nervioso cumpla con ciertos ritmos en la mielinización(1) de si mismo. La mielina es una sustancia grasa y grisácea que envaina como los dedos de un guante, a las fibras nerviosas, aislándolas eléctricamente y facilitando el cumplimiento veloz de órdenes y/o transmisiones de mensajes de una neurona a otra. Este proceso se inicia antes de nacer y se continúa vigorosamente hasta aproximadamente los dos años de edad, es decir, hasta la primera infancia. Pero no termina aquí, sino que esa continuidad progresa hasta los diez años, y en menor grado hasta los treinta, según los casos.

Las primeras órdenes que debe cumplir nuestro cerebro corresponden a la motricidad o movimiento, por tal motivo, es esta zona denominada corteza cerebral en el cerebro anterior que justamente, permite los movimientos corporales. Su mielinización comienza muy tempranamente, pero se perfecciona casi al llegar a la escuela primaria, es decir alrededor de los siete años. Le seguirán luego la zona visual en el lóbulo occipital a partir del nacimiento, posteriormente la zona auditiva del lóbulo temporal que se inicia a los seis meses de gestación, pero que se completa a los cuatro años de edad. Este ritmo está relacionado con el desarrollo de la capacidad lingüística. Las zonas de asociación o de integración entre impulsos, se mielinizarán a posteriori. Estas zonas pueden decodificar el tipo de trato (amable, cariñoso o amenazador, que nos brindará quien se nos acerca), porque lo sentimos a través del tacto.

Las áreas de la corteza cerebral parietales y frontales –esta última es el área responsable de la planificación-, se van a completar aproximadamente entre los seis y los diez años de edad. Detengámonos en este área, la frontal, aquí radica también la capacidad de anticiparse a los hechos, sacando conclusiones por adelantado, dándole también al ser, la capacidad para responsabilizarse de sus actos. Este es el sector “más humano” de nuestra biología, porque nos permite desarrollarnos y crecer dentro de la ética, la colaboración, el bienestar mutuo, la responsabilidad por sí y por los otros, desde el más exquisito razonamiento. Hacia allí debe apuntar la educación / formación de la humanización del adulto, comenzando desde que es bebé: *“El jade necesita ser tallado para ser una gema,”* según los chinos.

Por supuesto que esto se logra a través de la educación que nos brindan nuestros mayores cuidadores, porque no nacemos socializados. Sin embargo, por lo ya visto, venimos con un bagaje de sensores o sentidos, que nos permiten captar el trato que se nos brinda y traducirlo en emociones de bien o malestar, según el caso. Y así comenzamos a vivir nuestra protoeducación.

Si nos dedicamos a reflexionar sobre este tema, deduciremos inmediatamente la importancia del buen trato, cuidado y formación que les demos a nuestros pequeños, de modo tal que le facilitemos el camino hacia una buena calidad de vida, comenzada desde la cuna, aunque todavía no pueda razonar ni hablar. Así paulatinamente irá controlando su mundo interno y sus impulsos, manejando también su propio acoso emocional, a través de las primeras cogniciones. Esto lo irá capacitando para comprender a los otros, valorando la supervivencia ajena, sin discriminación y en un plano de igualdad. Suena a utopía, sin embargo, es la más estricta realidad, fácil de alcanzar, absolutamente duradera de por vida y totalmente económica por lo gratuita, ya que está basada en una educación con aceptación incondicional por ese niño en formación y desarrollo. Y el amor que brindamos en la educación de alguien, además de ser sin costo alguno, produce estados de mucho bienestar, fortaleciendo las relaciones interpersonales de por vida, porque estará siempre presente la oxitocina disfrutada en ese vínculo. De este modo, seremos menos vulnerables frente a los naturales obstáculos de la vida.

Cabe aquí citar y transcribir completo, un artículo ([en el llamado 2](#)) en donde se evaluó científicamente el beneficio del amor y cuidados maternos en animales y en bebés humanos. Allí se nos demuestra la plasticidad de la naturaleza genética y la remoción hereditaria, cuando hay modificaciones ambientales favorables que la hacen posible. Se hace referencia a la *epigenética* que es la rama especializada en estas investigaciones. La ciencia nos está confirmando que la buena intención, los tratos interpersonales amorosos y con justicia, también intervienen en nuestra formación biológica. Claro está que además los nocivos intervienen para perjudicarnos, y contra los que hay que educar para que no existan.

Resumiendo, hay que destacar que a todo lo explicado, debemos agregar el tener presente siempre de evitar a toda costa el maltrato de cualquier índole, pero en especial **el emocional, el educativo y el alimentario**.

Pensemos que en el acto de alimentar a un niño, además de satisfacer su necesidad de nutrientes, también se le está satisfaciendo esa indudable connotación de la esfera emocional, facilitando así la formación de un ambiente contenedor, para que se desarrolle con amor y respeto, creciendo tanto con salud psíquica como también biológica, por estar satisfecho y totalmente en plenitud. Este es el derecho que nos corresponde a todos los seres humanos por igual. De este modo, estaremos trabajando a favor de la genética, apoyándola para que se exprese en toda su magnitud, como fue señalado al principio. Se debe subrayar entonces, la importancia de las relaciones entre el desarrollo cognitivo y la estructura neurobiológica, porque vamos hacia la construcción del saber.

Debemos señalar una vez más, lo importante que es acompañar a la naturaleza con contención, alimento, cuidado y aceptación, como base mínima para el futuro adulto de ese pequeño ser. Su propia experiencia hará todo lo demás.

Una joven mamá de la India, prodigando amor a su bebé, y dejándose llevar por su propia naturaleza, así como el captar la necesidad de su niño, desembocaron en una técnica / arte de masaje muy significativo para el bienestar biopsíquico de las personitas que lo reciben. La técnica fue recogida por un médico francés en la India, el Dr. Frédérick Leboyer y la plasmó en su libro **titulado SHANTALA, un arte tradicional, el masaje de los niños** de la Editorial Edicial. También existe información en la web **(3- Shantala)**, donde además, hay un breve video demostrando cómo llevarlo a cabo.

Y como acotación, hay que recordar que cuando somos embrión, la misma capa germinativa llamada *ectodermo*, forma –entre otras partes- la epidermis o piel y el sistema nervioso central. Vale decir que, ¡cuando acariciamos o masajeamos la piel, el cerebro recibe también mensajes agradables! Hay un proverbio chino que manifiesta: *"Afortunado el que vive momentos interesantes"*, porque las neuronas en espejo que nos ayudan a aprender por medio de la imitación, estarán colaborando para acrecentar logros de bienestar y calidad desde la niñez hasta el fin de nuestros días.

(1) http://espanol.geocities.com/jardinhappy/datos/desarrollo_y_ambiente.htm
y: <http://www.revistapediatria.cl/vol2num1/6.htm>

3. 1.- El cuidado materno provoca cambios genéticos favorables para el bebé

(2) http://www.tendencias21.net/El-cuidado-materno-provoca-cambios-geneticos-favorables-para-el-bebe_a1433.html

Un nuevo estudio confirma la capacidad del entorno para modificar los genes

Una investigación realizada en el campo de la epigenética (que estudia los cambios reversibles del ADN) con ratas de laboratorio, ha descubierto que las crías de estos animales modifican ciertos genes en función de la cantidad de cuidados maternos que reciban. A mayor cantidad de atenciones, más capacidad de respuesta al estrés desarrollan. *Este cambio en el ADN, que se debe a una alteración de la expresión de un gen que dirige la respuesta del cerebro al estrés, se mantiene además a largo plazo, llegando a pasarse a generaciones posteriores de ratas.* La investigación confirma que la impronta genética no tiene una connotación tan determinista, sino que puede estar alterada por las experiencias vitales posteriores al nacimiento. Yaiza Martínez.

Una buena dosis de amor maternal puede alterar el código genético de los recién nacidos, provocando que sean menos miedosos y sufran menos ansiedad en épocas posteriores de su vida, señala una investigación realizada por científicos de la [Universidad de McGill](#), en Montreal, Canadá.

Los resultados del estudio, dirigido por el especialista [Moshe Szyf](#), de dicha universidad, sugieren que la huella genética impresa en nuestros cuerpos antes de nacer puede modificarse, permitiéndonos adaptarnos más rápidamente a un mundo cambiante.

Según señala al respecto el diario británico [The Guardian](#), la confirmación de estos resultados podría derivarse en una nueva comprensión de los efectos de la educación y de las experiencias vitales en el desarrollo posterior de una serie de enfermedades, como la obesidad, la diabetes o la depresión.

Efectos del amor

Una serie de experimentos con ratas recién nacidas criadas por madres que dedicaban diversas cantidades de tiempo a lamerlas y asearlas, demostraron que los cuidados más intensos tenían un efecto calmante en las recién nacidas, gracias a que alteraban en ellas la expresión de un gen que dirige la respuesta del cerebro ante el estrés.

Esta modificación genética provoca que haya más receptores de estrés en un área del cerebro situada en el lóbulo temporal, el hipocampo, que forma parte del sistema límbico. Estos receptores actúan en conjunto para reducir las respuestas del cuerpo ante las situaciones estresantes. Pruebas posteriores sugirieron además que los cambios genéticos tuvieron una larga duración e incluso pasaron a las generaciones siguientes.

La investigación, cuyos resultados han sido publicados en la revista [The Journal of Neuroscience](#), es la más reciente realizada en el campo de la [epigenética](#).

Cambios estables y duraderos

Este término (del griego epi, en o sobre) hace referencia a los cambios reversibles de ADN que hace que unos genes se expresen o no, dependiendo de condiciones exteriores. La capa epigenética de la información del ADN resulta crucial para el desarrollo y el crecimiento y puede afectar a la salud. De hecho, las llamadas “epimutaciones” pueden dar origen a enfermedades como la esquizofrenia.

Los cambios en esta capa genética (las otras dos capas del ADN son los genes codificadores de proteínas y los genes no codificadores), tal y como ha demostrado el estudio, vinieron propiciadas por el entorno social de las crías, que puede modificar por tanto los genes de una manera muy estable.

Esto tendría enormes implicaciones para el ser humano, porque un cambio de ambiente en los primeros estadios de la vida podría provocar una reprogramación de su genoma, produciendo efectos positivos o negativos a largo plazo.

Como explica al respecto en un [comunicado](#) la universidad McGill, tradicionalmente se ha creído que la predisposición genética era una cuestión rígida y que la herencia de ADN de los progenitores, para bien o para mal, era inalterable.

Memoria a largo plazo

Este mismo artículo señala que el profesor Moshe Szyf ha estudiado durante los últimos 30 años las posibles modificaciones del ADN derivadas del medioambiente, probando que aunque el ADN mantiene en cierta medida sus leyes, su exposición a ciertos factores externos, como toxinas y nutrientes, puede precipitar las reacciones químicas de nuestro cuerpo, alterando de manera permanente la forma en que los genes reaccionan.

Estas modificaciones permanentes y derivadas del entorno se han visto, por ejemplo, en bebés nacidos varias generaciones después de la Segunda Guerra Mundial. *En aquella época, las madres alemanas desnutridas dieron a luz a bebés de bajo peso, cuyos descendientes, varias décadas después, siguieron naciendo de bajo peso, a pesar de que la guerra y los racionamientos de alimentos había terminado.*

La clave, según Szyf, está en llegar a ser capaces de controlar qué activamos y qué desactivamos de la información que contiene nuestro ADN. Por ejemplo, si la exposición al medioambiente puede producir un cambio químico en los genes que resulte en una enfermedad, tal vez los investigadores puedan manipular farmacológicamente el mismo mecanismo para invertir el proceso y evitar que la enfermedad aparezca.

3. 2.- Shantala: el masaje terapéutico para los niños

(3) <http://www.guiainfantil.com/servicios/Masajes/indice.htm>

Nada mejor que un masaje para cuidar de tu bebé. Para relajarle, y demostrarle todo tu cariño y amor. El masaje para bebés tiene un nombre: *Shantala*. Conocida como el masaje terapéutico para los niños. Su origen reside en la India, donde un obstetra francés, Dr. F. Leboyer, estuvo observando a una madre masajeando a su bebé. El médico se quedó encantado con la fuerza de sus movimientos, y con los beneficios que estos daban al bebé, y decidió importarla al occidente y bautizar toda la secuencia de movimientos con el nombre de aquella mujer: Shantala. A partir de ahí el masaje forma parte de las costumbres de muchas sociedades.

Según el Dr. F. Leboyer, *ser cargados, acunados, acariciados, tocados, masajeados, cada una de esas cosas es alimento para los niños pequeños, tan indispensable, sino más que vitaminas, sales minerales y proteínas. Si se lo priva de todo eso, y del olor y de la voz que tan bien conoce el niño, aunque esté harto de leche, se dejará morir de hambre.*

Masaje infantil

El masaje infantil hace con que los niños sean calmos, adquieran resistencia en el organismo, tranquilidad en el sueño, y tengan un desarrollo psíquico positivo. Es uno de los momentos preferidos de los bebés. Durante los masajes, los bebés sienten una sensación muy agradable porque no se trata solamente del contacto de pieles, sino también de sentir sensaciones a través de la audición, del olfato y de la visión. Si el masaje hace parte de una rutina diaria, el bebé sabrá, por ejemplo, que después del baño y antes de que le pongan su ropita, alguien (sea la madre o el padre u otra persona) le proporcionará este momento tan esperado. Al oír a su madre refregándose las manos con el aceite o la crema, el bebé ya se sentirá preparado para vivir la agradable experiencia del masaje. En estos breves minutos, el bebé encontrará la paz y disfrutará de un enorme placer. A la mayoría de los bebés les encantan el contacto físico. No es de extrañar que los masajes tengan un efecto tan calmante y relajante para ellos.

Bibliografía para el apartado 3:

- (1) http://espanol.geocities.com/jardinhappy/datos/desarrollo_y_ambiente.htm
y: <http://www.revistapediatria.cl/vol2num1/6.htm>
- (2) http://www.tendencias21.net/El-cuidado-materno-provoca-cambios-geneticos-favorables-para-el-bebe_a1433.html
- (3) <http://www.guiainfantil.com/servicios/Masajes/indice.htm>
y: Frédérick Leboyer, "SHANTALA, un arte tradicional, el masaje de los niños." Editorial Edicial, 1976.

4.- Objetivos de Vida

Si logramos trascendernos a nosotros mismos, estaremos disfrutando de una vida plena, porque una vez satisfechas nuestras necesidades básicas –al decir de Maslow-, tendremos la capacidad de ayudar a otros colocando el beneficio de los demás antes de nuestro propio beneficio. Pasamos así de una mirada egocéntrica a una mirada hacia los otros.

El Centro Médico de la Universidad Duke, en Carolina del Norte, U.S.A., realizó una investigación sobre el altruismo-egoísmo y la zona cerebral respectiva relacionada: es la llamada ***sulcus posterior superior temporal***.

Según el doctor Facundo Manes,⁽¹⁾ director del Instituto de Neurociencias Cognitivas en Argentina, explica que “se necesitan más estudios para poder afirmar que un área del cerebro es necesaria para desempeñar una determinada conducta, en este caso el altruismo”.

En otra investigación publicada en la revista Nature Neuroscience, los investigadores monitorearon los cerebros de 45 personas incentivadas con un premio para una institución. El estudio consistía en controlar el funcionamiento cerebral mientras:

- a) jugaban un juego de computadora, o
- b) miraban a la computadora jugar el juego ella sola.

Se descubrió que ***el cerebro estaba más activo cuando las personas sólo eran observadoras y no actoras***.

Generalmente este sector cerebral se activa cuando la mente está tratando de representar las relaciones sociales. Así, los investigadores llegan a la conclusión que se puede ejercer el **altruismo**, sólo si la persona observa y/o racionaliza conductas sociales. La mayor o menor actividad local cerebral, era directamente proporcional a las conductas altruistas o a las egoístas, respectivamente.

Ocurre que la conducta altruista podría originarse en la forma cómo la gente percibe el mundo, más allá de cómo realmente actúa en él. Cuando se es altruista, se tiene la capacidad de poder percibir la mente de los otros, y así estamos dando un gran paso hacia nuestra propia trascendencia como seres humanos, porque dejamos de ocuparnos en autoabastecernos, para pensar también en las necesidades ajenas. Y según **Abraham Lincoln (12/2/1809 – 14/4/1865 décimo presidente de los EEUU por el Partido Republicano)** “*Suavizar las penas de los otros es olvidar las propias.*” Pero también refiriéndose a una tendencia humana a veces tan arraigada, la crítica, nos deja una reflexión: “*Quien tiene el derecho de criticar debe tener el corazón para ayudar.*”

Según los científicos, entonces, los escáneres mostraron que el **aumento en la actividad del sulcus posterior superior temporal predice "vigorosamente" la probabilidad de que una persona sea altruista.**

Sin embargo y a pesar que estamos naturalmente equipados con una zona cerebral dispuesta al funcionamiento altruista, ¿cuál será la razón para que gran parte de la humanidad no la ponga en funcionamiento? ¿Es posible que todavía estemos tan centrados distraídamente en actitudes y acciones tan limitantes como las que tenemos? ¿Qué cosas infantiles o de inmadurez nos detienen a humanizarnos?

Ocurre que, mientras actuemos sin vetar las conductas primitivas, nos estaremos perjudicando a nosotros mismos, porque nuestras vidas deben desarrollarse en el amor y el altruismo como objetivos máximos de nuestra evolución. Tal vez, y es una gran esperanza, la difusión científica del funcionamiento cerebral con toda las gamas de sus posibilidades, sumadas a una educación equilibrada, en un continente de respeto, igualdad y libertad, favorezca a las generaciones venideras, para una real trascendencia.

No obstante y en el mientras tanto, podemos comenzar a reflexionar cuál es la razón por la que vivimos en una decadencia moral, acumulando objetos materiales, corriendo permanentemente detrás de nuevas posesiones, sin siquiera mirar a los costados para ver si hay algún congénere que nos necesita. Entiendo que en este Siglo XXI deberíamos fomentar un cambio de mentalidad positiva y humanitaria, cada uno desde su pequeño-gran-humilde lugar en que le ha tocado vivir. El "sálvese quien pueda", ya no tiene razón de ser, porque los seres humanos somos gregarios por naturaleza y, mientras haya seres viviendo en estado de degradación, toda la humanidad estará padeciendo un dolor inexplicable, fundamentado en esa desigualdad, aunque no tengamos intención de reconocerlo.

Johann Wolfrang von Goethe (Francfort del Meno, 28/8/1749 en Weimar, 22/3/1832) novelista, dramaturgo, poeta, científico, geólogo, botánico, anatomista, físico, historiador de ciencias, pintor, arquitecto, diseñador, economista, filósofo humanista y, durante diez años, funcionario del Estado alemán de Weimar), solía expresar la frase: "*El talento se educa en la calma y el carácter en la tempestad*", como para indicarnos que tenemos que hacernos cargo de nosotros mismos en cuanto a nuestra formación y evolución, teniendo la capacidad de salir del automatismo biológico para trascender hacia escalones humanitarios más elevados.

Bibliografía para el apartado 4:

(1) Consultado en: <http://www.homoysapiens.com/2008/01/altruismo-o-egoismo.html>

5.- Manejo del estrés.

El Dr. **Gregorio Marañón y Posadillo** (19/5/1887 - 27/3/1960 fue médico, científico, historiador, escritor y pensador español), especializado en endocrinología, formó parte del grupo de investigadores que establecieron la relación entre la endocrinología y la psicología; Marañón contribuyó a describir la relación entre el proceso psicológico de la emoción y las descargas y los niveles de la hormona adrenalina (aproximadamente desde 1930 al 39)

Cada vez que nos enojamos por algo, con o sin razón, estamos poniendo en marcha un cúmulo de emociones que modifican nuestra química biológica y que nos hacen entrar en una espiral de agitación que, según los casos, puede llegar hasta la violencia extrema. Ya en la mismísima antigüedad, **Aristóteles** (griego, 384-322 a. de C. filósofo, precursor de la anatomía y la biología y un creador de la taxonomía), manifestaba que: "Cualquiera puede ponerse furioso...eso es fácil. Pero estar furioso con la persona correcta, con la intensidad correcta, en el momento correcto, por el motivo correcto y de la forma correcta...eso no es fácil."

Vale decir que todo el control que ejerzamos sobre nuestras propias emociones y sentimientos, nos beneficiará como personas más humanitarias y evolucionadas. Al nacer, y a través de la educación y formación que recibimos, sabemos de dónde estamos partiendo, pero de ahí en más sería ideal que marcháramos hacia donde queremos llegar: el tener la capacidad de filtrar nuestras emociones primitivas desbordantes o amigdalinas, para poderlas expresar adecuadamente en nuestro propio beneficio y en el del entorno.

Las emociones conviven con nosotros a lo largo de nuestras vidas (así como nos acompañan nuestros órganos), y siempre nos están afectando consciente o inconscientemente. Está en nuestro raciocinio elegir y disponer el tipo de vida que queremos para nosotros mismos. Sobre este particular, **Abraham Lincoln** (ya citado) manifestaba: "*Recuerda siempre que tu propia resolución de triunfar es más importante que cualquier otra cosa.*" Entendiéndose aquí *el triunfar* como el de manejar nuestros asaltos amigdalinos.

En la etapa histórica que nos ha tocado vivir, vemos que un alto porcentaje de la población está sufriendo de estrés, ansiedad, ataque de pánico, angustias varias que, a largo plazo pueden llegar a una enfermedad cardíaca. Estados estos que limitan nuestra libertad de razonamiento, de acción, de expansión como personas y nos anclan en sentimientos de impotencia, de amenazas a nuestra supervivencia, de irracionalidad y también de mucha frustración.

El Dr. **Juan F. Hitzig** (gerontólogo argentino contemporáneo, profesor de la Universidad Maimónides de Argentina, autor del libro: "Cincuenta y tantos. Cuerpo y mente en forma, aunque el tiempo siga pasando" Editorial Grijalbo, 2002), nos explica lo importante de tener emociones placenteras y tratar de controlar a las perjudiciales, para

mantener a nuestro cerebro y nuestra psiquis en condiciones óptimas. Para ello, en el adjunto "Alfabeto Emocional", se verán sus opiniones y sus siglas.

Pero veamos ahora una investigación que se hizo sobre el deterioro de la cognición y la enfermedad cardíaca. *La transcripción es textual, por la relevancia de la misma:*

5. 1.- La enfermedad cardíaca deteriora el funcionamiento de los procesos mentales

Azprensa, Año 2009, 18/8/2008

Redacción

Los resultados son importantes porque el deterioro de la cognición predice el inicio de la demencia y la mortalidad, mientras que la enfermedad cardíaca coronaria sigue siendo la principal causa de muerte en muchos países occidentales.

Madrid (24/07/08).- La enfermedad cardíaca coronaria está asociada con un peor funcionamiento de los procesos mentales como el razonamiento, el vocabulario y la fluidez verbal, según un estudio del Colegio Universitario de Londres (Reino Unido) y el Instituto Nacional de la Sanidad y la Investigación Médica de Francia que se publica en la edición digital de la revista *European Heart Journal*.

El trabajo se ha realizado en 5.837 funcionarios británicos de mediana edad y también descubrió que cuanto más tiempo hiciera que se había diagnosticado la enfermedad cardíaca peor era la actuación cognitiva de la persona, sobre todo en el caso de los hombres.

Según explica Archana Singh-Manoux, directora del estudio, "es importante dilucidar el vínculo entre estas dos enfermedades. La prevalencia de demencia se eleva con la edad, doblándose cada cuatro a cinco años después de los 60, así que más de una tercera parte de la población mayor de 80 años es probable que tenga demencia".

La investigación forma parte del estudio 'Whitehall II', que comenzó en 1985 y que evaluaba los procesos mentales de 5.837 de los 10.308 funcionarios de Whitehall en Londres, que tenían 61 años. Midieron el razonamiento verbal y matemático, el vocabulario, la fluidez verbal, la memoria verbal a corto plazo y el estado cognitivo global mediante el minexamen del estado mental (MMSE).

Los investigadores evaluaron los episodios de enfermedad cardíaca coronaria, incluyendo los infartos de miocardio no fatales y la angina. La fecha de las pruebas cognitivas fueron utilizadas para clasificar el primer episodio cardíaco en los pasados cinco años, entre los cinco y 10 años pasados o hacía más de 10 años.

Descubrieron que tanto en hombres como en mujeres, los antecedentes cardiacos estaban asociados con menores puntuaciones en razonamiento, vocabulario y estado cognitivo global en comparación con personas que no tenían precedentes cardiacos. En las mujeres, estos efectos se observaban también en la fluidez verbal.

Los hombres que habían tenido un episodio cardiaco hacía más de 10 años tenían las puntuaciones más bajas en razonamiento, vocabulario, fluidez semántica y MMSE. En las mujeres, el análisis fue en números más pequeños de eventos cardiacos, pero reveló una tendencia a menores puntuaciones en fluidez semántica si habían sido diagnosticadas hacía más de 10 años.

Los investigadores desconocen por qué existe un vínculo entre enfermedad coronaria y mal funcionamiento cognitivo o cuáles podrían ser los posibles mecanismos causales. "Es posible que esta asociación se deba a factores de riesgo compartidos. También podría ser que la enfermedad cardiaca influya sobre la cognición a través del metabolismo cerebral o una menor perfusión cerebral", explica Singh-Manoux.

5. 1.- http://www.azprensa.com/noticias_ext.php?idreg=37546

5. 2.- La resiliencia

La **resiliencia**, que es la capacidad de adaptarse con integridad a situaciones extremas con nuevas conductas, también nos está mostrando la gran capacidad del cerebro a disposición para nuestra supervivencia. Es decir que también venimos a la vida equipados para sobreponernos a cualquier adversidad; todo depende que desarrollemos nuestra propia entereza, motor que nos guía para la aceptación del gran obstáculo, confiar en la propia capacidad de resolución, actuar creativamente y superar lo que para otras personas podría ser insuperable. Aquí, en este proceso se ve el enriquecimiento cognitivo acompañado por la capacidad de razonamiento estratégico, todo esto desde el manejo de los Lóbulos Prefrontales, zona donde se aminora la tensión y aumenta la autodefensa y protección.

Hay un proverbio chino bastante interesante y práctico: "*Si te caes siete veces, levántate ocho,*" que viene muy bien en este tema.

La Asociación de Psicología Estadounidense (APA) da algunas orientaciones para poder desarrollar y fortalecer la resiliencia:

- 1.- Tratemos de establecer relaciones positivas,
- 2.- Veamos a las crisis como oportunidades de cambio y crecimiento,
- 3.- Ver a los cambios como bienvenidos en nuestras vidas,
- 4.- Establecernos metas y anhelar cumplirlas pese a todo,
- 5.- Tener valor para tomar decisiones y llevarlas a cabo,

- 6.- Autoevaluarnos ante los logros y los desaciertos y aceptarnos por ambos, porque son aprendizaje **siempre**.
- 7.- Valorarnos positivamente en toda oportunidad de nuestra vida,
- 8.- Mirar siempre hacia delante en perspectiva de los acontecimientos presentes y futuros,
- 9.- Sentirnos imbuidos en la esperanza, y
- 10.- Atendernos y cuidarnos amorosamente.

Si logramos mantener estos pasos, estaremos controlando las modificaciones bioquímicas de nuestro cerebro que nos llevan a estados negativos, tales como el **cortisol** que aparece en el estado de vigilancia amigdalino, evitaremos una mengua de la **testosterona** y entonces nos sentiremos con autoconfianza, proactivos, atentos, animados, creativos y aptos para trabajar desde nuestro hemisferio derecho. Por consiguiente, si estamos actuando en contrario, repitiendo esquemas inadecuados y disfuncionales, ya sabemos cómo corregirlos y por qué los usamos.

Debemos agregar que la **DHEA (dehidroepiandrosterona)** trabaja en el circuito suprarrenales-gónadas-cerebro, bajando los niveles de colesterol malo, previniéndonos de infartos cardíacos y también cerebrales. Y como último e interesante conocimiento, la **galanina**, fabricada en nuestros intestinos, disminuye el riesgo de isquemias o muerte de tejido cerebral por falta de oxígeno, protegiendo a nuestros Lóbulos Prefrontales, al hipocampo, el hipotálamo, la amígdala y el locus coeruleus.

5. 3.- Intentar lo imposible...una rutina diaria

En este apartado, hay un relato minucioso de cómo la adversidad puede llegar a estimular nuestra creatividad, para solucionar algo que parecía inabordable:

Los japoneses siempre han gustado del pescado fresco. Pero las aguas cercanas al Japón no han tenido muchos peces por décadas. Así que para alimentar a la población japonesa, los barcos pesqueros fueron fabricados más grandes, pudiendo así ir mar adentro, es decir, todavía más lejos.

Pero, mientras más lejos iban los pescadores, más era el tiempo que les tomaba regresar a la costa a entregar el pescado. Si el viaje redondo tomaba varios días, el pescado ya no estaba fresco. ¡Hummmm...esto sí que era un problema...!

A los japoneses no les gusta el sabor del pescado cuando no es fresco. Para resolver este problema, las compañías pesqueras, **instalaron congeladores** en los barcos pesqueros. De ese modo, al pescar ponían sus productos en los congeladores. Además estos, les permitían a los barcos ir aún más lejos y por más tiempo. Sin embargo, los consumidores japoneses pudieron percibir la diferencia entre el **pescado congelado** y el pescado fresco, y **no les gustó la diferencia**. El pescado congelado **se tenía que vender más barato**. Así que las compañías **instalaron tanques para los peces** en los barcos pesqueros. Podían

así **mantenerlos vivos hasta llegar a la costa del Japón**. Sin embargo, y a pesar de estar vivos, después de pocos días, **los peces dejaban de moverse en el tanque. Estaban aburridos y cansados, pero vivos.**

Desafortunadamente, los consumidores, nuevamente notaron la diferencia del sabor dado que cuando los peces dejan de moverse por días, **pierden el sabor "fresco-fresco."** Los japoneses prefieren el sabor de los peces bien vivos y frescos, no el de los peces aburridos y cansados **que los pescadores les traían**. ¿Cómo resolvieron el problema las compañías pesqueras japonesas? **¿Cómo consiguieron traer pescado con sabor de pescado fresco?**

Si las compañías japonesas nos pidieran asesoría, ¿qué les recomendaríamos?

Veamos:

Tan pronto como alcanzamos nuestras metas, tales como empezar un nuevo trabajo, completar un proyecto, pagar las deudas, encontrar una pareja maravillosa, o lo que sea, **tal vez perdamos la pasión. Ya no necesitaremos esforzarnos tanto, así que sólo nos relajaremos dejándonos estar.** Si esto nos ocurre, es que experimentamos el mismo problema que las personas que se ganan la lotería, o el de aquellos que heredan mucho dinero y que nunca maduran, o se quedan en casa y se hacen adictos a los medicamentos para la depresión o la ansiedad. **¡Y así perdemos calidad de vida!**

Como el problema de los pescadores japoneses, **¡la mejor solución es sencilla!**

Lafayette Ron Hubbard (13/3/1911- 24/1/1986, estadounidense, filósofo, escritor, creador de música, aventurero y explorador. Creador de Diabética y de la Cienciología), a principios de los años 50 manifestó: "*Las personas prosperan, extrañamente más, sólo cuando hay desafíos en su medio ambiente*". Hubbard escribió en su libro titulado "*Los beneficios de los desafíos: mientras más inteligente, persistente y competente seas, más disfrutas de un buen problema.*"

Si nuestros desafíos son del tamaño correcto, y si poco a poco los vamos conquistando, nos sentiremos felices. Al pensar en ellos, nos sentimos con energía. Nos emocionará intentar nuevas soluciones. Nos divertiremos, **¡nos sentiremos vivos!**

Y así es como los peces japoneses se mantienen vivos: para mantener el sabor fresco de los mismos, las compañías pesqueras todavía ponen a los peces dentro de los tanques en los barcos pesqueros. Pero **ahora, ponen también ¡un TIBURÓN pequeño!** ¡Claro que el tiburón se come algunos peces!, pero **los demás llegan muy, pero muy vivos ¡Los peces son desafiados!** Tienen que nadar durante todo el trayecto dentro del tanque, **¡para mantenerse vivos!**

En lugar de evitar los desafíos, enfrentémoslos y tratemos de vencerlos. Disfrutémoslos como un juego. Si los desafíos son muy grandes o son muchos, ***¡nunca rendirse!*** El fracaso nos cansará aún más y nos desalentará. Es mejor reorganizarse. Encontramos la claridad y energía suficientes, así como la información, el conocimiento y la ayuda que requiramos. Y cuando ya alcancemos nuestras metas, nos debemos proponer otras mayores.

Una vez satisfechos los objetivos comerciales, personales, familiares, busquemos alcanzar las metas de un grupo que sintamos como propio, de nuestra comunidad y/o de otros. Y recordemos que los chinos dicen: "*Sólo nadando contra corriente es posible alcanzar la fuente.*"

Después de obtener un éxito, no debemos dormirnos sobre él. Usemos nuestros recursos, habilidades y capacidades para lograr lo que soñamos, para alcanzar la diferencia, para lograr el cambio que nos proponemos.

Así que, ***invitemos un tiburón a nuestro tanque***, y descubramos ***¡qué tan lejos realmente podemos llegar!*** ¡Un poco de buen estrés nunca viene mal...!

Bibliografía para el apartado 5:

5. Power Point "Alfabeto emocional" del Dr. Juan Hitzig, sobre la serotonina para el estrés de la vida diaria

5. 1.- http://www.azprensa.com/noticias_ext.php?idreg=37546

- **Conclusión**

Hemos visto en los diferentes ítems expuestos, cómo nuestro cerebro está siempre a disposición de lo que le pidamos, obedeciendo por medio de los cambios neuroquímicos, para que nuestros pedidos sean concretados.

No obstante, a tan buen amigo servidor, hay que reconocerle la posibilidad de recibir cuidados en cuanto a la alimentación, la gimnasia, el descanso y las enfermedades biopsicológicas como el tan temido y devastador estrés.

Tampoco podemos olvidarnos de la buena educación y formación para un buen desarrollo y crecimiento, libre de amenazas, de hostilidades y sobre todo, además del gran amor empático, es imprescindible permitirle al niño en su desarrollo, una completa y sana información, para que per se y, a medida que va madurando, se vaya acostumbrando en tomar decisiones racionales, razonables y ecuánimes. El gran logro de la educación será permitirle el mayor desarrollo de sus Lóbulos Prefrontales, asiento de la más humana dignidad y ética, para que alcance y disfrute siempre de una buena calidad de vida.

A través de las páginas, fuimos viendo como Oriente y Occidente, y desde los inicios de la Historia Médica hasta ahora, la preocupación humana enfocó hacia una vida más sana, más plena, más digna, más elevada. La sociedad por su parte, a través de los tiempos, no siempre pudo acompañar y apoyar esos objetivos, porque aún hoy tenemos en el mundo infinidad de personas desprotegidas en cuanto a sus necesidades básicas, limitadas en sus desarrollos, reducidas a la mínima expresión humana como en las guerras o en situaciones de indigencia. Y mientras los Premios Nóbeles avanzan en la Ciencia y en los recursos para el progreso todo, aún hay pequeños y adultos que se mueren por múltiples carencias y necesidades en distintos rincones del mundo.

Sin embargo, todo puede superarse si cada uno en su lugar, toma su propia posta para el mejoramiento de sí y de su pequeño entorno, como se observa en el [power point de José Carreras y Plácido Domingo](#).

Cuando ejercitemos a pleno el desarrollo de la ética desde nuestros Lóbulos Prefrontales, y la defendamos amorosa y convincentemente, seremos los multiplicadores para la difusión del bienestar y la paz de todos los humanos. Pensemos que esto no es una utopía, porque todos contamos con neuronas en espejo que nos permiten imitar los modelos que observamos. ¡Pongamos proa al bienestar general y progreseemos! Nuestras redes neuronales, a través de la neuroplasticidad, se arman y rearman en circuitos beneficiosos y de placer, para alcanzar lo que anhelamos; ¡sólo falta decidirnos!

-----Fin-----