

TITULO: *NEUROBIOLOGÍA DE LA FELICIDAD*

NOMBRE: *IÑAKI FERRANDO*

FORO: *VI FORO FUNDACIÓN SAN PRUDENCIO DE LA 3ª EDAD*

FECHA: *10/06/2003*

NEUROBIOLOGIA DE LA FELICIDAD

“Como tratar de vivir sano para ser feliz. Una propuesta de estilo de vida saludable”

Que la medicina trate el tema de la felicidad puede resultar un tanto pretenciosos o quizá para otros resulte fuera de lugar. Pero creemos y somos de los convencidos que la medicina es algo más que la tecnología desarrollada por los seres humanos para curar las enfermedades. No cabe duda que la base fundacional de la medicina es diagnosticar y tratar las enfermedades pero no es menos cierto que prevenirlas resulta también cuestión de sumo interés. Si nos lo permiten, vamos a dar un paso más hacia delante y a diremos que la medicina además de diagnosticar, tratar y prevenir las enfermedades debe promocionar la salud. Y promocionar y elaborar programas para mejorar, mantener y restaurar, en su caso la salud es un elemento indispensable para la felicidad.

La salud es un elemento esencial en la valoración de las personas respecto a la felicidad. La coplilla popular ya lo refiere: Tres cosas hay en al vida Salud, Dinero y Amor, y el que tenga estas tres cosas que le dé gracias a Dios. Con independencia de la forma con que se perciban cada uno de estos tres elementos, la salud es prioritario. Sin ella resulta imposible disfrutar de los otros dos. Dejando de lado valoraciones románticas, la inmensa mayoría de personas considera que la salud es lo primero, o tal y como decimos en Sanitas, “ lo que de verdad importa”

Todos tenemos una idea mas o menos formada de lo que es la salud. La definición más clásica afirma que ésta es sencillamente la ausencia de enfermedad. Una definición negativa pero que ha servido para justificar en exceso la implantación de sistemas sanitarios curativos en contra de otras propuestas más preventivas.

El título base de esta ponencia es Neurobiología de la felicidad. Así que hablaremos un poco de neurobiología, y un poco más de felicidad.

La neurobiología es la disciplina científica que estudia el sistema nervioso central. De todos los componentes de éste, el cerebro y sus múltiples divisiones, es la estructura en donde se ubican las propiedades más “humanas

“. El cerebro piensa y siente, visiona y escucha, emite las ordenes para hablar y para dormir. Y también es el que se enamora y percibe el dolor y el placer. En esencia, en el cerebro es el lugar en donde se asienta lo que podríamos llamar la sensación de felicidad. En propiedad diríamos que la felicidad es una sensación que emerge de forma “cuasi” espiritual de nuestro cerebro.

El cerebro tiene muchas partes, que incluyen la corteza, el tronco cerebral y el cerebelo. Vamos a enumerar algunas de las funciones de cada parte del cerebro:

CORTEZA CEREBRAL

Lóbulo frontal: El más anterior, directamente debajo de la frente.

Funciones:

- Cómo sabemos lo que estamos haciendo dentro de nuestro ambiente
- (Conciencia).
- Cómo iniciamos una actividad en respuesta a nuestro ambiente.
- Decisiones que tomamos sobre lo que ocurre en nuestras actividades diarias.
- Controla nuestras respuestas emocionales.
- Controla nuestro lenguaje expresivo.
- Asigna significado a las palabras que elegimos.
- Comprende asociaciones de palabras.
- Memoria para los hábitos y actividades motoras.

Problemas observados:

- Pérdida del movimiento simple de varias partes del cuerpo (Parálisis).
- Inhabilidad de planear una secuencia de movimientos complejos que son necesarios para terminar actividades con tareas múltiples, tales como hacer café (Secuencia).
- Pérdida de la espontaneidad al interactuar con otros.
- Pérdida de la flexibilidad en el pensamiento.
- La persistencia en un solo pensamiento (Perseverancia).
- Inhabilidad de enfocarse en una tarea (Atención).
- Cambios de humor (Emocionalmente lábil o inestable).
- Cambios de comportamiento social.
- Cambios de personalidad.
- Dificultades al solucionar problemas.
- Inhabilidad de expresarse con lenguaje (Afasia de Broca).

Lóbulo parietal: Cerca de la parte posterior y superior de la cabeza.

Funciones:

- Localización de la atención visual.

- Localización de la percepción táctil.
- Movimientos voluntarios dirigidos a una meta.
- Manipulación de objetos.
- Integración de diversos sentidos que permite entender un solo concepto.

Problemas Observados:

- Inhabilidad de atender a más de un objeto a la vez.
- Inhabilidad de nombrar un objeto (Anomia).
- Inhabilidad de localizar las palabras para la escritura (Agrafía).
- Problemas con la lectura (Alexia).
- Dificultad en dibujar objetos.
- Dificultad en distinguir la izquierda de la derecha.
- Dificultad con las operaciones matemáticas (Discalculia).
- Carencia de reconocimiento de ciertas partes del cuerpo y, o del espacio que las rodea (Apraxia), lo que lleva a tener dificultades al cuidarse.
- Inhabilidad de enfocar la atención visual.
- Dificultades con la coordinación de los ojos y las manos.

Lóbulos occipitales: Más atrás, en la parte más posterior de la cabeza.

Funciones:

- Vista

Problemas Observados:

- Defectos en la vista (Cortes del campo visual).
- Dificultad en localizar objetos en el medioambiente.
- Dificultad en identificar colores (Agnosia del color).
- Producción de alucinaciones.
- Ilusiones visuales-ver objetos con inexactitud.
- Ceguera de la palabra-inhabilidad de reconocer palabras.
- Dificultad en el reconocimiento de objetos dibujados.
- Inhabilidad de reconocer el movimiento de un objeto (Agnosia del movimiento).
- Dificultades en leer y escribir.

Lóbulos Temporales: Lado de la cabeza sobre los oídos.

Funciones:

- Capacidad de oír
- Adquisición de memorias
- Algunas percepciones visuales
- Categorización de objetos

Problemas Observados:

- Dificultad en reconocer caras (Prosopagnosia).
- Dificultad en entender palabras habladas (Afasia de Wernicke).
- Disturbios con la atención selectiva a lo que vemos y oímos.
- Pérdida de la memoria a corto plazo.
- Interferencia con la memoria a largo plazo.
- Interés creciente o disminuido en comportamientos sexuales.
- Inhabilidad de categorizar objetos (Categorización).
- El daño al lóbulo derecho puede causar el hablar persistentemente.
- Comportamiento agresivo creciente.

TRONCO CEREBRAL

Metido profundamente en el cerebro, conduce a la médula espinal.

Funciones:

- Respiración
- Ritmo cardíaco
- El tragar
- Reflejos al ver y al oír (Respuesta sorpresiva).
- Controla el sudar, la presión arterial, la digestión y la temperatura (Sistema nervioso autónomo).
- Afecta el nivel de atención.
- Capacidad de dormir.
- Sentido del balance (Función vestibular).

Problemas Observados:

- Capacidad vital disminuida para respirar, importante en el hablar.
- Tragar el alimento y el agua (Disfagia).
- Dificultad para organizar o percibir el medioambiente.
- Problemas con el balance y el movimiento.
- Vértigo y náusea (Vértigo).
- Dificultades en dormir (Insomnio y apnea del sueño).

CEREBELO

Localizado en la base del cráneo.

Funciones:

- Coordinación del movimiento voluntario.
- Balance y equilibrio.
- Alguna memoria para los actos reflejos motores.

Problemas Observados:

- Pérdida de la capacidad de coordinar los movimientos finos.
- Pérdida de la capacidad de caminar.

- Inhabilidad de alcanzar y de asir objetos.
- Temblores.
- Mareos (Vértigo).
- Pronunciación indistinta del habla (Discurso exploratorio).
- Inhabilidad de hacer movimientos rápidos.

Obtener una comprensión generalizada del cerebro y sus funciones es importante para entender cualquier proceso intelectual humano.

Cerebro y emociones

Neurocientíficos estadounidenses han conseguido registrar los patrones de actividad cerebral al revivir episodios de tristeza, felicidad, enfado y temor. Ha sido posible utilizando avanzadas plataformas informáticas y la tomografía por emisión de positrones.

La felicidad y la tristeza son emociones diferentes y subjetivas, aunque tienen un sustrato biológico concreto en el cerebro. Un equipo de neurocientíficos de la Universidad de Iowa registraron, con ayuda de la tomografía por emisión de positrones y un específico programa informático, los patrones de actividad que existen en el cerebro al revivir episodios de temor, enfado, tristeza o felicidad. La naturaleza y funciones de las emociones han estado confinadas, durante siglos, al ámbito de la filosofía y, más tarde, al de la psicología. La investigación sistemática de la neurobiología de los sentimientos era un reto afrontado sin apenas avances debido a la carencia de hipótesis que pudiesen verificarse experimentalmente en seres humanos y a la imposibilidad de estudiar los sentimientos con animales.

Pero una técnica que permite explorar la actividad del cerebro, la tomografía por emisión de positrones (PET), ha permitido por primera vez a los investigadores reunir respuestas científicas. Entre los equipos neurocientíficos que tratan de desentrañar las bases biológicas de las emociones y los sentimientos se encuentra Antonio Damasio, que está al frente del Departamento de Neurología de la Universidad estadounidense de Iowa. Desde hace años, el autor de diversos libros científicos de gran éxito, como "El error de Descartes", ha protagonizado el mayor debate en este ámbito. El profesor Damasio, junto con su esposa Hanna, es conocido en el mundo científico por postular la existencia de una estrecha conexión anatómica y fisiológica entre las emociones y el estado interno del organismo.

Este investigador de ascendencia portuguesa sostiene que las emociones forman parte de un mecanismo biológico que se ha desarrollado a lo largo de la evolución del ser humano para mantener la homeostasis del organismo. En su opinión, este mecanismo descansaría en estructuras concretas del cerebro que regularían el estado interno del organismo, ejecutando una serie de acciones específicas por medio del sistema musculoesquelético. Entre ellas destaca la adopción de expresiones faciales y posturas corporales y comportamientos mucho más complejos. Paralelamente, estas acciones corporales originan diversas respuestas nerviosas y químicas en el hipotálamo, así como en áreas

de la corteza cerebral. Pero no se trata sólo de teorías. El profesor Damasio y su equipo multidisciplinar de la Universidad de Iowa reclutaron a cuarenta y un voluntarios sanos para identificar, en sus cerebros, con tomografía por emisión de positrones, qué partes y con qué intensidad, se activaban en el momento en que experimentaban estas emociones. El objetivo con estos "conejiños de Indias", con edades comprendidas entre 24 y 42 años, era que tenían que recordar experiencias personales marcadas, fundamentalmente, por el enfado, temor, felicidad y tristeza.

Una vez cumplido este objetivo, los neurocientíficos compararon los patrones de actividad registrada al recordar estos episodios con la obtenida de otras exploraciones llevadas a cabo mientras se pedía a los voluntarios que recordaran sucesos emocionalmente neutros. Para estar seguros de que, durante las pruebas, estos voluntarios experimentaban realmente estados emocionales, se registró también su ritmo cardíaco. Así, una de las observaciones de mayor relieve que pudieron constatar los científicos es que estas cuatro emociones provocaban, entre otras, la activación o desactivación del núcleo superior de tronco cerebral y de la corteza somatosensitiva.

Cerebro derecho y Cerebro izquierdo

El título de este apartado no significa que los humanos tengamos dos cerebros (aunque ciertas conductas así nos lo hagan creer) sino que, el único que poseemos, está dividido en dos partes o hemisferios (en referencia a la mitad de una esfera) . La asignación de izquierdo o derecho manifiesta la asimetría que presentan y las diferencias funcionales y anatómicas que existen entre ambas partes. En otras palabras cada hemisferio cerebral estaría especializado, en cierto grado, y presentarían cierta dominancia de uno sobre otro. La ciencia actual, sin embargo, ha demostrado que la realidad de esa dominancia es muy compleja, flexible y enormemente adaptativa y se prefiere hablar de lateralización hemisférica cerebral.

Cabe preguntarse él porque de esta especialización. La respuesta más racional se fundamentaría en que las funciones más complejas del cerebro, como el lenguaje y que precisan de amplias conexiones entre diversas zonas de la corteza cerebral o córtex se lateralizan, es decir, se realizan en un solo hemisferio, por eficacia evolutiva. Las conexiones entre las partes de un hemisferio son más fáciles de establecer que entre los dos hemisferios cerebrales.

En términos generales y como ejemplo de lateralización y especialización hemisférica, el izquierdo sería dominante en el ámbito del lenguaje en aspectos fonémicos, sintácticos y semánticos y también en lo denotativo. El derecho lo sería en los aspectos connotativos y en la esfera prosódica.

Permitánnos un decálogo sobre la lateralización.

Decálogo sobre la lateralización hemisférica cerebral

1. El cerebro es el órgano en donde se generan las funciones mentales del ser humano.
2. Ninguna parte del sistema nervioso funciona igual por separado que como lo hace junto a otras partes.
3. En el córtex o corteza cerebral tiene lugar la mayor parte de las principales funciones cognitivas del ser humano
4. Las modernas técnicas de neuroimagen (PET) muestran que cualquier tarea, activa diversas zonas del córtex.
5. Cuando una lesión afecta a un área del cerebro, éste se reorganiza de tal modo que otras áreas pueden suplir a la lesionada
6. La preferencia manual (diestro o zurdo) es el rasgo más ligado a las asimetrías de funcionales
7. El hemisferio izquierdo predomina en aspectos verbales, abstractos, analíticos, simbólicos y de secuenciación temporal
8. El hemisferio derecho es prevalente en aspectos de percepción del espacio y de integración de las formas en un todo.
9. El hemisferio derecho sería más activo en las facetas emocionales más elementales y autónomas y en la detección de contenidos absurdos y humorísticos
10. La lateralización hemisférica se adquiere y desarrolla sobre bases genéticas innatas

La felicidad puede depender de la personalidad de cada uno. La salud también.

Personalidad y salud

La personalidad es el patrón individual por el que se manifiestan los rasgos mentales, afectivos y de conducta. Resulta de la compleja interacción entre factores biológicos, básicamente genéticos y experiencias acumuladas por el aprendizaje. Se conoce como temperamento el factor biológicamente determinado dentro de la personalidad individual. El carácter es la forma en que el individuo crea conexiones y se relaciona con los valores, costumbres y circunstancias culturales de la sociedad en la que vive.

Para establecer los límites de la personalidad normal se utilizan criterios estadísticos, es decir, lo que hace la mayoría o aspectos cualitativos tales como la capacidad para adaptarse al entorno de forma autónoma, competente, efectiva y eficiente. Consideramos normal en términos generales, a quién tiene capacidad para relacionarse consigo mismo y con los demás de forma flexible y adaptada, trata de conservar su salud y tiene una idea de sí mismo positiva y edificante con un razonable nivel de autoestima. Las conductas contrarias a las anteriormente expuestas podrían considerarse “anormales” y en consecuencia negativas para la salud.

Aunque existen personalidades proclives a la enfermedad, casi todo puede aprenderse y la salud se beneficia de cambios de actitud personal serenos e informados.

Decálogo para una personalidad saludable

1. Establecer una actitud positiva hacia la vida dándole un sentido placentero a la vez que disciplinado.
2. Realizar tareas intelectuales. La voluntad de aprender ayuda a la salud estimulando la autoestima.
3. Mantener una vida de relación social amplia y abierta. La soledad es un riesgo para la salud.
4. Comprometerse individual y colectivamente con los valores éticos y sociales esenciales.
5. Tomarse la vida con realismo y con las dosis de humor suficientes como para ser cordial y optimista.
6. Estimular el sistema inmune a través de una alimentación sana y ejercicio físico equilibrado.
7. Ser moderado y no obsesionarse con nada. Las cosas no son ni blancas ni negras, sino grises.
8. Tener fe en sí mismo y en los demás. Hay que tratar de vivir en armonía con la naturaleza.
9. Interesarse por temas de educación sanitaria individual y colectiva.
10. Establecer y mantener una relación de confianza con su médico.

Los seres humanos podemos adoptar posturas y actitudes positivas ante la vida y la salud. Analicémoslas mas pormenorizadamente.

Actitud mental positiva y salud

La actitud mental positiva en la vida es un elemento primordial para la obtención de la salud y la felicidad .

Desde que en 1964 se acuñara el término psiconeuroinmunología, se han acumulado evidencias notables que relacionan la actividad mental con la respuesta del organismo a las agresiones, tanto internas como externas.

La actitud mental positiva en la vida modula la personalidad de tal forma que permite controlar acontecimientos desagradables e inesperados con menor carga emocional y en consecuencia con menor repercusión sobre la salud. Investigaciones recientes han identificado interconexiones entre el sistema nervioso central y el sistema inmunológico. De hecho las células del sistema inmune presentan en la superficie receptores similares a los del sistema nervioso. Además ambos sistemas segregan sustancias químicas idénticas y por lo tanto, pueden comunicarse e influenciarse mutuamente. Dos ejemplos notables los encontramos en que diversas zonas cerebrales estimulan la liberación de inmunoglobulinas , proteínas con capacidad de defensa del organismo, e interferón, sustancia proteínica capaz de combatir infecciones y virus.

Todos estos hallazgos dan razón a la clásica sentencia latina de "Mente sana en un cuerpo sano" y que verifica la unidad del ser humano como persona. El mantenimiento de una actitud positiva estimula el ánimo, dotando a la vida cotidiana de un sentido placentero que emana del interior de nuestro ser.

El iniciar un proceso de mejora de la actitud mental hacia formas más positivas es una decisión relevante para la salud global de las personas. Algunos **consejos muy sencillos ayudan en su mejora.**

1. Haga ejercicio físico adecuado a su edad y condición.
2. Realice tareas intelectuales. La voluntad de aprender ayuda a la salud.
3. Mantenga una vida de relación social amplia y abierta.
4. Comprométase individualmente con los valores éticos esenciales
5. Tómese la vida con realismo aunque con las dosis de humor suficientes como para que su expresión sea cordial.
6. Estimule su sistema inmunológico a través de una alimentación basada en las pautas generales de la dieta mediterranea
7. Sea moderado y no se obsesione con nada. La mayoría de las cosas son más grises.
8. Tenga fe en si mismo y en los demás. Entre ellas se encuentra su médico; trate de establecer con él una relación de confianza estable y mantengalo como su informador