

Seis claves para ser feliz, según la Universidad de Harvard

Existe una asignatura sobre la dicha en el prestigioso centro educativo. "La alegría también se aprende, como el golf o el esquí"

[PATRICIA PEYRÓ JIMÉNEZ](#)

[5 FEB 2016 - 13:39 CET](#)

Cada vez parece más claro que la nueva fiebre del oro no tiene que ver con hacerse millonario ni con encontrar la fuente de la eterna juventud. El tesoro más codiciado de nuestros tiempos es [atesorar felicidad](#), un concepto abstracto, subjetivo y difícil de definir, pero que está en boca de todos. Incluso es materia de estudio en la prestigiosa [Universidad de Harvard](#).

Durante varios años, algunos de los estudiantes de Psicología de esta universidad americana han sido un poco más felices, no solo por estudiar en una de las mejores facultades del mundo, sino porque, de hecho, han aprendido a través de una asignatura. Su profesor, el doctor israelí [Tal Ben-Shahar](#), es experto en [Psicología Positiva](#), una de las corrientes más extendidas y aceptadas en todo el mundo y que él mismo define como "la ciencia de la felicidad". De hecho, sostiene que la alegría se puede aprender, del mismo modo que uno se instruye para esquiar o a jugar al golf: con técnica y práctica.

Aceptar la vida tal y como es te liberará del miedo al fracaso y de unas expectativas perfeccionistas

TAL BEN-SHAHAR, PROFESOR DE HARVARD

Con su superventas [Being Happy](#) y sus clases magistrales, los principios extraídos de los estudios de Tal Ben Shahar han dado la vuelta al mundo bajo el lema de "no tienes que ser perfecto para llevar una vida más rica y más feliz". El secreto parece estar en aceptar la vida tal y como es, lo cual, según sus palabras, "te liberará del miedo al fracaso y de unas expectativas perfeccionistas".

Aunque por su clase de Psicología del Liderazgo (Psychology on Leadership) han pasado más de 1.400 alumnos, aún así cabría hacerse la siguiente pregunta: ¿Alguna vez se tiene suficiente felicidad? "Es precisamente la expectativa de ser perfectamente felices lo que nos hace serlo menos", explica.

Estos son sus seis consejos principales para sentirse afortunado y contento:

1. Perdona tus fracasos. Es más: ¡celebrarlos! "Al igual que es inútil quejarse del efecto de la gravedad sobre la Tierra, es imposible tratar de vivir sin emociones negativas, ya que forman parte de la vida, y son tan naturales como la alegría, la felicidad y el bienestar. Aceptando las emociones negativas, conseguiremos abrirnos a disfrutar de la positividad y la alegría", añade el experto. Se trata de darnos el derecho a ser humanos y de perdonarnos la debilidad. Ya en el año 1992, Mauger y sus colaboradores estudiaron los efectos del perdón, encontrando que los bajos niveles de este hacia uno mismo se relacionaban con la presencia de trastornos como la depresión, la ansiedad y la baja autoestima.

2. No dé lo bueno por hecho: agrádeczalo. Cosas grandes y pequeñas. "Esa manía que tenemos de pensar que las cosas vienen dadas y siempre estarán ahí tiene poco de realista".

3. Haga deporte. Para que funcione no es necesario machacarse en el gimnasio o correr 10 kilómetros diarios. Basta con practicar un ejercicio suave como [caminar a paso rápido](#) durante 30 minutos al día para que el cerebro secrete endorfinas, esas sustancias que nos hacen sentir drogados de felicidad, porque en realidad son unos opiáceos naturales que produce nuestro propio cerebro, que mitigan el dolor y causan placer, según detalla el entrenador de [easyrunning](#) y experto corredor Luis Javier González.

4. Simplifique, en el ocio y el trabajo. "Identifiquemos qué es lo verdaderamente importante, y concentrémonos en ello", propone Tal Ben-Shahar. Ya se sabe que "quien mucho abarca, poco aprieta", y por ello lo mejor es centrarse en algo y no intentarlo todo a la vez. Y no

se refiere solo al trabajo, sino también al área personal y al tiempo de ocio: “Mejor apagar el teléfono y desconectar del trabajo esas dos o tres horas que se pasa con la familia”.

5. Aprenda a meditar. Este [sencillo hábito](#) combate el estrés. [Miriam Subirana](#), doctora por la Universidad de Barcelona, escritora y profesora de meditación y mindfulness, asegura que “a largo plazo, la práctica continuada de ejercicios de meditación contribuye a afrontar mejor los baches de la vida, superar las crisis con mayor fortaleza interior y ser más nosotros mismos bajo cualquier circunstancia”. El profesor de Harvard añade que es también un momento idóneo para manejar nuestros pensamientos hacia el lado positivo, aunque no hay consenso en que [el optimismo llegue a garantizar el éxito](#), sí le aportará un grato momento de paz.

6. Practique una nueva habilidad: la resiliencia. La felicidad depende de nuestro estado mental, no de la cuenta corriente. Concretamente, “nuestro nivel de dicha lo determinará aquello en lo que nos fijemos y en las atribuciones del éxito o el fracaso”. Esto se conoce como locus de control o 'lugar en el que situamos la responsabilidad de los hechos', un término descubierto y definido por el psicólogo [Julian Rotter](#) a mediados del siglo XX y muy investigado en torno al carácter de las personas: los pacientes depresivos atribuyen los fracasos a sí mismos, y el éxito, a situaciones externas a su persona; mientras que la gente positiva tiende a colgarse las medallas, y los problemas, “casi mejor que se los quede otro”. Sin embargo, así perdemos la percepción del fracaso como 'oportunidad', que tiene mucho que ver con la resiliencia, un concepto que se ha hecho muy popular con la crisis, y que viene prestado originariamente de la Física y de la Ingeniería, con el que se describe la capacidad de un material para recobrar su forma original después de someterse a una presión deformadora. "En las personas, la resiliencia trata de expresar la capacidad de un individuo para enfrentarse a circunstancias adversas, condiciones de vida difíciles, o situaciones potencialmente traumáticas, y recuperarse saliendo fortalecido y con más recursos”, afirma el médico psiquiatra Roberto Pereira, director de la [Escuela Vasco-Navarra de Terapia Familiar](#).

Contenido Temático

1.- Las Hormonas (Pág. 5)

1.1.- Origen de las Hormonas (Pág. 6)

1.2.- Transporte de las Hormonas (Pág. 8)

2.- Sistema Endocrino (Pág. 8)

2.1.- Funciones de las Hormonas (Pág. 9)

2.2.- Glándulas Endocrinas (Pág. 10)

2.3.- Características y funciones de las Glándulas Exocrinas (Pág. 11)

2.4.- Tejidos que constituyen el Sistema Endocrino (11)

2.5.- Localización de los Órganos (Glándulas) del Sistema Endocrino (Pág. 12)

2.6.- Metabolismo Hormonal (Pág. 13)

2.7.- Efectos Morfológicos de las Hormonas (Pág. 14)

3.- El Hipotálamo (Pág. 14)

4.- Glándula Hipófisis o Pituitaria (Pág. 16)

4.1.- La Silla Turca (Pág. 17)

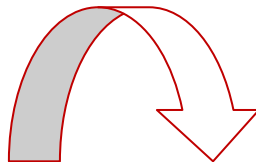
5.- Las Endorfinas (Pág. 21)

5.1.- Características de las Endorfinas (Pág. 25)

5.2.- Sistema Límbico (Pág. 26)

5.3.- Estimulación de la Secreción de Endorfinas (29)

5.4.- Deficiencia de Endorfinas (Pág. 31)



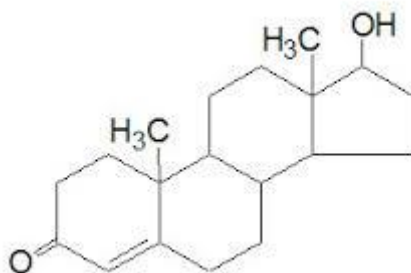
1.- Las Hormonas

Las hormonas son los *mensajeros químicos* del cuerpo que controlan numerosas funciones y circulan por el *torrente sanguíneo* hacia los *órganos* y los *tejidos*. Estos componentes químicos intervienen en los procesos:

- a) Del *metabolismo*
- b) El *crecimiento*
- c) El *desarrollo*
- d) La *reproducción*
- e) Afectan al *estado de ánimo*
- f) Actúan sobre el *apetito sexual*

La *composición química* de las hormonas es un factor determinante en su transporte por el *torrente sanguíneo* y en su unión con el *receptor* de la célula del tejido "*Diana*". Las hormonas se clasifican en tres grupos, en función de su *composición bioquímica*:

- a) *Esteroides*.- Son *lípidos* derivados del colesterol, sintetizados en el *REL* (Retículo Endoplasmático Liso). Este tipo de hormonas son *insolubles en agua*, por lo tanto, son transportadas mediante *proteínas plasmáticas* (Ejemplo: Testosterona)



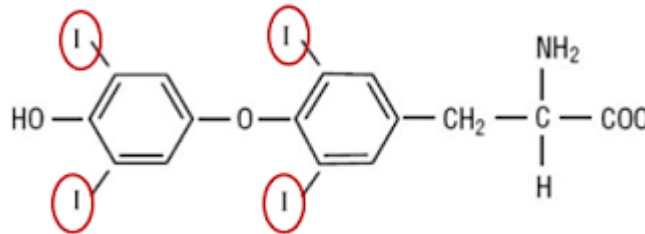
Testosterona

ENDORFINAS

b) **Péptidos** y **proteínas**.- La mayoría de las hormonas están formadas por este tipo de macromoléculas, que son **cadena de aminoácidos**. Se sintetizan en el **RER** (Retículo Endoplasmático Rugoso) y pueden tener desde **tres aminoácidos** hasta **doscientos** (Ejemplo: Insulina)

Fórmula Empírica: $C_{267}H_{404}N_{72}O_{78}S_6$ (51 Aminoácidos)

c) **Aminas**.- Este tipo de hormonas constituyen las moléculas más sencillas y se sintetizan a partir de **aminoácidos**. Por ejemplo las hormonas producidas por la **tiroides** (Tiroxina).



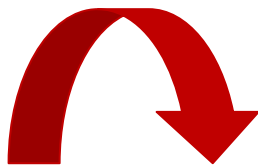
I = Iodo

1.1.- Origen de las Hormonas

Las hormonas pueden ser:

- a) **Naturales**
- b) **Sintéticas**

Las **naturales** son secretadas por las distintas **glándulas** del **Sistema Endocrino** que está constituido por grupos especiales de células.



ENDORFINAS

Las hormonas son transportadas en *muy baja concentración* pero suficiente para provocar *grandes cambios en las células* o inclusive en *todo el cuerpo*. Es por ello que el exceso o la falta de una hormona específica puede ser un problema serio.

Enlazar **online** para visualizar los videos

Video: Las Hormonas

<https://www.youtube.com/watch?v=XktP1NX1JrM>

Video: Hormonas y el Cerebro

<https://www.youtube.com/watch?v=7ck7Rauf1Q4>

Video: La Hormonas del Amor

<https://www.youtube.com/watch?v=PFdaqtdbQ10>

Enlaces

<http://www.sc.ehu.es/towsoesj/Biologia%20Educacion/Web%20HORMONAS/GENERAL/Funcion.htm>

<http://www.biologiaescolar.com/2014/07/hormonas-composicion-quimica-transporte.html>

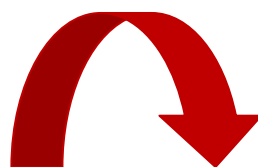
<http://www.dmedicina.com/vida-sana/sexualidad/diccionario-de-sexualidad/hormonas.html>

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/hormones.html>

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/segundo-ciclo-basico/ciencias-naturales/estructura-y-funcion-de-los-seres-vivos/2009/12/60-141-9-las-hormonas.shtml>

<http://www.monografias.com/trabajos82/las-hormonas/las-hormonas.shtml>

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/hormones.html>



1.2.- Transporte de las Hormonas

Como ya se ha indicado, las hormonas son liberadas directamente a la sangre en los lugares donde se fabrican. Por medio del ***riego sanguíneo*** la hormona llega al ***tejido*** para el cual fue fabricada y en donde existirán los ***receptores específicos***.

Una vez que la hormona alcanza dicho tejido, puede provocar alguno de los siguientes efectos:

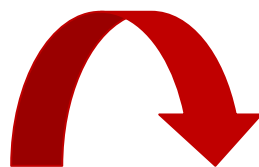
1. Alterar la ***permeabilidad*** de la membrana.
2. Activar la ***síntesis de determinados enzimas***.
3. Aumentar la ***actividad de los enzimas***.

A pesar de todo, los ***mecanismos generales de actuación*** no se conocen con precisión.

2.- Sistema Endocrino

La ***Endocrinología*** es la ciencia que estudia las ***Glándulas Endocrinas*** así como las ***Hormonas*** que producen y los efectos ***fisiológicos de las mismas***. También estudian las enfermedades y trastornos como consecuencia de las alteraciones en las funciones de las Hormonas.

El ***Sistema Endocrino*** es el conjunto de ***órganos*** y ***tejidos*** del organismo que ***liberan*** las ya mencionadas ***hormonas***.



Los **Órganos Endocrinos** también reciben el nombre de **Glándulas** y estas se clasifican en:

a) **Glándulas Endocrinas**.- Sus hormonas son liberadas directamente al torrente sanguíneo (la Hipófisis, por ejemplo).

b) **Glándulas Exocrinas o de secreción Externa (Salivales)**

Liberan sus hormonas:

- 1.- Sobre la superficie **interna** o **externa** de los tejidos cutáneos
- 2.- La **mucosa** del estómago
- 3.- El **revestimiento** de los conductos **pancreáticos**

Enlazar **online** para visualizar los videos

Video: Sistema Endocrino

<https://www.youtube.com/watch?v=dpYk-iJceCA>

Video: Sistema Endocrino

<https://www.youtube.com/watch?v=TTdvcTW1q8k>

Video: Sistema Endocrino

<https://www.youtube.com/watch?v=U8vu8TRiiQA>

2.1.- Funciones de las Hormonas secretadas por las Glándulas Endocrinas

- a) Regulan el **crecimiento**
- b) Regulan el **desarrollo**
- c) Regulan **funciones** de muchos tejidos
- d) Coordinan los **procesos metabólicos** del organismo.

Podeis revisar los videos del apartado anterior

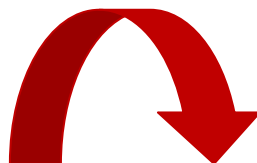
2.2.- Glándulas Endocrinas

Las Glándulas se caracterizan por la obtención de su hormona correspondiente. Podemos realizar un esquema en donde se representan las Glándulas y sus Hormonas:

<u>GLÁNDULA ENDOCRINA</u>		<u>HORMONA</u>
Tiroides	→	Tiroxina
Páncreas	→	Insulina
Glándulas Suprarrenales	→	Adrenalina

Efectos de las Hormonas producidas por la *Glándula Hipófisis*:

<u>HORMONA</u>	<u>ESTIMULA</u>
Tirotrópica	El Tiroides
Folículo estimulante	Los ovarios.
Luteinizante	Los Testículos y el Cuerpo Lúteo.
Prolactina:	La secreción de leche y Carácter materno
Hormona del Crecimiento	El Metabolismo Celular



2.3.- Características y funciones de las Glándulas Exocrinas

Podemos destacar:

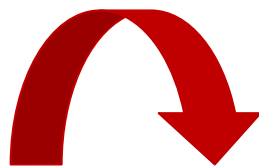
- a) Estas Glándulas transportan ***sus sustancias secretadas*** (HCl, Bicarbonato, Enzimas) mediante ***conductos adecuados*** a las superficies ***internas*** o ***externas*** del cuerpo.
- b) No están ***asociadas*** con ***redes capilares***
- c) También se les llama ***Glándulas Abiertas***

Entre las Glándulas Exocrinas tenemos:

- a) ***Glándulas salivales*** (que se sitúan en la boca)
- b) ***Glándulas lagrimales*** (que están en los ojos)
- c) ***Glándulas sudoríferas*** y ***sebáceas*** (ubicadas en la piel)
- d) ***Glándulas mamarias*** (en las mamas)

2.4.- Tejidos que constituyen el Sistema Endocrino

Existen varios ***tejidos*** que producen hormonas, sin que esa producción tenga mucho que ver con su función principal en el cuerpo. Estos tejidos se ***constituyen por paquetes de células*** que se encuentran en:



ENDORFINAS

- a) Paredes del *intestino delgado*
- b) El *estómago*
- c) Los *riñones*
- d) El *corazón*

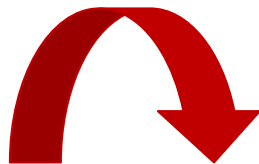
Estos *tejidos* que constituyen el *Sistema Endocrino* poseen:

- a) *Glándulas Endocrinas*.- Cuya función es la producción exclusiva de *hormonas*
- b) *Glándulas endo-exocrinas*.- Producen también *otro tipo* de secreciones además de hormonas
- c) *Tejidos no glandulares*.- Como el tejido del Sistema Nervioso Autónomo, que produce sustancias *parecidas* a las hormonas.

2.5.- Localización de los Órganos (Glándulas) del Sistema Endocrino

Se sitúan en:

- a) La *cavidad craneal*
- b) El *cuello*
- c) La *cavidad torácica*
- d) La *cavidad abdominal*
- e) La *cavidad pélvica*



2.6.- Metabolismo Hormonal

La liberación de las hormonas depende de:

- a) Los **niveles** en sangre de otras hormonas
- b) De ciertos **productos metabólicos** bajo influencia hormonal. Por ejemplo, cuando hay una cierta cantidad de **hormona tiroidea** en el torrente sanguíneo la hipófisis interrumpe la producción de la **tiroxina** hasta que el nivel de esta descienda. Por lo tanto, los niveles de hormonas circulantes se mantienen en un equilibrio constante. Este mecanismo, que se conoce como **realimentación negativa** o **homeostasis**.

La cantidad de hormona existente en el riego sanguíneo puede llevar consigo dos efectos:

- a) Si la concentración de hormona es **elevada** la glándula correspondiente deja de secretar llegando incluso a la **atrofia temporal** de dicha glándula.
- b) Si la concentración de hormona es pequeña su glándula correspondiente debe trabajar más de lo adecuado para mantener los niveles de hormona normales. En este caso podemos llegar a la **hipertrofia** de la glándula correspondiente.
- c) Otras **sustancias circulantes** con la sangre, que están controladas por las hormonas correspondientes también pueden **activar** o **desactivar** la liberación de hormonas por parte de sus glándulas correspondientes. Por ejemplo: Los altos niveles de glucosa en la sangre estimulan la **producción y liberación de insulina** por parte del páncreas, mientras que los niveles reducidos estimulan a las **glándulas suprarrenales** para producir **adrenalina** y **glucagón**; así

se mantiene el equilibrio en el *metabolismo de los hidratos de carbono*.

Aparentemente las hormonas *no se consumen* o *modifican* en el proceso metabólico sin embargo pueden ser *destruidas* por *degradación química*, siendo los productos finales de esta degradación excretados *mediante la orina*, las *heces* y el *sudor*.

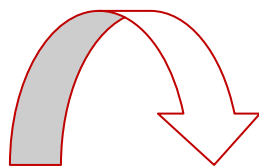
2.7.- Efectos Morfológicos de las Hormonas

Se desconoce la forma en que las hormonas ejercen muchos de sus efectos *morfológicos*. Sin embargo, se piensa que los efectos sobre la *función de las células* se deben a su acción sobre las *membranas celulares* o *enzimas*, mediante:

- a) La *expresión genética*
- b) Mediante el *control de la liberación* de iones u otras *moléculas pequeñas*

3.- El Hipotálamo

Dentro de la Cavidad Craneal nos encontramos con el *Hipotálamo* que está formado por un *minúsculo grupo de células nerviosas* situadas en el centro de la *base del cerebro*.





La función del Hipotálamo es asegurar *respuestas adecuadas a los estímulos*. Este órgano *sirve como vínculo* entre el *Sistema Nervioso Autónomo* y el *Sistema Endocrino*. La mayoría de los *Mecanismos Involuntarios* de nuestro organismo están regulados por el Hipotálamo:

- a) El *hambre*
- b) La *sed*
- c) El *sueño*
- d) El *insomnio*
- e) La *temperatura corporal*
- f) El *impulso sexual*
- g) El *ciclo menstrual* en las mujeres

Las *Endorfinas* (objeto de nuestro estudio) están ligadas a la glándula *Hipófisis* o *Pituitaria* y esta glándula está regulada por el *Hipotálamo*.

Enlazar **online** para visualizar los videos

Video: El Hipotálamo y sus conexiones

https://www.youtube.com/watch?v=UkzIDgi_nvI

<https://www.youtube.com/watch?v=nX4JWuAFYCU>

<https://www.youtube.com/watch?v=AuGKNc1F6CM>

https://www.youtube.com/watch?v=IEvH1SjCa_s

Enlaces

<http://definicion.de/hipotalamo/>

<http://salud.doctissimo.es/atlas-del-cuerpo-humano/sistema-endocrino/funciones-del-hipotalamo.html>

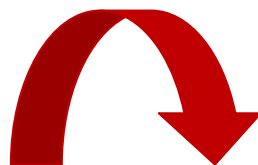
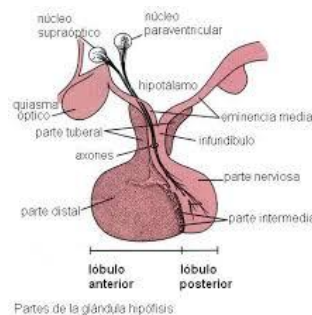
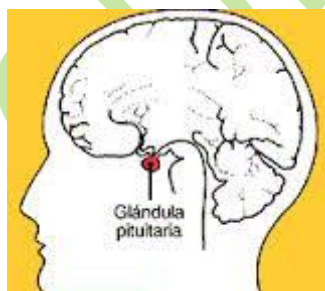
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002380.htm>

<http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/cabeza708.htm>

<http://es.slideshare.net/jorgejuicanavea/hipotlamo-15616232>

4.- Hipófisis o Glándula Pituitaria

Esta glándula es un pequeño órgano de *secreción interna* localizado en la base del Cerebro y conectada al Hipotálamo:



La **Hipófisis** secreta gran cantidad de hormonas entre las que destacamos:

a) La **hormona de crecimiento** o GH (una hormona peptídica). Esta hormona estimula:

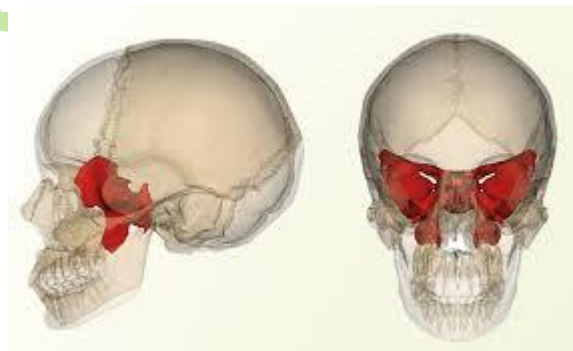
- 1.- El **crecimiento**
- 2.- La **reproducción celular**
- 3.- La **regeneración celular**

b) La **Prolactina** o PRL. Estimula:

- 1.- El desarrollo de los **acinos** (localización de células productoras de leche) mamarios.
- 2.- La **traducción de los genes** para las proteínas de la .
- 3.- La **creación de hormonas** en otras glándulas como en las glándulas **tiroideas** y las **suprarrenales**.

4.1.- La Silla Turca

En el hueso **Esfenoides**, en su parte antero superior está la famosa **Silla Turca** que alberga la **glándula Pituitaria**:



Hueso Esfenoides

www.rebistaenergiavital.com

Ya se han mencionado muchas funciones de la Pituitaria, pero de forma general podemos afirmar que:

- a) Es la glándula que *controla todos los sistemas endocrinos metabólicos*.
- b) Es la *glándula maestra por excelencia*, pues controla todas las funciones *neuro-vegetativas* y *neuro-químicas* del resto del sistema glandular.

Por tanto cualquier modificación que se produzca alrededor de la *Silla Turca* por *disfunción del Esfenoides* afectará al resto del organismo.

El nombre de *Silla Turca*, dentro del hueso esfenoides, tiene su origen en una *curvatura que se asemeja al asiento de una silla de montar* a caballo pero invertida, y que tiene como función, en principio, *de alojar a la glándula Pituitaria*.

La glándula *Pituitaria* para su funcionamiento necesita de un *estímulo de balanceo* por el que se le proporciona *una presión* y *una relajación*. Por lo tanto la glándula segrega sus hormonas basándose en los estímulos que le da el movimiento del *Esfenoides* en su *Silla Turca*, dicho de otra manera, la *Pituitaria* se localiza en una especie de *mecedora*. El esfenoides hace un movimiento *sistólico* y *diastólico* de estimulación sobre el sistema de la *Hipófisis* (Pituitaria). Cualquier bloqueo del Esfenoides que afecte a su balanceo, estará afectando al *estimulo glandular* de la Hipófisis.

La *Hipófisis* es el disco duro de nuestro ordenador que es el *Cerebro*. Si el hueso Esfenoides tiene *plena libertad de balanceo* todos los programas instalados (funcionamiento de la estructura glandular inducido por el código genético) en la *Hipófisis* funcionarán a la perfección.

Problemas relacionados con:

- a) El *oído*
- b) *Páncreas*
- c) *Hipoglucemias*
- d) *Estrabismo*
- e) *Dislexia*
- f) *Mareos*
- g) *Ataques epilépticos*

serán resueltos a través del hueso *Esfenoides*.

La Glándula *HIPÓFISIS* es considerada como *Glándula Maestra* y se compone de 3 Lóbulos o regiones:

a) *Lóbulo Anterior* o *Adenohipófisis* segrega las siguientes hormonas:

- 1.- *Hormona del Crecimiento* o *SOMATOTROPINA* (STH)
- 2.- *Tirotropina* (TSH): Actúa estimulando a la Glándula Tiroides
- 3.- *Adrenocorticotrofina* (ACTH): Actúa estimulando la secreción hormonal de las Glándulas Suprarrenales.
- 4.- *Gonadotrofinas* o *FOLÍCULOESTIMULANTE* (FSH).
Son Hormonas que actúan sobre el Testículo y el Ovario estimulando la formación de espermatozoides y la ovulación, como también en la estimulación de la secreción de las hormonas sexuales segregadas por dichas Glándulas.
- 5.- *Luteinizante* (LH): También hace su función en las glándulas sexuales estimulando la ovulación femenina y la secreción masculina de testosterona.
- 6.- *Prolactina* (LTH): Actúa sobre las Glándulas Mamarias estimulando la producción y secreción de leche después del parto.

b) El **Lóbulo Posterior** o **Neurohipófisis** segrega hormonas como:

- 1.- **Oxitocina**: Actúa sobre la musculatura lisa del Útero estimulando sus contracciones para provocar el parto y también llega a las glándulas mamarias estimulando la secreción de leche tras el parto.
- 2.- **Vasopresina** u **Hormona Antidiurética** (ADH): Actúa sobre los Riñones regulando la reabsorción de agua en los Nefrones y contribuye a mantener el balance hídrico del organismo y la presión arterial.

c) **Lóbulo Intermedio** que segrega la Hormona **Melanotropina** que estimula a las Células productoras de Melanina o Melanocitos y favorece la síntesis del pigmento melanina en la piel.

Enlazar **online** para visualizar los videos

Video: Ubicación de la Hipófisis

<https://www.youtube.com/watch?v=gmmI5E0xbH8>

Video: Glándula Hipófisis

https://www.youtube.com/watch?v=usQqZT_o9_I

Video: Glándula Hipófisis

<https://www.youtube.com/watch?v=ujM0qXRVWi8>

Video: Hipotálamo y su control sobre la Glándula Hipófisis

<https://www.youtube.com/watch?v=tvguOafmC74>

Enlaces

<http://www.monografias.com/trabajos/glandhipo/glandhipo.shtml>

<http://www.prolactina.org/glandula-pituitaria-o-hipofisis/>

<http://www.monografias.com/trabajos65/hipofisis-pituitaria/hipofisis-pituitaria.shtml>

<http://www.efn.uncor.edu/departamentos/divbioeco/anatocom/Biologia/Los%20Sistemas/Endocrino/Hipofisis.htm>

<http://salud.ccm.net/faq/7952-hipofisis-definicion>

<http://www.sabelotodo.org/anatomia/hipofisis.html>

5.- Las Endorfinas

Las preparaciones curativas obtenidas de la planta de la amapola (*Papaver somniferum*) de la que se extrae el *opio* han sido utilizadas desde hace cientos de años para aliviar el dolor. El cultivo de amapola está documentado ya en Mesopotamia (3400 AC). Hipócrates (460 AC), “*padre de la medicina*”, reconoció su uso como narcótico y recomendó su empleo en el tratamiento de enfermedades de mujeres y en epidemias.

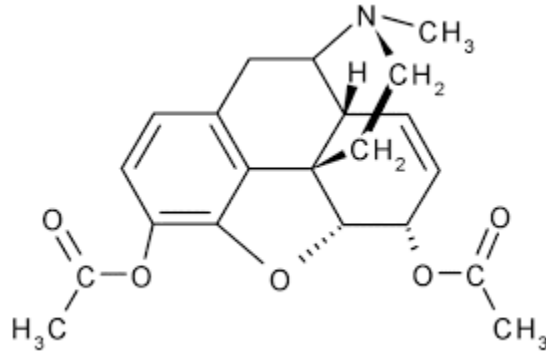
En 1803, el farmacólogo alemán W. Sertürner (1783-1841) purificó a la *morfina*.



que es el principal constituyente *alcaloide* (compuesto orgánico de tipo nitrogenado que producen ciertas plantas. Dichos compuestos generan efectos fisiológicos de distintas clases, que constituyen la base

ENDORFINAS

de drogas como la cocaína y la morfina) de los extractos de *opio* y el responsable de producir su *efecto analgésico*. En 1874, el químico londinense Alder Wright descubrió la *heroína*:



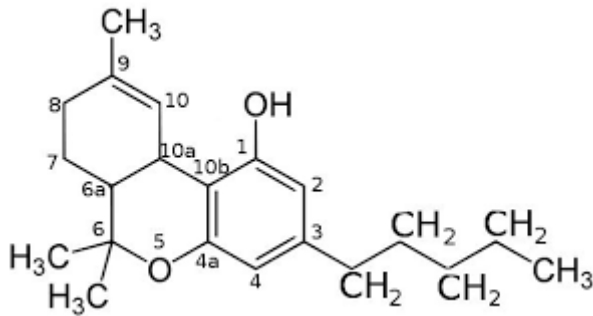
Desde entonces se han producido distintas sustancias químicas derivadas de la morfina y que reciben el nombre de *Opioides*.

Con el producto químico Naloxona Tritiada, radiactivo, se logró desplazar a la morfina de sus receptores en nuestro cerebro. La existencia de estos receptores para drogas exógenas hizo pensar que dichos receptores no se crearon para anclar las moléculas de las drogas exógenas. Si existían dichos receptores, la causa de su existencia podría ser el captar, por parte de nuestro cerebro, *sustancias químicas* (opioides) *endógenas* con las propiedades analgésicas de las drogas externas. En experimentos con homogenados (fraccionamiento celular) de cerebro de cerdo, se encontró una sustancia que en el *íleon* (Sección final del intestino delgado) de cobaya producía efectos similares a los de la morfina. Se trataba de sustancias conocidas como *oligopéptidos* (son un tipo de moléculas formadas por la unión de varios *aminoácidos* mediante enlace peptídico) que por encontrarse en el cerebro fueron llamadas *Encefalinas*.

Posteriormente se ha demostrado que este caso no es único y que también la planta de la *mariguana* y su principal producto activo, el *delta-9-tetrahidrocannabinol*, se une en el cerebro a receptores

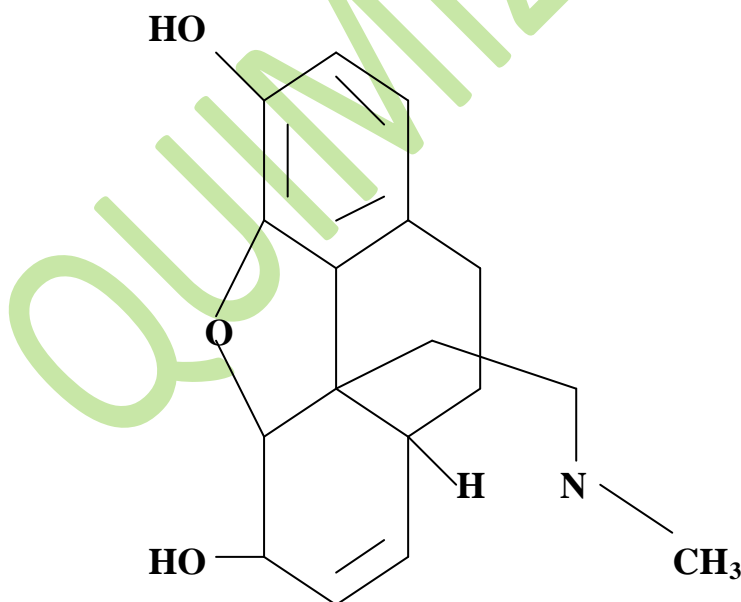
ENDORFINAS

específicos endógenos denominados *endocannabinoides*.



Nuestro cerebro, mediante la glándula Hipófisis o Pituitaria, *es capaz de producir péptidos* con los mismos efectos de la marihuana.

En el año de 1974, el grupo de Goldstein identificó una sustancia, también de tipo *polipeptídico*, en la *glándula pituitaria* (hipófisis) de bovino a la que denominaron *b-endorfina*. La *b-endorfina* es un péptido de treinta y un aminoácidos que se une a los *receptores opioides* y que tiene un *potente efecto analgésico*.



Unidad estructural de la Endorfina

ENDORFINAS

Actualmente se calcula que hay alrededor de 20 tipos diferentes de endorfinas *distribuidas por todo el cuerpo*. Parte de ellas están localizadas en la *glándula pituitaria* y son las encargadas de hacer posible la *comunicación entre las neuronas*.

Finalmente se descubrió una *tercera clase de péptidos opioides*, las *dinorfinas*. Se trata de un péptido de diecisiete aminoácidos.

Actualmente se sabe que los *péptidos neuroactivos* son sintetizados a partir de moléculas precursoras. Se ha identificado a cuatro proteínas precursoras de los péptidos opioides:

- a) *Proopiomelanocortina* (POMC)
- b) *Proencefalina A* (PENK)
- c) *Prodinorfina* o *Proencefalina B* (PDYN)
- d) *Pronociceptina/orfanina FQ* (PNOC).

Nos centraremos en las características de las *Endorfinas*

Estas son producidas por el organismo en respuesta a *múltiples sensaciones*, entre las que se encuentran:

- a) El *dolor*
- b) El *estrés*

disminuyendo el efecto de los dos factores

Influyen en:

- a) *Modulación del apetito*
- b) En la *secretación de hormonas sexuales*
- c) En el *fortalecimiento del Sistema Inmunológico*

Cuando *sentimos placer sensaciones agradables un estado feliz* estas sustancias químicas *aumentan su concentración* y envían mensajes a nuestro *cerebro*, a los *linfocitos*, y a otras células *responsables de la defensa* frente a virus y bacterias que invaden nuestro organismo.

Se conocen como *neurotransmisores opiáceos* por tener efectos similares a los producidos por el *opio* así como también a los efectos relacionados con la *morfina* y la *heroína*.

Nuestro organismo es capaz de *producir sustancias químicas* con efectos parecidos *a las drogas anteriormente mencionadas* pero de *forma endógena*. No hace falta comprar drogas puesto que las podemos producir nosotros mismos, lógicamente con un coste de los que más tarde hablaremos. Nuestras *drogas endógenas* no presentan los *efectos secundarios* de las exógenas. Dicho de otra manera, hay formas *más sanas* y *baratas* para drogarnos.

5.1.- Características de las Endorfinas

Tienen una serie de propiedades que podemos resumir en:

- a) Cuando sentimos dolor las endorfinas actúan como *analgésicos endógenos* inhibiendo la *transmisión del dolor al cerebro*.
- b) Las Endorfinas podrían llamarse las *moléculas de la felicidad*, ya que:
 - 1.- Permiten a las personas *disfrutar de la vida*
 - 2.- *Sentirse deleitados* por muchas cosas
 - 3.- *Resurgir con facilidad* de las crisis personales sin demasiadas *cicatrices emocionales*.

c) Las Endorfinas *son el premio* que nuestro cerebro nos proporciona al *efectuar alguna actividad positiva para nuestro organismo*.

Sentimos una sensación placentera cuando:

- 1.- *Practicamos sexo*
- 2.- Hacemos *ejercicio físico*
- 3.- Hacemos *vida social*

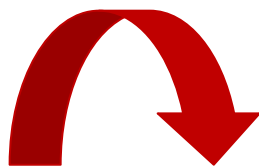
5.2.- *El Sistema Límbico*

El *Sistema Límbico* es la parte del cerebro especializada en la gestión de las *emociones*, el *aprendizaje* y la *memoria*. Es la parte más antigua *filogenéticamente* del cerebro.

Se trata de un *Sistema* constituido por varias *estructuras cerebrales* para dar *respuesta fisiológica* ante *estímulos emocionales*.

Está relacionado con:

- a) La *memoria*
- b) La *atención*
- c) *Instintos sexuales*
- d) El *placer*
- e) El *miedo*
- f) La *agresividad*
- g) La *personalidad*
- h) La *conducta*



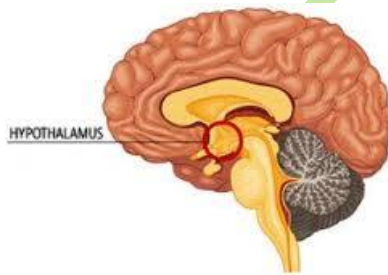
ENDORFINAS

Las estructuras que lo forman:

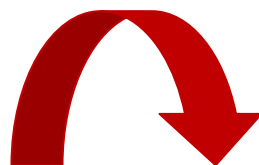
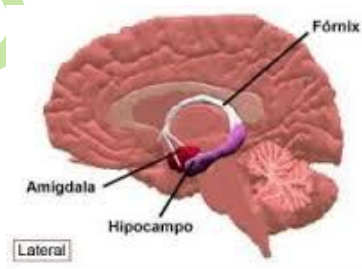
a) *Tálamo*



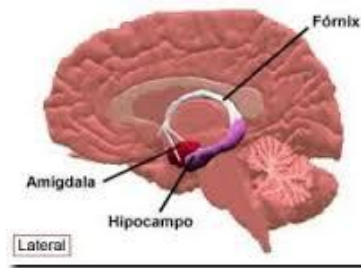
b) *Hipotálamo*



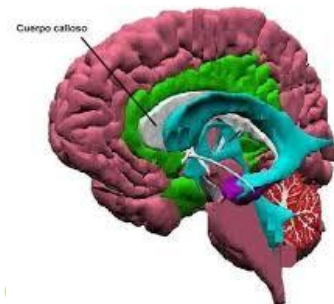
c) *Hipocampo*



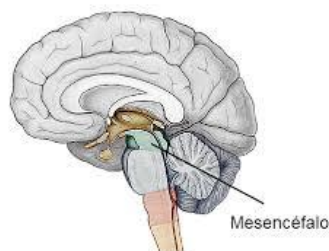
d) *Amígdala Cerebral*



e) *Cuerpo Calloso*



f) *Mesencéfalo*



El *Sistema Límbico* tiene como función la *interacción* entre el *Sistema Endocrino* y *Sistema Nervioso Periférico* del cerebro que contiene los *receptores específicos* de las diferentes hormonas con las que interactúan.

En el ser humano, estos son los *centros de la afectividad*, es aquí donde se procesan las *distintas emociones* y el hombre experimenta:

- a) *Penas*
- b) *Angustias*
- c) *Alegrías*

5.3.- Estimulación de la Secreción de Endorfinas

Si la secreción de las Endorfinas fuera continua, *estado de bienestar constante*, no podríamos determinar la existencia de posibles enfermedades debido a la ausencia de dolor que proporcionan dichas hormonas. Nuestro organismo produce *pequeñas dosis de endorfinas* que rápidamente son *eliminadas* por unas enzimas también elaboradas por nuestro organismo. De esta forma mantenemos *nuestro organismo en equilibrio*.

No es necesario recurrir a los *fármacos* y mucho menos a las *drogas* para encontrarnos en *plenitud de facultades* y de *felicidad*.

Debemos *estimular* la producción de endorfinas pero no es posible ni conveniente eliminar estas enzimas, *comedoras de endorfinas*, porque existen varios caminos para la elaboración de forma continua de las endorfinas (sí no fuera así tendríamos problemas, alguno de ellos graves). Debemos potenciar todas aquellas actividades que consideremos agradables para poder afrontar *nuestros estudios* *nuestro trabajo* *golpes de la vida*. Uno de los primeros pasos es disfrutar de las pequeñas cosas que nos suceden a diario:

- a) Las *comidas*.- Con ella podemos lograr satisfacción mediante:
 - 1.- El *aroma*
 - 2.- *Color*
 - 3.- *Textura*

4.- *Sabor*

Estimulamos, de esta forma, varios sentidos de nuestro cuerpo, esto produce una experiencia sensorial que estimula la producción de endorfinas.

b) La *música*.- A partir de ella podemos introducirnos en una experiencia sensorial tan positiva que puede influir, no, **QUE INFLUYE** en nuestro estado de ánimo.

c) El *ejercicio físico*

1.- *Corriendo*

2.- *Caminando*

3.- Montar en *bicicleta*

Podemos liberar la *cantidad de endorfinas* suficiente para que desaparezcan *nuestros fantasmas*. No hace falta machacarnos a diario o en días alternos en un gimnasio para encontrar la felicidad y el buen estado físico.

d) La *risa*.- Podríamos decir que *la risa produce más risa*, de ahí los ataques de risa. Mediante ella podemos:

1.- Mejorar la *respiración*

2.- *Liberar tensiones*

Sí, con la risa, podemos recuperar nuestro buen humor, a pesar de todos los pesares.

e) Tener *Ilusiones*.- En mi caso mis ilusiones me producen frustración porque quiero comprarme un nuevo coche y no puedo. Claro, se trata de un ferrari. Pero si es bueno ilusionarte con *realizar un viaje*, comprarte un *capricho*. La mejor forma de combatir la **DEPRESIÓN** es ir de compras a los Chinos.

Nuestro organismo, a través del cerebro, está preparado para disfrutar del presente y de lo que nos depara el futuro, despegándose del pasado

y de las cosas malas que nos suceden en el presente. Así como sobreponernos a las cosas adversas teniendo proyectos esperanzadores y soñando con cosas posibles de concretar. Si mantenemos las ilusiones y las expectativas reales lograremos mantener el buen humor y nos será más fácil comenzar cada día.

f) Un **hobby**.- Cuando sentimos que nuestras reservas de endorfinas se está acabando realizamos una actividad placentera y las endorfinas volverán a su nivel adecuado.

g) **Recordemos** aquellos momentos felices en nuestra vida. Recordemos nuestro **primer amor siendo niños**. Estamos reviviendo sucesos agradables, la producción de endorfinas se elevará a la enésima potencia.

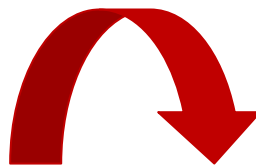
h) El **contacto físico con los otros**.- Sexo, por ejemplo. Nuestro cerebro aumenta la producción de endorfinas cuando las terminaciones nerviosas de nuestro cuerpo se estimulan al sentir cerca otro cuerpo.

En definitiva, las personas utilizamos nuestras endorfinas cada vez que nos sentimos: **abatidos/as, asustadas/os, heridos/as, enfermas/os**.

Durante una crisis especialmente intensa, las **endorfinas** pueden aumentar tanto su concentración que te impiden sentir el **dolor** y son las que te ayudan a **calmarte** tras una experiencia negativa.

5.4.- Deficiencia en Endorfinas

La química del cerebro es increíblemente complejo. Nuestras neuronas dependen de un suministro adecuado de neurotransmisores (Hormonas) clave para **enviar mensajes** y **realizar tareas básicas**.



Podemos experimentar una disminución en nuestras facultades mentales, tales como:

- a) *Pensar*
- b) *Procesar información*
- c) Relacionarse con el *mundo exterior*

Estas alteraciones son debidas a la ausencia de estos *neurotransmisores* (hormonas), las *Endorfinas*, como de otras muchas (Serotonina, por ejemplo) o bien por una deficiencia n la concentración de las mismas. Nuestro cerebro no está equilibrado y por lo tanto lo mismo ocurre con nuestro organismo.

Estas ausencias de hormonas nos pueden llevar a desequilibrios mentales como el *TOC* (Trastorno Obsesivo Compulsivo).

Toda nuestra vida es pura química. Una persona normal, que le gusta pasear, llegará un momento en donde las Endorfinas, como neurotransmisor, indicarán al cerebro el estado de cansancio el cual responderá, con un nuevo neurotransmisor, que debemos volver.

Una experiencia personal: En mis años jóvenes practicaba atletismo (correr). Solía hacer unos diez Km al día (ida y vuelta). Un día el cansancio me venció y tuve que parar. Esto es normal pero no lo era el haber parado a *32 Km* de mi domicilio. Había creado tal cantidad de endorfinas que me introdujeron en *un trance* en donde no notaba el cansancio.

Otra día, haciendo bicicleta estática, mi mujer me dijo si no iba a dejarlo. Había estado pedaleando *una hora más de lo normal*.

Sin embargo el nivel de Endorfinas puede disminuir, como consecuencia de un *funcionamiento anormal del Hipotálamo*, hasta tal punto que el *TOC* puede agudizarse y provocar *trastornos mentales* más importantes, como *estados depresivos*, que nos producen *cambios de ánimo* y *ansiedad*. La Depresión y el Trastorno Obsesivo Compulsivo pueden llegar a ser enfermedades *MUY SERIAS*.

Existen *termostatos naturales* o *síntomas* que nos alertan de la falta de Endorfinas. Estos síntomas son:

- a) Si *te cuesta disfrutar* de la vida
- b) Si *no puedes ser feliz* en tu día a día
- c) Si *lloras* por los rincones
- d) Si te *aíslas*
- e) Si tienes *mucha apatía*
- f) Si piensas que *no es manera de vivir la vida* y piensas en *marcharte*

Los efectos de la deficiencia de Endorfinas no es el mismo para todas las personas. Las personas muy sensibles se ven afectadas por los reveses de la vida, las decepciones o los traumas y no pueden *superarlos fácilmente*. Se ven atrapadas en un *pozo sin fondo* del cual no pueden salir sin ayuda especializada y con mucho tiempo de terapia.

El *TOC* y la *Depresión* desembocan en un estado de *ansiedad* que te bloquea de tal manera que *no puedes razonar* y por lo tanto *actuar* y te ves obligado a la ingesta de los *ansiolíticos* para volver a una transitoria normalidad. Lo que para era un *problema normal* en situación de equilibrio se transforma en un *GRAN PROBLEMA*.

La deficiencia de Endorfinas tienen diferentes efectos según la persona. Las personas consideradas *mentalmente fuertes* saldrán, con el tiempo, del problema. Las *Débiles* tardarán mucho más en salir del problema.

Las *drogas* y el *alcohol* pueden estimular la formación de Endorfinas pero corremos el riesgo de introducirnos en un problema mayor.

Creo que puedo dar consejos en este campo:

- a) *Nunca estar solos*
- b) Realiza todo el *deporte que te permita tu organismo*
- c) Escucha la *música* que te gusta
- d) *Lectura*

ENDORFINAS

- e) Escribe sobre lo que **consideres importante para ti**
- f) **Pasea**, si puede ser, **acompañado**
- g) Busca un **grupo** de **amigos** y **amigas** o **UN** amigo o **UNA** amiga con quien puedas hablar de tus problemas.

Aunque el **TOC**, la **Depresión** y la **Ansiedad** pueden tener muchas causas diferentes, incluyendo una predisposición **como la genética**, la **mala alimentación** es un factor común a todas las anomalías mentales.

Para luchar contra una deficiencia en Endorfinas podemos empezar por una **DIETA** adecuada con cantidades **adecuadas de nutrientes esenciales** y muchas **proteínas** (recordar que un tipo de hormonas era de naturaleza proteínica).

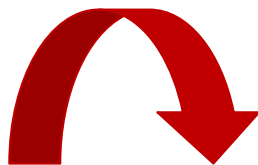
Con la Dieta podemos incorporar potenciadores naturales de la felicidad, es decir, de las Endorfinas. Los alimentos ricos en los principios básicos son:

- a) El **chocolate**
- b) Los **plátanos**
- c) La **piña**
- d) El **pimiento**

Para conocer los efectos del chocolate podéis enlazar desde aquí via **online** e introduciros en la página Web:

http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/alimentos_a_debate/2003/09/22/65864.php?page=4

Hacer una **alimentación sana** puede mantener altos los niveles de endorfinas.



ENDORFINAS

También podemos aumentar los niveles de Endorfinas mediante **sustancias químicas potenciadoras** en la secreción (segregación) de Endorfinas. Nos encontramos con la enzima **DL - Fenilalanina** que es capaz de:

- a) Aumenta los **niveles de energía**
- b) Disminuye la **depresión y tristeza**
- c) Amplifica la sensación de **placer y felicidad**
- d) Te hace más **resistente** ante la adversidad

La ingesta de este aminoácido es incompatible con la toma de antidepresivos. Debemos consultar con nuestro psiquiatra antes de utilizarlo.

Las Endorfinas también pueden ser sintetizadas artificialmente. Sin embargo no se suelen prescribir médicamente para combatir la depresión. Las razones **PODRÍAN** ser:

- a) No haber realizado una **experimentación exhaustiva**
- b) Al tratarse de una **proteína** en contacto con los **jugos gástricos** sería **destruida** y tendríamos que utilizar las agujas (inyecciones) para incorporarlas en nuestro organismo, lo mismo que ocurre con la **Insulina** en el caso de la **Diabetes I**.

Enlazar **online** para visualizar los videos

Video: Sistema Límbico

<https://www.youtube.com/watch?v=P7px4xvxF4>

Video: El Cerebro. Creación de Endorfinas

<https://www.youtube.com/watch?v=2SH2sn5qGrw>

Video: Las Endorfinas. Hormona de la felicidad

<https://www.youtube.com/watch?v=yaasQKnvtDk>

Video: Por qué generar Endorfinas

<https://www.youtube.com/watch?v=lrZOLfMYRkk>

Video: Las Endorfinas y la alegría de vivir

https://www.youtube.com/watch?v=f_yspaR8ytI

Video: Qué son las Endorfinas

<https://www.youtube.com/watch?v=PYx2BMQJr1M>

Video: Endorfinas y opioides Endógenos

<https://www.youtube.com/watch?v=2N5rIEo4IFo>

Enlaces

<http://www.ecured.cu/Endorfina>

<http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/29/las-endorfinas>

<https://opiodes.wordpress.com/>

<http://asociacioneducar.com/ilustracion-endorfina>

<http://www.reverse-therapy.es/que-son-las-endorfinas-faq-2-15.htm>

<http://www.batanga.com/curiosidades/4331/que-son-las-endorfinas>

<https://www.saluspot.com/t/segregacion-de-endorfinas/>

http://www.energiacraneosacral.com/web1_varios/pituitaria_pineal.html

<http://html.rincondelvago.com/el-sistema-endocrino.html>

<http://nootriment.com/es/serotonin-deficiency/>

<http://web.ua.es/en/cae/documentos/p-psicoeducational/foods-that-produce-serotonin.pdf>

<http://www.elementos.buap.mx/num60/htm/11.htm>

----- 0 -----

Antonio Zaragoza López