**NEUROEDOCRINOLOGÍA DE LA RISA**

# INTRODUCCIÓN ¿Qué es la risa?

La risa es el movimiento de la boca y otras partes del rostro que demuestran alegría. La RISA es una expresión de una emoción debida a diversos elementos intelectuales y afectivos, se muestra principalmente en una serie de aspiraciones más o menos ruidosas, dependiendo en gran parte de las contracciones del diafragma y acompañadas de contracciones involuntarias de los músculos faciales y resonancia de la faringe y el velo del paladar. Es una respuesta [biológica](http://es.wikipedia.org/wiki/Biolog%C3%ADa) producida por el organismo como respuesta a determinados [estímulos](http://es.wikipedia.org/wiki/Est%C3%ADmulo), fundamentalmente al [estrés](http://es.wikipedia.org/wiki/Estr%C3%A9s).

Cuando nos reímos, interviene todo el cuerpo. Si la causa es un chiste, el proceso empieza en los oídos; si es una figura cómica, en los ojos. Cuando una persona hace cosquillas a otra, las terminaciones nerviosas de la piel envían impulsos eléctricos al sistema nervioso central, lo que desata una reacción en la región cerebral encargada de percibir las sensaciones de la piel, músculos y articulaciones. Asimismo, en quien escucha un chiste o lee una historieta, la información se envía al cerebro para ser procesada

# CAUSAS. Papel del SNC

La causa de la risa se basa en cierta malignidad natural humana; una complacencia mezclada de desprecio, los defectos ligeros de nuestros semejantes, y en reírnos a sus expensas.

La palabra equívoca o desfigurada, que aparenta decir una cosa, pero realmente dice otra; el *ridículo de persona*, y los *hechos ridículo*s son tres fuente de risa, y son recursos utilizados en la comedia para hacer reír al espectador. Estos estímulos son captados por el oído y la vista, y después en el cerebro se realiza el análisis lógico y emocional de esta información, que conlleva a la producción de risa. Las cosquillas tienen una base similar, solo que la estimulación se hace en ciertas zonas del cuerpo con receptores táctiles determinados.

 **El humor** está en la circunvolución izquierda frontal superior del cerebro, en el área motora suplementaria (una zona del cerebro--de dos centímetros cuadrados), según el descubrimiento de unos científicos de la Universidad de California. El experimento se hizo estimulando esa zona en el cerebro de una niña de 16 años, mientras hacía diferentes tareas. Si era suave, la niña sonreía, si la estimulación aumentaba, estallaba en risas.

El sistema límbico está implicado en las emociones y nos ayuda con las funciones básicas necesarias para la supervivencia. Dos de las estructuras del sistema límbico están involucradas en la producción de la risa: la amígdala y el hipocampo. Así, mientras que las respuestas puramente emocionales tales como la risa son mediadas por estructuras subcorticales, especialmente el hipotálamo, la corteza cerebral es capaz de modularla o suprimirla.

**PROCESO DE LA RISA**

Los músculos especialmente involucrados en la risa reciben la orden neurológica de moverse para reír; esta misma orden recorre las neuronas en busca de una estructura de referencia donde  situar la  escena  cómica,  humorística  o risueña en el cerebro, pero generalmente no se la puede situar coherentemente, y esa incoherencia provoca más necesidad de reír;  el diafragma se sacude vigorosamente lo cual estimula --y a la vez dificulta (por eso aparecen pequeños ahogos al reír)-- la necesidad de los pulmones de acceder al ingreso de más aire por la orden recibida desde los centros respiratorios bulbares, y también presiona al corazón, haciéndolo bombear más sangre (y nos ponemos “colorados”);  al mismo tiempo, este movimiento muscular genera estímulos o impulsos eléctricos que viajan por los nervios sensitivos hacia el sistema límbico, en el interior del cerebro, produciendo la liberación de un arsenal de hormonas que asustan a los radicales libres que se refugian en sus casamatas. La principal de estas hormonas liberadas, las endorfinas, se contactan con células inmuno-competentes, sobre todo en el timo, y se estimula la liberación de linfocitos T, además de incrementar notablemente la inmunoglobulina A salival, y los interferones. Simultáneamente, las endorfinas ejercen un efecto analgésico en órganos, músculos y articulaciones y un efecto sedante en la esfera linfática por lo cual se produce una sensación de  bienestar  y  relajación  generalizada,  lo  que  va  obligando  a  que  cese  la  risa ”.

# ENDOCRINOLOGÍA EN LA RISA

**Muchas son las sustancias** que se liberan y las buenas consecuencias que se derivan.

 En primer lugar, las **endorfinas**, una especie de morfinas segregadas por el cerebro, con altos poderes analgésicos y que, por lo tanto, mitigan el dolor (concretamente las encefalinas realizan esta función).

 Por otro lado, las endorfinas envían mensajes desde el cerebro hasta los linfocitos y otras células para combatir los virus y las bacterias. Las endorfinas desempeñan además otras funciones entre las que destaca un papel esencial en el equilibrio entre el tono vital y la depresión. De ellas depende algo tan sencillo como estar bien o estar mal. Las endorfinas provocan un estado de euforia, que es una sensación de felicidad, o lo que es igual a un flujo correcto de endorfinas en nuestro cuerpo.

 La risa, además, libera **dopamina** (que mejora el estado de ánimo) y serotonina (que posee efectos calmantes) y de serotonina que actuando en el SNC provoca una sensación de relajación.

 Otra hormona liberada es la **oxitocina** que actúa en el SNC actuando como modulador de la emoción y el ánimo.El buen humor y la risa, junto a los pensamientos positivos, estimulan en cierta medida una liberación de oxitocina suficiente para conseguir un clima de confianza y afecto en relación con los demás y ayuda a superar el temor a la traición.

Por último, estimula la secreción de adrenalina e inhibe la de cortisol, de forma que se anulan los efectos perjudiciales que pueden provocar.

# EFECTOS Y VENTAJAS

**CORPORALES**

**-Ejercicio**: con cada carcajada se ponen en marcha cerca de 400 músculos, incluidos 15 de la cara y algunos del tórax, abdomen y estómago, los que sólo se pueden ejercitar con la risa, la cual también ayuda a adelgazar reactivando el sistema linfático. En esos momentos y debido a la intensidad del ejercicio, cada grupo muscular se estimula como lo haría una sesión de gimnasia; en tal sentido, cinco minutos de risa equivalen a 45 minutos de ejercicio aeróbico. Incluso algunas personas logran mover los brazos y las piernas mientras ríen.

**-Masaje**: la columna vertebral y la zona cervical, donde por lo general se acumulan tensiones, se elongan y la musculatura trabaja liberando esas tensiones. Además, se estimula el bazo y se eliminan las toxinas. Con este movimiento el diafragma origina un masaje interno que facilita la digestión al hacer vibrar el hígado y ayuda a reducir los ácidos grasos y las sustancias tóxicas. También evita el estreñimiento y mejora la eliminación de la bilis.

**-Limpieza:** se lubrican y limpian los ojos con lágrimas. La carcajada hace vibrar la cabeza y se despejan la nariz y el oído.

**-Oxigenación**: entra el doble de aire en los pulmones, lo que mejora la respiración y aumenta la oxigenación de los tejidos al mover 12 litros de aire en lugar de los 6 que habituales. La rapidez con que el aire vaciado sale de los pulmones se multiplica, permitiendo la entrada de aire oxigenado a mayor velocidad.

**-Rejuvenecedor**: al estirar y estimular los músculos de la cara. Tiene además, un efecto tonificante y antiarrugas, retrasando el envejecimiento cutáneo.

**-Previene problemas** digestivos, migrañas, problemas cardiovasculares, arteriosclerosis, alergias, resfriados comunes, fatiga física y mental…

- **Mejora la presión arterial:** la risa causa una ampliación en el endotelio, tejido que constituye el revestimiento de los vasos sanguíneos, lo que permite un mejor flujo sanguíneo.

- **Favorece la sexualidad.**

**NEUROLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS**

**-Analgésico**: Mediado por las endorfinas.

**-Sueño**: Las carcajadas generan una sana fatiga que elimina el insomnio y ayuda a reducir el ronquido.

**-Elimina el estrés**: Elimina los efectos perjudiciales del cortisol y la adrenalina (explicados en clase)

**-Refuerza la seguridad** en uno mismo, así coma la autoestima.

-Genera una **actitud positiva** estimulante para cambiar la forma de vida.

- Potencia la creatividad y la imaginación por la secreción de adrenalina.

-Mejora las relaciones humanas y la calidad de vida.

**SISTEMA INMUNOLÓGICO**

Las endorfinas, contactan con células inmunocompetentes, sobre todo en el timo, y se estimula la liberación de linfocitos T, además de incrementar notablemente la inmunoglobulina A salival y los interferones. Se producen incrementos significativos en productos de linfocitos tales como linfocitos NK y γ-interferón, que específicamente atacan células virales y tumorales. También se incrementaron los anticuerpos, los cuales son productos de los linfocitos B que proveen inmunidad contra ciertas enfermedades. Tales aumentos mejoran la función de todo el sistema inmunológico.

Todos estos efectos dan a pensar que la risa es un buen método para alargar la esperanza de vida. Por lo tanto, las personas más optimistas y alegres vivirán más tiempo que las pesimistas, que son más proclives a padecer patologías cardiacas, infecciosas o psicológicas.

# PATOLOGÍA: ALCOHOL, ESQUIZOFRENIA

A pesar de los múltiples efectos beneficiosos de la risa, como todo, no es buena si se descontrola.

Existe una risa patológica (no controlable, con incontinencia y labilidad afectiva) que caracteriza ciertas enfermedades del [sistema nervioso central](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_nervioso_central), como es el caso de [tumores](http://es.wikipedia.org/wiki/Tumor), [esclerosis múltiple](http://es.wikipedia.org/wiki/Esclerosis_m%C3%BAltiple), [ictus](http://es.wikipedia.org/wiki/Ictus), [demencias](http://es.wikipedia.org/wiki/Demencia) ([Alzheimer](http://es.wikipedia.org/wiki/Alzheimer)) y afección de las conexiones entre el [cerebro](http://es.wikipedia.org/wiki/Cerebro), el [bulbo raquídeo](http://es.wikipedia.org/wiki/Bulbo_raqu%C3%ADdeo) y el [cerebelo](http://es.wikipedia.org/wiki/Cerebelo). [Enfermedades mentales](http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_mental) como la [esquizofrenia](http://es.wikipedia.org/wiki/Esquizofrenia), [manía](http://es.wikipedia.org/wiki/Man%C3%ADa) y [drogadicción](http://es.wikipedia.org/wiki/Drogadicci%C3%B3n) también pueden presentarse con risa patológica (crisis de risa incontrolada) y ser tratadas con [antidepresivos](http://es.wikipedia.org/wiki/Antidepresivo) de última generación, como la [paroxetina](http://es.wikipedia.org/wiki/Paroxetina).

# RISOTERAPIA

Se conoce como risoterapia a una estrategia o técnica [psicoterapéutica](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicoterapia) tendiente a producir beneficios mentales y emocionales por medio de la [risa](http://es.wikipedia.org/wiki/Risa). No puede considerarse una [terapia](http://es.wikipedia.org/wiki/Terapia), ya que no cura por sí misma [enfermedades](http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad), pero en ciertos casos logra [sinergias](http://es.wikipedia.org/wiki/Sinergia) positivas con las curas practicadas.

**¿COMO LLEVAR A CABO UNA SESIÓN DE RISOTERAPIA?**

En las clases de risoterapia se utiliza mucho los sentidos porque éstos están en contacto directo con la [risa](http://www.chistes.com.mx/la_risa_y_sus_efectos.htm), y es lo que más [éxito](http://www.trabajo.com.mx/hacia_un_negocio_de_exito.htm) tiene a la hora de hacer reír, pero además contemplan lo siguiente:

 **Teoría**: se repasa todo lo referente a la [risa](http://www.chistes.com.mx/la_risa_y_sus_efectos.htm) en las diferentes culturas, así como las distintas clases de [risa](http://www.chistes.com.mx/la_risa_y_sus_efectos.htm) que se conocen (acogedora, maliciosa, nerviosa, hueca, histérica, profunda...). Se estudia también la parte de la memoria en la que almacenamos los momentos en los que se ha reído.

 **Una parte práctica de estiramientos**: el movimiento desbloquea el cuerpo y éste se relaja. Por eso se hacen unos ejercicios de pulmones, espalda y estómago, para reír de la mejor forma y con la máxima facilidad.

 **Comunicación**: Se hacen ejercicios de comunicación con el fin de desinhibirse y crear complicidad entre los asistentes a la terapia.

 **Técnicas**: Se trata de practicar diversas técnicas con el fin de buscar la diversión y la vuelta a la infancia para lograr la mejor [risa](http://www.chistes.com.mx/la_risa_y_sus_efectos.htm), es decir, la más [saludable](http://www.buscador.com.mx/salud.htm), esa que proporciona una carcajada intensa y pura.

El canal de chistes te ofrece una sesión de risoterapia, para ello te invita a que leas los chistes que más puedas. [Entra y comienza ahora con tu terapia](http://www.chistes.com.mx/).

Los enfermos de cáncer o Sida tienen un mejor pronóstico cuando llevan a cabo este tipo de actividades. Por eso en Canadá, específicamente en Ottawa, los atienden con sesiones de risoterapia. La risa eleva la frecuencia de pacientes curados en todos los estudios, por lo que en realidad ayuda y mucho en el proceso de curación. Las personas que se ríen mucho por lo general tienen menos problemas físicos que los que están deprimidos.

**Efectos de la risoterapia**

- La terapia de la risa aumenta los niveles de interferón del [sistema inmune](http://yasalud.com/sistema-inmune/) que ayuda a luchar contra la [enfermedad](http://yasalud.com/enfermedad/) y aumenta la curación.
- La risa produce relajación muscular. Mientras usted se ríe, los músculos que no participan en las carcajadas, se relajan.

- La risa reduce por lo menos 4 de las hormonas neuroendocrinas asociados con la respuesta de estrés. Estas son la adrenalina, el cortisol, la dopamina y la hormona del crecimiento.
- Mejora del sistema inmunológico: Los estudios clínicos han demostrado que el humor fortalece el sistema inmunológico.
- Reducción del [dolor](http://yasalud.com/dolor/): El humor permite que una persona se “olvide” de los dolores.
- El ejercicio cardíaco: Una carcajada es equivalente a “un jogging interno”.

-En cuanto a la diabetes, científicos japoneses (Universidad de Tsukuba) han demostrado que la risa mejora el nivel de glucemia en sangre, por lo que podría usarse de complemento con los tratamientos de dicha enfermedad.

Lo básico que se debe hacer es reírse un minuto durante tres veces al día. Aunque eso parezca muy poco es lo esencial para que una persona tenga una mayor calidad de vida, siendo la risa la mejor medicina preventiva sin ninguna contraindicación.

## BIBLIOGRAFÍA

**“Laughing, Tickling, and theEvolution of Speech and Self” Robert Provine**

**Risoterapia.** [**http://www.consumer.es/discapacitados/es/especiales/2003/01/10/83086.php**](http://www.consumer.es/discapacitados/es/especiales/2003/01/10/83086.php)

**¿Qué es la risa? http://groups.msn.com7payasosclowns/larisa.msnw**

[**http://www.um.es/tonosdigital/znum10/estudios/G-Coca.htm**](http://www.um.es/tonosdigital/znum10/estudios/G-Coca.htm)

[**http://www.udel.edu/fllt/faculty/jmperez/Risa.html**](http://www.udel.edu/fllt/faculty/jmperez/Risa.html)

[**http://www.portalplanetasedna.com.ar/la\_risa.htm**](http://www.portalplanetasedna.com.ar/la_risa.htm)

[**http://yasalud.com/risoterapia/**](http://yasalud.com/risoterapia/)

[**http://www.efdeportes.com/efd99/risa.htm**](http://www.efdeportes.com/efd99/risa.htm)

[**http://www.risaysalud.com/fisiologia.htm**](http://www.risaysalud.com/fisiologia.htm)