

## LA TERCERA EDAD DE LA RISA

Clave del registro del proyecto: CIN2014A10059

### **CENTRO EDUCATIVO CRUZ AZUL, CAMPUS HIDALGO**

Autores:

Avendaño Jiménez Dania Deyanira  
Linares León Alma Raquel  
Pérez islas Yessica Abigail

Asesores

C.D. Raquel Alejandra Mendoza Schroeder  
Lic. Eduardo de la Fuente Colín

Área de conocimiento: CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD

Disciplina: CIENCIAS DE LA SALUD

Tipo de investigación: EXPERIMENTAL

Lugar y fecha: Cd. Cooperativa Cruz Azul, Hidalgo

Febrero 2014.

## Contenido

Resumen .....	3
Introducción.....	3
Planteamiento del Problema .....	3
Síntesis del Sustento Teórico .....	5
Marco Teórico .....	6
Objetivo General .....	8
Metodología .....	8
Análisis de resultados .....	9
Conclusiones.....	11
Fuentes bibliohemerográficas .....	12
ANEXOS .....	13

## RESUMEN

Este trabajo se pone de manifiesto la importancia del humor y de las emociones positivas en las personas mayores, con el objetivo de vivir con mayor intensidad los pequeños y grandes acontecimientos de esta etapa de la existencia humana. Así mismo, se analiza el concepto de la risa, haciendo hincapié sobre los beneficios para la salud en sus aspectos fisiológicos, relacionales y sociales. Durante el mes de enero de 2014, se realizó en el parque "La tortuga", ubicado en la Presidencia Municipal de Tula de Allende, Hidalgo., se trabajó la parte experimental con un grupo de 10 personas entre 60 y 65 años de edad, perteneciente a un club de adultos mayores llamado "Libertad". Este proyecto consistió en practicar técnicas de provocación de risa, logrando alteración en su estado de ánimo y verificando a su vez las posibles variaciones de presión arterial y pulso. Se concluye que efectivamente la risa, provoca cambio en el estado de ánimo y que existe una leve variación en la presión arterial en cada individuo antes y después del experimento. Consideramos que los resultados sirven para reorientar los objetivos, en un nuevo proyecto de investigación para potenciar la práctica de la risoterapia en adultos mayores y con ello mejorar su calidad de vida.

## ABSTRACT

This work highlights the importance of humor and positive emotions in the elderly, in order to live more intensely small and large events of this stage of human existence. Likewise, the concept of laughter is analyzed with emphasis on health benefits in their physiological, relational and social aspects. During the month of January 2014, was held in the park "The Turtle" (in Spanish "La Tortuga") located in the City Hall of Tula de Allende, Hidalgo. The experimental part we worked with a group of 10 people between 60 and 65 years old, belonging to an elderly club called "Freedom" (in Spanish "La Libertad"). This project was to practice techniques of laughter challenge, achieving change in their mood and in turn checking the possible variations of blood pressure and pulse. It is concluded that laughter actually causes changes in mood and there is a slight variation in blood pressure in each individual before and after the experiment. We believe that the results serve to redirect the focus in a new research project to enhance the practice of laughter therapy in older adults and thereby improve their quality of life.

## INTRODUCCIÓN

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A medida de que las habilidades humanas se perfeccionan, la capacidad de reír disminuye. Al principio los niños lo utilizan como una forma de comunicación y después se convierte en una conducta emocional; un niño de 6 años ríe entre unas 300 a 400 veces al día, un adulto lo hace solo entre 15 y 100 veces al día y los adultos mayores sonríen menos de 80 veces diarias; las personas más risueñas alcanzan 100 risas al día y las menos alegres llegan a 15 risas. Parece que con los años se va perdiendo la alegría y las personas se vuelven más serias, quizás es parte porque la sociedad así lo exige. Según los expertos en la materia, quienes ríen poco o tienen poco sentido del humor son propensos a contraer enfermedades graves como el cáncer o ataques cardíacos, por tal motivo, nos surge la siguiente interrogante ¿Es posible mejorar el estado de ánimo, regular la presión arterial y pulso cardíaco de un adulto mayor mediante la aplicación de técnicas de provocación de risa?

## HIPÓTESIS

*Si aplicamos técnicas de provocación de risa a adultos mayores entonces mejorará su estado de ánimo, presión arterial y pulso.*

## JUSTIFICACIÓN

Ana Muñoz comenta: un médico inglés del siglo XVII dijo: "la llegada de un buen payaso al pueblo hace más por la salud de sus habitantes que 20 burros cargados de fármacos".

Según el psicólogo Steven M. Sultanoff, antiguo presidente de la Association of Applied and Therapeutic Humor, el sentido del humor influye en nuestra salud de diferentes formas. "El humor estimula la risa y, como sabemos, la estimulación fisiológica a través de la risa conlleva una serie de beneficios para la salud. Parece reducir el estrés; estimula la producción de inmunoglobulina A y tiende a estimular los linfocitos T, que son anticuerpos que combaten las infecciones". También reduce los niveles del estrés; numerosas investigaciones han mostrado cómo las personas que sienten de forma crónica emociones estresantes, como la rabia, depresión o ansiedad, sufren un impacto negativo en su salud debido a dichas emociones.

Las personas que regularmente se encuentran enfadas y hostiles tienen un riesgo mayor de tener un ataque cardíaco que el resto de las personas. Quienes tienen una actitud negativa y pesimista hacia la vida son más susceptibles a padecer enfermedades habituales como resfriados y problemas digestivos.

La risa produce una estimulación que es a la vez relajante. Según algunos autores, la risa estimula también indirectamente las endorfinas, que son los analgésicos naturales de nuestro cuerpo, aumentando la tolerancia al dolor.

Pero la risa no sólo nos proporciona una estimulación fisiológica sino también nos proporciona una experiencia emocional satisfactoria. Si una persona está deprimida o enfadada y alguien la hace reír con algún comentario gracioso, su estado de ánimo cambia inmediatamente y la ira o depresión se desvanecen, al menos momentáneamente.

Por otro lado de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares, como el infarto al miocardio y accidente cerebrovascular, cobran 17.5 millones de vidas al año en el mundo.

Principalmente, en la población de 65 años y más, se manifiestan las enfermedades cardiovasculares. En los varones, son mayores los porcentajes de infarto agudo del miocardio y enfermedad isquémica crónica del corazón, en comparación con las mujeres. Sin embargo, en las mujeres, se muestran mayores porcentajes para la hipertensión esencial y otras enfermedades cerebrovasculares, en comparación con los varones.

La presión arterial comúnmente conocida como "tensión arterial", es la fuerza o presión que lleva la sangre a todas las partes del cuerpo. Al medir la presión arterial se conoce el resultado de la presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.

El resultado de la lectura de la presión arterial se da en 2 cifras. Una de ellas es la sistólica que está arriba o sea el primer número en la lectura. La otra es llamada diastólica que está abajo y es el segundo número en la lectura.

Presión sistólica: Entre 100 y 140 mm de Hg (lo ideal sería una presión sistólica que no superara los 120 mm Hg, o a lo sumo, 130 mm Hg).

Presión diastólica: Entre 60 y 90 mm de Hg (lo ideal sería una presión diastólica por debajo de 80 mm Hg).

Se considera que un paciente está comenzando a ser hipertenso cuando su registro es igual o mayor de 140/90 mm de Hg. Algunas personas, especialmente mujeres jóvenes, tienen presiones que normalmente son bajas (100/60 mm Hg o incluso menos). En otras situaciones, la presión baja es una manifestación de shock o colapso circulatorio, pero en estos casos, se presentan signos de mala perfusión tisular (compromiso de conciencia, extremidades frías, diuresis escasa).

El pulso de una persona es la pulsación provocada por la expansión de sus arterias como consecuencia de la circulación de sangre bombeada por el corazón. Se obtiene por lo general en partes del cuerpo donde las arterias se encuentran más próximas a la piel, como en las muñecas o el cuello e incluso en la sien.

Sus valores normales para un adulto son de 60 a 100 pulsaciones por minuto.

La risoterapia es una terapia alternativa que se basa en algo totalmente natural: la risa humana.

Una nota del periódico El Universal en fecha de 28 de septiembre de 2011, mencionó que especialistas de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), llevaron a cabo un estudio en el Hospital para el Niño del Instituto Materno Infantil del Estado de México, que demostró la eficacia de la risoterapia para los pacientes que padecen cáncer en diferentes variantes.

Según noticiero Independiente en fecha 13 de septiembre de 2013, comento que en el estado de Hidalgo, integrantes del voluntariado juvenil de la SSH visitaron cada piso del Hospital General de Pachuca, para llevar risas, abrazos y divertidos juegos a quienes están internados por enfermedad, con la finalidad de cambiar la forma de percibir la situación que atraviesan pacientes y familiares.

Por esa razón nuestro interés en verificar que el sentido del humor es una poderosa arma para utilizar en los momentos difíciles de la vida, así como su impacto en la variación de signos como la presión arterial y el pulso en adultos mayores.

## **SÍNTESIS DEL SUSTENTO TEÓRICO**

La risa no solo mejora el estado de ánimo y te da una satisfacción emocional si no también tiene beneficios en la salud física, basándonos en una técnica de provocación de la risa, se intenta comprobar nuestra hipótesis, si la risoterapia impacta en la mejora de algunos signos vitales en los adultos mayores.

## MARCO TEÓRICO

En China los taoístas enseñaban que una simple sonrisa aseguraba la salud, la felicidad y la longevidad: pensaban que la salud de una persona era proporcional a las veces que se reía durante el día.

En la Edad Media uno de los momentos más importantes era la actuación de los bufones durante las comidas con el fin de producir hilaridad en los comensales, con lo que se lograba una mejor digestión.

Richard Mulcaster (1530-1611) recomendaba la risa moderada como ejercicio. Robert Burton (1577-1640) erudito inglés propone la risa como método terapéutico. El filósofo alemán Immanuel Kant (1724-1804) decía que la risa es «un fenómeno psicosomático». El médico inglés William Battie, realiza tratamientos a los enfermos mentales complementándolos con la utilización del sentido del humor.

Freud atribuyó a las carcajadas el poder de liberar nuestro organismo de energía negativa. Esa catarsis -según él- nos permitiría vivir mejor.

William McDougall, profesor de psicología en Harvard, sostiene que la función biológica de la risa es para ayudar a mantener el bienestar y la salud psicológica

Las formas de expresión que tiene el ser humano son el lenguaje oral y escrito y el lenguaje corporal. En este último aspecto podemos considerar a la risa, definida como el movimiento de la boca y otras partes del rostro que demuestran alegría. La risa es la expresión de una emoción debido a diversos elementos intelectuales y afectivos, que 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, resonancia de la faringe y del velo del paladar. La risa es provocada por algo que mueve al ánimo en virtud de su carácter jocoso, ridículo o placentero.

Según científicos de la Universidad de California, el sentido del humor está en la circunvolución frontal superior izquierda del cerebro, en el área motora suplementaria.

Según los expertos en la materia, un minuto de risa diario equivale a 45 minutos de relajación, reírse incrementa el autoestima y la confianza en personas deprimidas, supone un refuerzo inmunológico, corta los pensamientos negativos, elimina el miedo y ayuda a minimizar los problemas.

Para beneficiar la salud psicobiológica, dependerá del equilibrio entre dos sistemas el simpático identificado con los sentimientos de guerra y huida y el parasimpático que se identifica con sentimientos de paz y armonía, segregador éste último de endorfinas, sustancias relacionadas con la alegría y la felicidad.

Los efectos de la risa que se producen en el organismo son múltiples y se utilizan para superar tanto problemas físicos, psicológicos como sociales siendo estos:

### Físicos

- Ejercicio. Con cada carcajada se pone en marcha cerca de 400 músculos, incluidos 15 de la cara y algunos del tórax, abdomen y estómago, los que solo se pueden ejercitar con la risa, la cual también ayuda a adelgazar reactivando el sistema linfático, por lo cual 5 minutos de risa equivalen a 45 minutos de ejercicio aeróbico. Incluso algunas personas logran mover los brazos y las piernas mientras se ríen. Otros mencionan que con 15 minutos de risa se llega a quemar tantas calorías como una larga carrera o un paseo en bicicleta.
- Masaje. La columna vertebral y cervical, donde por lo general se acumulan tensiones, 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 despeja la nariz y el oído. Además se consigue limpiar las paredes arteriales de pequeños cúmulos de colesterol.
- Oxigenación. Entra el doble de aire a los pulmones, lo que mejora la respiración.
- Analgésico. Se segregan endorfinas una especie de morfina segregadas por el cerebro, con altos poderes analgésicos mitigando el dolor, adrenalina, un componente que en buena medida potencia la creatividad y la imaginación. La risa además libera dopamina y serotonina. Por eso 5 minutos de risa continua actúa como analgésico.
- Rejuvenecedor. Al estirar y estimular los músculos de la cara, tiene además, un efecto tonificante y anti arrugas.
- Sistema circulatorio. Es capaz de incrementar la velocidad de la sangre, además de aumentar levemente la presión arterial.
- Previene el infarto. Dado que el masaje interno que produce los espasmos del diafragma alcanza también a los pulmones y al corazón, fortaleciéndolos.
- Sueño. Las carcajadas generan una sana fatiga que elimina el insomnio y ayuda a reducir el ronquido.

### Psicológico

- Elimina el estrés. Se producen ciertas hormonas (endorfinas y adrenalina) que elevan el tono vital y nos hace sentir más despierto al contrarrestar las migrañas, enfermedades cutáneas e hipertensión.
- Alivia la depresión porque se es más receptivo y se ve el lado positivo de las cosas.

### Sociales

- Carácter contagioso
- Facilitación de situaciones socialmente incómodas
- Poder comunicativo del humor
- La mejor forma de romper el hielo
- Pertenencia al equipo
- Mejora las relaciones interpersonales.

Una nota del periódico El Universal en fecha de 28 de septiembre de 2011, mencionó que especialistas de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), llevaron a cabo un estudio en el Hospital para el Niño del Instituto Materno Infantil del Estado de México, que demostró la eficacia de la risoterapia para los pacientes que padecen cáncer en diferentes variantes.

Según noticiero Independiente en fecha 13 de septiembre de 2013, comento que en el estado de Hidalgo, integrantes del voluntariado juvenil de la SSH visitaron cada piso del Hospital General de

Pachuca, para llevar risas, abrazos y divertidos juegos a quienes están internados por enfermedad, con la finalidad de cambiar la forma de percibir la situación que atraviesan pacientes y familiares. Por lo anterior, se pretende que a través de provocar mayor número de risas en el adulto mayor se logre impactar en su salud integral.

## OBJETIVO GENERAL

*Aplicar técnicas de provocación de risa en adultos mayores y verificar posibles variaciones en su estado anímico, presión arterial y pulso.*

## METODOLOGÍA

Tipo de investigación: Experimental

Diseño de investigación: Cuantitativa y exploratoria.

Se trabajó con un grupo de 10 personas del sexo femenino cuyas edades fluctúan entre los 60 y 68 años, este grupo pertenece a un club de adultos mayores llamado "Libertad" que se reúnen semanalmente para practicar clases de baile en el parque "La Tortuga" ubicado en la Presidencia Municipal de Tula de Allende, Hidalgo.

La investigación se realizó en dos momentos, primeramente la aplicación de técnicas de provocación de risa y medición de signos como la presión arterial y el pulso y un segundo el registro de resultados y recopilación de charlas de los sujetos.

Primera parte

Operación del taller de risoterapia que comprende lo siguiente:

- a) Búsqueda del grupo voluntario de adultos mayores, para la aplicación de las técnicas el cual fue el grupo "Libertad" que se reúne semanalmente a bailar en la Presidencia Municipal de Tula de Allende Hidalgo, "Parque de la Tortuga".
- b) Elección de las técnicas de risoterapia adecuadas a nuestro grupo en estudio.
- c) Aplicación del taller de risoterapia en el mismo lugar y en el mismo horario en el que el grupo se reúne a bailar.

Actividades:

- Presentar y explicar el objetivo del taller al grupo.
- Registrar y tomar la presión arterial y pulso a cada sujeto, antes de las dinámicas.
- Aplicar las dinámicas: Contar chistes, posteriormente continuamos con diferentes juegos como: "Retrátame si puedes", "Sonríe si me quieres", "Imán humano", "Orquesta de pies", "Pasa el agua", "No me dejes caer".
- Registrar y tomar la presión arterial y pulso a cada sujeto, después de las dinámicas.
- Registrar su experiencia y opinión.

Se utilizó el siguiente material: baumanómetro digital, Tabla de registro, Dinámicas: Libro de chistes, Libro de dinámicas grupales, vasos de unicel, agua, pelotitas de plástico, hojas de color, lapiceros, plumones, mascaradas. Anexo: fotografías

Segunda parte

Obtención de resultados:

- a) Registro total de presión arterial y pulso.
- Elaboración de tabla comparativa.
  - Se aplicó el estadístico de muestreo T de Student, este cálculo se usa cuando se trata de una única muestra que ha sido evaluada dos momentos (antes y después de la aplicación del taller) y cuando la muestra es menor a 30; en nuestro caso se medirá la frecuencia cardiaca o pulso y la presión arterial.

El procedimiento para usar una T de Student requerirá plantear primero las hipótesis y estas con las que se someten a prueba en nuestro caso las hipótesis será:

Hipótesis nula. No existe diferencias significativas entre la frecuencia cardiaca de antes y después de la risoterapia  
Si p es mayor a 0.05

Hipótesis experimental. Existen diferencias significativas entre la frecuencia cardiaca de antes y después de la risoterapia.  
Si p es menor a 0.05

Los resultados de nuestro estudio nos llevarán a rechazar o aceptar alguna de las hipótesis.

- Se aplicó el estadístico de muestreo T de Student, este cálculo se usa cuando se trata de una única muestra que ha sido evaluada dos veces y la muestra es menor a 30; en nuestro caso se medirá la frecuencia cardiaca y pulso. Empleando la siguiente fórmula:

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{\theta \bar{d}}{\sqrt{N}}}$$

Donde:

t= t student

$\bar{d}$ = media de los promedios antes y después

$\theta$ = desviación estándar

N= total de muestra

Grado de libertad = n-1

### Análisis de resultados

En la siguiente tabla se muestran los valores de la toma de pulso o frecuencia cardiaca de los 10 adultos mayores presentes en el taller de Risoterapia.

Utilizamos el método de la tabla T de students y estos fueron los resultados:

Tabla 1. Frecuencia Cardíaca de 10 adultos mayores que asistieron al taller de Risoterapia.					
Sujetos	Antes	Después	d	(d-d̄)	(d - d̄) <sup>2</sup>
1	73	86	-13	-18.4	338.56
2	93	60	33	27.6	761.76
3	73	79	-6	-11.4	129.96
4	94	78	16	10.6	112.36
5	101	95	6	0.6	0.36
6	80	89	-9	-14.4	207.36
7	64	81	-17	-22.4	501.76
8	94	63	31	25.6	655.36
9	95	75	20	14.6	213.16
10	58	65	-7	-12.4	153.76

Estos datos son representados en el anexo: gráfica 1  
Empleando la fórmula anterior:

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{\theta d}{\sqrt{N}}}$$

$$\theta d = \frac{(d-d)^2}{N-1}$$

$$\theta d = \frac{3074.4}{10-1}$$

$$\theta d = \frac{3074.4}{9}$$

$$\theta d = 341.55$$

$$\theta d = 18.48$$

$$t = \frac{0.4}{\frac{18.48}{10}}$$

$$t = \frac{5.4}{5.84}$$

$$t = 0.92$$

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{N}$$

$$\bar{d} = \frac{54}{10}$$

$$\bar{d} = 5.4$$

INTERPRETACIÓN:

$\alpha=0.05$

$t_0=0.92$

$t_t=2.262$

gl = Grados de libertad =  $n-1 = 10-1 = 9$

El valor obtenido de t (0.92) se compara con los valores críticos de la distribución t (tabla) y se observa que a una probabilidad de 0.05 le corresponde 2.262 de t. Por tanto, el cálculo tiene una probabilidad menor que 0.05.

Decisión:

Como t es 0.92 con 9 grados de libertad, tiene un valor de probabilidad menor que 0.05 entonces se acepta la Hipótesis de investigación.

Interpretación:

La frecuencia cardíaca en adultos mayores disminuye después de participar en un taller de Risoterapia, existiendo diferencias significativas entre antes y después.

En referencia a la presión arterial de los sujetos en estudio tenemos:

Tabla 2. Presión arterial de 10 adultos mayores que acudieron al taller de risoterapia.		
Sujetos	ANTES	DESPUÉS
1	120/70	123/86
2	177/96	149/74
3	129/73	92/82
4	147/98	110/67
5	133/86	109/71
6	121/64	102/75
7	158/93	116/82
8	181/98	153/95
9	140/99	129/79
10	202/110	180/100

En la tabla anterior se muestra una variación en los valores de presión arterial mostrándose una disminución con la comparación de la primera toma (ANTES) y la segunda (DESPUÉS). Anexo: gráfica 2.

#### Percepción de los sujetos

Aunque no era nuestro objetivo principal, al final de la aplicación de la risoterapia, charlamos con algunas de las mujeres con la finalidad de que expresaran como se sintieron y si notaron algún cambio en el sentido del humor, y esto fue lo que nos platicaron:

Expresaron que había sido de su agrado el tiempo con nosotros, se sintieron en confianza y no pensaron en sus problemas durante la sesión.

#### CONCLUSIONES

Los registros nos dicen que la risoterapia impacta en el sentido del humor, ya que expresaron haberse sentido muy bien, con grado y confianza durante la risoterapia.

Los datos numéricos nos arrojan una comprobación de la hipótesis experimental; por lo que concluimos que la risoterapia impacta en una variación tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardiaca.

Esto nos deja muchas lecciones como la importancia de cultivar el sentido del humor a lo largo del día es una de las mejores cosas que puedes hacer por tu salud. En cada cosa que hagamos, incluso estando solos, podemos encontrar algo gracioso si estamos predispuestos a ello.

Limitaciones y sugerencias para otra investigación: sería importante considerar para el siguiente estudio, un cuestionario en lugar de una charla con los sujetos en estudio con la finalidad de conocer de manera más precisa, el cambio en el estado de ánimo, además de extender la aplicación de la risoterapia a otros grupos de adultos mayores para lograr un mayor grado de confiabilidad en los resultados.

## FUENTES BIBLIOHEMEROGRÁFICAS

1. Tonda Mazón Juan. (2013). La Risa en serio. Revista *¿Cómo ves?* 16, (181) 22 -25.
2. Pérez E. (2002). Actividades lúdicas para grandes grupos. Trabajo no publicado. Tapachula, México.
3. Berguson H. (2012) La Risa. Alianza Editorial Madrid. España
4. Orlandini.A (1999) El estrés. ¿Cómo es y cómo evitarlo?. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.
5. Sferra, A. Wright, E. Rice, A. (1995) Personalidad y Relaciones Humanas. Editorial Mc Graw-Hill. México
6. Mankeliunas M. (1991) Psicología de la motivación. Editorial Trillas. México.
7. Muñoz A. (2013) Los efectos de la risa y del sentido del humor.  
<http://www.cepvi.com/articulos/risa.shtml>. Consultada el 11 de febrero de 2014.
8. Invent Samuel (2010) Risoterapia, alternativa divertida para la salud.  
<http://www.salud180.com/salud-z/risoterapia-divertida-alternativa-para-la-salud>. Consultada el 11 de febrero de 2014.
9. Rafael C. ( 2004) Risoterapia: Un nuevo campo para los profesionales de la salud.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rspm/v17n2/a05v17n2.pdf>. Consultada el 8 de febrero de 2014.

ANEXOS

