

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TÍTULO DE LA TESIS:**

**“EFECTIVIDAD DE LA RISOTERAPIA SOBRE EL ESTRÉS HOSPITALARIO  
DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA,  
CIRUGÍA Y GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN  
MEDRANO DE HUÁNUCO - 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

**TESISTA: DIANA SOLEDAD SOLÓRZANO GÓMEZ**

**ASESOR: BERNARDO CRISTOBAL DÁMASO MATA**

**HUÁNUCO - PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Es un maravilloso placer el poder culminar satisfactoriamente esta etapa dentro de mi carrera como estudiante, por ello quiero dedicar con toda la fuerza de mi inspiración este trabajo a mis padres Aníbal Solórzano Dávila y Enedina Gómez Obregón por el apoyo incondicional que me brindaron hasta el término de mi profesión, en especial a mi madre por ser un ejemplo a seguir y que siempre será una inspiración en mi vida profesional aunque ya no esté presente, de la misma forma a mis docentes por sus valiosas enseñanzas que me permitieron lograr mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Bernardo Dámaso Mata por su asesoría, su esfuerzo y dedicación para la realización del presente trabajo.

Sus conocimientos, orientaciones, su manera de trabajar, paciencia y motivación han sido fundamentales para mi formación e inculcarme el sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico, sin los cuales no se podría tener una formación completa como investigadora; y a todo el personal docente por brindarme su apoyo y tiempo en el desarrollo de mi tesis.

Y también a la Asociación Cultural de Payasos y Artistas de Huánuco por su participación voluntaria y desinteresada, sin la cual la realización del trabajo hubiese sido imposible.

## **RESUMEN**

### **“EFECTIVIDAD DE LA RISOTERAPIA SOBRE EL ESTRÉS HOSPITALARIO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA, CIRUGÍA y GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DE HUÁNUCO - 2016”**

#### **Objetivo:**

Determinar la efectividad de la risoterapia sobre el estrés hospitalario de pacientes hospitalizados en Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano - Huánuco – 2016.

#### **Método:**

Diseño: Experimental-Quasiexperimental (antes y después). Participando 92 pacientes, que cumplieron criterios de inclusión, de ellos 76 pacientes participaron en la muestra y 19 en la cuantificación de linfocitos, usándose el test de Hamilton del estrés para medir el estrés hospitalario y el hemograma para el conteo de linfocitos. En la intervención participaron los payasos de la Asociación Cultural de Payasos y Artistas de Huánuco de forma voluntaria. Los datos fueron analizados con el programa SPSS y Excel.

#### **Resultados:**

La  $\bar{X} \pm DS$  del estrés hospitalario pre-risoterapia fue de  $41,7 \pm 9,0$  y el post risoterapia la  $\bar{X} \pm DS$   $38,4 \pm 6,9$ . La prueba de Wilcoxon pareado fue  $-3,8$  y  $p= 0,0$ ; resultando significativo. El conteo de linfocitos la  $\bar{X} \pm DS$  pre-evaluación fue  $14,7$  y post-evaluación  $18,5$ ; resultando la prueba de Wilcoxon pareado de  $-1,8$  y un  $p= 0,08$  no significativa. En

cuanto al género, se encontró en el género femenino diferencia entre el pre y post test de -2.0 y el masculino -5,7. La edad, resultó un H de Kruskal - Wallis 3,6, y  $p=0,3$ ; resultando no significativo. En Medicina, se encontró una  $\bar{X} \pm DS$  -6,0, en Cirugía una  $\bar{X} \pm DS$  -4,7 y en Gineco-Obstetricia una  $\bar{X} \pm DS$  de -0,6; encontrándose un ANOVA 5,3 y  $p= 0,0$  resultando significativo.

**Conclusiones:**

En el estudio se encontró que la risoterapia modifica el estrés hospitalario.

Palabras Clave: Estrés hospitalario, Risoterapia, Conteo de linfocitos.

## **ABSTRACT**

### **"EFFECTIVENESS OF RISOTHERAPY ON THE HOSPITAL STRESS OF PATIENTS HOSPITALIZED IN THE MEDICINE, SURGERY AND GYNECO-OBSTETRICS SERVICE OF HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DE HUÁNUCO - 2016"**

#### **Objective:**

To determine the effectiveness of laughter therapy on the hospital stress of hospitalized patients in the service of Medicine, Surgery and Gyneco-Obstetrics of the Hospital Hermilio Valdizan Medrano - Huánuco - 2016.

#### **Method:**

Methodological Design: Experimental (Variable Manipulation) Study Type: Quasi-experimental (convenience sampling) Include a pre-test to compare equivalence between groups. A total of 92 patients, who met the inclusion criteria, of which 76 patients were enrolled in the sample and 19 for lymphocyte quantification, the Hamilton stress test was used to measure hospital stress and the hemogram of The clinical histories for lymphocyte count, the clowns of the Cultural Association of Clowns and Artists of Huánuco participated in laughter therapy on a voluntary basis, these data were analyzed with the SPSS and Excel program.

#### **Results:**

The  $\bar{X} \pm DS$  of the hospital pre-risotherapy stress was  $41,565 \pm 9,0529$  and in the post-risotherapy the  $\bar{X} \pm DS$   $38,394 \pm 6,974$ . The paired Wilcoxon test was  $-3,787$  and  $p = 0,000$ ,

being statistically significant. The lymphocyte count the  $\bar{X} \pm DS$  pre-evaluation was 14,684 and a post-evaluation of 18,474, resulting in the Wilcoxon paired test of -1,797 and a  $p = 0.084$ , being statistically non-significant. As for gender, a difference was found between the pre and post test of -2.02 and in the male gender -5,67. As for age, resulting in a Kruskal - Wallis H of 3.58, and a  $p = 0.31$ ; Being statistically not significant. In the medical service, we found a  $\bar{X} \pm DS$  of -6.05, the service of Surgery a  $\bar{X} \pm DS$  of -4.73 and the service of Gineco-Obstetrics with a  $\bar{X} \pm DS$  of -0.63, Found a ANOVA of 5.33 and  $p = 0.007$  being statistically significant.

### **Conclusions:**

In the study it was found that laughter therapy modifies hospital stress. We did not find a statistically significant modification by age, nor gender, but by service, being the patients of the Medicine service who responded better to laughter therapy. There is no statistically significant change in lymphocyte count.

Key words: Hospital stress, laughter therapy, lymphocyte count.

## ÍNDICE:

	Pag.
TÍTULO	i
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ÍNDICE	viii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	03
2.1. ANTECEDENTES	03
2.2.DEFINICIONES FUNDAMENTALES	05
2.3.HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS.	18
2.4.OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS	19
2.5.SISTEMA DE VARIABLES	21
2.5.1. Variable dependiente	21
2.5.2. Variables independientes	21
2.5.3. Variables intervinientes	21
2.6.POBLACIÓN	21
2.7.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	22
2.7.1. Criterios de inclusión	22
2.7.2. Criterios de exclusión	23
2.7.3. Criterios de eliminación	23
2.8. MUESTRA	23
2.9. TAMAÑO DE MUESTRA.	24
III. METODOLÓGIA	26

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.3.	TECNICAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS	26
3.3.1.	FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	26
3.3.2.	PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.	28
IV.	RESULTADOS	29
V.	DISCUSIÓN	33
VI.	CONCLUSIONES	42
VII.	SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	43
VIII.	LIMITACIONES	44
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS (formato Vancouver).	45
X.	ANEXOS	49

## **I. INTRODUCCIÓN**

El estrés afecta la salud aminorando la resistencia contra la enfermedad y haciendo a la persona más vulnerable a enfermar. El efecto del estrés en la salud depende del grado del estrés. El estrés leve puede mejorar la función y la eficiencia funcional del individuo, pero el estrés agudo tiende a deteriorar la integridad y la efectividad de este. El estrés excesivo resulta en el deterioro del organismo. Muchos estudios han demostrado que la vida estresante y las situaciones hacen que el individuo no responda adecuadamente a las enfermedades que pueda enfrentar. Los estudios por Asociación Norteamericana de Médicos han mostrado al estrés como un factor principal causante del 75% de todas las enfermedades de hoy (1)

La institución hospitalaria con su organización particular constituye ambientes peculiares caracterizados por tensión, dolor y sufrimiento. El estrés ha sido relacionado a sensaciones de tensión, ansiedad y miedo. Está compuesto de alteraciones psicofisiológicas que ocurren cuando el individuo es forzado a enfrentar situaciones que están más allá de sus habilidades de enfrentamiento. Las características personales y el medio en que el sujeto está inserto son factores importantes en la ocurrencia y en la gravedad de las reacciones al proceso de estrés. Su desencadenamiento depende tanto de

la personalidad del individuo como del estado de salud en que éste se encuentra (equilibrio orgánico y mental) y, por eso, no todas las personas demuestran el mismo tipo de reacción a eventos estresantes. (25)

Para reducir el nivel de estrés, muchas técnicas de relajación y los programas de ejercicio han sido usados. Entre estos, la risa, es considerada como uno de los mejores. La risa como una terapia ha mejorado la presión sanguínea, aliviado el estrés, relajación muscular y estimula al sistema inmunológico para aumentar las células T y este pueda combatir infecciones y células B. También estimula la producción de endorfinas (calmante natural del dolor corporal) produciendo un sentido general de bienestar. Dr. Leebek estudió el efecto beneficioso de risa en disminuir las hormonas de estrés. La Dra. Kataria también se refirió a en su libro “Harvert Lefcourt de Waterloo University” que exploró el uso de la risa en cambiar la respuesta emocional frente al estrés. El efecto positivo psicológico de terapia de risa incluye a alerta mental, incremento en la concentración, la cooperación, la creatividad, la autoconfianza y la mejor habilidad de enfrentamiento (1).

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

- Lakhwinder Kaur, Indarjit Walia. Realizado en la India en el año 2008 y titulada: “Efectos de la risa en el nivel de estrés: Un estudio en pacientes de enfermería”. El objetivo fue evaluar el efecto de la terapia de la risa en el nivel de estrés en estudiantes de enfermería, con la cual concluyeron que la terapia de la risa mostró un efecto positivo en reducir los niveles de estrés en los sujetos (6).
- Dolgoff-Kaspar R, Baldwin A, Johnson MS, Edling N. Realizado en Estados Unidos en el año 2012 y titulado “Efectos del yoga de la risa en la frecuencia cardiaca en pacientes a la espera de un trasplante”. El objetivo fue evaluar la utilidad del yoga de la risa en la mejora psicológica en pacientes que están a la espera de un trasplante, encontrándose una mejora inmediata del humor e incremento de la frecuencia cardiaca después de la intervención de la risoterapia (7).
- Hae-Jin Ko and Chang-Ho Youn. Realizado en Japón en el año 2011 y titulado “Efectos de la terapia de la risa en la depresión, cognición y la cantidad de sueño

en una casa de retiro de adultos mayores”. Concluyendo que la risoterapia es considerada como una intervención útil, rentable y de fácil acceso que tiene efectos positivos sobre la depresión, el insomnio y la calidad del sueño en los ancianos (8).

- Payne Bennett Mary and Lengacher Cecile. Realizado en Estados Unidos en el año 2008. “Risa y Salud como influencia en la salud: III Resultados de risa y salud”. Analizaron cómo la risa influye en la salud incluyendo la tensión muscular, el funcionamiento cardio-respiratorio y varias medidas de la fisiología del estrés (9).
- Brutsche Martin H, Grossman Paul, E Müller Rebekka, Wiegand Jan. Realizado en Suiza en el año 2008 y titulado “Impacto de la risa en el atrapamiento de aire en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave”. El objetivo fue estudiar si la risa puede reducir hiperinflación a través de esfuerzos espiratorios repetitivos en pacientes con EPOC severo, concluyendo que la risa inducida es capaz de reducir la hiperinflación en pacientes con EPOC grave (10).
- Goodenough, B., Low, L., Casey, A., Chenoweth, L., Fleming, R., Spitzer, P., Bell, J. & Brodaty, H. Realizado en Australia en el año 2012 y titulado:

“Protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorio de terapia del humor en atención residencial: Intervención por expertos en la risa y payasos (SONRISA)”. El objetivo fue examinar los efectos de la terapia del humor sobre el estado de ánimo de los residentes, la calidad de vida, el compromiso social, y la agitación. SMILE es el primer estudio riguroso grande de la terapia de humor en el cuidado de ancianos (11).

- Sakai Yoshinori, Takayanagi Kasue. Realizado en Japón en el año 2013 y titulado: “. Un prueba de mejora de la inmunidad de pacientes con cáncer por la terapia de la risa”. El objetivo fue estudiar el impacto de la terapia de la risa (SMILE-SUN) en la mejora inmunológica en pacientes con cáncer gastrointestinal que estén recibiendo quimioterapia y hayan sido sometidos a cirugía, obteniéndose una mejora de la inmunidad hasta de 7 veces superior en los casos con relación al grupo control (12).

## **2.2. Definiciones fundamentales**

### **Estrés**

El estrés es una respuesta a las diferentes situaciones a las que una persona se enfrenta diariamente, pero esta suele volverse patológico cuando no se responde

adecuadamente, generando ansiedad, frustración, agresión, falta de motivación, baja autoestima, enfermedades físicas y pobres habilidades de afrontamiento, cayendo en vicios, tales como el uso de drogas y abuso de alcohol (6)

### **Ansiedad:**

Surge en respuesta a exigencias o amenazas para buscar la adaptación. Puede ser transitoria y percibida como nerviosismo y desasosiego; a veces como terror y pánico. Si esta se hace persistente, intensa, autónoma, desproporcionada a los estímulos que la causan y generan conductas evitativas o retraimiento, es incluida entre los trastornos mentales, afectando factores psicológicos y cardiovasculares . Creando también un comportamiento humano que puede ser positivo o negativo (13, 14,15).

### **Fisiología del estrés y la ansiedad:**

El estrés puede incrementar la secreción de cortisol, incrementado la activación del sistema nervioso simpático y parasimpático, pudiendo inclusive causar diversas enfermedades o hacerlos más débiles al momento de enfrentar cualquier enfermedad (11, 9, 15).

### **Estrés y ansiedad en el paciente y hospitalizado:**

Se sabe también que la ansiedad perturba y limita al paciente al momento de enfrentar la enfermedad y, al médico, puede dificultarle diagnósticos y tratamientos (13). En estudios realizados en pacientes con demencia mostraron que a menudo muestran agresividad, no cooperación, negatividad, y apatía, siendo estos muy comunes, lo cual

contribuiría a más aislamiento de estos pacientes, incrementándose más aún en situaciones estresantes a los cuales son sometidos y las pocas estrategias de afrontamiento de estrés por parte de sus cuidadores al encontrarse cuidando de estos pacientes (14).

### **Resiliencia**

Resiliencia procede del latín resilio (re-salio), que significa volver a saltar, rebotar, reanimarse. Se utiliza en ingeniería civil y en metalurgia para calcular la capacidad de ciertos materiales de recuperarse, de volver a su posición original cuando han soportado ciertas cargas o un factor que los ha deformado (36,38). En medicina, resiliencia es un concepto que nace de la psiquiatría infantil para describir el comportamiento de niños que han tenido desarrollos adaptativos exitosos, pese a condiciones de contexto muy adversas que predecían (36,38). Posteriormente se extiende a sujetos de cualquier edad en distintas condiciones contextuales así pues el enfrentamiento efectivo ante circunstancias de la vida seriamente estresantes y acumulativas, o como una cualidad que hace posible a los individuos enfrentarse a la adversidad como duelo, violación, tortura, deportación, guerra, violencias tanto físicas como psíquicas o morales (36, 37, 38). Se considera que la resiliencia es suma de lo innato y lo adquirido y que la posibilidad de desarrollo resiliente depende de un temperamento personal, una significación cultural y un sostén social (36, 39). Uno de los

grandes desafíos a los que se enfrenta la escuela de hoy es el de “Fortalecer el autoconocimiento”, proveerle herramientas al aprendiz para auto regularse, conocerse, aceptarse y comprenderse. Para que ejerza de gestor de su mente (39), pudiendo el humor estar involucrado en el desarrollo de este (37).

### **Definición de risa:**

La risa es parte de la comunicación que usan los humanos para expresar sus emociones, pero sobre todo cordialidad, sociabilidad, buen humor, alegría y el hecho de no tener sentimientos hostiles (14), así pues la risa se manifiesta a edades tempranas, a las 36 horas de nacimiento, otros autores consideran que la sonrisa se manifiesta dentro de las primeras 5 semanas después del nacimiento y la risa dentro de los primeros 4 meses constituyendo así, un componente esencial en la comunicación de la persona y convirtiéndose posteriormente en la manifestación de emociones. Un niño de 6 años ríe entre unas 300 a 400 veces al día (16), un adulto lo hace sólo entre 15 y 100 veces y los adultos mayores sonríen menos de 80 veces diarias; las personas más risueñas alcanzan 100 risas al día y las menos alegres apenas llegan a 55. La importancia de la risa se ve reflejada desde la antigüedad, mencionándose en la Biblia en el libro Proverbios del antiguo testamento con la frase “un corazón alegre es como una buena medicina, pero un espíritu deprimido seca los huesos” (16,14). Ya en 1905 el psicoanalista Sigmund Freud mencionó que el humor puede verse como un mecanismo específico de defensa, por el

cual las emociones positivas pueden superar las emociones negativas indeseables en una situación estresante siendo este un fundamento importante para este trabajo (8,14). El termino risa social compleja se refiere al hecho que estos tipos de risa se producen en una amplia variedad de situaciones sociales y pueden ser usadas y dirigidas como objetivo para influenciar y modificar las actitudes y los comportamientos de nuestras contrapartes sociales (17). Los beneficios de la risa han sido reconocidos históricamente. Como indicaba Bertrand Russell, “la Risa es la droga milagrosa más barata y más efectiva”. “La risa es una medicina universal”. (14).

### **Fisiología de la risa y la sonrisa**

La risa debería significar mucho para nuestras vidas. Algunas sonrisas son voluntarias y pueden estar diferenciadas en 16 expresiones diferentes, pero hay sólo una expresión de la risa. Cuando sonreímos, los ángulos de la boca son alzados y las órbitas del ojo se vuelven delgadas y rodeadas por arrugas como resultado de la contracción simultánea del cigomático mayor y el orbicular de los párpados. Además de estos músculos, cuando una persona está riéndose un área más extensa de la musculatura, incluyendo músculos faciales, faríngeos, y respiratorios, son simultáneamente contraídos. (14).

### **Los circuitos neurales de la risa y la sonrisa:**

La risa es el opuesto fisiológico de llorar y es usualmente una expresión de felicidad, implicando movimientos faciales típicos y las contracciones de los músculos

respiratorios. Los encargados neurales de la risa pueden incluir el cíngulo anterior, que provee conciencia emocional a la experiencia de un individuo y está bajo el control del área prefrontal. El hipotálamo caudal está también involucrado, coordinando cambios emocionales, incluyendo la risa, mientras que la amígdala temporal puede proveer la parte emocional para la percepción y comprensión del humor. Finalmente, el centro ventral pontomedular coordina expresiones faciales, y vocalización emocional. La expresión de la risa depende de dos sendas neuronales independientes. Uno es “el sistema involuntario” que incluye la amígdala, las áreas talámicas, hipotalámicas y subtalámicas, y el tallo cerebral dorsal; el otro es “el sistema voluntario” y conduce a las áreas operculares premotoras, a través de la corteza motora y la vía piramidal el tallo cerebral ventral. El circuito neural de la risa puede tener tres componentes del cerebro: las áreas (yo) cognitivas, como secciones del lóbulo frontal que ayudan a una persona a comprender la situación; (ii) un área de movimiento (probablemente el área motora suplementario) que provoca movimientos del músculo para inducir una sonrisa o risa; y (iii) un componente emocional que acciona la percepción de felicidad después de una experiencia divertida, posiblemente facilitada por el núcleo Accumbens (14).

### **Clasificación de risa y la sonrisa**

Estas pueden estar clasificadas en tres categorías según la evolución como sigue: (A) tensión; (B) asociado con sentimientos agradables; y (C) la comunicación social. La risa o la sonrisa pueden producir una tensión biológica antiácida, y ocurre

espontáneamente en un individuo que experimenta tensión elevada. La risa en este contexto se cree que puede liberar la energía acumulada por el estrés. La risa como relajación es importante para el mantener la salud mental. La tensión mental larga se presenta junto con un estado hiperagudo del sistema nervioso simpático, la cual puede ser liberada por la risa. La salud mental considera que la risa evocada en respuesta a la tensión mental es la más importante. En la segunda categoría, la risa provocada o acompañada de sentimientos agradables, puede estar además estar subdividido en la risa causada por: (B1) el cumplimiento de necesidades instintivas; (B2) el cumplimiento de expectativas; (B3) un sentimiento de superioridad; y (B4) el reconocimiento de enredos. Así pues en las primeras 5 semanas de vida, los bebés sonrían luego de alimentarse. Esta es la primera manifestación de risa observada en la vida del ser humano, por realizar sus necesidades instintivas, pudiendo compararse con una risa similar a la de los adultos luego de comer o dormir. Asimismo cuando cumplimos nuestras expectativas después de un trabajo duro y pesado, nos reímos con sentimientos placenteros siendo incrementado con el compartir con los compañeros al compartir nuestros logros de una forma más explosiva. También podemos encontrar una risa de superioridad que es un tipo de risa despreciativa siendo un prototipo de risa la cual se daba con una desarmonía y/o incompatibilidad que se da por errores simples o situaciones divertidas que causan daño que es repentina, inesperada y resultado de un malentendido inofensivo. La tercera categoría puede usarse como una herramienta de comunicación. Las expresiones faciales

son componentes importantes de la risa y son usadas para transmitir una intención de amistad con otros. También podemos encontrar una risa y sonrisa usada para cooperación, defensa, agresión y devaluación. Un ejemplo típico de cooperación es la usada en un saludo. Los seres humanos usualmente decimos hola y sacudimos la mano mientras sonreímos. Una sonrisa defensiva puede ser observada cuando alguien está intentando encubrir sus sentimientos internos, mientras la risa agresiva puede ser llamada también risa despreciativa. A todo el mundo le desagrada ser objeto de burla y consecuentemente la risa agresiva es muy poderosa. Sonreír para inferiorizar algo es a menudo usado en la vida diaria; por ejemplo, cuando la puerta del salón de clases cierra en nuestra cara, a menudo damos una sonrisa sardónica para cancelar el impacto del acontecimiento (14, 17).

### **Otros efectos de la risa:**

La risa causada por los sentimientos de disconformidad en pacientes con demencia por el deterioro del funcionamiento cognitivo y porque estos pacientes no son capaces de comprender el significado de situaciones graciosas (14).

Los pacientes con EPOC al estar exhaustos pues pueden requerir oxígeno luego de la risa ya que crea un aumento de oxígeno y demandas ventilatorias. Un grupo de médicos (2004) encontraron que 44 de 105 pacientes reportaron asma inducida por la risa (10). La risa intensa conduce a aumentar la tasa de ritmo cardíaco, respiratorio y el consumo de oxígeno, que es ciertamente similar a los cambios vistos en ejercicios

aeróbicos. Sin embargo, estos cambios están vigentes sólo durante periodos de risa intensa, que cuestan mucho sostener por un largo periodo de tiempo. Esto hace que difícilmente pueda ser considerada como un medio alternativo para el ejercicio aeróbico (9)

### **Risoterapia:**

La risoterapia es una intervención no farmacológica con un potencial para mejorar el humor y la calidad de vida por medio de la terapia del humor, yoga de la risa, y los clubes de risa (11,14).

La risa puede considerarse como una terapia complementaria pero, no reemplaza al tratamiento principal y no se puede poner como único tratamiento para aliviar la enfermedad. (14).

### **Efectos de la risoterapia:**

El efecto de la risa en las hormonas del estrés como la adrenalina, noradrenalina y cortisol es equívoco, con los pocos estudios realizados hasta ahora; ha demostrado algunos resultados conflictivos. Esto es de suma importancia ya que se quiere demostrar que si la risa, de hecho, disminuye las hormonas del estrés entonces sería un mecanismo que podría explicar la conexión entre la risa y la función inmune, y desde allí para mejorar la salud (9). También ha demostrado disminución del tono muscular esquelético o la relajación de grupos musculares, tratamiento en pacientes con problemas psiquiátricos y físicos; mejorando la calidad de vida en pacientes con depresión o demencia, disminuyendo el estrés, aumentando la actividad de los linfocitos Natural

Killer y moderando los síntomas del estrés como la depresión. Los resultados en los estudios de depresión son similares a los estudios previos, demostrando que un buen sentido del humor está relacionado con una autoestima aumentada y las características depresivas disminuidas (8).

### **Beneficios de la risoterapia:**

Las emociones positivas, conjuntamente con la risa, puede permitir a los pacientes con demencia hacer frente a la enfermedad, mejora la función inmune, aumenta la tolerancia al dolor, y la disminución de la respuesta al estrés. Cuando hay un compartir de actitudes positivas entre el paciente y el personal de salud, se observa un efecto un efecto positivo en el funcionamiento afectivo y cognitivo de los pacientes, porque la vida social de los pacientes con demencia es deteriorada por su enfermedad, y fácilmente pueden sentirse aislados. El humor trae consigo efectos positivos fisiológicos y psicológicos. Además, el humor tranquiliza a las personas, promoviendo la expresión y el cambio de ideas (14). También se pudo apreciar la importancia de la risa para aumentar la tolerancia al dolor en niños y adolescentes en los servicios de pediatría de hospitales, se utilizó, videos graciosos, y luego se midió con escalas del dolor y tiempo de exposición a situaciones dolorosas, observándose respuestas favorables en los pacientes seleccionados después de la terapia de risa. (18) En otro estudio se pudo apreciar la relación del estado de ánimo y la tensión en los pacientes post operados. En un trabajo tipo cohorte donde tuvieron como muestra a 6 pacientes con dos años de

seguimiento, se estudió la relación de los hemisferios cerebrales con el buen estado de ánimo, dando lugar a un estado de ánimo favorable y disminución de tensión en los hemisferios cerebrales (19, 20). La risa como terapia se ha usado para disminuir la presión arterial, aliviar el estrés, aumentar la flexión muscular y estimular el sistema inmunológico, elevando el nivel de inmunidad contra la infección. La risa estimula la liberación de los linfocitos T, interferón gamma y células beta. También provoca liberación de endorfinas (involucradas en la disminución del dolor) y produce una sensación general de bienestar. Un estudio llevado a cabo por el Dr. Leebek reveló el efecto beneficioso de la risa en la reducción en la concentración de las hormonas del estrés y la mejora del sistema inmunitario; el nivel del estrés en el estudio tuvo una reducción estadísticamente favorable tras terapias de sesiones de risa. En el experimento, hubo una disminución en el nivel moderado. Por lo tanto se demostró el efecto positivo de la risoterapia en la reducción del nivel de estrés (6,11). La risa tiene un poder físico, psicológico y espiritual en el proceso de curación, siendo un elemento clave. La risoterapia se ha aplicado en estudios de pacientes con cáncer, diabetes, adultos mayores, pacientes de hemodiálisis, grupo de soldados, enfermeras, estudiantes de enfermería a través de una variedad de temas de ansiedad , depresión , reducción del estrés , la autoestima , así como mejorar el sistema circulatorio del cuerpo , aparato respiratorio, informándose también de estudios de la risoterapia y su efecto sobre el sistema inmunológico , el dolor , los niveles de azúcar en la sangre , la respuesta del cuerpo al

estrés , tales como cambios en los aspectos fisiológicos , psicológicos y sociales resultando en todos ellos efectos beneficiosos. (11). Asimismo en un experimento realizado sobre el impacto de la risoterapia en pacientes con EPOC demostró una disminución en el volumen de reserva. La capacidad residual funcional permaneció inalterada, también de importancia potencial para el bienestar y la calidad de vida, la intervención de humor mejoró la alegría. La risa intensa también aumentó la hiperinflación dinámica en pacientes con EPOC aguda probablemente debido al aumento de la ventilación-minuto y la más alta tasa de respiración en el gasto de una hora más breve de expiración (10). Del mismo modo estudios realizados en pacientes a la espera de trasplante de órganos con incapacidades físicas significativas y con riesgo de un desasosiego psicológico, en estos la risoterapia resulta muy beneficiosa. (7) Así también en un estudio en pacientes con demencia vieron las respuestas emocionales y afectivas de cada paciente individualmente. Al respecto, la posibilidad de destinar la risa y la terapia del humor como una medicina complementaria y alternativa (la máquina autómata celular) para el tratamiento de pacientes de demencia se discuten (14). La risoterapia también ha demostrado efectos en la disminución de la fatiga y el estrés en pacientes postparto (11). En otro estudio realizado en Grecia se encontró un efecto positivo de estímulos psicológicos positivos (risas) mantenidos (al menos 30 minutos) por medio de películas graciosas en la rigidez arterial (21).

**Reacciones de la risoterapia:**

Los pacientes también pueden alterarse acerca de los chistes hechos en ellos, temiendo humillación y estigmatización. El humor depende de la cultura, la educación y la función cognitiva del aparato receptor. Por Consiguiente, el humor debe ser regulado sabiamente y ser usado cuidadosamente (14).

**Relación entre paciente y personal de salud al aplicar la risoterapia:**

La risoterapia puede producir sentimientos de unión entre el paciente, la familia y el personal de salud. En los estudios realizados en pacientes con demencia se les ve a menudo el interés por participar en las actividades diarias con otras personas, y esas emociones positivas son compartidas entre pacientes y personal de salud, ayudando a los pacientes a mantener un buen contacto social (14).

**La risoterapia y el sistema inmunológico:**

Desde tiempos antiguos, muchas observaciones sobre el efecto de la risa han sido tomadas como pruebas empíricas de que la risa puede tener efectos positivos en salud humana. Las recientes investigaciones científicas asocian a la risa con diversos cambios fisiológicos. Varios estudios han reportado la elevación de la actividad de los Linfocitos Natural Killer y niveles séricos reducidos de hidrocortisona después de observar videos de comedia (22).

### **2.3 Planteamiento del problema**

¿La risoterapia modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco–2016?

### **2.4. Hipótesis: general y específicas.**

#### **Hipótesis general**

- Hi: La risoterapia modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2016.
- Ho: La risoterapia modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2016.

#### **Hipótesis específicas**

- Hi1: La risoterapia modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2016.

- Ho1: La risoterapia no modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.
- Hi2: La risoterapia modifica el número de linfocitos en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.
- Ho2: La risoterapia no modifica el número de linfocitos en pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.
- Hi3: La risoterapia modifica el estrés hospitalario de acuerdo a las características epidemiológicas como: género, edad y servicio; en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.
- Ho3: La risoterapia no modifica el estrés hospitalario de acuerdo a las características epidemiológicas como: género, edad y servicio; en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.

## **2.5.Objetivos: generales y específicos**

### **Objetivo general**

- Determinar la efectividad de la risoterapia sobre el estrés hospitalario de pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2016.

### **Objetivos específicos**

- Estimar el efecto de la risoterapia en la modificación del estrés en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2016.
- Estimar el efecto de la risoterapia en la modificación del número de linfocitos en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.
- Relacionar el efecto de la risoterapia en la modificación del estrés hospitalario de acuerdo a las características epidemiológicas como: género, edad y servicio; en los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.

## **2.6.Sistema de variables**

### **2.6.1 Variable independiente:**

Risoterapia

### **2.6.2 Variable dependiente:**

Estrés hospitalario

### **2.6.3 Variables Intervinientes**

Diagnóstico de ingreso

Servicio de hospitalización

Conteo de linfocitos

Edad

Sexo

(Ver tabla 1 en el ANEXO 3 la operacionalización de variables)

## **2.7. Población:**

**Población diana**

Pacientes hospitalizados en el Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco.

### **Población accesible**

Pacientes hospitalizados en el Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco de los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia.

### **Población elegible**

Pacientes hospitalizados en el Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco de los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia 2016, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

## **2.8. Criterios de inclusión y exclusión.**

### **2.8.1. Criterios de inclusión:**

Pacientes hospitalizados en los servicio de medicina, cirugía y ginecología del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco con consentimiento informado para participar en el estudio.

### **2.8.2. Criterios de exclusión**

Pacientes hospitalizados en los servicio de medicina, cirugía y ginecología del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco, en estado crítico y con pérdida del estado de consciencia en el momento de la aplicación del procedimiento y sin consentimiento informado para ser parte del estudio.

### **2.8.3. Criterios de eliminación**

Pacientes que no firmen el consentimiento informado y no acepten ser parte del estudio. Pacientes que se sientan incómodos con la Risoterapia y deseen retirarse del estudio.

## **2.9. Muestra**

### **Unidad de Análisis:**

Son cada una de las pacientes hospitalizadas en los Servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco, 20116, que cumplan los criterios de selección correspondientes.

**Marco Muestral:**

Test de Hamilton para el estrés y conteo de linfocitos por hemograma de los pacientes hospitalizadas en los Servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco, 20116 y que cumplan los criterios de selección correspondientes.

**Unidad de Muestreo:**

Test de Hamilton para el estrés y conteo de linfocitos de cada una de los pacientes, hospitalizadas en el Servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco, 20116 y que cumplan los criterios de selección correspondientes.

**Tipo de Muestreo:**

Muestreo no probalístico por conveniencia

**2.10. Tamaño de muestra.**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó el programa Epi-dat.

Variable estrés: Lakhwinder Kaur, Indarjit Walia. Effect of laughter therapy on level of stress: A study among nursing students. Nursing and Midwifery Research Journal. 2008.

Vol-4, No. 1

Tamaños de muestra y potencia para comparación de proporciones emparejadas

Proporción 1:	57,000%
Proporción 2:	33,000%
Nivel de confianza:	95,0%

Potencia (%)	Número de pares
-----	-----
80,0	69

TAMAÑO FINAL: 70 PACIENTES

### **III. METODOLÓGIA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Experimental (Manipulación de variables)

#### **3.2. Diseño de la investigación**

Quasiexperimental (muestreo por conveniencia)

Incluyen una pre-prueba para cotejar la equivalencia entre los grupos.

#### **3.3. Técnicas de recolección y tratamiento de datos.**

##### **3.3.1. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Como instrumento de la investigación se empleó el test de Hamilton para el estrés y el hemograma antes y después de la intervención de risoterapia obtenido directamente de las historias clínicas. La risoterapia fue realizada por la Asociación Cultural de Payasos y Artistas de Huánuco en el que algunos refirieron haber realizado intervenciones en hospitales anteriormente pero, de todas formas se les brindó una charla de Bioseguridad como el lavado de manos, uso de mandiles blancos, seguridad de los pacientes al realizar su trabajo ya sea

con materiales o chistes cuidando la integridad física y psicológica de los participantes, se prohibió el uso de malabares por seguridad; además de informarles que tenían que ser supervisados por personal de salud para ingresar a las habitaciones designadas sin entrar a lugares donde solo podía pasar personal autorizado, cuidando así la salud de ellos también como en el caso de pacientes aislados por el riesgo de contagio de algunas enfermedades infectocontagiosas.

- ✓ Test de estrés Hamilton: Test que consta con 21 preguntas abarcando diferentes estados físicos y psicológicos de la persona, como son: dolores, malestares, la energía, estados de ánimo, conciliación del sueño, entre otras. Referentes a las respuestas, éstas determinan con que intensidad se presentan dichos síntomas; para cada pregunta, las respuestas pueden ser: Raramente, Algunas veces, Muchas veces y siempre. Cada respuesta posee un valor específico del 1 al 4 y una vez que se ha aplicado el test, se suman todos los valores de cada respuesta y se estipula en que nivel o porcentaje de estrés posee el individuo, considerando que la mayor puntuación es de 80 y a mayor puntuación, mayor será el nivel del estrés. El cuál evalúa:

“Síntomas de trastorno de ánimo”: Preguntas N° 1, 2, 3, 5 y 9.

“Reacciones psicósomáticas”: Está compuesta por subvariables:

Sub. Variable I “Pseudoneurológico”: Preguntas N° 4, 6, 11, 12, 14, 16, 17, 18.

Sub. Variable II “Síntomas Dolorosos”: Pregunta N° 7.

Sub. Variable III “Trastornos del sueño”: Preguntas N° 8, 19 y 20.

Sub. Variable IV “Cardiopulmonar”: Preguntas N° 10 y 13.

Sub Variable V “Síntomas gastrointestinales”: Pregunta N° 15. (40)

(Anexo N°1)

### **3.3.2. Procesamiento y presentación de datos.**

Se utilizó el software estadístico SPSS, apoyado con el programa Microsoft Excel. Los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

(Ver tabla 2)

#### **IV. RESULTADOS**

##### **Características epidemiológicas:**

La población total incluida estuvo constituida por 92 pacientes, de los cuales se obtuvo un pre test y post test de Hamilton de 76 pacientes y de los 19 restantes se obtuvo el conteo de linfocitos pre y post intervención de la risoterapia, la edad se ha dividido de la siguiente forma; de 14-19 años, los cuales corresponden al 11.8 %; 20-39 años representando 55.3%; 40-59 años representando el 14.5% ; 60-79 años representando el 15.8% y de 80 a más años representando el 2.6%. De los cuales el 31.6% fueron de sexo masculino, mientras que el 68.4% de los pacientes fueron de sexo femenino.

En los pacientes en los que cuantificó los linfocitos fueron 19 pre y post intervención de la risoterapia, la edad se ha dividido de la siguiente forma de 14-19 años, los cuales corresponden al 0 %; 20-39 años representando 5.3%; 40-59 años representando el 15.8% ; 60-79 años representando el 52.6% y de 80 a más años representando el 26.3%. De los cuales el 36.8% fueron de sexo masculino, mientras que el 63.2% de los pacientes fueron de sexo femenino.

### **Características clínicas**

Del servicio de Medicina participaron 19 pacientes que representan el 25%, del servicio de Cirugía 22 pacientes representando el 28.9% y el servicio de Gineco-Obstetricia 35 pacientes representando el 46.1%.

Las enfermedades fueron diversas, siendo las más frecuentes la amenaza de aborto en el servicio de Gineco-Obstetricia, la hemorragia digestiva alta del servicio de Medicina y apendicitis en el servicio de Cirugía. En cuanto al estrés encontrado de acuerdo al test de Hamilton fueron: ningún paciente carecía de estrés hospitalario que representa el 0%, con estrés leve se encontraron 41 pacientes que representaban 53.9%, con estrés moderado se encontraron 33 pacientes que representaban el 43.4% y con estrés grave o incapacitante sólo 2 personas que representan el 2.6%.

En los pacientes en los que cuantificó los linfocitos fueron 19 pre y post intervención de la risoterapia, representando el 100% el servicio de Medicina.

Las enfermedades fueron diversas siendo la más frecuente la hemorragia digestiva alta representando el 21.1%, seguido de accidente cerebrovascular con un 15.8% y el resto 5.3% que se mencionan en el ANEXO N° 7 tabla N°6.

### **Análisis bivariado**

Los resultados obtenidos con el test de Hamilton luego de la aplicación de la risoterapia fueron: la  $\bar{X} \pm DS$  del estrés hospitalario pre-risoterapia fue de  $41,565 \pm$

9,0529 y en el post risoterapia  $\bar{X} \pm DS$  38,394  $\pm$  6,974. Encontrándose con la prueba de Wilcoxon pareado de -3,787 y un  $p= 0,000$ , resultando estadísticamente significativo, siendo así pues la risoterapia un intervención útil para disminuir el estrés hospitalario. En cuanto al conteo de linfocitos se encontró un aumento en el conteo de linfocitos en 12 pacientes al final de la intervención, una disminución en 6 pacientes y ninguna modificación en 1 paciente. La  $\bar{X} \pm DS$  pre-evaluación fue de 14,684 y una post-evaluación de 18,474, resultando con la prueba de Wilcoxon pareado de -1,797 y un  $p= 0,084$ , siendo estadísticamente no significativa, los participantes fueron 19, se tomó los resultados del hemograma con el que eran controlados por las diversas enfermedades que sobrellevaban y sólo fue esa la cantidad de pacientes que llevaban ese control y en el servicio de Medicina, no encontrándose en otros servicios dicho seguimiento de control inmunológico..

En cuanto al género, se encontró en el género femenino una diferencia entre el pre y post test de -2.02 y en el género masculino -5,67, el U de Mann Whitney resultó -2,184 y un  $p= 0,029$  resultando estadísticamente significativo, siendo los hombres los que más responden a la intervención de la risoterapia y los que más estrés presentaban.

En cuanto a la edad, se evidenció una disminución del estrés hospitalario en todos los grupos etarios, las edades de 14-19 tuvieron una  $\bar{X} \pm DS$  de 42,222  $\pm$  14,745 en el pre-test y una  $\bar{X} \pm DS$  de 41,222  $\pm$  10,133 en el post-test, las edades de 20-39 tuvieron una media de 40,309  $\pm$  7,986 y una  $\bar{X} \pm DS$  de 37,571  $\pm$  6,946, las edades de

40-59 tuvieron una  $\bar{X} \pm DS$   $41,363 \pm 6,422$  en el pre-test y una  $\bar{X} \pm DS$  de  $36,545 \pm 4,274$  en el post-test, las edades de 60-79 tuvieron una  $\bar{X} \pm DS$  de  $43,5 \pm 8,447$  en el post-test, los mayores a 80 tuvieron una  $\bar{X} \pm DS$  de  $54,5 \pm 12,020$  en el pre-test y una  $\bar{X} \pm DS$  de  $43 \pm 11,313$  en el post-test; resultando un H de Kruskal - Wallis de 3,58, y un  $p=0,31$ ; resultando estadísticamente no significativo, así pues la edad no está asociada la respuesta estresora con la intervención de la risoterapia, pudiendo responder todos los grupos por igual por igual.

De los servicios visitados, el servicio de Medicina, fue el que mejor respondió a la intervención de la risoterapia encontrándose una  $\bar{X} \pm DS$  de -6,05, considerando también que fue el servicio que más estrés registro en el test ya que la mayoría de los pacientes entraba con un diagnóstico incierto o con la forma aguda de la enfermedad, pudiendo ser la mejora de esta, un reflejo en la disminución del estrés hospitalario, seguido del servicio de Cirugía con una  $\bar{X} \pm DS$  de -4,73 y el servicio que menos respondió fue el servicio de Gineco-Obstetricia con una  $\bar{X} \pm DS$  de -0,63, pudiendo deberse a que la mayoría de pacientes que se encontraban hospitalizadas entraban por parto o eran puérperas y se quedaban sólo por alguna sospecha de patología y tenían que esperar resultados para despistar estas sospecha; se encontró un ANOVA de 5,33 y un  $p=0,007$  resultando estadísticamente significativo.

(Ver tablas 3, 4, 5, 6 y 7 en el ANEXO 5)

## V. DISCUSIÓN

El Hospital Regional de Salud “Hermilio Valdizán Medrano” de Huánuco es un establecimiento de salud II-2, del segundo nivel de atención de salud, órgano desconcentrado y referencial, responsable de brindar prestaciones asistenciales de prevención, recuperación (ambulatoria, hospitalaria y de emergencia) y rehabilitación de las especialidades clínico - quirúrgicas de mediana complejidad, en concordancia con las normas y lineamientos emitidos por la Dirección Regional de Salud Huánuco. Los principales problemas de salud priorizados son: Desnutrición crónica infantil, Mortalidad materna – neonatal, Muertes por Infecciones respiratorias agudas, Neoplasias: tumor maligno de estómago, tumor maligno de cuello uterino, Enfermedades transmisibles: infecciones de transmisión sexual y SIDA, tuberculosis, dengue, leishmaniosis., Enfermedades no transmisibles: diabetes, hipertensión arterial, obesidad, Salud ambiental: agua para consumo humano, vertimientos domésticos e industriales, Enfermedades diarreicas agudas, Problemas en salud mental: violencia familiar, psicosis, suicidio, consumo de sustancias psicoactivas, accidentes de transporte terrestre (26,27), siendo los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia parte de nuestra población de estudio.

A partir de los hallazgos encontrados, se acepta la hipótesis alternativa general que establece que la risoterapia modifica el estrés hospitalario en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital

Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2016. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen: el Dr Leebek (2005) que reveló el efecto beneficioso de la risa en la reducción de las hormonas del estrés mejorando el sistema inmunológico, también Lakhwinder Kaur (2008) encontró una disminución significativa al aplicar la risoterapia en un grupo de estudiantes de enfermería en los que se modificó el estrés (1), así mismo Mary Payne Bennett y Cecile Lengacher (2008) al revisar 4 artículos relacionados al estrés y la ansiedad encontraron que al exponer a las personas a ver películas graciosas éstas incrementaban la epinefrina urinaria al igual que las películas de terror, pero que la risa funcionaba como un amortiguador ya que al revisar otro estudio en el que se midió el cortisol, la hormona de crecimiento y el dopac-a, un metabolito de la dopamina, disminuyeron con la intervención de la risoterapia concluyendo que la risa es un amortiguador del estrés y la ansiedad (4); siendo ello acorde con lo que en este estudio se halla. Pero, en lo que no concuerda el estudio de los autores referidos con el presente es que el estudio realizado por ellos no es el estrés hospitalario, sino solamente estrés correspondiendo la muestra a estresores diferentes siendo más de índole patológico. Sin embargo, Dumbre Satish (2012) refiere que la risa podría tener algunos aspectos negativos ya que si es excesiva podría llevar a una cataplejía, ataques, júbilos excesivos y desagradables, la risa desagradable puede ser encontrada en pacientes con problemas neurológicos como parkinson, parálisis pseudobulbar y en la esclerosis múltiple siendo está muy simulada, aparecen riéndose pero en realidad tienen sensaciones

desagradables, el excesivo júbilo lo encontramos en pacientes con psicosis maniaco depresiva y manía/hipomanía, recordando además que los pacientes con psicosis y esquizofrenia no comprenden el humor y no consiguen disfrutar de este, pudiendo incluso llevarlos a convulsiones, pérdidas de conocimiento e incluso epilepsia (28) Además Kyung Hee (2010) no encontró una disminución significativa al aplicar la risoterapia a mujeres en el post-parto aduciendo que habían problemas en el momento de tomar dicha prueba ya que el cortisol es secretado más en la mañana que durante la noche, por lo que en su revisión menciona que al aplicar la risoterapia en puérperas y luego medir el cortisol no encontraron diferencia significativa, pudiendo también estar relacionado con el momento de la toma, necesitando más estudios (30) para demostrar la disminución del cortisol con la risa por lo que Ramón Mora (2010) concluye en su revisión de artículos que el estudio de la risa está en sus inicios y para obtener mejores resultados como terapia se requiere aún muchos estudios, así pues se podrá conocer los tipos de pacientes que serían más beneficiados y que método de risa podría usarse de acuerdo a su enfermedad, además refiere que se necesita una medida específica para reconocer sus efectos y que como es una intervención joven aún no se conoce por lo que es necesario muchos estudios válidos y de calidad (29).

En lo que respecta a la modificación de los linfocitos se encontró que si hubo una diferencia en el pre y post intervención de la risoterapia, pero que no fue

estadísticamente significativa, probablemente por ser un grupo pequeño conformado por 19 pacientes y sólo del servicio de Medicina ya que estos pacientes tenían un seguimiento del control del hemograma por las patologías que padecían. Por lo que Takeda M (2010) menciona que la risa en las hormonas del estrés como la adrenalina, noradrenalina y cortisol es equívoco, ya que se ha realizado pocos estudios , demostrando algunos resultados conflictivos. Esto es de suma importancia ya que se quiere demostrar que si la risa, de hecho, disminuye las hormonas del estrés entonces sería un mecanismo que podría explicar la conexión entre la risa y la función inmune (7). Por otro lado Wildgruber (2013) menciona que las células beneficiadas serían los linfocitos Natural Killer en su activación y aumento (8). Del mismo modo Sakai Y y colaboradores (2013) mencionan que la risa podría aumentar la producción de endorfinas y la activación de células asesinas naturales (NK) conocidas por inducir la apoptosis en las células cancerosas, habiendo varios factores por los que la risa elevaría el sistema inmunológico, entre ellos estaría de las células NK, la IL6, el IGF-1 (factor de crecimiento similar a la insulina) y la sustancia P, así pues al realizar un estudio realizado en Japón demostraron la mejora inmunológica en pacientes con cáncer gastrointestinal que estaban recibiendo quimioterapia y que habían sido sometidos a cirugía, obteniéndose una mejora de la inmunidad hasta de 7 veces superior en los casos con relación al grupo control (18), no estando relacionado con los resultados de nuestro estudio probablemente por la poca muestra del estudio como ya se mencionó. Así pues,

también Charalambos V (2009) menciona que para tener un mejor efecto medible con marcadores biológicos se requiere una exposición de al menos 30 minutos (16), en este estudio el tiempo de la exposición fue de 10 a 20 minutos resultando una disminución pero sin ser significativo por la poca cantidad de la muestra, pudiendo estar involucrado otras situaciones como el hecho de haberse sobrepuesto a la misma enfermedad, necesitando de más estudios para llegar a una idea clara con respecto a la mejora de la inmunidad. Del mismo modo el Dr. Lee Bark (2005) menciona que con respecto al tiempo que podrían estar elevados los linfocitos luego de una intervención de risa se ha encontrado un aumento por 12 horas por lo cual la exposición a esta sería continua en el tiempo si se quiere obtener un resultado prolongado, o tal vez haciendo de la risa una filosofía de vida (23). Sin embargo Streaun W. (2011) menciona que a pesar de los múltiples beneficios de la risa sobre la función inmune mejorando los linfocitos aún sigue siendo un paradigma ya que no se ha demostrado que la risa pueda ser tan efectivo como una píldora o una intervención quirúrgica (31), por lo que se sigue empleando en muchos centros hospitalarios como terapia complementaria más no como tratamiento único.

En lo que respecta a la modificación del estrés hospitalario con relación a las características epidemiológicas como: género, edad y servicio; encontramos que en cuanto al género se encontró un incremento de los niveles de estrés en el género masculino y siendo ellos los que mejor respondían a la intervención en comparación con

el género femenino, estos resultados guardan cierta relación con lo que sostiene Mora-Ripoll (2011) al mencionar que las mujeres suelen estresarse más que los hombres, pero que los hombres son los que usan la risa como un método para enfrentar la enfermedad en un intento de demostrar y demostrarse que son varones hegemónicos “normales” o “correctos”, pudiendo tener implicancias para comunicarse con los pacientes varones ya que puede ser útil al informar sobre su estado de salud o la terapéutica, no obstante esto podría crear limitaciones como confusiones o desvíos intencionados de determinadas emociones. En cuanto a las mujeres se ha visto que sobrellevan mejor la enfermedad y cumplen más rigurosamente la terapéutica y la risa es más usada en un ámbito social y como herramienta para afrontar el estrés (32). Del mismo modo Lahoz-Beltrá R (2014) menciona que hay una relación entre la risa y el género (33).

En cuanto a la edad en el estudio no se encontró diferencia significativa en la modificación del estrés hospitalario en los grupos de edad. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Mashiro Toda (2012) al estudiar el efecto de la risa en los niveles de la cromogramina A, un marcador del estrés en la saliva, en diferentes grupos de edades, sin encontrar diferencias significativas (34). Del mismo modo Jaimes J (2011) menciona que a pesar de las diversas formas de risoterapia se considera la risa como el remedio primordial para la salud, no sólo en la población pediátrica si no en todos los pacientes independientemente de su edad, (23) ya que la risa es universal (35). Siendo esto acorde con lo que en este estudio se halla; sin embargo, Lancheros García

(2011) menciona que al aplicar payasos hospitalarios a pacientes pediátricos encontraron diferencias en los diferentes grupos de edades por lo que concluyeron que la metodología de la risa debe ir encaminada de acuerdo al grupo de edad, para una mejor respuesta (15).

En relación a los servicios, el servicio que presentó mayor estrés al inicio del estudio fue el de Medicina, siendo ellos también los que mejor respondieron a la intervención, resultando estadísticamente significativo, estos resultados guardan cierta relación con lo que sostiene Jaimes J(2011), que la especialidad más beneficiada sería la psiquiatría en aquellas patologías tales como la depresión, esquizofrenia, desorden bipolar, trastorno obsesivo compulsivo, estrés postraumático, modificando la percepción que tiene el paciente con respecto a sí mismo y a su entorno (23), también Lancheros García A (2011) menciona que el Alzheimer también ha encontrado mejoría al aplicar la risoterapia, pero, no existe evidencia significativa que lo demuestre aún (15), además Brutsche Martin H (2008 ) mencionan que la risa puede reducir la hiperinflación a través de esfuerzos espiratorios repetitivos en pacientes con EPOC severo (10), también Dolgoff-Kaspar R (2012) al evaluar la utilidad del yoga de la risa en pacientes que están a la espera de un trasplante, encontraron una mejora inmediata del humor e incremento de la frecuencia cardíaca después de la intervención de la risoterapia (7), sin embargo, Dumbre Satish D (2011) menciona no ser beneficiosa en pacientes con psicosis maniaco depresiva y manía/hipomanía, recordando además que los pacientes con psicosis y

esquizofrenia no comprenden el humor y no consiguen disfrutar de este pudiendo incluso llevarlos a convulsiones, pérdidas de conocimiento e incluso epilepsia (28). Del mismo modo Brutsche Martin H (2008 ) menciona que los pacientes con EPOC al estar exhaustos pueden requerir oxígeno luego de la risa ya que crea un aumento de oxígeno y demandas ventilatorias (10).

En cuanto al estrés hospitalario en los pacientes del servicio de Cirugía que recibieron la risoterapia fueron los segundos en responder, estos resultados guardarían cierta relación con lo que sostiene Angell M (1997) una relación del estado de ánimo y la tensión en los pacientes post operados. En un trabajo tipo cohorte donde tuvieron como muestra a 6 pacientes con dos años de seguimiento, se estudió la relación de los hemisferios cerebrales con el buen estado de ánimo, dando lugar a un estado de ánimo favorable y disminución de tensión en los hemisferios cerebrales (19), pero, lo que se pudo observar en nuestro estudio fue que algunos pacientes post operados inmediatos manifestaron molestias al reír como es el caso de un paciente post operado de tabique que se correlaciona con lo mencionado por Christian R (2004) en el que menciona que una de las contraindicaciones serían los pacientes post operados además de: los casos de glaucoma, hernia abdominal, hipertensión arterial, hemorroides activas, problemas cardiacos severos, o después de una cirugía abdominal o y durante el embarazo de alto riesgo y en las mujeres en el post parto anteriormente(12), sin embargo no hubo otras molestias en el resto de pacientes de este estudio. En cuanto al servicio de Gineco-

Obstetricia no se ha encontrado una diferencia significativa en el estrés hospitalario de las pacientes que recibieron la risoterapia , sin concordar con lo que menciona Mora-Ripoll R (2011) al mencionar que en las mujeres que siguen un tratamiento de fertilización in vitro (elevada carga de estrés), el uso terapéutico del humor y de la risa evitaría algunos de los factores que pueden obstaculizar la fecundación (32) siendo consideradas pacientes ginecológicas pero no concordando específicamente con la muestra en cuanto a ser parte de una estancia hospitalaria.

## **VI. CONCLUSIONES**

- 1.- La risoterapia si modifica el estrés hospitalario en los pacientes hospitalizados los Servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital Regional «Hermilio Valdizán Medrano» - Huánuco, 20116.
- 2.- Se encontró una mejor respuesta en el género masculino que en el género femenino en cuanto a la intervención de la risoterapia, siendo además ellos los que tenían más estrés en cuanto a la frecuencia.
- 3.- Se encontró mayor mejor respuesta en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina y también fueron los que mayor estrés presentaban durante el estudio, comparados con los pacientes de Cirugía y Gineco-Obstetricia.
- 4.- No se encontró una respuesta significativa por edad en cuanto a la respuesta a la risoterapia.
- 5.- No se encontró una modificación estadísticamente significativa en la elevación de linfocitos de los pacientes post intervención, probablemente por la cantidad, de solo 19 pacientes.

## **VII. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- 1.- Se recomienda proporcionar un permiso especial a la Asociación Cultural de Payasos y Artistas de Huánuco para la intervención de risoterapia con todas las comodidades, ya que es un trabajo voluntario y estos puedan permanecer en los servicios más allá del horario de visita, siendo este horario muy reducido para poder visitar todos los cuartos de los servicios.
- 2.- Será pertinente realizar trabajos de investigación en este campo para encontrar mayores beneficios de la risoterapia y ponerlos a disposición de los pacientes y personal de salud.
- 3.- Es fundamental determinar los estresores hospitalarios más importantes en el medio hospitalario para conocerlos y buscar otras alternativas aparte de la risoterapia.

## VIII. LIMITACIONES

1. Los hallazgos están limitados por el hecho de que fue un estudio cuasiexperimental no pudiendo realizar una elección de la muestra aleatoria, motivo por el cual no se pudo contar con todas las variables que se tenía establecido inicialmente.
2. El deficiente llenado de los test que muchas de estas estuvieran incompletas o ausentes, haciendo dificultosa la labor de recolección de datos. Sin embargo la ampliación por 5 días nos permitió completar con nuestro muestreo adecuadamente.
3. La carencia de recursos económicos para contratar a más personal y realizar un mejor control de pacientes que egresan e ingresan.
4. El poco control de los seguimientos de hemograma, que impidió tener una muestra más grande.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS (formato Vancouver).

- 1.-Lakhwinder K, Indarjit W. Effect of laughter therapy on level of stress: A study among nursing students. *Nursing and Midwifery Research Journal*. 2008; (4): 34-38
- 2.-DolgoffKaspar R. , Baldwin A. , Johnson MS, Edling N. .Effect of laughter yoga on mood and heart rate variability in patients awaiting organ transplantation: a pilot study.*Altern Ther Health Med*. .2012; (3):23-24.
- 3.-Hae-Jin K and Chang-Ho Y. Effects of laughter therapy on depression, cognition and sleep among the community-dwelling elderly.*Japan Geriatrics Society*. 2011; (1): 1-8.
- 4.-Payne Bennett M. and Lengacher C. Humor and Laughter May Influence Health: III. Laughter and Health Outcomes.*eCAM*. 2008; (1):37–40
- 5.-Brutsche Martin H, Grossman Paul E, Müller Rebekka J. Impact of laughter on air trapping in severe chronic obstructive lung disease. *International Journal of COPD*. 2008; (1): 185–192
- 6.-Goodenough B, Low L, Casey A, Chenoweth L, Fleming R. Study protocol for a randomized controlled trial of humor therapy in residential care: the Sydney Multisite Intervention of Laughter Bosses and Elder Clowns (SMILE). *International Psychogeriatric*.2012; (24): 2037–2044
- 7.-Takeda M , Hashimoto R, Kudo T, Okochi M, Tagami S, Morihara T, SadickGolamand Tanaka T. Laughter and humor as complementary and alternative medicines for dementia patients.*Takeda et al. BMC Complementary and Alternative Medicine*.2010; (10): 1-7
- 8.-Wildgruber D, Szameitat Diana P., Ethofer T, Carolin B., Alter K., Grodd W., Kreifelts B. . Different Types of Laughter Modulate Connectivity within Distinct Parts of the Laughter Perception Network. *PLOS ONE*. 2013; (8): 1-15.
- 9.-Enamorado Enamorado J, Somoza Toro F, Aronne López J, Romero Sevilla M. Identificación de Estresores Influyentes en pacientes del Hospital Escuela, periodo de Abril-Mayo 2004. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras*. 2005; (1): 59-63.
- 10.-Landa V, Mena L. Estrés laboral en personal clínico hospitalario. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica*. 2003; (21): 137-151.
- 11.-Rivara Dávila G, Bucher Oliva A, Briceño Clemens D, HuaiparRodríguez S, Liu Bejarano C, De Souza Ferreira K, Nuñez Hernández E, Dammert Schreier M, Gallástegui Crestani N, Stella Cilloníz J. Clowns como método analgésico no farmacológico en niños hospitalizados. *Rev. Perú. Pediátrica*. 2010; (63): 9-19.
- 12.-Christian R, Ramos J, Susanibar C, Balarezo G. Risoterapia: Un nuevo campo para los profesionales de la salud.*Rev. Soc. Per. Med. Inter*. 2004; (17): 57-64.

- 13.-Stuber M, Dunay Hilber S, Libman Mintzer L, Castaneda M, Glover D and Zeltzer L. Laughter. Humor and Pain Perception in Children: A Pilot Study. *eCAM*. 2009; (6): 271–276.
- 14.-Ihtsham U H, Sudhyadhom A, Jacobson C, Foote K, Goodman W, Ricciutti N, Siddiqui M, Ward H, and Okun Michael, Wu S, Bowers D. Smile and Laughter Induction and Intraoperative Predictors of Response to Deep Brain Stimulation for Obsessive Compulsive Disorder. *National Institute of Health*. 2011; (1): 1-19.
- 15.-Lancheros García A, Tovar Valle F, Rojas Bermúdez A. Risa y salud: abordajes terapéuticos. *MedUnab*. 2011; (14):69-75.
- 16.-Charalambos V, Panagiotis X, Nikolaos A, Konstantinos A, Carmen V, Katerina B, Elli S, And Christodoulos S. Divergent Effects of Laughter and Mental Stress on Arterial Stiffness and Central Hemodynamics. *The official Journal of the American Psychosomatic Medicine*. 2009; (71): 446–453
- 17.-Bertini M, Iani L, De Santo Rosa M, Scaramuzzi C, Petramala L, Cotesta D, Pasquali M, Mazzaferro S, Letizia C. Stress moderating effects of positive emotions : exposure to humorous movies during hemodialytic sessions decreases blood levels of stress hormones, *Journal of Chinese clinical medicine*. 2010; (5): 61-70.
- 18.-Sakai Y, Takayanagi K. A trial of improvement of immunity in cancer patients by laughter therapy. *The journal of Japan Hospital association*. 2013; (32): 53-59
- 19.-Angell M. The ethics of clinical research in the Third World. *The New England Journal of Medicine*. 1997; (337): 847-849.
- 20.-Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 5ta Edición. México: McGraw-Hill; 2010
- 21.-INS. Aspectos éticos, legales y metodológicos de los ensayos clínicos para su uso por los Comités de Ética. MINSa 2010. (On line). Ingresado junio del 2014. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Reglamento%20ensayos%20clnicos.pdf>
- 22.-Toda Masahiro, Ichikawa Hiroe. Effect of laughter on salivary flow rates and levels of chromogranin A in young adults and elderly people. *Environ Health Prev Med*. 2012 ;( 17):494–499
- 23.-Jaimes J, Claro A, Perea S, Erika J. La risa, un complemento esencial en la recuperación del paciente. *Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander*. 2011;(24):102-107.
- 24.-Hernández G. Guillermo, Orellana V. Gricel, Kimelman J. Mónica, Nuñez Ma. Carlos, Ibáñez H. Carolina. Trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados en Medicina Interna. *Rev Méd Chile* 2005; (133): 895-902.

- 25.-Barreto J, Augusta M, Das neves M, Pagliarini M, Silva S. Estrés y recursos de enfrentamiento del cuidador en el contexto hospitalario. *Salud Mental* 2011;34:129-138.
- 26.-Reglamento de Organización y Funciones del hospital regional “Hermilio Valdizán Medrano” Gobierno Regional De Huánuco, Dirección Regional de Salud Huánuco. de Huánuco. [Publicación en línea] 2015: 1-55. Se encuentra disponible en: URL: <http://www.hospitalvaldizanhco.gob.pe/upload/files/file/ROF%20HRHVM%202015.pdf>
- 27.-Análisis de Situación de Salud de la Región Huánuco 2011. Serie Análisis de Situación de Salud y Tendencias. Ministerio de Salud del Perú, Dirección General de Epidemiología, Gobierno Regional de Huánuco, Dirección Regional de Salud Huánuco, Dirección Ejecutiva de Epidemiología, [Publicación en línea]. 2011: 1-105. Se encuentra disponible en: URL: <http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS-regiones/Huanuco/Huanuco2011.pdf>
- 28.-Satish Dumbre. Laughter Therapy. *Journal of farmaceutical and scientific innovation.* 2012.(3): 23-24 .
- 29.-Mora -Ripoll R. The therapeutic value of laughter in medicine. *Alternative therapies.* 2010 (16): 56-64.
- 30.-Hee Kyung. Efecto de terapia de la risa en las reacciones de fatiga post-parto y el estrés materno puerperal. *Korean Society of Nursing Science.* 2010; (41): 294-301.
- 31.-Strean W. Laughter prescription. *Can Fam Physician* 2009; (55): 965-967.
- 32.-Mora-Ripoll R. La risa: diferencias según el género. *Rev Clin Esp.* 2011. 211(7):360—366.
- 33.-Lahoz-Beltrá R. La risa en el diagnóstico clínico de la depresión. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – Universidad Complutense de Madrid. 2014.
- 34.-Toda M, Ichikawa H. Effect of laughter on salivary flow rates and levels of chromogranin A in young adults and elderly people. *Environ Health Prev Med.* 2012. (17):494–499.
- 35.-Ramseyer Aylén. La risa y el humor en la vejez.[Tesis]. Rosario, Santa Fé. Universidad abierta interamericana. Facultad de psicología y relaciones humanas. 2013.
- 36.-Sztejfmán C. Estrés psicosocial y baja resiliencia. Un factor de riesgo para hipertensión arterial. Relaciones entre la hipertensión arterial y psicoanálisis. *Revista Argentina de Cardiología.* 2010 78 (5): 398-399.

- 37.- Costa De Robertmtsac s, Barontini M, Forcada P, Carrizo P, Almada L. Estrés psicosocial y baja resiliencia, un factor de riesgo de hipertensión arterial. Revista Argentina Cardiología 2010; (78) :425-431.
- 38.- Gónzales Piedra E. El fenómeno de la resiliencia en el bienestar y rendimiento laboral. .[. [Máster en prevención de riesgos laborales]. España, Asturias. Universidad de Oviedo. 2012.
- 39.- Armín Acosta A, Bonadé C, Cassanelli , Gregorini R. Resiliencia: estilo de vida. ¿Nacemos o nos hacemos personas resilientes? [Monografía]. España, Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba. 2016.
- 40.- Rivera Barrientos J. [Tesis].Punta Arenas, Chile. Universidad de Magallanes. Facultad de Humanidades, Ciencias sociales y de la Salud. 2009.

## X. ANEXOS

### Anexo 1

#### Test de estrés de Hamilton

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ GÉNERO: F – M CAMA: \_\_\_\_\_ SERVICIO: \_\_\_\_\_

DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

### XIII.

### PUNTUACIÓN

	TEST DE HAMILTON	R	A	M	S
1	Me siento más nervioso y ansioso de lo normal	1	2	3	4
2	Siento miedo sin ver razón para ello	1	2	3	4
3	Me enfado con facilidad y siento momentos de mal humor	1	2	3	4
4	Siento como si me derrumbara o me fuera a desintegrar	1	2	3	4
5	Siento que todo va bien y nada malo va a suceder	1	2	3	4
6	Los brazos y las piernas me ponen trémulos y me tiemblan	1	2	3	4
7	Me siento molesto por los dolores de cuello y espalda	1	2	3	4
8	Me siento débil y me canso con facilidad	1	2	3	4
9	Me siento tranquilo y puedo permanecer sentado fácilmente	1	2	3	4
10	Siento que mi corazón late con rapidez	1	2	3	4
11	Estoy preocupado por los momentos de mareo que siento	1	2	3	4
12	Tengo periodos de desmayos o algo así	1	2	3	4
13	Puedo respirar bien, con facilidad	1	2	3	4
14	Siento hormigueo y adormecimiento en los dedos de las manos y los pies	1	2	3	4
15	Me siento molesto por los dolores de estómago y digestiones	1	2	3	4
16	Tengo que orinar con mucha frecuencia	1	2	3	4
17	Mis manos las siento secas y cálidas	1	2	3	4
18	Siento que mi cara se enrojece y me ruborizo	1	2	3	4

19	Puedo dormir con facilidad y descansar bien	1	2	3	4
20	Tengo pesadillas	1	2	3	4

**R: Raramente**

**A: Algunas veces**

**M: Muchas veces**

**S: Siempre**

**TOTAL:**

--

## **Anexo N° 2**

### **Consentimiento informado**

#### **1.- Propósito:**

Determinar la efectividad de la risoterapia sobre el estrés hospitalario de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco – 2016

#### **2.- Participación:**

Los pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital Hermilio Valdizán Medrana Huánuco – 2016.

#### **3.- Procedimiento:**

La intervención se llevará a cabo a partir de las 2:00 pm con el ingreso de los payasos pertenecientes a la asociación de payasos huanuqueños los cuales realizarán actos correspondientes a su profesión como chistes, canciones, globoflexia y magia que podrá ser vista por los pacientes participantes.

Las medidas de los cuestionarios serán realizados pre y post intervención de la risoterapia.

Para medir el estrés se usará test de Hamilton para el estrés.

Los controles inmunológicos serán evaluados al inicio de la risoterapia y al final de todas las sesiones de la risoterapia

**4.- Riesgos:**

El procedimiento no le ocasionará a Ud. ningún malestar, ni consecuencias posteriores.

**5.- Privacidad del Resultado:**

La información sobre sus datos personales y los resultados solamente estarán disponibles para los investigadores y el Comité de Ética encargado de supervisar el desarrollo del estudio, no se publicará su nombre en ningún informe o reporte.

**6.- Beneficios:**

Usted se beneficiará con el estudio pues podrá disminuir sus niveles de estrés, ansiedad y mejorará su sistema de defensa inmunológica y a la vez estará contribuyendo a brindar una alternativa de tratamiento a la población de bajos recursos que no puede tener acceso al tratamiento con fármacos u otras terapias. Además que puede ser parte de la terapia complementaria.

**7.- Participación Voluntaria:**

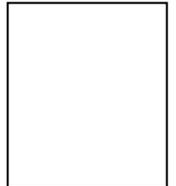
Su participación en el presente estudio es totalmente voluntaria, si no desea participar no habrá ningún tipo de represalia. Será usted quien decida voluntariamente su participación en este estudio, por el cual no recibirá compensación económica alguna.

Por favor si acepta participar recuerde que lo hace de forma voluntaria. Luego de leer este documento y de haber realizado las consultas necesarias para entenderlo. En virtud de ello le solicito dar su consentimiento verbal al personal encargado de la toma de muestra.

Una copia de este documento le será entregada.

Nombre del participante

\_\_\_\_\_

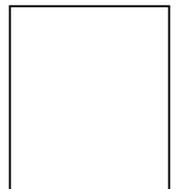


Firma del participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del representante del estudio \_\_\_\_\_

Firma del representante del estudio \_\_\_\_\_



Fecha \_\_\_\_\_

## Anexo N° 3

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías	Indicador	Índice	Fuente
<b>Variable independiente</b>									
<b>Risoterapia</b>	Intervención no farmacológica con potencial para mejorar el humor y la calidad de vida en personal de salud	Antes de la risoterapia Después de la risoterapia	Terapia grupal o individual que, a través de distintas actividades, nos induce a la risa con fines curativos.	Cualitativa–Dicotómica	Nominal	Antes de la risoterapia Después de la risoterapia	Cuantificación de linfocitos Escala de estrés de Hamilton.	-	Test-Hemograma
<b>Variables dependientes</b>									
<b>Estrés hospitalario</b>	Trastorno que afecta las actividades cotidianas de cada individuo, encontrándose numerosos factores influyentes, de tipo genético, biológico y psicológico	Nivel de Estrés	Factor que afecta de forma negativa la evolución de las enfermedades de algunos pacientes hospitalizados interfiriendo en muchas ocasiones en su recuperación	Cualitativa–Politómica	Ordinal	Ausente: 20 Éstrés leve: 21-40 Éstrés moderado: 41-60 Grave o incapacitante: Mayor a 60	Test de Hamilton para el estrés	-	Test

Variables intervinientes									
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido la persona desde que nació.	Edad	Edad cronológica, según figure en su DNI o partida de nacimiento	Cuantitativa	De Intervalo	Valor numérico en años	Años cumplidos de la paciente en el momento del diagnóstico.	-	DNI
<b>Género</b>	El género es un proceso de combinación de rasgos genéticos dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Género	Corresponde al del paciente	Cualitativa - Dicotómica	Nominal	-Masculino -Femenino	Género	-	Historia clínica
<b>Servicio de hospitalización</b>	Instalaciones compuestas por médicos especialistas, profesionales y auxiliares de enfermería. Todos altamente capacitados para atender cualquier tipo de eventualidad.	Servicio	Instalaciones con capacidad resolutive de patologías médicas o quirúrgicas	Cualitativa	Nominal	Medicina Cirugía Gineco- Obstetricia Pediatria	Historia clínica	-	Historia Clínica
<b>Diagnóstico</b>	Enfermedad con la que es referido a Hospitalización desde Emergencias	DIAGNÓSTICO	Enfermedad diagnosticada y escrita en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Patología Médica Patología quirúrgica Patología ginecológica u obstétrica.	Exámenes clínicos, laboratoriales e imagenológicas.	-	Historia clínica



	<p>modificación del número de linfocitos en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar el efecto de la risoterapia con las características epidemiológicas en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016</li> </ul>	<p>de linfocitos en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina, Cirugía y Gineco-Obstetricia del hospital Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2016.</p>	<p>DNI Género</p>	<p>Historia clínica  Historia clínica Historia clínica</p>
--	--	---	-----------------------	--

**Tabla N° 2. Matriz de consistencia**

## Anexo N° 5

**Tabla N° 3. Características epidemiológicas de los pacientes (n=76)**

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Edad</b>		
14-19	9	11,8
20-39	42	55,3
40-59	11	14,5
60-79	12	15,8
mayor a 80	2	2,6
<b>Género</b>		
Femenino	52	68,4
Masculino	24	31,6

**Tabla N° 4. Características epidemiológicas de los pacientes en los que se realizó el conteo de linfocitos (n=19)**

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
14-19		
20-39	1	5.3
40-59	3	15.8
60-79	10	52.6
mayor a 80	5	26.3
<b>Género</b>		
Femenino	12	63.2
Masculino	7	36.8

**Tabla N° 5. Características clínicas de los pacientes en los que se aplicó el test de Hamilton**

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Servicio</b>		
Medicina	19	25,0
Cirugía	22	28,9
Gineco-obstetricia	35	46,1
<b>Estrés hospitalario (al ingreso)*</b>		
Ausente	0	0,0
Estrés leve	41	53,9
Estrés moderado	33	43,4
Grave o incapacitante	2	2,6
<b>Estrés hospitalario (al final)*</b>		
Ausente	0	0,0
Estrés leve	57	75,0
Estrés moderado	19	25,0
Grave o incapacitante	0	0,0
<b>Diagnóstico</b>		
Aborto	3	3,9
Amenaza de aborto	4	5,3
Amenaza de parto pretérmino	2	2,6
Apendicitis	3	3,9
Asma	1	1,3
Colecistitis crónica	1	1,3
Diabetes mellitus 2	2	2,6
Displasia cervical severa	1	1,3
Distopia genital	1	1,3
Epistaxis de etiología a determinar	1	1,3
Esquizofrenia	1	1,3
Fractura de costillas	1	1,3
Fractura de dedo de pies	1	1,3
Fractura de fémur	2	2,6
Fractura de mano	1	1,3
Fractura de pierna y clavícula	1	1,3
Fractura de rodilla	1	1,3
Fractura de tabique	1	1,3
Fractura de tibia	1	1,3

Fractura de tabique	1	1.3
Gastritis crónica	1	1.3
Gastroenteritis	1	1.3
Hemorragia digestiva alta	3	3.9
Hemorragia digestiva baja	1	1.3
Herida contusa en muslo	1	1.3
Herida cortante de pierna	1	1.3
Heridas cortantes múltiples	1	1.3
Hernia inguinal	2	2.6
Insuficiencia renal crónica	1	1.3
Insuficiencia cardiaca	1	1.3
Intoxicación	1	1.3
Lumbalgia	1	1.3
Óbito fetal	1	1.3
Pancreatitis	1	1.3
Parto prematuro	1	1.3
Parto pre término	1	1.3
Politraumatismo	2	2.6
Post operado de apendicitis	1	1.3
Post operado de obstrucción intestinal	1	1.3
Puérpera por cesárea	14	18.4
Puérpera por parto vaginal	6	7.9
Quiste ovárico	1	1.3
Síndrome icterico	1	1.3
Síndrome vertiginoso	1	1.3

Ausente: 20 puntos

Estrés leve: 21-40 puntos

Estrés moderado: 41-60 puntos

Grave o incapacitante: mayor a 60 puntos

**Tabla N° 6. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes en los que se midió el conteo de linfocitos**

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Servicio</b>		
Medicina	19	100.0
<b>Diagnóstico</b>		
Accidente cerebrovascular	3	15.8
Cáncer de mama	1	5.3
Diabetes Mellitus tipo 2	1	5.3
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	5.3
Enfermedad renal crónica	1	5.3
Enfermedad renal crónica terminal	1	5.3
Gastroenteritis	1	5.3
Hemorragia digestiva alta	4	21.1
Neumonía adquirida en la comunidad	1	5.3
Pancreatitis	1	5.3
Sepsis	1	5.3
Síndrome consuntivo	1	5.3
Trombosis venosa profunda	1	5.3
Úlcera péptica	1	5.3

Tabla N° 7. Análisis bivariado (n=76)

Características	Medición del estrés Pre-risoterapia	Medición del estrés Post-risoterapia	Z	p
	$\bar{x} \pm DS$	$\bar{x} \pm DS$		
<b>Estrés hospitalario</b>	41,565 ± 9,0529	38,394 ± 6,974	3,787*	0,000
<b>Linfocitos</b>	14,684 ± 10,274	18,473 ± 9,233	1,730*	0,084
<b>Género</b>		Diferencia entre Post y Pre		
Masculino		-5,67	2,184#	0,029
Femenino		-2,02		
<b>Edad</b>				
14-19	42,222 ± 14,745	41,222 ± 10,133	3,58&	0,31
20-39	40,309 ± 7,986	37,571 ± 6,946		
40-59	41,363 ± 6,422	36,545 ± 4,274		
60-79	43,5 ± 8,447	40,083 ± 5,418		
mayor a 80	54,5 ± 12,020	43 ± 11,313		
<b>Servicio</b>		Diferencia entre Post y Pre		
Medicina		-6,05	5,33\$	0,007
Cirugía		-4,73		
Gineco- Obstetricia		-0,63		

\* Prueba de Wilcoxon (pareado)

&amp; H de Kruskal - Wallis

# U de Mann Whitney

\$ Anova