

**Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana**



**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN CLOWN
SOBRE LOS NIVELES DE DOLOR EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS MÉDICOS
DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO.**

Tesis Presentada por la Bachiller:
Gonzales Urday, Pepita
para optar por el Título Profesional de:
Médico Cirujano
Asesor: Dra. Muñoz Del Carpio Toia, Agueda

**AREQUIPA-PERÚ
2018**



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 239 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"EFICACIA DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN CLOWN SOBRE LOS NIVELES DOLOR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO"

Presentado por el (la) Sr. (ta):

PEPITA GONZALES URDAY

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Debe salvar Summa cum laude

Arequipa, *2018-02-16*

J. Morales
DR. JAMER MOYER FERRER
C.M.P. 20314
Hospital III Yanahuasi

J. Alvaréz
DR. JUAN JOSÉ ALVAREZ
PEDIATRA
C.M.P. 13789 - R.N.E. 6157

Roberto
DR. ROBERTO NÚÑEZ QUIROZ
1881

Roberto Orlando Núñez Quiroz
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
DOCTOR EN CIENCIAS AVANCEADAS
OTORRINOLARINGÓLOGO
C.M.P. 28047 - R.N.E. 12609 - CAOHC: 495737



DEDICATORIA

A mis padres por su incansable labor para sacarnos adelante, a mis hermanos por ser modelos de vida, a todos los médicos y personal de salud que abrieron puertas para la visita de clowns a sus servicios, a todos los niños y adultos que nos recibieron cuando los visitamos como payasos de hospital y a Dios por permitirme verlo a través del servicio.

“El encuentro con nuestro clown supone una especie de sano viaje a lo más auténtico de cada persona.” – J. Jara.



ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN:	8
CAPITULO 1: MATERIAL Y MÉTODOS.....	1
MATERIAL Y MÉTODOS	2
CAPITULO 2: RESULTADOS	5
CAPITULO 3: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	14
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS	23
ANEXO 1: Ficha de Recolección de Datos.....	24
ANEXO 2: Escala de Dolor de Caras Revisada	25
ANEXO 3: Consentimiento Informado para Responsable	26
ANEXO 4: Consentimiento Informado para Paciente Pediátrico	28
ANEXO 5: Proyecto de Tesis.....	30
ANEXO 6: Matriz de Datos	62

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar la eficacia de un programa de intervención clown sobre los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia.

POBLACIÓN Y MÉTODOS DEL ESTUDIO: Se realizó la selección no aleatoria prospectiva de los pacientes (n=20) que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para contar con la presencia o ausencia de un payaso de hospital durante la realización de un procedimiento médico doloroso en el área de emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado. El dolor se valoró en los dos grupos mediante la escala de Caras del Dolor Revisada en niños de 4 a 9 años. La información sociodemográfica se obtuvo mediante una ficha de recolección de datos.

RESULTADOS: La media del nivel de dolor de los pacientes que no tuvieron intervención de los payasos del hospital fue de 7.40, mientras que en los pacientes con intervención de los payasos del hospital se obtuvo una media de dolor de 4.80. Los niveles de dolor percibidos por los pacientes con y sin intervención clown no presentaron diferencia estadística significativa ($P>0.05$; $t=1.49$).

CONCLUSIONES: La presencia de un programa de intervención clown fue clínicamente útil para disminuir los niveles de dolor durante los procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado.

PALABRAS CLAVE: Intervención Clown, Pediatría, Servicio de Emergencia

ABSTRACT

OBJETIVE: The aim of this study was to show the effectiveness of a clown intervention on pain levels on pediatric patients who undergo painful procedures in the emergency department.

STUDY POPULATION AND METHODS: Patients who cover the inclusion and exclusion criteria (n=20) were prospectively not randomized to either the presence or absence of a medical clown during a painful procedure in the emergency room of Hospital Regional Honorio Delgado. Pain was assessed in both groups using the Faces Pain Scale-Revised in children 4 to 9 years old. The socio-demographic data was obtained with a data collection form.

RESULTS: The mean of pain level obtained in the patients with the absence of medical clown was 7.40; meanwhile the pain mean of the patients with the presence of medical clown was 4.80. The pain levels perceived by the patients with the presence or absence of medical clowns show no statistical significance ($P>0.05$; $t=1.49$).

CONCLUSIONS: The presence of medical clowns was clinically useful to reduce pain levels during painful procedures in the emergency room.

KEY WORDS: Clown Intervention, Pediatrics, Emergency Department

INTRODUCCIÓN:

El estado de salud no solo abarca el hecho de no estar enfermo, sino que abarca el bienestar en el ámbito físico, mental y social ¹. La salud en el ámbito mental se refiere a que la persona es consciente de sus propias capacidades y esto le ayuda a afrontar las tensiones normales de la vida ². Una situación adversa genera tensión, en el caso de los niños, la enfermedad les genera tensión, y esta aumenta si es que requiere algún procedimiento médico doloroso o más aún si requiere hospitalización para recibir tratamiento médico y/o quirúrgico, trayendo como consecuencia la aparición de ansiedad³.

La ansiedad según la rae se define como el estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo⁴. Las preocupaciones y temores son parte del desarrollo natural y adaptativo en la infancia. La ansiedad y el miedo se convierten en criterios clínicos para trastorno de ansiedad cuando son persistentes y excesivos, causando un notable desgaste o deterioro en el diario vivir ⁵.

El dolor es un mecanismo de defensa, una señal de alarma que permite proteger al organismo y así elevar la supervivencia del individuo⁶.

Reconocer la importancia de la evaluación médica del dolor y del manejo del mismo con métodos no farmacológicos contribuye de manera sustancial para la creación de ambientes médicos agradables, donde los pacientes pediátricos y sus padres puedan tener un primer contacto médico positivo.

En el marco de referencia de sanar a través del humor, se hace uso de payasos hospitalarios, que de hecho son personas que han recibido entrenamiento especial en clown e improvisación, combinada con conocimiento médico, bioseguridad y comprensión del comportamiento del paciente. Las investigaciones médicas demuestran que los payasos de hospital y el humor tienen un efecto positivo en los pacientes⁷.



CAPITULO 1: MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas e Instrumentos y materiales de verificación:

Técnicas: Investigación cuasi-experimental

Instrumentos: Escala de Dolor de Caras Revisada

Materiales:

- Escala de Dolor de Caras Revisada-impresa
- Lapiceros
- Hojas Bond
- Impresora EPSON L210
- Burbujas
- Juegos recreativos
- Computadora Portátil
- Consentimiento informado para responsable de menor-impreso
- Consentimiento informado para pacientes-impreso

2. Campo de verificación

1. **Ubicación espacial:** Área de emergencia – Pediatría - Hospital Regional Honorio Delgado

2. **Ubicación temporal:** Mes de Marzo-2018

3. **Unidades de estudio:**

Población: se estudiará a todos los pacientes pediátricos que realicen su ingreso por el área de emergencia que tengan de cuatro a nueve años.

Muestra: se estudiará a todos los pacientes pediátricos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4. **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 4 años y menores de 9 años.

5. **Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 4 años.
- Pacientes mayores de 9 años.

- Pacientes que estén gravemente enfermos.
- Pacientes que requieran canalización urgente de vía periférica.
- Pacientes con discapacidad mental.

3. Estrategia de recolección de datos

1. Organización:

- Se realizará la selección de pacientes teniendo en cuenta la edad, la cual debe estar comprendida entre los 4 y 9 años de edad, dichos pacientes no deben estar gravemente enfermos y no deben sufrir ninguna discapacidad mental.
- Dichos pacientes deben requerir de la realización de procedimientos médicos dolorosos tales como: canalización de vía venosa periférica, extracción de muestra de sangre, colocación de anestesia local para suturar heridas y colocación de inyectables.
- Los pacientes deben estar acompañados por al menos uno de sus responsables.
- Se procederá a la aplicación del consentimiento informado.
- Luego se procederá a la selección aleatoria del paciente para determinar si pertenece al grupo control o al grupo que recibirá la intervención clown.
- La intervención clown tendrá una duración de 10 minutos previo a la realización del procedimiento médico doloroso.
- Durante la intervención clown se realizará la distracción del niño y del padre mediante uso de la imaginación o juegos.
- Pasado los 10 minutos, se procederá a la realización del procedimiento médico doloroso.
- Inmediatamente después de la realización del procedimiento médico doloroso, se procederá a la valoración del dolor mediante la Escala de Dolor de Caras-Revisada.
- Dicha valoración se llevará a cabo en los dos grupos.

- Se considera que el grupo que no reciba la intervención clown, recibirá el afecto de sus responsables y trato amable del personal de salud.

2. Recursos Humanos:

- Asesor: Dra Agueda Muñoz del Carpio Toia
- Un payaso de Hospital debidamente entrenado.
- Responsable de dar el consentimiento informado.
- Responsable del uso de la Escala de Dolor de Caras-Revisada.
- Responsable de llenar ficha de recolección de datos.

3. Financiamiento:

El proyecto y el trabajo de campo serán autofinanciados.

4. Validación de instrumentos:

La Escala de Dolor de Caras-Revisada (EDC-R) (Anexo 2) es una escala de autoinforme diseñada para valorar la intensidad del dolor percibido por los niños. Consta de seis puntos (caras) que se representan horizontalmente. El niño debe elegir la cara que mejor refleje la intensidad del dolor que siente. Se le coloca un valor en números que van desde el cero hasta el diez (0-2-4-6-8-10) a cada cara. La manera que el evaluador comunica y explica el significado de los extremos de las caras son “sin dolor” y “muchísimo dolor”⁸. La escala ha sido validada por Hicks y cols. en una muestra de niños y adolescentes de entre 4 y 12 años de edad⁹.

Criterios de estrategias para el manejo de resultados:

- Se obtendrá el valor promedio de la Escala de Dolor de Caras-Revisada de los valores obtenidos en el grupo control y el grupo de estudio.
- Se procesarán los datos en spss y se presentarán tablas de medida de tendencia central y se aplicará la prueba t de student para valorar si el programa de intervención clown es estadísticamente significativo.



CAPITULO 2: RESULTADOS

TABLA N°. 1
EDAD DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS
MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO

Edad	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
4-6	4	40,0	3	30,0	7	35,0
7-9	6	60,0	7	70,0	13	65,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 1 muestra que el 60.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown tienen entre 7-9 años, mientras que el 30.0% de pacientes con intervención clown tienen entre 4-6 años.

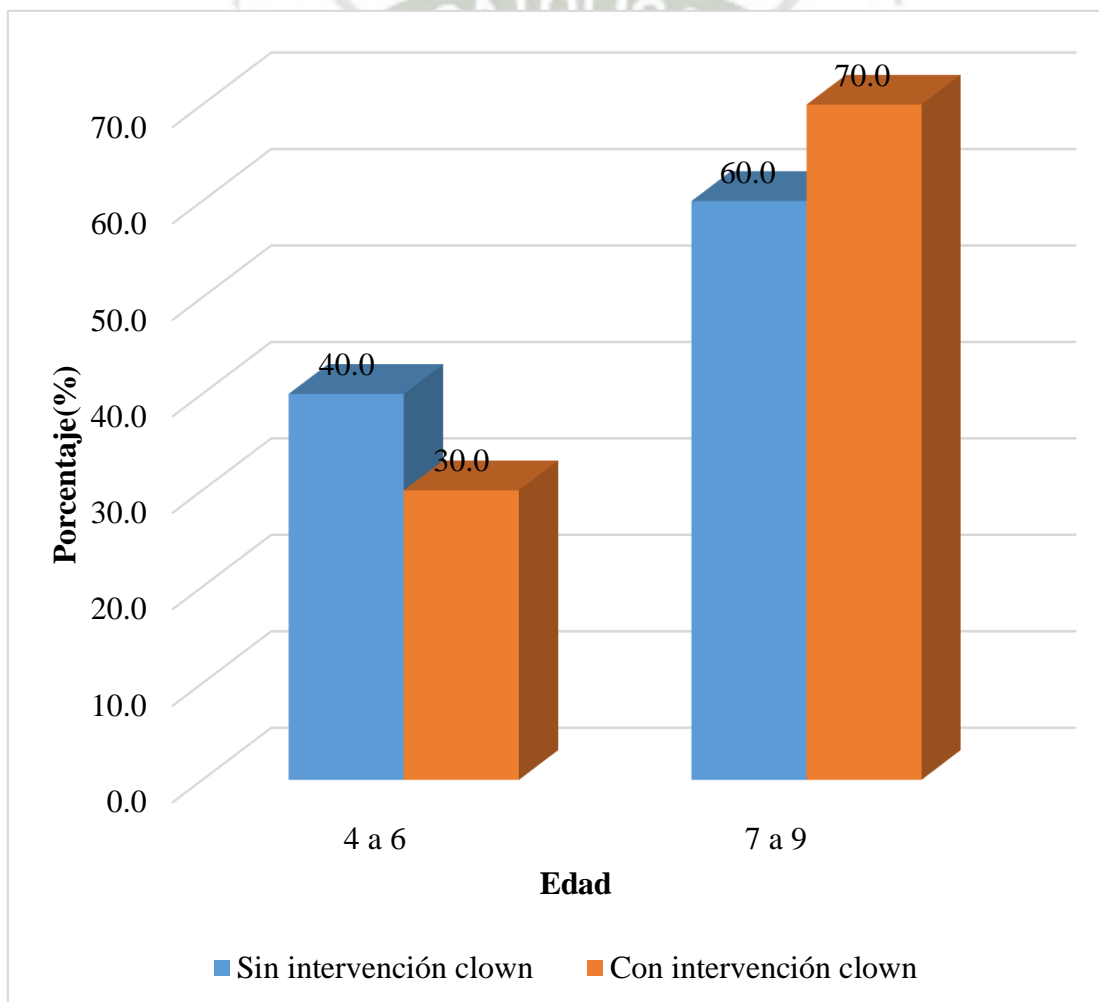


TABLA N°. 2
SEXO DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS
MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO

Sexo	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Masculino	9	90,0	4	40,0	13	65,0
Femenino	1	10,0	6	60,0	7	35,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 2 muestra que el 90.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown son de sexo masculino, mientras que el 60.0% de pacientes con intervención son de sexo femenino.

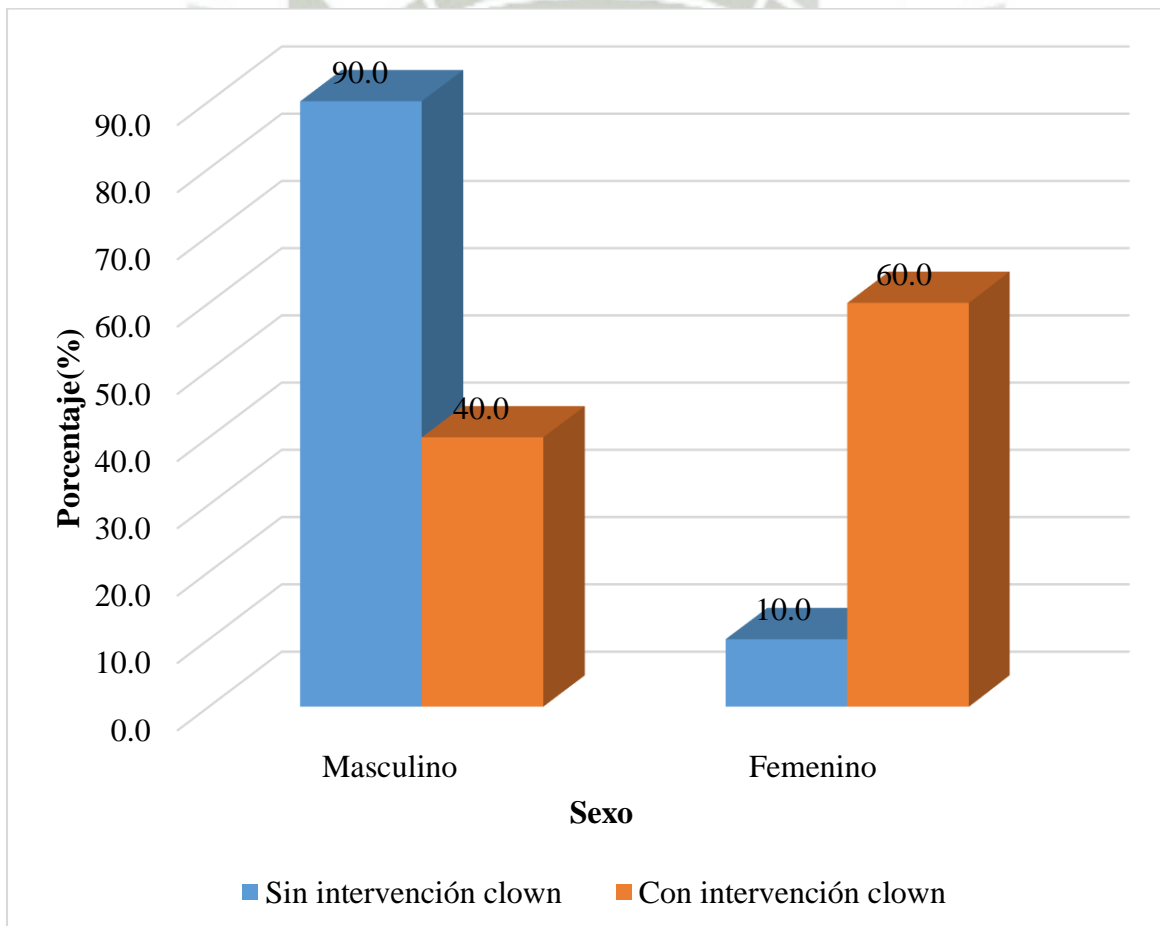


TABLA N°. 3
MOTIVO DE INGRESO DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A
PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO

Ingreso	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Pediatría	1	10,0	3	30,0	4	20,0
Cirugía	9	90,0	7	70,0	16	80,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 3 muestra que el 90.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown ingresaron por cirugía, mientras que el 30.0% de pacientes con intervención ingresaron por el servicio de pediatría.

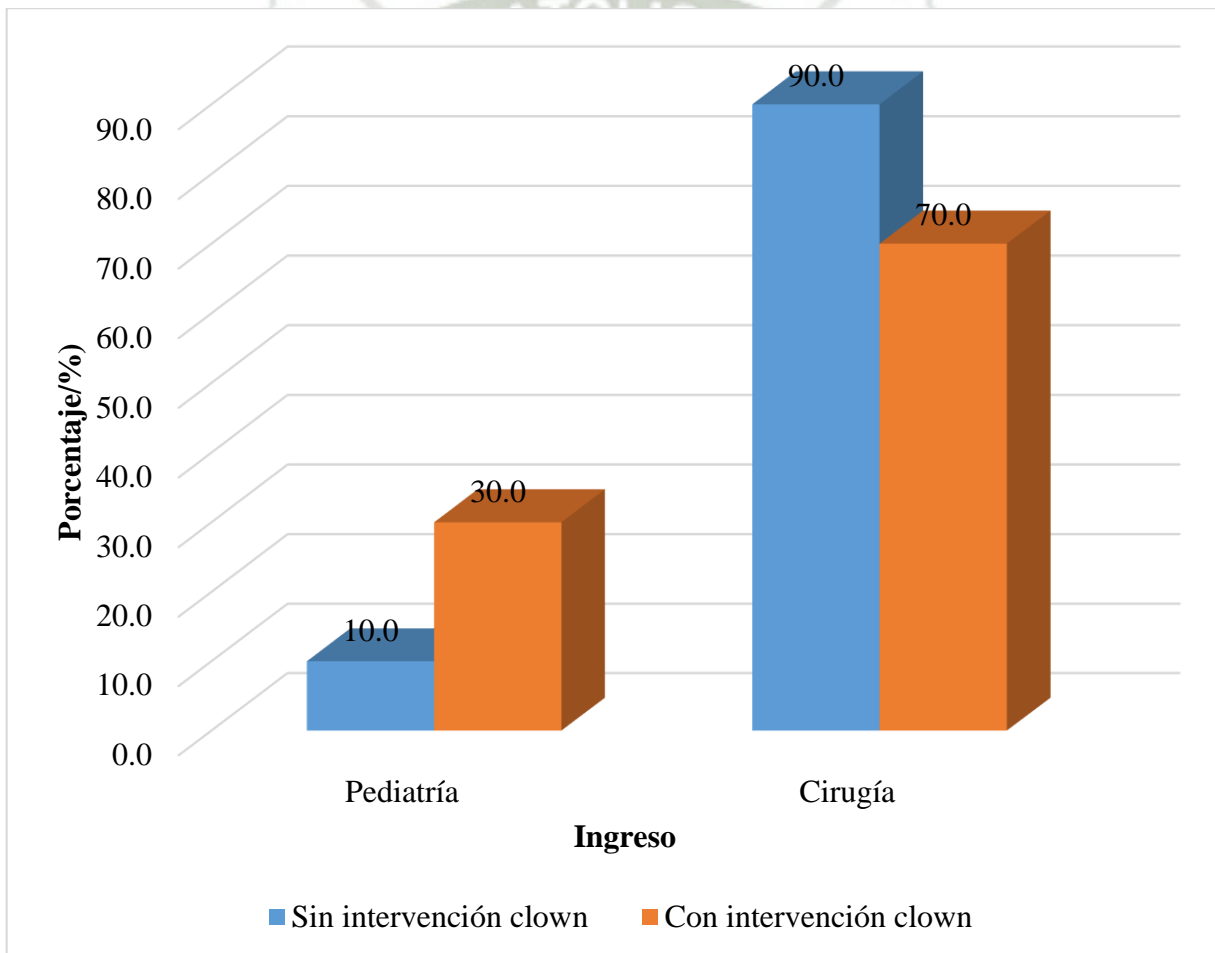


TABLA N°. 4

**RESPONSABLE DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A
PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO**

Responsable	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Madre	7	70,0	9	90,0	16	80,0
Padre	2	20,0	1	10,0	3	15,0
Otros	1	10,0	0	0,0	1	5,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 4 muestra que el 70.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown ingresaron teniendo como responsable a su madre, mientras que el 10.0% de pacientes con intervención ingresaron con su padre como responsable.

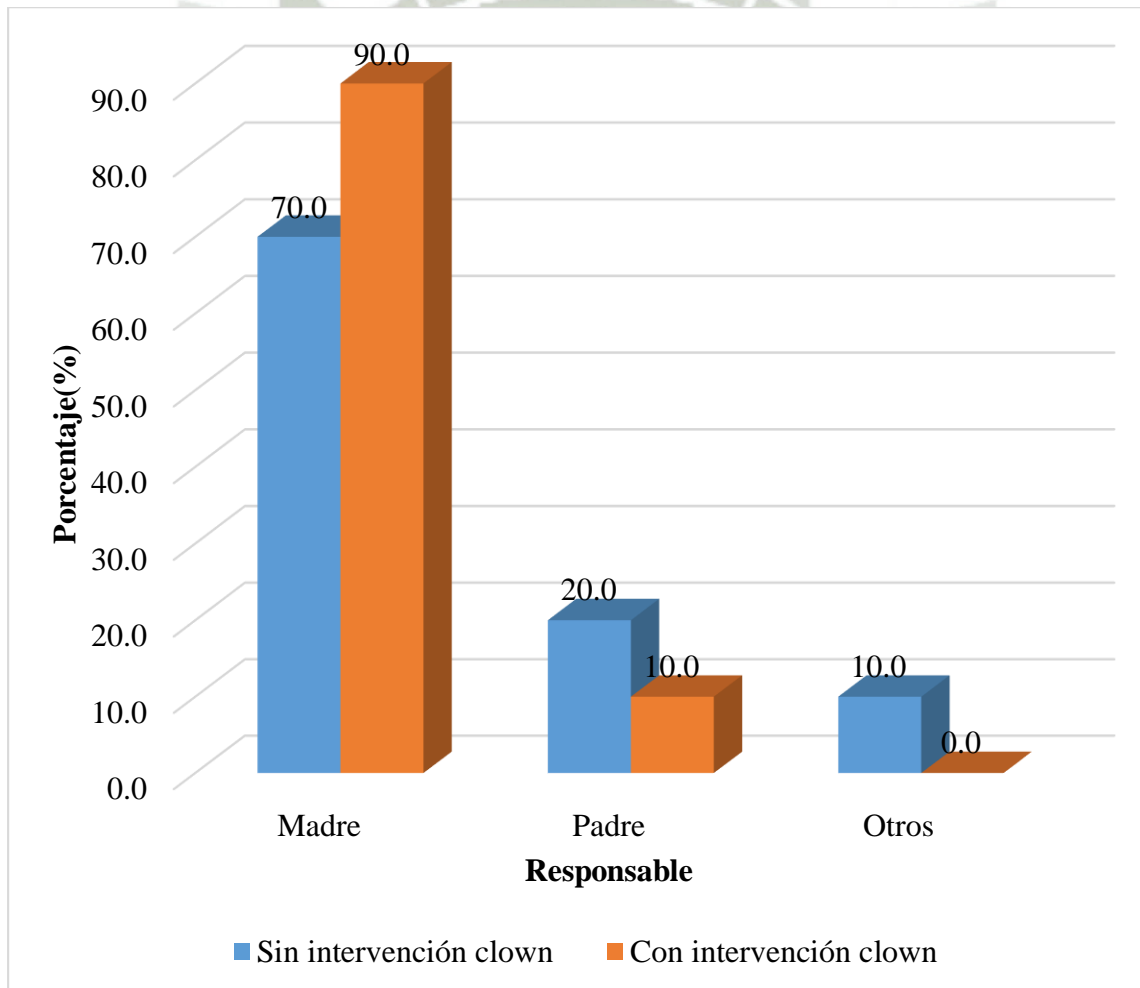


TABLA N°. 5

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO

Instrucción	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Primaria completa	1	10,0	0	0,0	1	5,0
Secundaria incompleta	0	0,0	3	30,0	3	15,0
Secundaria completa	2	20,0	0	0,0	2	10,0
Superior completa	7	70,0	7	70,0	14	70,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 5 muestra que el 70.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown están a cargo de responsables con instrucción superior completa, mientras que el 30.0% de pacientes con intervención están a cargo de responsables con secundaria incompleta.

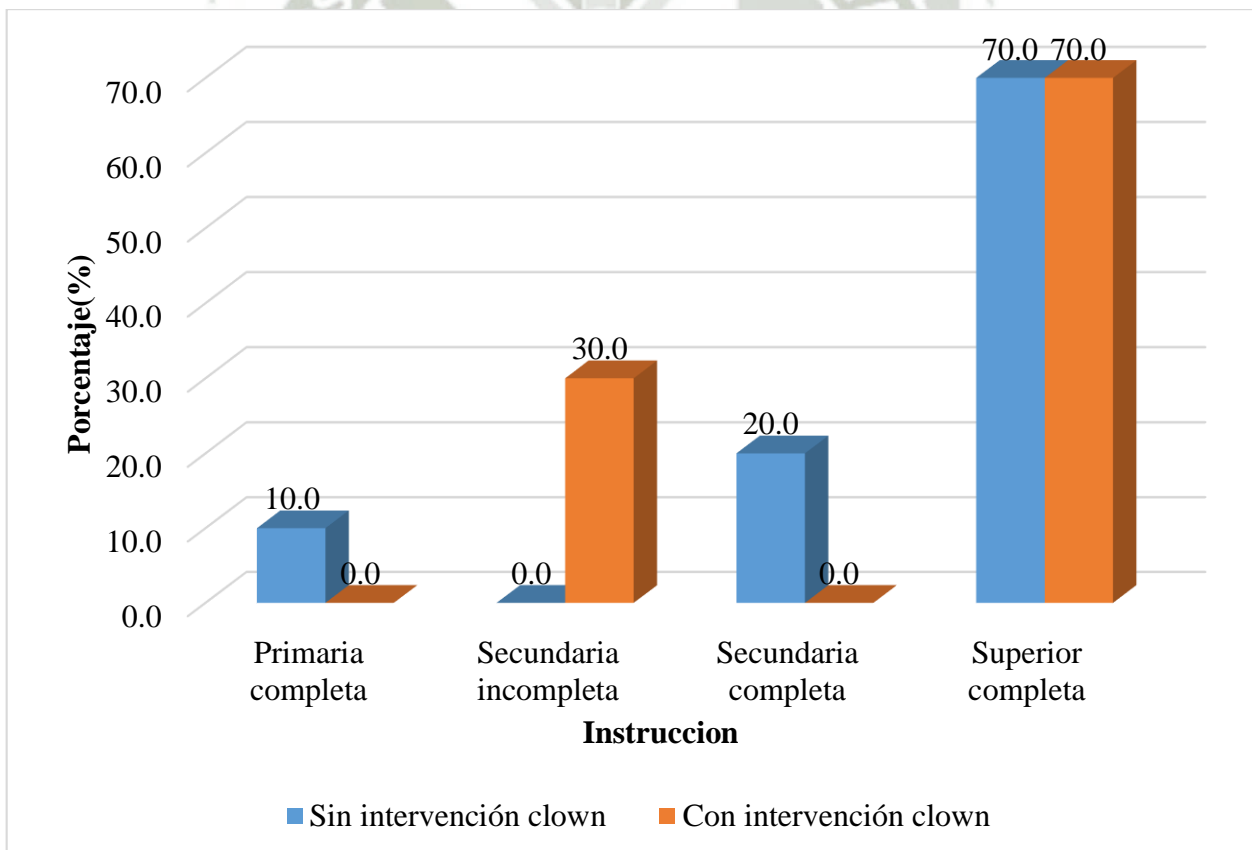


TABLA N°. 6
PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO

Procedimiento	Sin intervención clown		Con intervención clown		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Inyectable	7	70,0	3	30,0	10	50,0
Sutura	3	30,0	0	0,0	3	15,0
Vía ev	0	0,0	6	60,0	6	30,0
Muestra de sangre	0	0,0	1	10,0	1	5,0
TOTAL	10	100	10	100	20	100

La Tabla N°. 6 muestra que el 70.0% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown recibieron inyectables, mientras que al 60.0% de pacientes con intervención se les colocó una vía endovenosa.

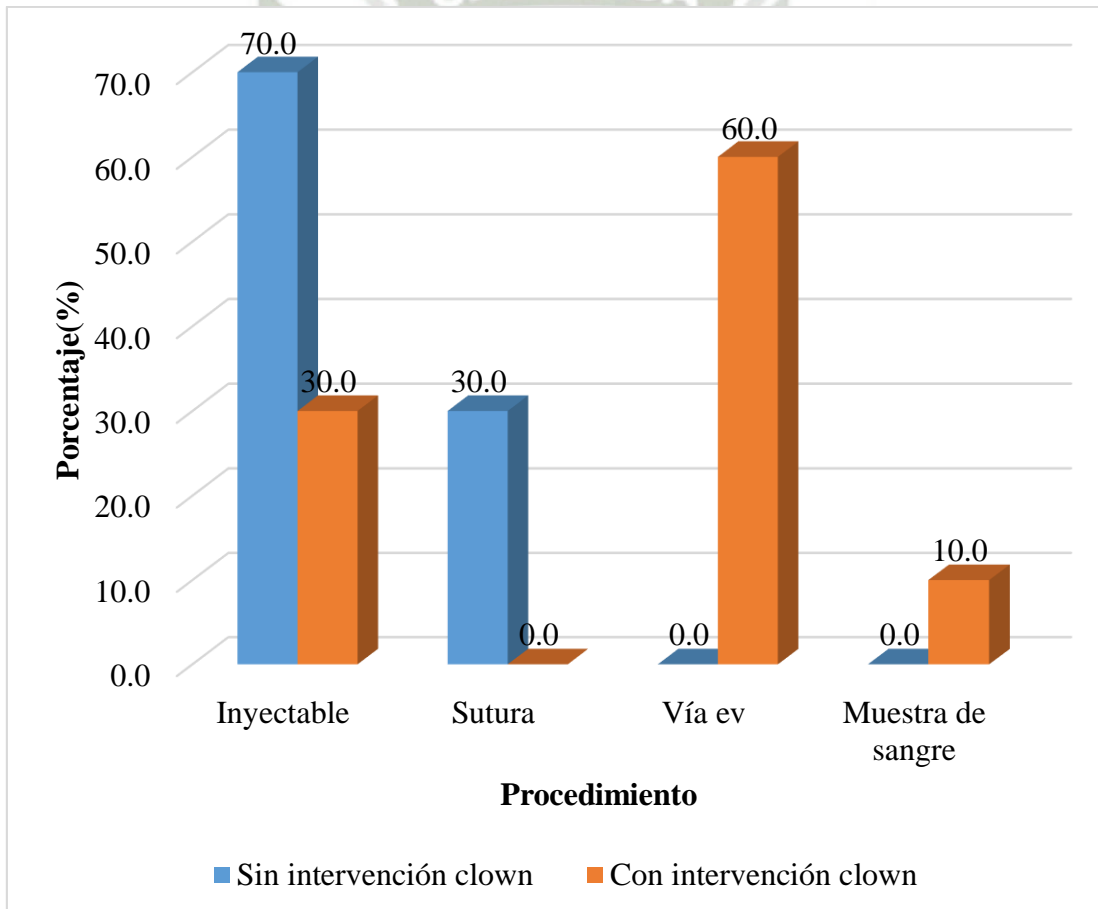


TABLA N° 7

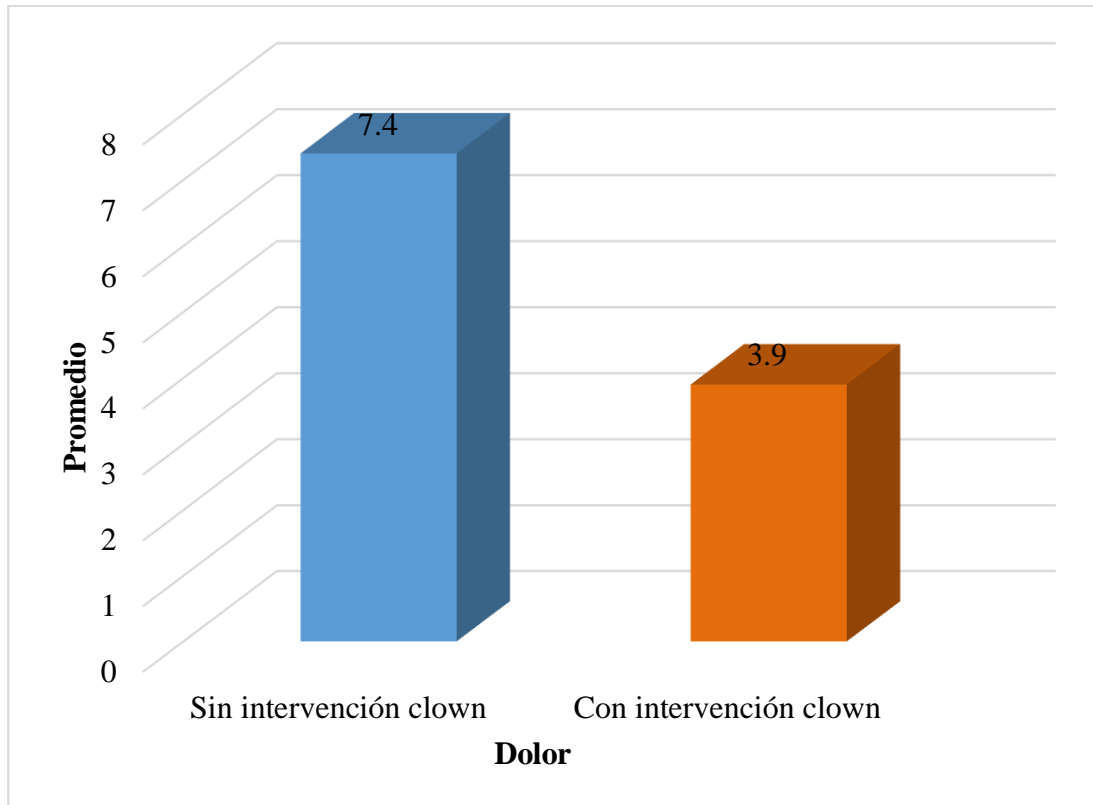
**DIFERENCIA ENTRE EL NIVEL DE DOLOR PERCIBIDO POR LOS NIÑOS
SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS MÉDICOS DOLOROSOS CON Y SIN LA
INTERVENCIÓN DE PAYASOS DE HOSPITAL**

Dolor	Sin intervención clown	Con intervención clown
Media	7,40	4,80
Desviación	3,27	4,44
Máximo	10	10
Mínimo	0	0
TAMAÑO	10	10

$t=1.49$ $P>0.05$ $P=0.15$

La Tabla N°. 7 según la prueba de t student ($t=1.49$) se muestra que los niveles de dolor percibidos por los pacientes con y sin intervención clown no presentaron diferencia estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se observa que la media del nivel de dolor de los pacientes que no tuvieron intervención de los payasos del hospital fue de 7.40, mientras que el los pacientes con intervención de los payasos del hospital obtuvieron una media de dolor de 4.80.





CAPITULO 3: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN

Se realizó la presente investigación con el propósito de determinar si un programa de intervención clown resulta eficaz para reducir los niveles de dolor percibidos en los pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de Emergencia del Hospital General Honorio Delgado, ya que el efecto de la presencia de un payaso de hospital en el área de emergencia ha sido muy poco estudiado¹⁰.

Para tal fin se realizó la selección no aleatoria prospectiva de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para contar con la presencia o ausencia de un payaso de hospital durante la realización de un procedimiento médico doloroso tal como: colocación de un inyectable intramuscular o subcutáneo, colocación de una vía endovenosa, colocación de la primera dosis de anestesia para la realización de una sutura y toma de una muestra de sangre. Para valorar el dolor se usó la Escala del Dolor de Caras Revisada.

Dado que la presente investigación representa un estudio preliminar para estudios más extensos, se usó una muestra de pacientes pediátricos con diversas patologías (n=20), con edades comprendidas entre los 4 y 9 años, que fueron sometidos a procedimientos médicos dolorosos.

Se muestran los resultados mediante el análisis de la estadística descriptiva, se aplicó medidas de asociación para variables cuantitativas a través de la prueba “t-student”, y los gráficos mediante diagrama de barras.

En la Tabla N°1 se muestra que el 60% de los pacientes que no tuvieron la intervención clown tienen entre 7 y 9 años de edad, mientras que en el otro grupo el 30% se encuentra entre los 4 y 6 años de edad, lo cual indica que ambos grupos en cuanto a edad fueron porcentualmente homogéneos.

En la Tabla N°2 se muestra que el grupo control contaba con mayor cantidad de pacientes del sexo masculino (90% de pacientes fueron del sexo masculino, mientras que el 60% de pacientes en el grupo con intervención son de sexo femenino). Aunque se especula que el género puede influir en la percepción del dolor, estudios realizados por M.Tovar muestran que evaluaciones de intensidad de dolor entre niños y niñas fueron similares¹³.

En la Tabla N°3 se evidencia que el motivo de ingreso por el área de emergencia era una patología quirúrgica más que médica, hallándose así que en ambos grupos: control y experimental; tanto el 90% y el 70% respectivamente de los pacientes realizaron su ingreso al servicio de emergencia por una patología quirúrgica. En un estudio multicéntrico de urgencias pediátricas realizado por Bilkis y Col. se halló a la fiebre y al trauma dentro de las principales causas de consulta¹⁴. Lo cual concuerda con los resultados obtenidos en nuestro estudio.

En la Tabla N° 4 se nota que el responsable del paciente pediátrico al momento de la atención por el servicio de emergencia en ambos grupos era en mayor porcentaje su madre (70% acompañados por su madre en el grupo control y 10% acompañados por su padre en el grupo con intervención clown). Se reportó un estudio por Perez y Col. en el área de urgencias pediátricas de España con resultados similares, donde el 85% de los pacientes pediátricos estuvieron acompañados por su madre¹⁵.

En la Tabla N°5 se muestra que el 70% de los pacientes pediátricos que no tuvieron intervención clown están a cargo de responsables con instrucción superior completa, mientras que el 30% de pacientes con intervención están a cargo de responsables con secundaria incompleta. Rojas T. y Navas R. muestran que existe una relación significativa entre la salud bucal y el nivel de instrucción alcanzado por sus padres ($p < 0.05$)¹¹. Probablemente un nivel de instrucción más elevado puede repercutir de manera positiva en la comprensión del estado de salud del paciente pediátrico, así como en su colaboración para la recuperación del estado de salud. Sería necesario determinar si el nivel de instrucción del responsable del paciente pediátrico tiene relación alguna con la colaboración del mismo para la realización de procedimientos médicos dolorosos en el servicio de emergencia.

En la Tabla N°6 vemos que el procedimiento médico doloroso más frecuentemente realizado en el grupo control es la colocación de inyectables (70%), y en el grupo con intervención clown la colocación de una vía endovenosa fue más frecuente (60%). Rimon A. y Col. estandarizaron su estudio valorando únicamente la colocación de una vía endovenosa en relación a un programa de intervención clown, teniendo como limitante que su estudio no era generalizable para otros procedimientos médicos dolorosos. En nuestro estudio se valoraron cuatro tipos de procedimientos médicos dolorosos, hallando dentro de los más frecuentes la

colocación de una vía endovenosa e inyectables, lo cual indica que realizar estudios posteriores valorando a estos procedimientos como variables fijas sería factible y además comparable entre sí.

“El ser humano necesita reír. Para comprender, para conocer, para crecer y asimilar la realidad”¹⁸. Existen estudios que demuestran que oír chistes de payasos de hospital se asocia con un incremento en la actividad de las regiones subcorticales, incluyendo la amígdala, la cara ventral del núcleo estriado y mesencéfalo, los cuales están involucrados en experimentar una recompensa positiva¹⁶. Se ha demostrado además que la presencia de payasos de hospital reduce los niveles de cortisol en saliva; un biomarcador fisiológico de estrés muy importante; en pacientes pediátricos hospitalizados¹⁷.

A pesar de que el presente estudio demostró un aminoramiento del dolor a través del uso de un programa de intervención clown, no se logró una diferencia significativa ($p > 0,05$). El promedio del dolor percibido en los pacientes que recibieron la intervención fue menor que el grupo que no la recibió (4.8 en el grupo experimental comparado con 7.4 en el grupo control), lo cual muestra una diferencia clínica importante. Se encontraron resultados similares ($p > 0,05$) al valorar el efecto de un payaso de hospital sobre el nivel de dolor durante la canalización de una vía venosa periférica en el departamento de emergencia¹².

Una muestra más grande puede haber permitido que estos resultados alcancen una diferencia significativa, sin embargo en el presente estudio tuvimos la limitación de la escasa concurrencia de pacientes pediátricos que requieran de un procedimiento médico doloroso por el área de emergencia y que sumado a ese factor estos debían cumplir los criterios de inclusión y exclusión.



CONCLUSIONES:

Primera:

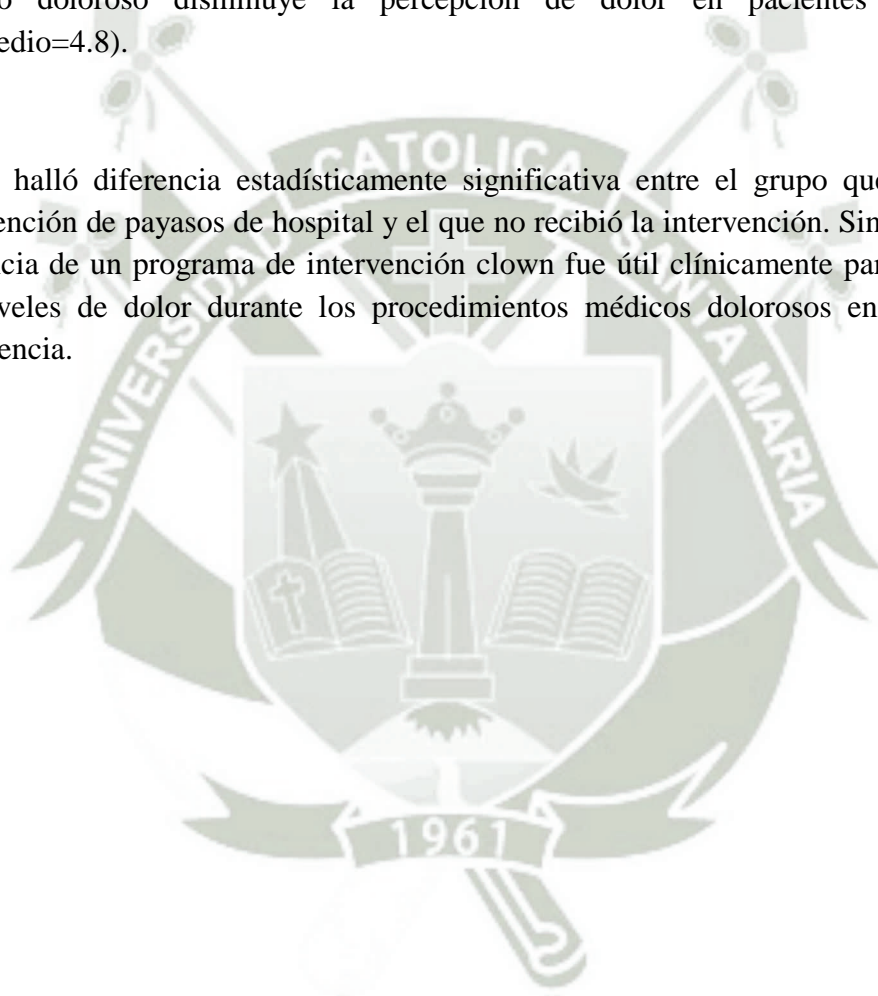
- La ausencia de un payaso de hospital durante la realización de un procedimiento médico doloroso representa una mayor percepción del dolor en pacientes pediátricos (promedio=7.4).

Segunda:

- La presencia de un payaso de hospital durante la realización de un procedimiento médico doloroso disminuye la percepción de dolor en pacientes pediátricos (promedio=4.8).

Tercera:

- No se halló diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que recibió la intervención de payasos de hospital y el que no recibió la intervención. Sin embargo la presencia de un programa de intervención clown fue útil clínicamente para disminuir los niveles de dolor durante los procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia.



RECOMENDACIONES:

- Realizar estudios prospectivos más extensos sobre el efecto de la presencia de payasos de hospital durante la realización de procedimientos médicos dolorosos en pacientes pediátricos.
- Implementar un programa de intervención clown en el servicio de pediatría para lograr estudiar mejor su efecto.



BIBLIOGRAFÍA

1. OMS: Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100-2017
2. OMS. *Salud mental: un estado de bienestar.* http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/, 2017
3. Dr. Eduardo Hernández González. *Ansiedad Infantil Ante La Hospitalización Y Cirugía.* <http://www.psicologia-online.com/articulos/2011/ansiedad-infantil-ante-hospitalizacion.html> 2017
4. Real Academia Española. *ansiedad.* <http://dle.rae.es/?id=2l0oQtn> -2017
5. Bennett S., Walkup J.. Anxiety disorders in children and adolescents: Epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, and course. -2017 https://www.uptodate.com/contents/anxiety-disorders-in-children-and-adolescents-epidemiology-pathogenesis-clinical-manifestations-and-course?source=search_result&search=anxiety%20in%20hospitalized%20children&selectedTitle=1~150
6. Romera E, Perena MJ, Perena MF and Rodrigo MD. Neurophysiology of pain. *Rev Soc Esp Dolor* 2000; 7: Supl. II, 11-17.
7. Bornstein Y. Medical clowns at hospitals and their effect on hospitalized children. *Harefuah* 2008 Jan; 147(1):30-2, 95, 94.
8. Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Assessment of the faces pain scale-revised for measuring pain severity in children. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12: 407-416.
9. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, et al. The Face Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001; 93: 173-83.

10. Ayelet Rimon MD1*, Shelly Shalom MD1*, Ido Wolyniez MD1, Alejandro Gruber³, Anita Schachter-Davidov MD2 and Miguel Glatstein MD1. Medical Clowns and Cortisol levels in Children Undergoing Venipuncture in the Emergency Department: A Pilot Study. *IMAJ* 2016; 18.
11. Thaís Rojas Morales, Rita Navas. Nivel de Instrucción de la Madre y su Relación con las Condiciones de Salud Bucal en Niños con Cáncer. *ReviCyHLUZ* 2003; Vol. 1(Nº1).
12. Ido Wolyniez, MD1, Ayelet Rimon, MD1, Dennis Scolnik, MBChB2, Alejandro Gruber³, Oren Tavor, MD1, Eli Haviv¹, and Miguel Glatstein, MD1. The Effect of a Medical Clown on Pain During Intravenous Access in the Pediatric Emergency Department: A Randomized Prospective Pilot Study. *Clinical Pediatrics* 2013; 52(1168):
13. Tovar, María Ana. Dolor en niños. *Colombia Médica* 2005; 36(4): 62-68.
14. Dres. Manuel D. Bilkis¹, Mirta Vásquez², Cecilia González Favre³, Marcela Vasicek¹, Silvia Díaz⁴, Jorge Zambrano⁵, Paulo Albanese⁶, Miriam Carbone⁷, Liliana Cáceres⁸ y Roxana Cappellini⁸. Estudio multicéntrico de la urgencia pediátrica. *Archivos argentinos de pediatría* 2006; v.104(n.4).
15. L. Pérez-Tirado, M.. M. Hernández-Blanco, M.D.. M.D. Nogales-Cortés, M.J.. M.J. Sánchez-Sánchez. Evaluación de la satisfacción de los familiares en las urgencias pediátricas. *Revista Calidad Asistencial* 2010; 25(58-63).
16. Bekinschtein TA, Davis MH, Rodd JM, Owen AM (2011) Why clowns taste funny: the relationship between humor and semantic ambiguity. *J Neurosci* 31:9665–9671
17. Flávia G. Saliba,¹ Natanael S. Adiwardana,¹ Eliane U. Uehara,¹ Renata N. Silvestre,¹ Victor V. Leite,¹ Francisca T.V. Faleiros,¹ Flávia H.P. Padovani,² Juliana I.F. De Gobbi³. Salivary cortisol levels: the importance of clown doctors to reduce stress . *Pediatric Reports* 2016; 8(6188).
18. 9. Jesús Jara. *El clown, un navegante de las emociones*, 2014 ed. octaedro: ; 2014.



ANEXO 1:

Ficha de Recolección de Datos

- Sexo de paciente pediátrico:
 - MASCULINO

 - FEMENINO

- Edad de paciente pediátrico
- Motivo de Ingreso:
 - Pediatría

 - Cirugía

- Responsable:
 - Padre

 - Madre:

 - Otros:

- Grado de instrucción del responsable:
 - Analfabeto(a)

 - Primaria Incompleta

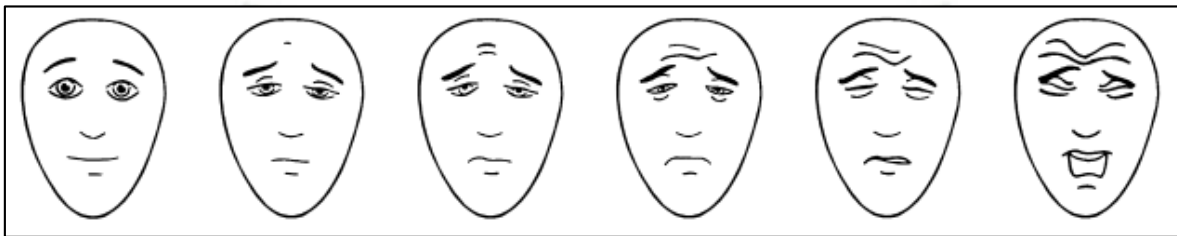
 - Secundaria Incompleta

 - Secundaria Completa

 - Educación Superior Incompleta

 - Educación Superior Completa (Universidad o Instituto Superior con estudios completos)

ANEXO 2:
Escala de Dolor de Caras Revisada



ANEXO 3: **Consentimiento Informado para Responsable**

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito conocer la eficacia de un programa de intervención clown sobre los niveles dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado.

Participación voluntaria

Luego de terminar de revisar este consentimiento, usted es la única persona que decide si desea que su menor hijo participe en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Procedimientos

1. Se elegirá niños entre 4 y 9 años.
2. Se elegirá al azar entre este grupo de niños a algunos para que reciban la visita de payasos de hospital antes de que se les realice un procedimiento medico doloroso como: canalización de una vía periférica o extracción de una muestra de sangre o colocación de anestesia local subcutanea o colocación de un inyectable, mientras que otros niños solo recibirán el apoyo cotidiano del personal y responsable del menor.
3. Luego de que reciban o no la visita de payasos, y se realice el procedimiento se les preguntará acerca del nivel de dolor percibido mediante el uso de una Escala.

Riesgos y procedimientos para minimizar los riesgos

No existen riesgos en esta investigación.

Costos

Usted no deberá asumir ningún costo económico para la participación en este estudio, el costo de las encuestas y el taller educativo serán asumidos por el investigador.

Beneficios

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted por participar de este estudio. Sin embargo, usted estará contribuyendo decisivamente a la realización de la investigación para promover la implementación de un ambiente hospitalario más amigable para los niños.

Confidencialidad

Como hemos referido todos sus resultados que se generen serán tratados con la más estricta confidencialidad

Contacto

Si usted tiene alguna pregunta acerca de este estudio el personal asignado a coordinar este estudio puede responder preguntas adicionales sobre la encuesta, o cualquier procedimiento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACION

Yo he tenido oportunidad de hacer preguntas, y siento que todas mis preguntas han sido contestadas.

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, entiendo que estando de acuerdo de participar en este estudio estoy dando permiso para se procese la información que mi menor hijo brindó en el cuestionario.

En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Nombre del responsable del participante que da su autorización DNI:	
--	--

Firma y/o huella digital del responsable del participante que da su autorización	
--	--

Nombre del Investigador principal Documento de identidad	Pepita Gonzales Urday 72220355
---	---------------------------------------

Fecha:

ANEXO 4:

Consentimiento Informado para Paciente Pediátrico

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito conocer la eficacia de un programa de intervención clown sobre los niveles dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado.

Participación voluntaria

Luego de terminar de revisar este consentimiento, usted decide si desea participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Procedimientos

1. Se elegirá niños entre 4 y 9 años.
2. Se elegirá al azar entre este grupo de niños a algunos para que reciban la visita de payasos de hospital antes de que se les realice un procedimiento medico doloroso como: canalización de una vía periférica o extracción de una muestra de sangre o colocación de anestesia local subcutánea o colocación de un inyectable, mientras que otros niños solo recibirán el apoyo cotidiano del personal y responsable del menor.
3. Luego de que reciban o no la visita de payasos, y se realice el procedimiento se les preguntará acerca del nivel de dolor percibido mediante el uso de una Escala.

Riesgos y procedimientos para minimizar los riesgos

No existen riesgos en esta investigación.

Costos

Usted no deberá asumir ningún costo económico para la participación en este estudio, el costo de las encuestas y el taller educativo serán asumidos por el investigador.

Beneficios

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted por participar de este estudio. Sin embargo, usted estará contribuyendo decisivamente a la realización de la investigación para promover la implementación de un ambiente hospitalario más amigable para los niños.

Confidencialidad

Como hemos referido todos sus resultados que se generen serán tratados con la más estricta confidencialidad

Contacto

Si usted tiene alguna pregunta acerca de este estudio el personal asignado a coordinar este estudio puede responder preguntas adicionales sobre la encuesta, o cualquier procedimiento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACION

Yo he tenido oportunidad de hacer preguntas, y siento que todas mis preguntas han sido contestadas.

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, entiendo que estando de acuerdo de participar en este estudio estoy dando permiso para se procese la información que mi menor hijo brindó en el cuestionario.

En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Nombre del participante que da su autorización DNI:	
--	--

Firma y/o huella digital participante que da su autorización	
--	--

Nombre del Investigador principal Documento de identidad	Pepita Gonzales Urday 72220355
---	---------------------------------------

Fecha:



**Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana**



**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN CLOWN
SOBRE LOS NIVELES DE DOLOR EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A PROCEDIMIENTOS MÉDICOS
DOLOROSOS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.**

Proyecto de Tesis presentada por la
Bachiller:

Gonzales Urday, Pepita

para optar por el Título Profesional de:
Médico Cirujano

Asesor: Dra. Muñoz Del Carpio Toia, Agueda

**AREQUIPA-PERÚ
2018**

2. PREÁMBULO:

Durante el primer año de mi carrera mientras participaba de un torneo local de football para mujeres sufrí una lesión en mi rodilla, que me llevó por el intenso y poco agradable viaje de ser paciente, no solo por tener paciencia sino también por verme sometida al tan esperado “buen trato” por parte de los médicos. Y no fue hasta el momento en que pase de un médico especialista a otro que noté cuánto deseamos ser evaluados y tratados por un médico capaz de resolver eficientemente nuestro problema de salud.

Al decir resolución eficiente deseo englobar no solo el aspecto físico por el cual se asiste a la consulta, sino también las otras esferas de la salud: mental y social. Considero que el simple hecho de que previa a la cirugía programada, el médico tratante esté felizmente dispuesto a explicar todo lo concerniente a la cirugía, a aclarar dudas y a ganarse la confianza de su paciente, disminuye enormemente los niveles de dolor y ansiedad en el paciente. Teniendo en cuenta que este hecho no es un favor de parte del médico, sino una obligación, ya que es un requisito para que el paciente opte por aceptar firmar el consentimiento informado. Hecho que pocas veces es llevado a cabo de manera ideal; yo firme mi consentimiento minutos antes de entrar a sala de operaciones, quise tomarme el tiempo de leer que firmaba, pero la presión del tiempo, me limitó a leer el título, poner mi número de DNI, firmar y poner mi huella digital.

Haber tomado la posición de paciente, me ayudó a comprender que todas las personas cuando somos sometidas a otra en busca de nuestro bien estar, en serio deseamos y esperamos el mejor de los resultados. El hecho de haber estado hospitalizada por solo unos días, me hizo odiar el hospital, detestaba que la comida sea servida en bandejas de metal, el olor que venía de ellas me provocaba náuseas, entender que tener tu “propio cuarto” no era tan cierto porque entraban y salían personas que debían cumplir con su trabajo diario, recibir la noticia que algo se complicó en el post operatorio y que era necesario quedarse más días no ayudó a calmarme, recibir medicamentos que aliviaban mi dolor bajo el costo de vomitar todo lo que comía, todo eso sumado a no poder valerme por mi misma me hacía sentir impotente, molesta, triste y en serio comencé a tener mucha fe en Dios, comencé a pedirle con todo mi corazón que por favor me ayudara a mejorar, y así lo hizo, pude irme a casa pronto para

continuar con todo lo que seguía. Todo esto me hizo entender que como paciente debo ser muy paciente.

Solo entonces comencé a tener una perspectiva diferente; ya no me miraba como la “paciente”, porque poco a poco me sentía mejor, empecé las terapias de rehabilitación física, empecé a caminar, luego a trotar y finalmente volví a correr; comencé a ver a los pacientes de una manera especial, me identificaba con ellos, aunque quizá las condiciones no hayan sido las mismas sabía que era estar en su lugar. Es así que mediante la invitación de un compañero inicie mi viaje a través del “clown de hospital” o “payaso de hospital”, durante mi primer taller, la conexión que tuve fue tan intensa que recuerdo haber llorado como si alguien hubiera tocado la herida más profunda de mi corazón, fue el gatillante de todo lo que vino después. El interés en aprender más sobre el mundo del clown de hospital, escuchar a personas que por profesión son clowns y que dedican su tiempo a visitar a pacientes en el hospital solo para animarlas, me entusiasmó muchísimo, y luego enterarme que hay médicos que son clowns de hospital me pareció la idea más loca y genial del mundo.

Estuve a cargo de un pequeño grupo con el cual realizábamos visitas clown a pacientes oncológicos del HNCASE, el enfoque estaba en pacientes pediátricos, aunque esporádicamente realizábamos visitas a los pacientes de quimioterapia ambulatoria. El efecto de los clowns de hospital, a simple vista, sobre el estado de ánimo de los pacientes era sorprendente. Ver cómo surge una chispa de esperanza en sus ojos, un deseo de jugar, un deseo de reírse, un deseo de disfrutar a pesar de todo lo que pasan, un deseo de recibir un abrazo, toca el lado más humano de mi corazón y despierta mi lado científico para poder valorar la eficacia de las intervenciones clown sobre la salud mental de los pacientes, para que mediante esta investigación se puedan alcanzar los rincones científicos de los profesionales más escépticos respecto al tema, y así puedan tener mayor apertura y simpatía con los pacientes al momento de entablar la tan esperada “buena relación médico paciente”. Y quien sabe quizá mediante la presente llegue a animarlos a llevar un taller clown que los asome a la ventana de su alma.

3. PLANTEAMIENTO TEÓRICO:

1. Problema de investigación:

1.1 Enunciado del trabajo o problema:

¿Cuál es la eficacia de un programa de intervención clown sobre los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia de HRHD, 2018?

1.2 Descripción del problema:

a. Área del conocimiento:

Área general: Ciencias de la Salud

Área específica: Medicina Humana

Especialidad: Salud Mental, Pediatría

Línea: Niveles de Dolor

b. Análisis u operacionalización de variables e indicadores:

a. **Variable independiente:** intervención clown

b. **Variable dependiente:** niveles de dolor

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD O CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Sexo	Caracteres sexuales	Masculino Femenino	Cualitativa
Edad	Años cumplidos	>4 años <9 años	Cuantitativa
Motivo de ingreso	Historia Clínica	Quirúrgico Médico	Cualitativa
Responsable de paciente pediátrico	Ficha de recolección de datos	Padre Madre Otros	Cualitativa

Grado de instrucción de responsable de paciente pediátrico	Ficha de recolección de datos	-Analfabeto(a) -Primaria Incompleta -Secundaria Incompleta -Secundaria Completa -Educación Superior - Incompleta -Educación Superior - Completa	Cualitativa
Dolor	Escala de Dolor de Caras-Revisada	Cero hasta el diez (0-2-4-6-8-10)	Cuantitativo

a. Interrogantes Básicas:

- a. ¿Cuál es el nivel de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia?
- b. ¿Cuál es el nivel de dolor en pacientes pediátricos que reciben un programa de intervención clown luego de un procedimiento médico doloroso?
- c. ¿El programa de intervención clown es eficaz?

b. Tipo de investigación: investigación de campo

c. Nivel de investigación:

- a. Cuasi-experimental
- b. Prospectivo
- c. Transversal

Justificación del problema:

El estado de salud no solo abarca el hecho de “ausencia de enfermedad”, sino que abarca el bienestar en el ámbito físico, mental y social. La salud en el ámbito mental se refiere a que

la persona es consciente de sus propias capacidades y esto le ayuda a afrontar las tensiones normales de la vida.

Una situación adversa genera tensión, en el caso de los niños, la enfermedad les genera tensión, y esta aumenta si es que requiere algún procedimiento doloroso para recibir tratamiento médico, trayendo como consecuencia la aparición de ansiedad.

Dentro del ámbito hospitalario local se evidencia la carencia de empatía hacia el paciente pediátrico, además de la escasa paciencia con el mismo, lo que suma de manera negativa sobre la experiencia del niño dentro de un hospital. La ansiedad y el miedo causados por procedimientos médicos pueden exacerbar el dolor del niño y pueden interferir con el procedimiento. Para reducir la ansiedad, el miedo y el dolor y para facilitar la evaluación del paciente, se han propuesto diferentes abordajes no farmacológicos, hallando reportes con efectos positivos en la risa y el humor. La presencia de clowns o payasos en la sala de espera y en el área de emergencia, durante la evaluación médica y la realización de procedimientos dolorosos ayuda a reducir los niveles de ansiedad en los niños¹⁵.

Sanar a través del uso del humor se ha convertido en algo popular a lo largo de los últimos años y esto no solo se usa como medicina alternativa, sino que también se usa como medicina convencional en los hospitales alrededor del mundo, particularmente en Estados Unidos y Europa¹⁰. Esta práctica se ha implementado muy bien en el área pediátrica. Es más fácil hacer reír a un niño que a un adulto. En el marco de referencia de sanar a través del humor, se hace uso de payasos hospitalarios, que de hecho son personas que han recibido entrenamiento especial en clown e improvisación, combinada con conocimiento médico, bioseguridad y comprensión del comportamiento del paciente. Algunos payasos de hospital vinieron del mundo del entretenimiento, y son actores, payasos, y magos. Algunos tienen un trasfondo médico o paramédico. Las investigaciones médicas demuestran que los payasos de hospital y el humor tienen un efecto positivo en los pacientes. La implementación de payasos de hospital ha ido aumentando lentamente alrededor del mundo año tras año, y seguramente ha iniciado un movimiento para integrarlo de manera formal en los marcos de trabajo tanto del ámbito pediátrico como adulto en los hospitales¹⁰.

Reconocer el hecho que basta una experiencia negativa sobre el niño para que el mismo la rechace en una siguiente oportunidad, nos lleva a realizar la presente investigación, donde se busca demostrar la eficiencia de la intervención clown para reducir los niveles de dolor en los niños, la cual generaría una mejor experiencia en el ámbito hospitalario para el niño, contribuyendo así en la creación de un estado de salud integral.

2. Marco Conceptual:

1. Introducción:

El estado de salud no solo abarca el hecho de no estar enfermo, sino que abarca el bienestar en el ámbito físico, mental y social ¹. La salud en el ámbito mental se refiere a que la persona es consciente de sus propias capacidades y esto le ayuda a afrontar las tensiones normales de la vida ². Una situación adversa genera tensión, en el caso de los niños, la enfermedad les genera tensión, y esta aumenta si es que requiere algún procedimiento médico doloroso o más aún si requiere hospitalización para recibir tratamiento médico y/o quirúrgico, trayendo como consecuencia la aparición de ansiedad³. La ansiedad según la rae se define como el estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo⁴. Las preocupaciones y temores son parte del desarrollo natural y adaptativo en la infancia. La ansiedad y el miedo se convierten en criterios clínicos para trastorno de ansiedad cuando son persistentes y excesivos, causando un notable desgaste o deterioro en el diario vivir ⁵. Reconocer la importancia de la evaluación médica del dolor y del manejo del mismo con métodos no farmacológicos contribuye de manera sustancial para la creación de ambientes médicos agradables, donde los pacientes pediátricos y sus padres puedan tener un primer contacto médico positivo.

2. Dolor en niños:

a. Concepto:

El dolor es un mecanismo de defensa, una señal de alarma que permite proteger al organismo y así elevar la supervivencia del individuo. La neurofisiología de la percepción del dolor precisa de la participación del sistema nervioso central (SNC) y del sistema nervioso periférico (SNP). El dolor desencadena una serie

de reacciones en ambos sistemas, lo cual permite que sea percibido, con esto se logra disminuir la causa y se limita las consecuencias. Los mensajes nociceptivos se transmiten, se modulan y se integran en diferentes niveles del sistema nervioso; parten desde la periferia (nociceptores) por vía medular (asta posterior) hacia centros superiores (tálamo, córtex).

A nivel periférico se encuentran los nociceptores que son los receptores periféricos del dolor que a través de neurotransmisores envían mensajes hacia la vía central. Los estímulos nociceptivos ayudan a mantener la integridad del cuerpo y desencadenar respuestas (somáticas o vegetativas) asociadas a sensaciones dolorosas. Histológicamente son terminaciones periféricas de las neuronas bipolares que tienen su soma en los ganglios raquídeos y cuyo axón centrípeto penetra en el asta dorsal e la médula espinal. Las fibras nerviosas son de dos tipos:

- Fibras A- δ (delta): fibras mielínicas, cuyo diámetro es de 1-5 μ m, la velocidad de conducción es rápida (4 a 30msg), conducen señales de dolor de corta latencia que precisan de respuestas rápidas.
- Fibras C: fibras amielínicas, diámetro de 0.3 a 1.5 μ m, la velocidad de conducción es lenta (0.4 a 2msg), es el grupo más numeroso, transmiten los estímulos nociceptivos térmicos, mecánicos y químicos, informan sobre sensaciones de dolor quemante y de latencia más larga, son nociceptores polimodales, es decir, responden a múltiples estímulos (térmico, mecánico, químico).⁶

b. Neurofisiología y desarrollo del dolor:

Se creía que los lactantes no tenían la capacidad neurológica para experimentar el dolor o que los niños muy pequeños que experimentaban dolor no tenían memoria del mismo y por tanto no tenía efecto duradero.

Actualmente se sabe que los niños tienen la capacidad neurológica para percibir dolor al nacimiento, aun en el bebe prematuro. Las estructuras periféricas y

centrales para la nocicepción están presentes y son funcionales entre el primer y segundo trimestres de gestación.

Los mecanismo básicos de percepción del dolor en lactantes y niños son similares a los de los adultos, sin embargo hay diferencias dada la inmadurez neurofisiológica y cognoscitiva. La transmisión del impulso doloroso en neonatos ocurre primariamente a lo largo de fibras C desmielinizadas, más que de fibras A δ ; existe menos precisión en la transmisión de la señal dolorosa en la médula espinal y carecen de neurotransmisores inhibitorios descendentes. Debido a lo anteriormente descrito, los lactantes pueden percibir el dolor más intensamente que los niños mayores o que los adultos, ya que los mecanismos descendentes de control son inmaduros. Además de ello, el sistema nervioso neonatal tiene concentraciones más altas (y más difusas) de sitios receptores de sustancia P lo que limita su capacidad de modular la experiencia dolorosa ⁷.

c. **Consecuencias del dolor:**

El dolor evoca respuestas negativas fisiológicas, metabólicas y de conducta, como aumento de los latidos cardiacos por minuto, la presión sanguínea y aumento de la secreción de catecolaminas, glucagón y corticosteroides. Dicho estado catabólico inducido por el dolor agudo, puede ser más dañino en los lactantes y niños pequeños que tienen tasas metabólicas más altas y menos reservas nutricionales que los adultos. El dolor lleva a la disminución de la ingesta de alimentos y retardo en la curación de heridas, alteración de la movilidad, alteraciones del sueño, retraimiento, irritabilidad y regresión en el desarrollo⁷. El aprendizaje sobre el dolor se da con la primera experiencia dolorosa y tiene profundos efectos sobre la percepción y respuestas posteriores al dolor. El sistema nervioso neonatal e infantil tiene un alto nivel de plasticidad, por lo tanto las experiencias dolorosas durante este periodo pueden influir en la arquitectura final del cerebro adulto en formas sutiles y actualmente no definidas. Estudios sugieren que la experiencia dolorosa en la unidad de cuidado intensivo

neonatal puede alterar el curso normal del desarrollo de la expresión de dolor en lactantes y pre-escolares⁷.

3. **Percepción del dolor:**

Dentro de las funciones neurológicas el dolor es único, dado el grado de plasticidad en la neurofisiología del dolor. Y a pesar de que la madurez estructural y funcional se alcanza a temprana edad, los cambios anatómicos y funcionales relacionados con los efectos de cada experiencia dolorosa, ocurren a través de la vida. Esto significa que la percepción y significado del dolor son únicos para cada ser humano, y no están determinados únicamente por la maduración, sino que están determinados también por muchos factores individuales y contextuales.

Dentro de los factores biológicos, la variación genética hace que existan diferencias en la cantidad y tipo de neurotransmisores y receptores que median el dolor. Se sabe poco acerca de genes responsables de la percepción y modulación del dolor. El género también puede influir en la percepción del dolor, aunque estudios muestran que evaluaciones de intensidad de dolor entre niños y niñas fueron similares, pero las niñas mostraron evaluaciones más altas en las medidas de disgusto, lo cual se puede deber a que las niñas perciben más los aspectos emocionales enlazados al dolor o que los niños rechazan expresar emociones frente al dolor.

Dentro de los factores cognoscitivos, los niños más pequeños informan niveles más grandes de dolor y angustia durante procedimientos dolorosos que los niños mayores, posiblemente debido a la dificultad para comprender los conceptos abstractos de causalidad o valor del dolor.

Dentro de los factores psicológicos, el significado del dolor para los niños puede afectar su percepción. El dolor quirúrgico después de corregir una cicatriz, se puede tolerar mejor que el dolor quirúrgico después de remover un tumor canceroso. El segundo se puede experimentar con temor y puede provocar

ansiedad o depresión, lo cual exacerba la percepción del dolor. Se ha descrito además que los sentimientos de carencia de control pueden intensificar la percepción del dolor. Los niños que tienen una percepción de control sobre una situación y se comprometen en ella, responden con conductas de más adaptación.

Dentro de los factores socioculturales, se encuentran pocas diferencias entre las distintas razas de niños, hallándose un estudio donde los niños chinos necesitan menos analgesia después de las quemaduras que los niños occidentales. Sin embargo se necesita más investigación⁷.

4. **Evaluación del dolor:**

Para manejar el dolor es de suma importancia su evaluación. Cada vez que el dolor es evaluado con seguridad, hay un “punto de principio” bien definido para determinar la naturaleza y el grado de dolor y evaluar la efectividad de las intervenciones para aliviarlo.

Actualmente no existe técnica alguna que sea uniforme, aceptada ampliamente y de administración sencilla para evaluar el dolor en los niños, sobre todo en los más pequeños. La evaluación del dolor debe estar de acuerdo con la etapa del desarrollo del niño, la severidad y cronicidad de la enfermedad; el procedimiento médico o quirúrgico y el ambiente.

Existen diversas técnicas de evaluación del dolor, dentro de las que encontramos:

auto-informes, observación de conducta o medidas fisiológicas.

El evaluar el dolor por auto-informe resulta “el estándar de oro”, ya que el dolor es una experiencia subjetiva. A los tres o cuatro años el desarrollo cognoscitivo es suficiente para comunicar el grado de dolor (mucho o poco). Dentro de las escalas de auto-informe de dolor tenemos a la escala visual análoga, escala de expresión facial, escalas verbales, gráficas y numéricas, entre otras.

Considerando el dolor como elemento estresante que es, este activa mecanismos compensatorios del sistema nervioso autónomo. El dolor estimula el sistema nervioso simpático se produce la respuesta de lucha y huida, que incluye

taquicardia, vasoconstricción periférica, diaforesis, dilatación pupilar y aumento de la secreción de catecolaminas y hormonas adrenocorticoides. Estos parámetros representan una respuesta global al estrés relacionado con el dolor y no se producen solamente como respuesta al dolor. Entonces frente la ansiedad, el miedo, el llanto o la manipulación se pueden observar dichos parámetros.

Realizar la medición precisa de respuestas fisiológicas y hormonales al dolor es típicamente invasiva, costosa y lenta, por lo tanto no es apropiado bajo condiciones clínicas. A pesar de que algunos clínicos asocian el dolor con cambios en 10% y 20% de los parámetros fisiológicos medidos no invasivamente como frecuencia cardíaca, presión sanguínea, frecuencia respiratoria, no existen herramientas estándar de evaluación del dolor que sean exclusivas en estos parámetros⁷.

Autoinformes:

Las medidas de autoinforme son comunicaciones de la experiencia del dolor, consistentes con la definición de la International Association for the Study of Pain (IASP) que enfatiza que la experiencia del dolor es subjetiva. En los niños de alrededor de 3 años se considera un patrón de oro para evaluar el dolor, ya que ellos pueden indicar cuanto dolor sienten dando medidas de autoinforme usando palabras, números, dibujos, etc.

Una de las medidas de autoinforme más utilizada en las investigaciones y en la práctica clínica es la Escala Analógica Visual (VAS) consiste en una línea de 10cm con anclajes en ambos extremos que representan “nada de dolor” y “el máximo de dolor posible”. El niño marca en la línea la cantidad de dolor que siente. Dicha escala se ha modificado especialmente para niños, rotando el eje de 90 grados, basándose en que las capacidades de cuantificación vertical preceden a las de cuantificación horizontal. Su uso requiere que el niño comprenda el concepto de proporcionalidad, siendo su uso idealmente para niños mayores de 6 años.

Es muy importante la evaluación del dolor ya que ayuda con el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedad, y permite a los profesionales de la salud aliviar el sufrimiento innecesario.

La Escala de Dolor de Caras-Revisada (EDC-R) (Anexo 1) es una escala de autoinforme diseñada para valorar la intensidad del dolor percibido por los niños. Consta de seis puntos (caras) que se representan horizontalmente. El niño debe elegir la cara que mejor refleje la intensidad del dolor que siente. Se le coloca un valor en números que van desde el cero hasta el diez (0-2-4-6-8-10) a cada cara. La manera que el evaluador comunica y explica el significado de los extremos de las caras son “sin dolor” y “muchísimo dolor”¹⁷. La escala ha sido validada por Hicks y cols. en una muestra de niños y adolescentes de entre 4 y 12 años de edad²³.

5. Manejo del dolor:

Hasta hace poco tiempo, se ha contemplado el dolor en niños como un síntoma de la enfermedad o trauma, y no como un problema que requiere evaluación y tratamiento, por lo que el dolor pediátrico no se ha tratado de forma adecuada. A pesar de que el dolor que se origina por las técnicas médicas representa una experiencia aguda y de duración corta, esta usualmente se acompaña de un elevado grado de angustia y ansiedad, por lo que a menudo los niños experimentan en diverso grado síntomas como depresión, insomnio y trastornos de la conducta alimentaria previos a la visitas de hospital.

El dolor agudo ocasionado por las técnicas médicas es catalogado como una experiencia subjetiva y multifactorial, la cual debería evaluarse y tratarse como tal. Los profesionales sanitarios deben entonces expandir su conocimiento, utilizar técnicas e instrumentos de evaluación apropiados, anticipar las experiencias dolorosas y actuar en consecuencia, utilizando un enfoque multidisciplinario para el tratamiento del dolor, implicando a las familias y defendiendo ante todo la utilización de tratamientos eficaces para el dolor de los niños⁸.

La bibliografía cada vez señala más la influencia de las conductas de los adultos en la sala de tratamiento en el estrés y el afrontamiento del niño. Además es importante proporcionar un ambiente tranquilo para la realización de procedimientos médicos dolorosos, de manera que se disminuya el estímulo que genera estrés, y así también el personal de salud, los niños y sus padres pueden afrontar mejor la situación⁸.

a. **Métodos no farmacológicos:**

Se han descrito modalidades de sedación y analgesia no farmacológicas, que tienen por objetivo reducir el temor y la ansiedad que genera el desconocimiento de lo que el procedimiento puede implicar (en ocasiones se interpreta de manera errónea que puede ser doloroso o molesto), o vivencias relacionadas con experiencias dolorosas previas. Resulta importante comprender los conceptos de sedación y analgesia. Sedación deriva del verbo sedar, que según la real academia española, significa apaciguar, sosegar o calmar a alguien. Analgesia es la falta o disminución de las sensaciones dolorosas, que no afecta a los demás sentidos.

Dentro de los métodos no farmacológicos para conseguir la sedación se ha descrito acerca de la presencia de los padres como una norma básica durante determinados procedimientos menores o mientras se procede a la sedación farmacológica cuando esta es necesaria, el padre o la madre deben contribuir con la tranquilidad del niño manteniendo el contacto visual y físico, hablándole adecuadamente, exhibiendo una actitud tranquila. Las técnicas no farmacológicas de sedación pueden realizarse a cualquier edad dependiendo de la maduración cognoscitiva del niño y de su estado clínico. El pediatra que realiza procedimientos dolorosos debe incluir en su plan de tratamiento la intervención psicológica, además de la administración de fármacos sedantes y analgésicos. Si el tipo de procedimiento lo permite, este debe realizarse sobre el regazo de su madre o personal de enfermería que mejor cubra sus necesidades afectivas. Si nos encontramos frente a un niño consciente en estado crítico, este debe ser cogido de la mano y acariciado,

manteniendo la comunicación oral con el fin de estimular su fantasía. En los niños en edad escolar se debe advertir sobre las diferentes sensaciones que tendrá en el momento que vayan a producirse durante el procedimiento, esto evitará generar más ansiedad, ya que el estrés inesperado es más difícil de afrontar que el anticipado o predecible. Mientras la realización del procedimiento se estimulará la distracción y la relajación en el niño, para lo cual se puede hacer uso de la imaginación guiada o la fantasía.

Dentro de los métodos no farmacológicos para conseguir analgesia, en el neonato, se ha visto que las caricias y la succión de un chupete o de fórmula láctea disminuyen el tiempo de agitación y llanto que provoca la punción con lanceta del talón⁹.

b. El “Payaso de Hospital”:

Sanar a través del uso del humor se ha convertido en algo popular a lo largo de los últimos años y esto no solo se usa como medicina alternativa, sino que también se usa como medicina convencional en los hospitales alrededor del mundo, particularmente en Estados Unidos y Europa. Esta práctica se ha implementado muy bien en el área pediátrica. Es más fácil hacer reír a un niño que a un adulto. En el marco de referencia de sanar a través del humor, se hace uso de payasos hospitalarios, que de hecho son personas que han recibido entrenamiento especial en clown e improvisación, combinada con conocimiento médico, bioseguridad y comprensión del comportamiento del paciente. Algunos payasos de hospital vinieron del mundo del entretenimiento, y son actores, payasos, y magos. Algunos tienen un trasfondo médico o paramédico. Las investigaciones médicas demuestran que los payasos de hospital y el humor tienen un efecto positivo en los pacientes. La implementación de payasos de hospital ha ido aumentando lentamente alrededor del mundo año tras año, y seguramente ha iniciado un movimiento para integrarlo de manera formal en los marcos de trabajo tanto del ámbito pediátrico como adulto en los hospitales¹⁰.

Un estudio piloto realizado en Israel con el grupo de payasos de hospital “The Dream Doctors Project”, encontró que los niveles de dolor fueron significativamente menores en los niños que estuvieron acompañados por payasos de hospital durante la canalización de una vía venosa periférica, sin embargo los niveles de cortisol en suero no cambiaron¹¹. Dicho estudio concluye que la distracción mediante el humor ha probado ser menos costosa que el uso de ciertos analgésicos y que es más sencillo hacer reír a un niño que a un adulto¹¹. Además el uso de payasos de hospital ha sido muy bien implementado en el campo pediátrico y se considera que ellos deben ser parte del cuidado de rutina de los niños en el área de emergencia pediátrica¹³⁻¹⁴.

3. Análisis de antecedentes investigativos:

3.1. Autor: Arevalo Vasquez, Tatiana Alejandra, Vivanco Quispe, Karen Paola

Título: Beneficios de la Risoterapia en el Estado Biopsicosocial de los Niños con Leucemia Atendidos en el Servicio de Oncología del Hospital Base Carlos Alberto Seguin Escobedo – ESSALUD. Arequipa, 2016

Resumen:

“Beneficios de la risoterapia en el estado biopsicosocial de los niños con leucemia atendidos en el servicio de oncología del Hospital Base Carlos Alberto Seguin Escobedo – Essalud. Arequipa, 2016, Tatiana Alejandra Arevalo Vasquez, Karen Paola Vivanco Quispe. La siguiente investigación tiene como objetivos: Identificar, Precisar y Determinar los beneficios que otorga la Risoterapia en el estado biopsicosocial de los niños con leucemia del servicio de Oncología del Hospital Base CASE – EsSalud. Arequipa. 2016. Estudio de campo y de nivel descriptivo, de corte transversal. Llevado a cabo en el Servicio de Oncología del Hospital Base CASE de EsSalud en Arequipa, como instrumento se utilizó una guía de entrevista sobre el estado general del paciente antes y después del programa de Risoterapia aplicada a 12 niños de 5 a 13 años de edad

diagnosticados con Leucemia. La información recibida fue sistemáticamente procesada, los datos estadísticos fueron procesados mediante tablas y gráficos. Al finalizar el programa se llegó a la conclusión que hubo una mejora significativa en los signos y síntomas, durante las sesiones los niños mostraron interés, estos resultados comprueban los beneficios de la Risoterapia en las 3 dimensiones. Palabras clave: Risoterapia – Estado Biopsicosocial – Leucemia.”¹⁶

Cita en Vancouver:

Arevalo Vasquez, Tatiana Alejandra, Vivanco Quispe, Karen Paola. Beneficios de la Risoterapia en el Estado Biopsicosocial de los Niños con Leucemia Atendidos en el Servicio de Oncología del Hospital Base Carlos Alberto Seguin Escobedo – ESSALUD. Arequipa, 2016. *Universidad Católica de Santa María* 2017; <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6609>

3.2. Autor: Lazo Córdova, Fresia Ruby Ortega Ramos, Julissa Jesús

Título: Risoterapia y nivel del dolor, niños de 4 a 14 años, consultorio externo de quimioterapia, Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2013

Resumen: “Actualmente, el solo mencionar la palabra cáncer provoca reacciones de miedo y angustia en las personas, que lo asocian con la muerte y el sufrimiento; uno de los grupos más afectados son los niños, ya que deben someterse a numerosos procedimientos médicos que se consideran incluso más dolorosos que la propia enfermedad, siendo el dolor una de las principales causas de sufrimiento y que perturba su calidad de vida. En los últimos años, varios investigadores y terapeutas; han analizado los efectos de la risa, por ser más que interesante a la hora de proponer una terapia, no solo efectiva, sino también placentera, fácil de realizar y que no tiene efectos secundarios. Los investigadores han descubierto que encontrar humor es una de las grandes armas en la lucha para disminuir el dolor. El Dr. Rubinstein menciona que “La risa es un

verdadero desintoxicante moral capaz de curar o por lo menos atenuar la mayoría de los males. Además, no hay peligro si se supera la dosis”. La risoterapia es una técnica alternativa que señala la risa como un medio de percibir los acontecimientos de la vida desde perspectivas más alegres y agradables, está demostrado que cuando la risa y la carcajada surgen de modo espontáneo y natural, tienen efectos saludables sobre el organismo, destacando entre ellas la disminución de la percepción del dolor, entre otros.”¹⁸

Cita en Vancouver:

Lazo Córdova, Fresia Ruby Ortega Ramos, Julissa Jesús. Risoterapia y nivel del dolor, niños de 4 a 14 años, consultorio externo de quimioterapia, Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2013. UNSA 2013; URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2309>

3.3. Autor: Garcia Alva, Lucero Yasmin Melendez Quispe, Jeesun Valery Valenzuela Alarcón, Daniela Katherine

Título: Intervención de la risoterapia en el dolor del paciente en edad escolar diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda

Resumen:

“Objetivo: determinar la influencia de la risoterapia en el dolor del paciente de 7 a 12 años diagnosticado con Leucemia Linfoblástica Aguda, en un instituto de salud en el departamento de Lima, en el mes de octubre – noviembre del año 2016. Material y método: el estudio fue pre-experimental con enfoque antes y después en una muestra de 17 pacientes de 7 a 12 años que presentaron dolor, cuyos padres de familia firmaron el consentimiento informado y los niños el asentimiento informado; la recolección de datos se realizó a través de una ficha de datos de filiación y doce entrevistas a los niños y se evaluó el dolor a través de la Escala Análoga Visual (EVA) de Wong-Baker o Escala de dolor (caras), para evaluar el dolor, se aplicó los criterios: sin dolor: 0; leve: 2; moderada: 4-6; severo: 8-10, antes y después de cada sesión de Risoterapia. Se

realizaron 3 sesiones por semana en un mes. Resultados: el 100% de los pacientes percibieron dolor antes de la aplicación de la risoterapia; a partir de la cuarta sesión disminuyó la percepción del dolor, del 100% al 88.2% ($p= 0.012$), a partir de la décima sesión se redujo el porcentaje de pacientes que percibían dolor del 100% al 52.9%, la intensidad de dolor (mediana) se redujo del nivel 6 al nivel 4, la diferencia resultó estadísticamente significativa ($p= 0.000$), a partir de la séptima sesión, la intensidad de dolor se redujo de 4 a 2 (moderado a leve), las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p= 0.000$). Conclusiones: la intervención de risoterapia contribuye de manera favorable en la disminución de la percepción y la intensidad del dolor en los pacientes de 7 a 12 años de edad.”¹⁹

Cita en Vancouver:

García Alva, Lucero Yasmin Melendez Quispe, Jeesun Valery Valenzuela Alarcón, Daniela Katherine. Intervención de la risoterapia en el dolor del paciente en edad escolar diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda. *Universidad Peruana Cayetano Heredia* 2017; URI: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/681>.

3.4. Autor: Campos Salas, Reyna Maria

Título: Efectividad de la risoterapia en la mejora del estado de ánimo y disminución de la percepción del dolor en los niños con cáncer de un albergue

Resumen:

“La investigación “Efectividad de la Risoterapia en la mejora del estado de ánimo y disminución de la percepción del dolor en los niños con cáncer de un albergue. 2014” tuvo como objetivo demostrar la efectividad de la Risoterapia en la mejora del estado de ánimo y en la disminución de la percepción del dolor de los niños con cáncer del albergue “Casita de la Paz”. El estudio corresponde a una investigación de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, de método cuasi-experimental de un solo diseño y de corte

transversal; la población estuvo conformada por 18 niños del albergue “Casita de la Paz”. La técnica de recolección de datos fue la entrevista, la cual consistió en la aplicación de la Escala Visual Análoga de Expresión Facial para el Dolor y la Escala Visual Análoga de Expresión Facial para el Estado de Ánimo. El cual fue aplicado a los niños del albergue, antes y después de cada sesión de Risoterapia. Se realizaron 8 sesiones en los meses de agosto y setiembre del 2014. Los resultados mostraron que la percepción del dolor y el estado de ánimo de los niños, medidos en el pre Test (4.35; 3.47; 3.12; 2.67; 2.47; 2.88; 2.18; 1.65) fueron superiores a los promedios del Post Test (1.24; 1.00; 0.71; 0.39; 0.29; 0.41; 0.18; 0.06). La Risoterapia fue efectiva en la disminución de la percepción del dolor y en la modificación del estado de ánimo en los niños con cáncer del albergue “Casita de la Paz”, demostrado a través de la prueba t de student, obteniéndose un t calc. 37.35, con un nivel de significancia de 0.05.”²⁰

Cita en Vancouver: Campos Salas, Reyna Maria. Efectividad de la risoterapia en la mejora del estado de ánimo y disminución de la percepción del dolor en los niños con cáncer de un albergue. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos* 2015; URI: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4138>

3.5. Autor: Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G

Título: The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing--a randomized controlled study

Resumen:

“Recientemente, el uso de payasos de hospital para reducir la ansiedad, el estrés e incluso el dolor asociado a la hospitalización se ha convertido en algo popular. Sin embargo, la base científica de sus beneficios y resultados es escasa. La venopunción y canalización de vía intravenosa son procedimientos muy comunes que ocasionan dolor en niños enfermos. Para reducir el dolor, un procedimiento común es aplicar

anestesia local antes del procedimiento. En el presente estudio, se buscó comparar el uso de payasos de hospital con dos grupos control: a uno se le aplicó anestesia tópica previa al procedimiento y a otro no se le aplicó anestesia local ni intervención de payasos de hospital.

Se planteó la hipótesis que los payasos de hospital reducirían el llanto, y la ansiedad en niños que eran sometidos a este procedimiento. Los niños de 2 a 10 años que requerían la toma de muestra de sangre venosa o canalización de vía intravenosa fueron reclutados y asignados de manera aleatoria a uno de estos tres grupos. Las medidas de los resultados consistieron en la duración de todo el procedimiento (medido de manera objetiva por un observador independiente), la duración del llanto (medida objetivamente por un observador independiente), valoración subjetiva del nivel de dolor (se usó una escala validada), y nivel de ansiedad asociado a la toma de muestra de sangre (mediante un cuestionario). Se realizó el análisis de varianza para comparar los grupos $p < 0.05$ fue considerada estadísticamente significativa.

Participaron cien niños. La media de la edad fue de 5.3 ± 2.5 años (rango de 2-10 años). La duración del llanto fue significativamente menor con los payasos que en el grupo control (1.3 ± 2.0 vs 3.8 ± 5.4 min, $p = 0.01$). Con el anestésico local la duración fue de 2.4 ± 2.9 min. La magnitud del dolor valorada por los niños fue significativamente menor con el uso del anestésico local que en el grupo control (2.9 ± 3.3 vs 5.3 ± 3.8 , $p = 0.04$), mientras que con los payasos fue de 4.1 ± 3.5 , no fue significativo cuando se comparó con las otras dos modalidades. Por tanto, la duración del llanto fue menor con los payasos, mientras que la valoración del dolor fue menor con el anestésico local. Además, con los payasos de hospital la duración del llanto fue significativamente menor que en los grupos control, pero la percepción del dolor no varió de manera significativa entre los grupos. Como era de esperar, la duración de todo el proceso fue menor en el grupo control (5.0 ± 3.8 min), moderado con los payasos (19.3 ± 5.8 min), y más largo con el anestésico local (63.2 ± 11.4 min, $p < 0.0001$ entre todos).

El reporte de los padres acerca del efecto beneficioso fue mayor para los payasos que para el anestésico local (3.6 ± 0.8 vs 3.0 ± 1.1 , $p = 0.02$).

La valoración de los padres acerca de la ansiedad de los niños relacionada a una futura toma de muestra de sangre evaluada por teléfono al día siguiente de la intervención reveló que fue significativamente menor con los payasos que en el grupo control o el grupo que usó anestésico local (2.6 ± 1.2 vs 3.7 ± 1.3 or 3.8 ± 1.6 , $p < 0.01$ para ambos).

CONCLUSIONES: la distracción con un payaso de hospital es de mucha ayuda en niños que serán sometidos a toma de muestras de sangre o canalización de vía intravenosa. A pesar de que la reducción del dolor fue mejor con el anestésico local, ambos la duración del llanto y la ansiedad fueron menores con los payasos de hospital. Estos resultados apoyan y animan bastante en el uso de payasos de hospital mientras se realizan procedimientos con sangre en niños.”²¹

Cita en Vancouver: Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing--a randomized controlled study.. *Eur J Pediatr.* ; 2016 Mar; 175(3):373-9

3.7. Autor: Ayelet Rimon MD1*, Shelly Shalom MD1*, Ido Wolyniez MD1, Alejandro Gruber³, Anita Schachter-Davidov MD2 and Miguel Glatstein MD1

Título: Medical Clowns and Cortisol levels in Children Undergoing Venipuncture in the Emergency Department: A Pilot Study.

Resumen:

“Los payasos de hospital se han usado ampliamente para disminuir el dolor y la ansiedad durante procedimientos dolorosos realizados en niños en el ámbito hospitalario. Los niveles de cortisol aumentan como respuesta a estrés emocional.

Objetivos: Investigar si las intervenciones de payasos de hospital reducen el estrés en los niños durante la punción venosa, mediante el dosaje de los niveles de cortisol.

Métodos: durante el periodo de un año, los niños que necesitaban la toma de una muestra de sangre o un acceso intravenoso en el departamento de emergencia pediátrica fueron asignados de manera aleatoria a la presencia o ausencia de payasos de hospital durante el procedimiento. El nivel de estrés fue evaluado usando la escala de dolor Faces para niños de 4 a 7 años de edad y la escala análoga visual para niños entre los 8 y 15 años. Los niveles de cortisol fueron medidos en las muestras de sangre obtenidas por medio de la punción venosa.

RESULTADOS:

Cincuenta y tres niños con edades entre los 2 y 15 años fueron asignados de manera aleatoria al grupo de estudio (con payasos de hospital, n=29) o al grupo control (sin payasos de hospital, n=24). Los niveles de dolor combinados tanto del grupo de estudio como del grupo control fueron de 2.2 y 7.5 respectivamente ($P < 0.001$).

No se halló diferencia en el nivel de cortisol entre el grupo de estudio y el grupo control de todas las edades (16.4 $\mu\text{g/dl}$ vs. 18.3 $\mu\text{g/dl}$, $P = 0.65$).

CONCLUSIONES: en este estudio piloto, los payasos de hospital redujeron el estrés de la punción venosa en niños. No se halló ningún efecto en los niveles de cortisol.”²²

Cita en Vancouver: Ayelet Rimon MD1*, Shelly Shalom MD1*, Ido Wolyniez MD1, Alejandro Gruber³, Anita Schachter-Davidov MD2 and Miguel Glatstein MD1. Medical Clowns and Cortisol levels in Children Undergoing Venipuncture in the Emergency Department: A Pilot Study. *Isr Med Assoc J.* 2016 Nov;18(11):680-683.

Objetivos:

3.4 General:

Demostrar la eficacia de un programa de intervención clown sobre los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos en el área de emergencia del HRHD

3.5 Específicos:

- Describir los niveles de dolor percibidos por los niños entre los 4 y 9 años sometidos a procedimientos médicos dolorosos sin la intervención de payasos de hospital.
- Describir los niveles de dolor percibidos por los niños entre los 4 y 9 años sometidos a procedimientos médicos dolorosos con la intervención de payasos de hospital.
- Valorar la eficacia del programa de intervención clown sobre los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos.

4. Hipótesis:

Hipótesis: Dado que el programa de intervención clown es beneficioso para la cooperación de pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos, es probable que sea efectivo para reducir los niveles de dolor percibidos por los mismos.

Nula: El programa de intervención clown no es efectivo para reducir los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos.

Alternativa: El programa de intervención clown es efectivo para reducir los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos.

4. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

1. Técnicas e Instrumentos y materiales de verificación:

Técnicas: Investigación experimental

Instrumentos: Escala de Dolor de Caras Revisada

Materiales:

- Escala de Dolor de Caras Revisada-impresa
- Lapiceros
- Hojas Bond

- Impresora EPSON L120
- Burbujas
- Juegos recreativos
- Computadora Portátil
- Consentimiento informado para responsable de menor-impreso
- Consentimiento informado para pacientes-impreso

2. Campo de verificación

- a. **Ubicación espacial:** Área de emergencia – Pediatría - Hospital Regional Honorio Delgado
- b. **Ubicación temporal:** Mes de Marzo-2018
- c. **Unidades de estudio:**

Población: se estudiará a todos los pacientes pediátricos que realicen su ingreso por el área de emergencia que tengan de cinco a nueve años.

Muestra: se estudiará a todos los pacientes pediátricos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

2. Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 4 años y menores de 9 años.

3. Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 4 años.
- Pacientes mayores de 9 años.
- Pacientes que estén gravemente enfermos.
- Pacientes que requieran canalización urgente de vía periférica.
- Pacientes con discapacidad mental.

3. Estrategia de recolección de datos

1. Organización:

- Se realizará la selección no aleatoria de pacientes teniendo en cuenta la edad, la cual debe estar comprendida entre los 4 y 9 años de edad, dichos pacientes no deben estar gravemente enfermos y no deben sufrir ninguna discapacidad mental.

- Dichos pacientes deben requerir de la realización de procedimientos médicos dolorosos tales como: canalización de vía venosa periférica, extracción de muestra de sangre, colocación de anestesia local para suturar heridas y colocación de inyectables.
- Los pacientes deben estar acompañados por al menos uno de sus responsables.
- Se procederá a la aplicación del consentimiento informado.
- Luego se procederá a la selección aleatoria del paciente para determinar si pertenece al grupo control o al grupo que recibirá la intervención clown.
- La intervención clown tendrá una duración de 10 minutos previo a la realización del procedimiento médico doloroso.
- Durante la intervención clown se realizará la distracción del niño y del padre mediante uso de la imaginación o juegos.
- Pasado los 10 minutos, se procederá a la realización del procedimiento médico doloroso.
- Inmediatamente después de la realización del procedimiento médico doloroso, se procederá a la valoración del dolor mediante la Escala de Dolor de Caras-Revisada.
- Dicha valoración se llevará a cabo en los dos grupos.
- Se considera que el grupo que no reciba la intervención clown, recibirá el afecto de sus responsables y trato amable del personal de salud.

2. Recursos Humanos:

- a. Asesor: Dra Agueda Muñoz del Carpio Toia
- b. Un payaso de Hospital debidamente entrenado.
- c. Responsable de dar el consentimiento informado.
- d. Responsable del uso de la Escala de Dolor de Caras-Revisada.
- e. Responsable de llenar ficha de recolección de datos.

3. Financiamiento:

El proyecto y el trabajo de campo serán autofinanciados.

4. Validación de instrumentos:

La Escala de Dolor de Caras-Revisada (EDC-R) (Anexo 2) es una escala de autoinforme diseñada para valorar la intensidad del dolor percibido por los niños. Consta de seis puntos (caras) que se representan horizontalmente. El niño debe elegir la cara que mejor refleje la intensidad del dolor que siente. Se le coloca un valor en números que van desde el cero hasta el diez (0-2-4-6-8-10) a cada cara. La manera que el evaluador comunica y explica el significado de los extremos de las caras son “sin dolor” y “muchísimo dolor”¹⁷. La escala ha sido validada por Hicks y cols. en una muestra de niños y adolescentes de entre 4 y 12 años de edad²³.

5. Criterios de estrategias para el manejo de resultados:

- Los datos sociodemográficos se presentarán en cuadros de doble entrada y gráficos de barras.
- Se obtendrá el valor promedio de la Escala de Dolor de Caras-Revisada de los valores obtenidos en el grupo control y el grupo de estudio.
- Se procesarán los datos en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Science), se presentarán tablas de medida de tendencia central y se aplicará la prueba t de student para valorar si el programa de intervención clown es estadísticamente significativo para reducir los niveles de dolor en pacientes pediátricos sometidos a procedimientos médicos dolorosos.

5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo en meses Actividades	Año						
	2016			2017	2018		
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
Búsqueda bibliográfica problema de investigación	X	x	x				
Sistematización de bibliografía sobre intervención clown y dolor en niños				x	x		
Redacción de proyecto			x	x	x		
Aprobación proyecto de tesis por Asesor					x		
Dictamen de comité de ética de investigación							X
Ejecución de proyecto							X
Recolección de datos							X
Estructuración de resultados							X
Informe final							X

Fecha de inicio: Agosto del 2016

Fecha probable de término: Marzo del 2018

6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. OMS: Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100-2017
2. OMS. *Salud mental: un estado de bienestar.*
http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/.
3. Dr. Eduardo Hernández González. *Ansiedad Infantil Ante La Hospitalización Y Cirugía.* <http://www.psicologia-online.com/articulos/2011/ansiedad-infantil-ante-hospitalizacion.html>
4. Real Academia Española. *ansiedad.* <http://dle.rae.es/?id=2l0oQtm> -2017
5. Bennett S., Walkup J.. Anxiety disorders in children and adolescents: Epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, and course. -2017
https://www.uptodate.com/contents/anxiety-disorders-in-children-and-adolescents-epidemiology-pathogenesis-clinical-manifestations-and-course?source=search_result&search=anxiety%20in%20hospitalized%20children&selectedTitle=1~150
6. Romera E, Perena MJ, Perena MF and Rodrigo MD. Neurophysiology of pain. *Rev Soc Esp Dolor* 2000; 7: Supl. II, 11-17.
7. Tovar, María Ana. Dolor en niños. *Colombia Médica* 2005; 36(4): 62-68.
8. M. Salas Arrambidea, O. Gabaldón Poch, J.L. Mayoral Miravete e I. Amayra Caroa. Evaluación de la ansiedad y el dolor asociados a procedimientos médicos dolorosos en oncología pediátrica. *An Esp Pediatr* 2002; 57(1):34-44.
9. A. Valdivielso Serna, J. Casado Flores, M. Rianza Gómez. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (IV): Analgesia y sedación para procedimientos y en la sala de urgencias. *An Esp Pediatr* 1998; 49:91-104.

10. Bornstein Y. Medical clowns at hospitals and their effect on hospitalized children. *Harefuah* 2008 Jan; 147(1):30-2, 95, 94.
11. Ayelet Rimon MD1*, Shelly Shalom MD1*, Ido Wolyniez MD1, Alejandro Gruber³, Anita Schachter-Davidov MD2 and Miguel Glatstein MD1. Medical Clowns and Cortisol levels in Children Undergoing Venipuncture in the Emergency Department: A Pilot Study. *Isr Med Assoc J.* 2016 Nov;18(11):680-683.
12. Vessey JA, Carlson KL, McGill J. Use of distraction with children during an acute pain experience. *Nurs Res* 1994; 43: 369-72.
13. Spitzer P. The clown doctors. *Aust Fam Physician* 2001; 30: 12-16.
14. Berde CB, Sethna NF. Analgesics for the treatment of pain in children. *N Engl J Med* 2002; 347: 1094-101.
15. Felluga.M, Rabach.I, Minute.M, Montico.M, Giorgi.R, Lonciari.I, Taddio.A, Barbi .E.; A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department; *European Journal of Pediatrics* May 2016, Volume 175, Issue 5, pp 645–650
16. Arevalo Vasquez, Tatiana Alejandra, Vivanco Quispe, Karen Paola. Beneficios de la Risoterapia en el Estado Biopsicosocial de los Niños con Leucemia Atendidos en el Servicio de Oncología del Hospital Base Carlos Alberto Seguin Escobedo – ESSALUD. Arequipa, 2016. *Universidad Católica de Santa María* 2017; <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6609>

17. Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Assessment of the faces pain scale-revised for measuring pain severity in children. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12: 407-416.
18. Lazo Córdova, Fresia Ruby Ortega Ramos, Julissa Jesús. Risoterapia y nivel del dolor, niños de 4 a 14 años, consultorio externo de quimioterapia, Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2013. *UNSA* 2013; URI: [http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2309\(\)](http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2309())
19. Garcia Alva, Lucero Yasmin Melendez Quispe, Jeesun Valery Valenzuela Alarcón, Daniela Katherine. Intervención de la risoterapia en el dolor del paciente en edad escolar diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda. *Universidad Peruana Cayetano Heredia* 2017; URI: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/681>
20. Campos Salas, Reyna Maria. Efectividad de la risoterapia en la mejora del estado de ánimo y disminución de la percepción del dolor en los niños con cáncer de un albergue. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos* 2015; URI: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4138>
21. Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing--a randomized controlled study.. *Eur J Pediatr.* ; 2016 Mar; 175(3):373-9
22. Ayelet Rimon MD1*, Shelly Shalom MD1*, Ido Wolyniez MD1, Alejandro Gruber3, Anita Schachter-Davidov MD2 and Miguel Glatstein MD1. Medical Clowns and Cortisol levels in Children Undergoing Venipuncture in the Emergency Department: A Pilot Study. *Isr Med Assoc J.* 2016 Nov;18(11):680-683.
23. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, et al. The Face Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001; 93: 173-83.

**ANEXO 6:
Matriz de Datos**

ID	Grupo	SEXO	EDAD	edadCOD	INGRESO	RESPONSABLE	INSTRUCCIÓN	DOLOR	PROCEDIMIENTO
1	Control	Masculino	6	04-jun	Pediatría	Madre	Superior completa	10	Inyectable
2	Control	Masculino	4	04-jun	Cirugía	Padre	Superior completa	8	Inyectable
3	Control	Masculino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	10	Inyectable
4	Control	Masculino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	0	Inyectable
5	Control	Masculino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Secundaria completa	4	Inyectable
6	Control	Femenino	6	04-jun	Cirugía	Madre	Primaria completa	8	Sutura
7	Control	Masculino	8	07-sep	Cirugía	Prima	Superior completa	10	Sutura
8	Control	Masculino	5	04-jun	Cirugía	Madre	Superior completa	10	Inyectable
9	Control	Masculino	9	07-sep	Cirugía	Madre	Secundaria completa	6	Sutura
10	Control	Masculino	9	07-sep	Cirugía	Padre	Superior completa	8	Inyectable
11	Experimental	Femenino	7	07-sep	Pediatría	Madre	Secundaria incompleta	0	Via
12	Experimental	Femenino	4	04-jun	Cirugía	Madre	Superior completa	2	Inyectable
13	Experimental	Femenino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	0	Via
14	Experimental	Masculino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	6	Via
15	Experimental	Masculino	9	07-sep	Pediatría	Padre	Secundaria incompleta	2	Muestra de sange
16	Experimental	Masculino	5	04-jun	Pediatría	Madre	Superior completa	10	Via
17	Experimental	Masculino	4	04-jun	Cirugía	Madre	Superior completa	10	Via
18	Experimental	Femenino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	10	Via
19	Experimental	Femenino	7	07-sep	Cirugía	Madre	Superior completa	8	Inyectable
20	Experimental	Femenino	9	07-sep	Cirugía	Madre	Secundaria incompleta	0	Inyectable