



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **LA EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA CON PAYASOS SOBRE LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD Y DEL DOLOR EN EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PEDIÁTRICO**

**Paula Zabala Akordarrementeria**

**Grado de: Enfermería**

**Facultad de: Enfermería y Fisioterapia**

**Año académico 2020-21**

# LA EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA CON PAYASOS SOBRE LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD Y DEL DOLOR EN EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PEDIÁTRICO

**Paula Zabala Akordarrementeria**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de: Enfermería y Fisioterapia**

**Universidad de las Islas Baleares**

**Año académico 2020-21**

Palabras clave del trabajo:

Medical clown | anxiety | pain | preoperative period | postoperative period

*Nombre del tutor / la tutora del trabajo Francisco Vicens Blanes*

Autorizo la Universidad a incluir este trabajo en el repositorio institucional para consultarlo en acceso abierto y difundirlo en línea, con fines exclusivamente académicas y de investigación

Autor/a		Tutor/a	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Resumen

El paciente pediátrico es susceptible a padecer altos niveles de ansiedad al ser sometido a una intervención quirúrgica. Esto provoca además consecuencias periquirúrgicas tales como dolor postoperatorio o la aparición de ansiedad parental. Se realiza este trabajo con el objetivo de evaluar qué tan efectiva es la terapia con payasos como medida no farmacológica para paliar dichos síntomas. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de febrero y mayo del 2021 en los metabuscadores EBSCOhost y BVS y la base de datos específica Pubmed. Se obtuvo un total de 460 resultados de los cuales 20 artículos fueron incluidos tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión. De las publicaciones seleccionadas, 19 siguen un diseño cuantitativo, de las cuales 2 son casos controles, 8 ensayos clínicos, 3 revisiones sistemáticas y metaanálisis, 3 revisiones sistemáticas y 3 revisiones bibliográficas, mientras que el artículo restante sigue un diseño cualitativo siendo una teoría fundamentada. En el análisis realizado en la presente revisión se puede observar la eficacia de la intervención de los payasos de hospital en el ámbito quirúrgico según tres bloques temáticos. Respecto a la ansiedad preoperatoria del paciente pediátrico, la evidencia muestra resultados significativos en la disminución de estos niveles tras la intervención de los payasos de hospital. En cuanto al postoperatorio infantil, no existe un consenso claro sobre la efectividad de la terapia sobre la disminución del dolor percibido. Así mismo, existe controversia sobre el efecto que causan los payasos de hospital en la reducción de la ansiedad parental en el ámbito quirúrgico. Tras analizar los datos obtenidos a través de la literatura incluida en esta revisión, se puede concluir que la intervención de los payasos es una herramienta útil en la mejora de los niveles de ansiedad del paciente pediátrico antes de someterse a una cirugía. En cambio, es necesaria investigación futura para determinar los posibles beneficios de la terapia en la reducción del dolor postoperatorio y la ansiedad parental.

*Palabras clave:* Payaso | ansiedad | dolor | periodo preoperatorio | periodo postoperatorio

## Abstract

The pediatric patient is susceptible to high levels of anxiety when undergoing surgery. This also causes perisurgical consequences such as postoperative pain or the appearance of parental anxiety. This work is carried out in order to evaluate how effective clown therapy is as a non-pharmacological measure to alleviate these symptoms. A bibliographic search was carried out between February and May 2021 on the EBSCOhost and BVS metasearchers and the specific PUBMED database. A total of 460 results were obtained, of which 20 articles were included after applying the inclusion and exclusion criteria. Of the selected publications, 19 follow a quantitative design, of which 2 are control cases, 8 clinical trials, 3 systematic reviews and meta-analyzes, 3 systematic reviews and 3 bibliographic reviews, while the remaining article follows a qualitative design as a well-founded theory. The analysis carried out in this review shows the effectiveness of the intervention of hospital clowns in the surgical setting according to three thematic blocks. With regard to preoperative anxiety in the pediatric patient, the evidence shows significant results in the decrease of these levels after the intervention of hospital clowns. As for children's postoperative period, there is no clear consensus on the effectiveness of therapy in reducing perceived pain. Similarly, there is controversy over the effect that hospital clowns have on reducing parental anxiety in the surgical setting. After analyzing the data obtained from the literature included in this review, it can be concluded that clown intervention is a useful tool in improving pediatric anxiety levels before surgery. In contrast, future research is needed to determine the potential benefits of therapy in reducing postoperative pain and parental anxiety.

*Key words:* Medical clown | anxiety | pain | preoperative period | postoperative period

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos del trabajo.....</b>	<b>10</b>
<b>Estrategia de búsqueda.....</b>	<b>10</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>12</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>25</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>37</b>

## Introducción

La ansiedad y el dolor son respuestas humanas básicas/primitivas. Se define como ansiedad a aquella respuesta frente a una amenaza como puede ser una enfermedad inesperada o una realidad experimentada por primera vez (1). Por otro lado, el dolor, según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) es “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial o descrita en términos de dicho daño”(2). Ambos términos están estrechamente relacionados y se encuentran presentes durante un procedimiento quirúrgico, puesto que la ansiedad preoperatoria se puede relacionar con la presencia de agitación y comportamientos negativos postoperatorios (3).

La ansiedad es más característica del periodo preoperatorio, especialmente en el paciente pediátrico (se estima que aproximadamente el 60% de los niños sometidos a cirugía experimentan ansiedad en el área de espera y la inducción a la anestesia) (4), ya que es una población vulnerable debido a sus diferencias emocionales, psicológicas y fisiológicas respecto a la población adulta. Estas diferencias incluyen respuestas fisiológicas como pueden ser el aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial y temperatura elevadas, presencia de sudoración... y respuestas psicológicas tales como inquietud, llanto, nerviosismo, miedo, protesta verbal fuerte, retraimiento de la interacción humana y disminución de la comunicación (1). Además, hay otros factores intrínsecos relacionados con su desarrollo como son la edad, la capacidad cognitiva y autocontrol limitados, gran dependencia hacia los padres, miedo a sufrir dolor, escasos conocimientos sobre salud y los motivos de su intervención quirúrgica, falta de experiencias previas... (1,4). Así mismo, la elevada cantidad de personal involucrado en el procedimiento, el tiempo que transcurre entre la llegada a quirófano y la inducción de anestesia, olores y ambientes no habituales, uso de material quirúrgico y presencia de personas desconocidas que llevan mascarilla son varios de los factores extrínsecos propios del proceso quirúrgico que contribuyen a aumentar dicha ansiedad (5).

De todos los factores anteriormente mencionados, cabe destacar la relevancia de uno de ellos, la relación de dependencia de los niños y sus padres. Es común que los padres

experimenten ansiedad cuando sus hijos van a pasar por una operación, a causa de miedos y preocupaciones propias y de la impresión que les causa el dolor que padecen sus hijos. Ansiedad la cual puede ser transferida a los niños, aunque también puede darse este proceso en el sentido contrario, de hijos a padres (1,3,6). Tanto es así que el miedo de los padres puede ser usado como predictor del nivel de ansiedad preoperatoria de los niños en estos casos (7). Algunos de los factores que guardan relación con una mayor probabilidad de aparición de ansiedad en los padres son el género, su nivel educativo y apoyo social, así como el tipo de cirugía a la que se someten sus hijos (1).

El dolor, por otro lado, es más característico del periodo postoperatorio. Si bien es cierto que el principal objetivo de las intervenciones médicas es mejorar la calidad de vida de los pacientes, en el caso de la cirugía, al tratarse de una intervención invasiva que conlleva daño tisular, como resultado inmediato se obtiene dolor postoperatorio. El manejo de este, en pediatría, supone un reto debido a las dificultades en la evaluación y cuantificación del dolor, contraindicaciones de administración de ciertos fármacos por la joven edad de estos pacientes, su variada percepción del dolor y en general la escasez de conocimiento sobre la administración y el mecanismo de acción de la analgesia en esta población. Es por esto por lo que el tratamiento del dolor es mejorable en varios centros. Un incorrecto abordaje del dolor puede conllevar a múltiples consecuencias fisiológicas y emocionales negativas como pueden ser la ansiedad y la depresión (2).

El proceso habitual para tratar estos dos síntomas implícitos en el proceso quirúrgico se basa en el uso de métodos farmacológicos de tipo tranquilizantes y sedantes tales como el midazolam para la ansiedad y analgésicos tipo AINEs, opioides y paracetamol para el dolor. A pesar de ser medidas efectivas para reducir y controlar estos síntomas, presentan ciertas limitaciones. En el caso de la medicación sedante, la obstrucción de la vía aérea, la ataxia, la somnolencia y la confusión son varios de los efectos secundarios que pueden darse, así como la aprensión y rechazo de la ingesta oral preoperatoria del fármaco midazolam debido a su sabor amargo a pesar de mezclarse con jarabe para mejorar su sabor (5,6,8). En cuanto a la analgesia, las limitaciones vienen dadas por las

complicaciones relacionadas con la correcta dosificación del fármaco en consecuencia a la gran complejidad farmacodinamia y farmacocinética del paciente pediátrico (2).

Como respuesta a las barreras de las que consta el abordaje farmacológico habitual, han cobrado mayor importancia y por ello se han investigado nuevas líneas de tratamiento no farmacológicas para la reducción de la ansiedad preoperatoria y alivio del dolor, siendo la presencia y acompañamiento de los padres en el periodo preoperatorio, la distracción mediante el uso de juguetes, videojuegos y la visualización de videos, la terapia del arte o arte-terapia, la musicoterapia, la hipnosis, la terapia con animales, técnicas de relajación y la terapia con payasos varios de los ejemplos de ello (3,8,9). No obstante, su eficacia esta supeditada a la persona que lleva a cabo el tratamiento, el instante y el lugar donde se lleve a cabo (8).

Hoy por hoy, a pesar de la gran variabilidad de intervenciones no farmacológicas, el humor es considerado un enfoque esencial y el más empleado para disminuir el miedo, el estrés y la ansiedad en el ámbito hospitalario. El humor terapéutico genera efectos positivos en la salud y el bienestar físico y psicológico tal y como apuntan estudios desde los años 70 (10). Mediante su uso es posible relajar la musculatura, mejorar la circulación sanguínea, estimular la producción de endorfinas y reducir la de cortisol, reforzándose así el sistema inmunitario (11). Es por todo lo anterior por lo que, especialmente en pediatría, el uso del humor es tan asiduo.

Una de las medidas no farmacológicas más utilizadas en el ámbito hospitalario que hacen uso del humor como principal herramienta es la terapia con payasos. Actualmente poseemos evidencias de la existencia de la figura de “bufón” a lo largo de la historia de las culturas como en la egipcia, la griega, la china, la romana y la Europa medieval. La palabra “payaso” proviene de la palabra escandinava “cloyne” que se utilizaba para referirse a una persona patosa, empezando a ser visible en el año 1500 en las obras de Shakespeare. Más adelante, en el siglo XVI se crea la figura del payaso de circo a raíz de papeles del teatro cómico, figura la cual asociamos con los payasos modernos (12).



Aunque el nacimiento de los payasos de hospital es anterior, el primer registro del que disponemos es el de la portada de *Le Petit Journal Illustre* del 13 de septiembre de 1908 donde aparece una caricatura nombrada “Una gira de payasos filantrópicos en los hospitales infantiles de Londres para hacer reír a los pequeños enfermos”. Posteriormente, alrededor de los años 70, el médico Patch Adams empieza a hacer payasadas a sus pacientes, convirtiéndose así en el pionero de los payasos de hospital y su terapéutica. No es hasta el 1986 cuando en Nueva York, Estados Unidos, aparecen los primeros payasos de hospital profesionales con Michael Christensen como cofundador del programa *Big Apple Circus Clown Care Unit* (6,13,14). En el presente, la figura de los payasos de hospital está extendida alrededor de todo el globo, especialmente en el área de pediatría gracias a la fundación *Theodora* en Europa, África y Asia, *the Humour Foundation Clown Doctor Program* en Australia y *the Big Apple Circus Clown Care Unit* en EE. UU. (12).

Los payasos utilizan el juego, el humor, la imaginación y la alegría como herramientas de comunicación con los niños y sus padres con el fin de aliviar emociones negativas producidas a raíz de la hospitalización y ofrecer a los pacientes pediátricos un ambiente y entorno seguro, de apoyo y de interacción social (3,9). Son profesionales reconocidos como parte del equipo médico, que han sido formados en la práctica hospitalaria, combinan el arte del payaso con una formación médica y psicológica (13,15,16). Estos profesionales deben individualizar cada caso, siendo sus mejores recursos la adaptación del juego y la involucración de la familia en este, adaptándose a las necesidades de cada paciente. Para ello es de vital importancia la comunicación con el equipo sanitario que le informa sobre el estado físico y psicológico tanto del niño como de su familia (13). Se trata de un trabajo interdisciplinar cuyo objetivo principal es distraer a los pacientes manteniéndolos tranquilos, facilitando así el trabajo del resto del equipo profesional como son médicos y enfermeras, reduciendo el tiempo de la intervención y abaratando los costes que le suponen al sistema sanitario (4,15,17). El principal objetivo de sus intervenciones es disminuir sentimientos negativos (tristeza, estrés, impotencia y miedo) ya sea a causa de la ansiedad que provoca el periodo preoperatorio, y promover los positivos contribuyendo de esta manera al proceso de recuperación usando el juego, la música, la

magia, gestos y pompas de jabón entre otros. Pueden trabajar solos o en pareja con el fin de distribuir la carga emocional que supone enfrentarse a situaciones complicadas en las que se gestionan sentimientos ajenos(4,13,15).

Se justifica la necesidad de realizar este estudio por diversos motivos: examinar los posibles beneficios que los payasos de hospital aportan al paciente pediátrico y su familia respecto a su bienestar emocional, la necesidad de disponer y determinar una alternativa no farmacológica eficaz especialmente en procedimientos propensos a generar estados de ansiedad y provocar dolor como lo es la cirugía y los posibles beneficios que pueden aportar al mismo sistema sanitario reduciendo el tiempo de intervención y abaratando costes. Así pues, el objetivo de este estudio es profundizar sobre los efectos positivos de los payasos sobre los niveles de ansiedad y dolor que sufren los niños que se ven sometidos a procedimientos quirúrgicos, así como los efectos que producen en sus padres.

## **Objetivos del trabajo**

El presente trabajo de fin de grado (TFG) tiene como objetivo general analizar el impacto de la terapia con payasos como método no farmacológico sobre la disminución del dolor y la ansiedad en el paciente pediátrico sometido a procedimientos quirúrgicos.

Dicho objetivo general da lugar a los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la eficacia en la disminución del dolor y de la ansiedad de la intervención de los payasos de hospital en niños de 0-18 años en el preoperatorio y postoperatorio.
- Describir el efecto de la terapia con payasos sobre los padres en la disminución de su ansiedad en el preoperatorio pediátrico.

## **Estrategia de búsqueda**

El trabajo plasmado es una revisión de la bibliografía que aspira a responder a la siguiente pregunta: ¿Disminuye el dolor y la ansiedad la terapia con payasos en los niños sometidos a procedimientos quirúrgicos?

Para hallar la información necesaria acorde a los objetivos previamente establecidos se ha realizado un proceso de búsqueda bibliográfica en profundidad entre los meses de febrero y mayo del 2021 a través de EBSCOhost, BVS y PUBMED, dos metabuscadores y una base de datos específica, respectivamente. Se aplicaron como límites para la búsqueda de la evidencia los últimos diez años de publicación (2011-2021) y los artículos escritos en los idiomas inglés, castellano y francés.

Para determinar las palabras claves del trabajo se hizo uso de los tesauros DeCS – Descriptores en Ciencias de la Salud y MeSH – Medical Subject Headings obteniendo así los siguientes descriptores: “Risaterapia”/“*Laughter therapy*”, “Ansiedad”/“*Anxiety*”, “Estrés psicológico”/“*Stress, psychological*”, “Dolor”/“*Pain*”, “Recién-nacido”/“*Infant, newborn*”, “Lactante”/“*Infant*”, “Preescolar”/“*Child, preschool*”, “Niño”/“*Child*”, “Adolescente”/“*Adolescent*”, “Padres”/“*Parents*”, “Periodo preoperatorio”/“*Preoperative period*” y “Periodo postoperatorio”/“*Postoperative period*” obtenidos mediante y los términos libres “Payaso”/“*Clown*” y “Payasadas”/“*Clowning*”. Se combinaron con los operadores booleanos “AND” y “OR” y se obtuvieron las siguientes fórmulas:

- 1er NIVEL: (laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent).
- 2ndo NIVEL: (laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent) AND (pain OR anxiety OR stress OR parents OR preoperative period OR postoperative period).

La elección de artículos se ha llevado a cabo aplicándose los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos que traten del efecto de la terapia con payasos sobre la ansiedad, dolor o estrés infantil y/o el efecto sobre sus padres o cuidadores.
- Artículos que incluyan como muestra principal a población pediátrica de 0-18 años en contexto previo y posterior a una intervención quirúrgica.

En contraposición, los criterios de exclusión son:

- Artículos sin interés para mi tema de investigación.
- Artículos que traten del miedo a los payasos, el abordaje con métodos diferentes a la terapia con payasos o en combinación con estos.
- Artículos que traten del efecto de la terapia con payasos sobre la población adulta de más de 18 años y no pediátrica.
- En contexto de otros servicios/unidades o procedimientos distintos al quirúrgico.

Finalmente se llevo a cabo una lectura crítica de las publicaciones escogidas y en el caso de surgir dudas sobre la adecuación de incluir o descartar alguno de los artículos, se ha consensuado con el tutor del TFG (anexo 1).

## Resultados

En la búsqueda inicial, tras seguir la metodología anteriormente citada, integrando todos los artículos encontrados en las tres bases de datos incluidas para este estudio (EBSCOhost, BVS y PUBMED), se obtuvieron 460 resultados (EBSCOhost n=327; BVS n= 80; PUBMED n= 53), 328 resultados tras eliminar los artículos repetidos. Fueron 44 de ellos los que cumplieron los criterios de inclusión y definitivamente, 20 fue el número de artículos seleccionados para la presente revisión.

*Según la metodología y los diseños de investigación:*

- En la búsqueda realizada se han encontrado 19 artículos cuya metodología y diseños de investigación son cuantitativas, mientras que un total de 1 artículo ha optado por la metodología y diseño cualitativo. De esas 19 publicaciones elaboradas siguiendo una metodología cuantitativa, 2 son casos controles (5,15), 8 ensayos clínicos (2,3,6,8,10,11,17,18), 3 revisiones sistemáticas y metaanálisis (1,7,19), 3 revisiones sistemáticas (4,9,14) y por último 3 revisiones bibliográficas (12,13,16). Por el otro lado, el único artículo que se ha desarrollado bajo una metodología cualitativa es del tipo teoría fundamentada (20).

Revisión bibliográfica	3	Ensayo clínico	8
Revisión sistemática (RS)	3	Casos-controles	2
Metaanálisis y RS	3	Cohortes	0
Marco teórico	0	Descriptivo	0
Revisión histórica	0	Cualitativo	1

**TABLA 1 – Distribución de los artículos según su tipo de diseño de investigación.**

*Según la nacionalidad o continente de realización del estudio:*

- Todos los estudios seleccionados se han llevado a cabo a nivel internacional siendo 1 de Corea del Sur (10), 4 de Italia (3,4,6,11), 3 de Israel (2,5,17), 1 de Países Bajos (20), 3 de Alemania (7,18,19), 1 de Finlandia (15), 1 de Portugal (8), 1 de Jordania (1), 1 de China (9), 1 de Francia (13), 1 de Reino Unido (12), 1 de Estados Unidos (16) y uno de Brasil (14).

*Según la técnica de recogida de datos empleada:*

- Para medir la ansiedad preoperatoria 6 estudios han hecho uso del cuestionario *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) tanto en los niños como en sus padres (3,5,8,10,11,18), 6 han utilizado la *Modified Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS) para valorar la ansiedad infantil en el preoperatorio quirúrgico(3,5,6,8,10,17), 1 cuantifica la ansiedad conductual mediante *la respuesta conductual de ansiedad desarrollada por Finesilver y traducida por Koo* (10), 1 emplea una encuesta digital mediante emoticonos de elaboración propia para conocer el nivel de ansiedad de los niños (15), 1 ha utilizado la *Subjective Units of Distress Scale* (SUDs) para evaluar el nivel de nerviosismo y ansiedad preoperatoria de los padres (2) y 1 ha medido la ansiedad fisiológica de niños y padres utilizando los niveles de tensión arterial y frecuencia cardíaca (10).
- Para medir el dolor postoperatorio 1 lo hace mediante *The Faces Pain Rating Scale-revised* (FPS-R) (10), 2 utilizan la escala de *Wong-Baker Faces Pain*

*Rating Scale* (2,17) y 1 utiliza la escala *Face, Legs, Activity, Cry, Controlability* (FLACC) (17).

- Para medir el estrés psicológico mediante biomarcadores, 1 ha optado, por un lado, por la medición de cortisol sérico presente en la sangre (2) y por el otro 1 por la medición de oxitocina salival (18), 1 utiliza *The Rapid Stress Assessment Scale* (VRS) como evaluación de las reacciones de los padres ante la cirugía de sus hijos (11).
- Para medir las emociones de los pacientes y sus familiares, 1 estudio ha utilizado técnicas de recogida de datos cualitativas como entrevistas semi-estructuradas (20) y otro de ellos la recogida de comentarios de los padres (5), 1 ha utilizado *la Self-Assessment Manikin* (SAM) para medir los estados emocionales (18) y 1 emplea una encuesta digital mediante emoticonos de elaboración propia para conocer el estado emocional de los niños (15).

Se han dividido los artículos en diferentes categorías temáticas establecidas en los objetivos específicos planteados:

*Según los resultados obtenidos tras analizar la eficacia de la terapia con payasos en los pacientes pediátricos:*

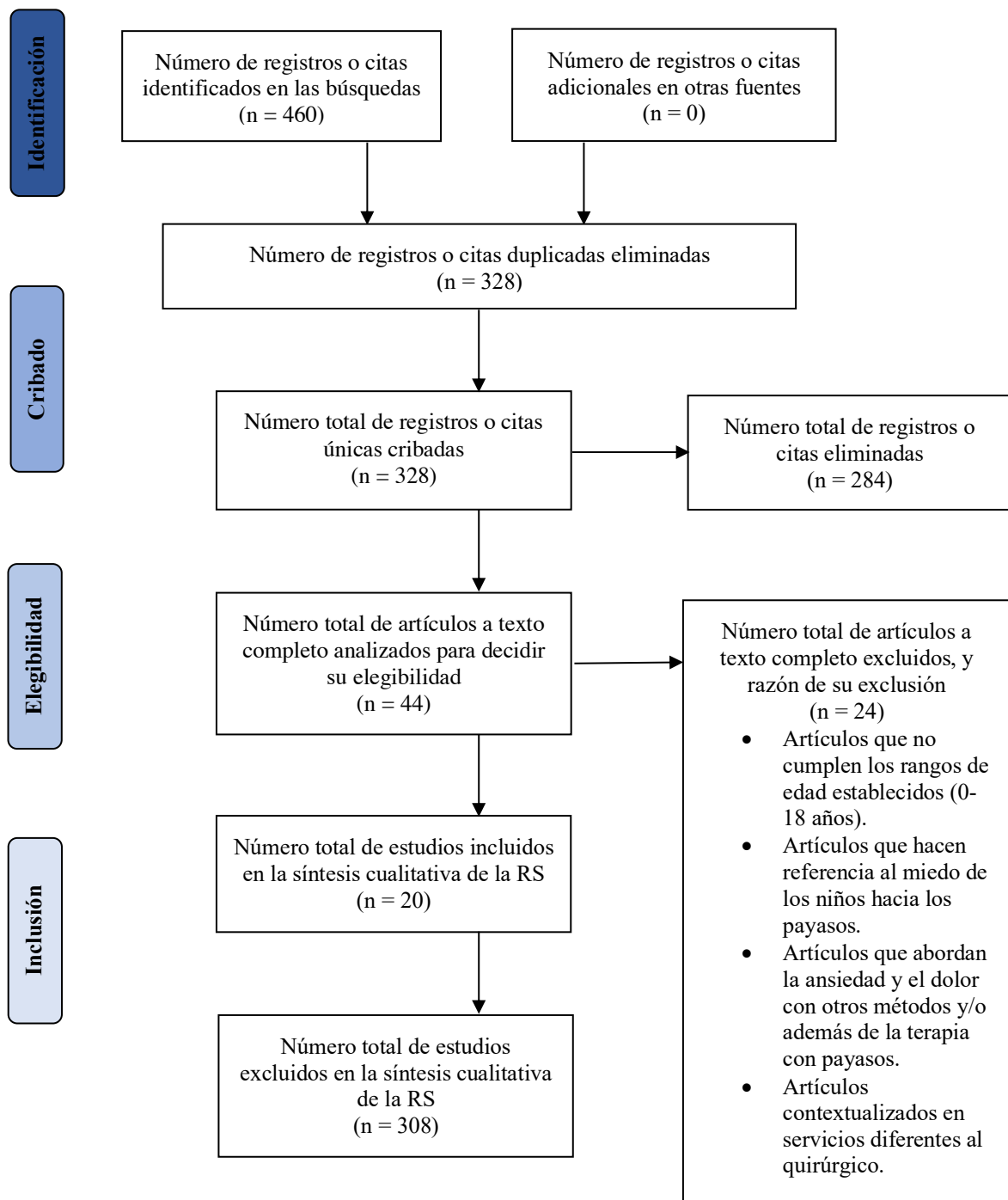
- Los artículos confirman la aparición de efectos positivos y la disminución de la ansiedad y el dolor gracias a la aplicación de la terapia con payasos durante el proceso quirúrgico pediátrico (1,4-6,10,12,15,16,19) aunque varios de ellos creen necesario la realización de investigación futura con muestras más amplias debido a los pocos estudios válidos disponibles en la actualidad (2,3,7-9,11,13,14,17,18)

*Según los resultados obtenidos tras analizar la eficacia de la terapia con payasos en los padres de los pacientes pediátricos:*

- La bibliografía revisada indica que la respuesta de los padres hacia la terapia con payasos es positiva en 4 de los 7 artículos donde se incluye a los padres como parte de la muestra a estudio (2,8,10,11). Sin embargo, 3 artículos concluyen que dicha terapia es inefectiva para disminuir el estrés parental y requieren de nuevas

investigaciones complementarias para terminar de determinar la eficacia en este grupo muestral (3,5,18).

Para llegar a la recopilación final de artículos relevantes a incluir en el trabajo expuesto, previamente se ha llevado a cabo un proceso de selección creando un diagrama de flujo.



**FIGURA 1 – Diagrama de flujo de la información a través de diferentes fases de una revisión bibliográfica según PRISMA.**



<b>Autor Año publicación</b>	<b>Localización Año realización</b>	<b>Estudio / Diseño</b>	<b>Técnica recogida de datos</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Intervención y comparación</b>	<b>Participantes / grupos</b>	<b>Nivel de evidencia</b>
Yun, OB 2015	Corea del Sur 2013	Ensayo clínico	Cuestionarios, escalas validadas y registros de constantes vitales	n= 50 Niños de 3-6 años y sus padres	<b>Intervención:</b> contacto con payasos de hospital previo al procedimiento quirúrgico. <b>Comparación:</b> cuidados preoperatorios rutinarios.	<b>Grupo control</b> n= 27 <b>Grupo intervención</b> n= 23	<b>SIGN</b> 1-
Messina, M 2014	Italia No especifica	Ensayo clínico	Escala validada	n= 885 niños/as	<b>Intervención:</b> acompañados de los payasos y de uno de sus padres a la sala de operaciones <b>Comparación:</b> acompañados de uno de sus padres y de enfermería a la sala de operaciones.	<b>Grupo control</b> n= 441 <b>Grupo intervención</b> n= 444	<b>SIGN</b> 1-
Bruins Slot, J 2018	Países Bajos 2015-2016	Cualitativo (teoría fundamentada)	Entrevistas semi- estructuradas	n= 46 (14 padres y otros cuidadores, 7 payasos de	<b>Intervención:</b> Examinar las opiniones de los padres, payasos y personal sanitario a través de entrevistas semi- estructuradas con el fin de	No procede	<b>GÁLVEZ TORO</b> Nivel 2

				hospital y 25 profesionales sanitarios)	investigar el efecto de los payasos de hospital, así como sus actores y condiciones relevantes.		
Porat, N 2014	Israel 2010-2011	Casos controles	Cuestionarios y escalas validadas, cuestionarios de elaboración propia y recogida de comentarios de los padres	n= 129 (54 niños/as de 3-8 años y sus padres, 25 enfermeros, 21 cirujanos, 27 anestesistas y payasos de hospital)	<b>Intervención:</b> 2 payasos juegan con los niños y sus padres en la sala de espera antes de entrar a quirófano y estaban presentes en la inducción de anestesia. <b>Comparación:</b> los niños solo iban acompañados de sus padres.	<b>Grupo control</b> n= 27 <b>Grupo intervención</b> n= 27	<b>SIGN</b> 2-
Dionigi, A 2014	Italia 2009-2010	Ensayo clínico	Cuestionarios y escalas validadas	n= 196 (77 niños y 119 padres)	<b>Intervención:</b> interacción entre dos payasos y los niños durante 30 minutos donde los payados realizaban varias actividades adaptándose a la	<b>Grupo control</b> n= 52 niños y 89 padres.	<b>SIGN</b> 1-

					edad y estado psicológico de los niños. <b>Comparación:</b> no reciben la intervención de los payasos, los acompañan a la sala de operaciones los padres y el personal sanitario.	<b>Grupo intervención</b> n= 25 niños y 30 padres.	
Yahya AL-Sagarat, A 2017	Jordania No procede	Revisión sistemática	Cuestionarios y escalas validadas	48 artículos incluidos en la revisión	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 1+
Zhang, Y 2017	China No procede	Revisión sistemática y metaanálisis	Cuestionarios y escalas validadas	7 estudios incluidos en el metaanálisis con una población n=802 (448 niños y 354 padres)	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 1+

Devictor, D 2015	Francia No procede	Revisión bibliográfica	No procede	No procede	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 3
Finlay, F 2018	Reino Unido No procede	Revisión bibliográfica	No procede	No procede	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 3
Dionigi, A 2017	Italia No procede	Revisión sistemática	Escalas validadas	No procede	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 1+
Scheel, T 2017	Alemania No especifica	Ensayo clínico	Cuestionarios y escalas validadas, cuestionarios de elaboración propia y medición de oxitocina salival	n= 31 niños/as de 4-13 años	<b>Intervención:</b> niños acompañados de dos payasos en los momentos previos a la cirugía. <b>Comparación:</b> no acompañamiento de los payasos	<b>Grupo control</b> n= 14 <b>Grupo intervención</b> n= 17	<b>SIGN</b> 1-

Hilton, L 2015	Florida, Estados Unidos No procede	Revisión bibliográfica	No procede	No procede	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 3
Karisalmi, N 2020	Finlandia 2018	Casos controles	Encuestas y cuestionarios de elaboración propia	n= 70 niños/as de 4-17 años y sus padres	<b>Intervención:</b> expuestos a las intervenciones de los payasos de hospital <b>Comparación:</b> no intervención de los payasos de hospital	<b>Grupo control</b> n= 38 <b>Grupo intervención</b> n= 32	<b>SIGN</b> 2-
Arriaga, P 2016	Portugal No especifica	Ensayo clínico	Cuestionarios y escalas validadas	n= 88 niños/as de 4-12 años	<b>Intervención:</b> interacción entre los niños acompañados de sus padres y los payasos de hospital <b>Comparación:</b> niños acompañados solo de sus padres (cuidados estándar)	<b>Grupo control</b> n= 44 <b>Grupo intervención</b> n= 44	<b>SIGN</b> 1-
Agostin, F 2014	Italia No especifica	Ensayo clínico	Cuestionarios y escalas validadas	n= 50 niños/as de	<b>Intervención:</b> interacción entre los niños, sus madres y	<b>Grupo control</b> n= 25	<b>SIGN</b> 1-

				3-12 años y sus padres	los payasos en la sala de espera durante 30 minutos <b>Comparación:</b> estancia en la sala de espera durante 30 minutos sin la presencia de payasos	<b>Grupo intervención</b> n= 25	
Newman, N 2019	Israel 2012-2015	Ensayo clínico	Escalas validadas y medición de cortisol sérico	n= 45 niños/as mayores de 4 años y sus padres	<b>Intervención:</b> los niños y los padres son acompañados por un payaso de hospital desde la admisión al hospital hasta la unidad de cuidados post-anestesia <b>Comparación:</b> procedimiento estándar sin la presencia de payasos	<b>Grupo control</b> n= 22 <b>Grupo intervención</b> n= 23	<b>SIGN</b> 1-
Kocherov, S 2016	Israel No especifica	Ensayo clínico	Escalas validadas y registro de la analgesia utilizada, el tiempo de	n= 80 niños de 2-16 años	<b>Intervención:</b> procedimiento realizado con la presencia y acompañamiento de un payaso de hospital.	<b>Grupo control</b> n= 40 <b>Grupo intervención</b> n= 40	<b>SIGN</b> 1+

			quirófano y el costo hospitalario.		<b>Comparación:</b> procedimiento rutinario con el acompañamiento de los padres		
Könsen, N 2019	Alemania 2018	Revisión sistemática y metaanálisis	Cuestionarios y escalas validadas	11 estudios incluidos en el metaanálisis con una población n=733 niños de 2 a 17 años	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 1+
Lopes- Júnior, LC 2020	Brasil No procede	Revisión sistemática	Escalas validadas y medición de cortisol salival	24 estudios incluidos en la revisión con una población n=1612 niños y adolescentes	No procede	No procede	<b>SIGN</b> 1+

Sridharan, K  2016	Alemania  2016	Revisión sistemática y metaanálisis	Escalas validadas y cuestionarios de elaboración propia	19 estudios incluidos en la revisión y 16 estudios incluidos para el metaanálisis	No procede	No procede	<b>SIGN</b>  1+
-----------------------------	----------------------	---	--	---	------------	------------	-----------------------

**TABLA 2 – Artículos cuantitativos seleccionados para la revisión bibliográfica**



## Discusión

A menudo, la cirugía es descrita como un procedimiento causante de grandes niveles de ansiedad, en especial durante su periodo preoperatorio. A su vez, la ansiedad muestra tener una fuerte relación con la aparición de dolor, siendo los pacientes más ansiosos los que experimentarán más dolor tras la intervención. Es por ello por lo que reducir la ansiedad relacionada con el procedimiento quirúrgico va a ayudar al posterior manejo y percepción del dolor postoperatorio (10).

Una posible herramienta que puede permitir el abordaje tanto de la ansiedad preoperatoria como del dolor postoperatorio es la terapia con payasos. Dicha terapia se basa en la imaginación y la creatividad, adaptándose a cada caso e incluyendo a los pacientes pediátricos y a sus padres con tal de combatir los sentimientos y emociones negativos tales como la tristeza, el miedo, el estrés, la ansiedad... y crear un ambiente de seguridad donde el niño puede desquitarse de todos ellos modificando así su visión y percepción negativa del proceso hospitalario (13,15). La terapia con payasos pretende hacer reír al niño y hacerle sentir cómodo. El estudio realizado por *J. Bruins Slot et. al.* describe con cuatro términos el efecto que causan los payasos: felicidad, distracción, sentimiento de despreocupación y activación (20). Los payasos de hospital interactúan con los pacientes y sus familiares a través del juego, la música, la magia, la pantomima, las pompas de jabón... utilizando la espontaneidad, basándose en la alegría y en el humor con el fin de crear un clima de emociones y sensaciones positivas fomentando la relación y la comunicación paterno filial (3,15).

Para conseguir un buen análisis de la evidencia científica actual sobre este aspecto, se realizó una comparación de los artículos seleccionados distribuyéndolos en distintos grupos según su temática: ansiedad preoperatoria pediátrica, dolor postoperatorio pediátrico y ansiedad perioperatoria parental.

### Ansiedad preoperatoria pediátrica

Experimentar ansiedad preoperatoria es la respuesta que se da con mayor frecuencia en aquellos niños los cuales van a ser sometidos a un procedimiento invasivo como es el

proceso quirúrgico, respuesta la cual puede ser un problema y alterar la salud del paciente pediátrico (6). El nerviosismo, la tensión, la preocupación y el miedo son síntomas que destacan durante el periodo preoperatorio pediátrico (3).

Para paliar las consecuencias de la ansiedad preoperatoria, los payasos acompañan a los pacientes pediátricos y a sus familiares cuidadores. En algunos artículos, la intervención de los payasos se basa en el entretenimiento y acompañamiento previo a la cirugía mientras esperan a entrar en la sala de operaciones (3,6,8,10,11,18), hay algunos estudios donde, además de acompañar hasta la sala de intervención, los payasos distraían a los niños mediante el juego y estaban presentes en la inducción de la anestesia (5,15,17) y en otro, la presencia de los payasos iba desde la entrada en la admisión del hospital hasta los cuidados post-anestesia (2).

La *Modified Yale Preoperative Anxiety Scale* (m-YPAS) consta de 22 ítems agrupados en 5 categorías o dimensiones (actividad, expresividad emocional, estado de excitación, vocalización y uso de los padres) que miden el estado de ansiedad a través de la observación del comportamiento de los niños. Fue creada por Kain y Mayes (1996) y actualmente es una herramienta válida y fiable para medir la ansiedad en la población pediátrica durante el periodo preoperatorio. La puntuación se obtiene al sumar los valores escogidos en cada categoría. De los estudios seleccionados que se centran en la ansiedad durante el proceso operatorio, 5 de ellos emplean la m-YPAS (3,5,6,8,10,17).

OB. Yun et. al. (10) concluyen en su estudio la no existencia de diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental en la ansiedad conductual preoperatoria de los niños tras la aplicación de la m-YPAS ( $p= 0,130$ ). Sin embargo, en la segunda medición de la ansiedad conductual en el periodo postoperatorio, la ansiedad de los niños del grupo control fue significativamente menor que la de los niños del grupo de referencia ( $p < 0,001$ ) indicando así que la intervención de los payasos haya podido ser efectiva causando beneficios positivos. OB. Yun et. al. (10) también midieron en su estudio la ansiedad fisiológica mediante la toma de constantes vitales como la tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) y la frecuencia cardíaca (FC). Los resultados indican que las cifras de TAS, TAD y FC no son significativamente diferentes entre los dos grupos

en la fase preoperatoria, aunque la sí hallaron diferencias significativas en la toma de la TAS postoperatoria siendo las cifras del grupo control menores ( $p= 0.024$ ) indicando que dichos niños experimentaron una menor ansiedad fisiológica con respecto a los niños del grupo control. M. Messina et. al. (6) obtienen resultados significativos en la disminución de la ansiedad durante la estancia de los niños en la sala de espera ( $p= 0,0018$ ) mientras que durante la inducción de la anestesia esta diferencia no es significativa ( $p= 0,1558$ ) por lo que podemos extraer que la intervención de los payasos fue efectiva en el periodo de espera mientras que no lo fue en la inducción de la anestesia. N. Porat et. al. (5) además de analizar el nivel de ansiedad en la admisión y durante la inducción de la anestesia, evalúa este nivel en la sala de operaciones a posteriori de la intervención. Se muestran diferencias significativas de reducción de los niveles de ansiedad en todas las observaciones siendo  $p= 0,044$ ,  $p= 0.045$  y  $p = 0,005$  respectivamente. El artículo de S. Kocherov et. al. (17) realiza de la misma manera tres mediciones; la primera en la sala de espera, la segunda antes de recibir la anestesia; y la tercera en el periodo de recuperación, llegando a la conclusión de que los payasos reducen los niveles de ansiedad en el pre ( $p = 0,0319$ ) y en el postoperatorio ( $p = 0,0042$ ) disminuyendo el tiempo de inducción de anestesia y acortando la intervención quirúrgica. El estudio dirigido por P. Arriaga et. al. (8) no concluye en diferencias significativas entre el grupo intervención y el grupo control en la reducción de la excitación emocional infantil. Cabe destacar que la población incluida en el estudio recibió previamente Midazolam® y Droperidol® vía oral a modo de sedantes por lo que supone una limitación para el estudio ya que los efectos de la medicación pueden haber interferido en la interacción entre los niños y los payasos siendo así su intervención menos efectiva. Además, otro de los efectos de los sedantes es la reducción de la ansiedad por lo que los efectos de la intervención con payasos pueden no haber sido observados debido a dicho enmascaramiento. Según A. Dionigi et. al. (3) el grupo experimental mostró una disminución de la ansiedad significativa entre la estancia en la sala de espera y la entrada a la sala preoperatoria en contraposición del grupo control ( $p= 0,004$ ). El valor medio inicial de la m-YPAS del grupo intervención durante la estadía en la sala de espera fue de 50 reduciéndose a 33 a la llegada a la sala preoperatoria tras la actuación de los payasos. Por otro lado, en el grupo control, inicialmente el valor medio

era de 33, más bajos que el del grupo intervención, aunque aumentó a 43 a medida que se acercaba el momento de la cirugía, pudiendo interpretar así un efecto positivo de la terapia con payasos para la disminución de la ansiedad preoperatoria. Uno de los artículos que no utiliza la m-YPAS como herramienta para medir los resultados, es el realizado por T. Scheel et. al. (18) que, aún usando el cuestionario *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) en sus versiones STAI-S y STAI-T, llegó a la misma conclusión que A. Dionigi et. al. (3) En dicho estudio se concluye que a la llegada a la admisión del hospital el valor de la STAI-S del grupo expuesto a la terapia con payasos es mayor que el valor del grupo control ( $1,8 > 1,4$ ) pero tras la intervención de los payasos y previo a la cirugía, el valor STAI-S del grupo experimental se iguala al valor del grupo control ( $1,6 = 1,6$ ). Podemos extraer que, gracias a los payasos, los niños pudieron disminuir su ansiedad previa a la cirugía, en cambio, los niños no sometidos a la terapia padecieron más ansiedad. Además, cabe destacar que el valor STAI-T del grupo sometido a la intervención es mayor que el del grupo control, por lo que serán más propensos a experimentar ansiedad lo que explica un valor inicial de STAI-S más elevado (18).

Finalmente, el estudio de N. Karisalmi et. al. (15) utiliza una encuesta digital desarrollada por los mismos investigadores que mide la ansiedad a través de una pregunta evaluada del 1-5 mediante emoticonos donde el 1 es nada ansioso y 5 es muy ansioso. La media de las respuestas del grupo intervención antes de entrar a la sala de espera es de 2,53 mientras que en el grupo de referencia es de 2,25. Dicha pregunta se repite al finalizar su estancia hospitalaria siendo la media del grupo experimental de 1,37 y la del grupo control de 1.41. Estos valores no son realmente representativos de una gran eficacia de la terapia con payasos, aunque revisando otras preguntas de la encuesta sí se puede evidenciar un predominio de mayores emociones positivas antes y después del procedimiento en el grupo intervención en contraste al grupo control.

Varios autores de la bibliografía escogida se decantaron por la medición del estrés fisiológico mediante la detección de biomarcadores. En el estudio de N. Newman et. al. (2) el biomarcador de elección fue el cortisol sérico presente en la extracción de muestras sanguíneas. Dicha extracción se recogió tras la inducción de la anestesia, retirando, a

través de una vía venosa periférica, 5 mL de sangre con anterioridad a la infusión de cualquier fármaco o solución. Sus datos demostraron que los niveles intraoperatorios de cortisol sérico del grupo intervención eran significativamente más elevados que los del grupo control ( $12.52 \pm 6.14$  vs.  $7.46 \pm 5.6$ ,  $p = 0.0004$ ). Aunque los resultados obtenidos no concordaron con los esperados, se discute la posibilidad de que dicha diferencia sea debida posiblemente al gran interés demostrado por los niños hacia los payasos y la atención requerida para la terapia. No obstante, se concluye con la necesidad de realizar nuevas investigaciones. Por otro lado, en el estudio dirigido por T. Scheel et. al. (18) el biomarcador utilizado fue los niveles de oxitocina presentes en la saliva de los niños. Las muestras de saliva se recogieron en dos tiempos; la primera varios días antes, en la charla previa a la intervención en el caso de ser una cirugía ambulatoria o en el momento de la admisión al hospital si no era un tratamiento ambulatorio (T1); y la segunda tras la intervención o no de los payasos previamente a la operación (T2). Tras el análisis de las muestras salivales, los datos demostraron la existencia de una diferencia significativa entre T1 y T2 en el grupo que recibió la intervención de los payasos respecto a los que no ( $p = 0,002$ ), concluyendo así que los niños del grupo intervención estaban menos ansiosos en T2. A pesar de ello, tras estudiar la relación tiempo-intervención, se observó que la causante del aumento de los niveles de oxitocina era la variable del tiempo y no la de la terapia con payasos ( $p < 0,001$ ).

#### Dolor postoperatorio pediátrico

Se ha demostrado una fuerte relación entre la existencia de ansiedad en los momentos previos a un procedimiento quirúrgico y un aumento de la percepción del dolor postoperatorio (10). Además, la presencia de este dolor aumenta las posibilidades de aparición de alteraciones del comportamiento (3). Es por ello por lo que no es de extrañar la importancia otorgada a la disminución de los niveles de ansiedad preoperatorios.

OB. Yun et. al. (10) emplearon *the Faces Pain Rating Scale-revised* (FPS-R) para medir el dolor postoperatorio pediátrico a través de 6 caras que representan 6 niveles distintos de dolor siendo la primera una cara feliz y la última una cara con muecas de dolor entre las cuales el paciente debe elegir 1. Se concluyó que los pacientes del grupo intervención

señalaron menores niveles de dolor respecto a aquellos que forman el grupo control existiendo así una diferencia significativa ( $p= 0,001$ ).

En el estudio de N. Newman et. al. (2) la escala empleada es la *Wong Baker Faces Pain Rating Scale* (WBS) que consiste en la elección de 5 caras, desde una cara feliz a la que se le adjudica un valor de 0 “sin dolor” hasta una cara llorando a la cual se le adjudica el número 10 significando el peor dolor posible. En dicho estudio no se encuentran diferencias significativas entre los dos grupos, aunque el grupo experimental muestra valores levemente inferiores en la WBS. Esto puede ser causado debido a que el tamaño muestra no es lo suficientemente grande como para obtener resultados concluyentes, lo que supone una limitación para el estudio.

La publicación realizada a manos de S. Kocherov (17) emplea para la medición del dolor postoperatorio la escala *Face, Legs, Activity, Cry, Controlability* (FLACC) con puntuaciones del 0-10 siendo  $\leq 4$  leve, 5-7 moderado y  $\geq 8$  severo en aquellos pacientes menores de 3 años y la escala WBS en los pacientes más mayores. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos a pesar de las menores puntuaciones de dolor, requerimiento de rescates y la mayor facilidad para volver a las actividades diarias por parte del grupo intervención.

#### Ansiedad preoperatoria parental

La presencia de ansiedad parental es una realidad que se da con gran frecuencia en el proceso de hospitalización del niño y se relaciona con sus miedos y preocupaciones, percepción del dolor de sus hijos sobretodo si estos se someten a un proceso quirúrgico. Aunque la presencia de los padres ayuda a disminuir la ansiedad del niño ante la intervención, en ocasiones la misma ansiedad que experimentan los padres puede dificultar la labor de los profesionales, así como alimentar y aumentar la ansiedad de sus hijos haciendo que disminuya la colaboración de estos (3). Es por ello por lo que, con el fin de romper ese círculo vicioso es importante incidir en la reducción de su inquietud y preocupación.

Se calcula que el 11,8% de los niños americanos han requerido del uso de terapias y medidas no farmacológicas a petición de sus padres debido al aumento en el interés en este tipo de métodos alternativos (3).

*The State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) es uno de los cuestionarios más empleados para medir la ansiedad en los adultos. Se divide en la evaluación del estado de ansiedad (STAI-X) y la evaluación del rasgo de ansiedad (STAI-Y). La forma X permite evaluar mediante 20 ítems la predisposición a sufrir ansiedad en ciertas situaciones mientras que la forma Y permite determinar mediante 20 ítems si se tiene una personalidad que tiende a sufrir y experimentar ansiedad (3). Los ítems de cada una de las dos formas puntúan del 1 al 4 pudiendo obtenerse como mínimo un resultado de 20 y como máximo un resultado de 80; a mayor resultado, mayor indicador de ansiedad (8,11).

Para medir la ansiedad parental varios de los estudios emplean el cuestionario STAI (3,5,8,10,11,18) mientras que 1 emplea técnicas cualitativas (20).

Según N. Porat et. al. (5), A. Dionigi et. al. (3) & T. Scheel et. al. (18) no se encontraron diferencias significativas entre el grupo intervención y el grupo de referencia. A. Dionigi et. al. (3) plantean como posible limitación para su estudio que la intervención de los payasos se centrara en los niños siendo menos efectiva en los padres. Sin embargo, a pesar de no existir diferencias significativas entre los resultados del STAI-X obtenidos en la sala de espera y en la sala preoperatoria del grupo intervención ( $50 > 49$ ), podemos observar que en el grupo control dichos resultados sí varían siendo mayores en la sala operatoria ( $42 < 55$ ). Por tanto, podemos extraer la conclusión de que la intervención de los payasos puede tener cierto efecto en la disminución de la ansiedad paternal. Por otro lado, P. Arriaga et. al. (8) & F. Agostini et. al. (11) concluyen que sí existen diferencias significativas de los niveles de ansiedad entre los padres del grupo experimental y los padres del grupo control. En el primero, los padres expresan además su satisfacción respecto al servicio recibido y opinan sobre cómo creen que les ha ido tanto a ellos como a sus hijos, siendo estas opiniones positivas. Cabe destacar que el hecho de saber que los

payasos iban a acompañar a sus hijos al separarse de ellos pudo haber reducido su ansiedad (8).

OB. Yun et. al. (10) decidieron estudiar la ansiedad estado-rasgo mediante el cuestionario STAI, la ansiedad conductual mediante la respuesta conductual desarrollada por Finesilver en 1980 y traducida por Koo en 2008 y la ansiedad fisiológica mediante las constantes vitales de tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) y frecuencia cardíaca (FC). En su publicación manifestaron que los niveles preoperatorios de ansiedad conductual, fisiológica y de estado-rasgo de los padres incluidos en el grupo intervención no eran significativamente diferentes a los datos extraídos del grupo control. Sin embargo, en el periodo postoperatorio sí obtuvieron datos significativamente más bajos los padres del grupo intervención en las cifras de TAS ( $p= 0,010$ ), FC ( $p <0,001$ ), ansiedad conductual ( $p <0,001$ ) y ansiedad estado-rasgo ( $p= 0,001$ ). Dichos hallazgos indican que el grupo experimental experimentó menor ansiedad tras la intervención de los payasos.

N. Newman et. al. (2) optaron por usar la *Subjective Units of Distress Scale* (SUD) para la valoración de la intensidad de la angustia subjetiva. Los usuarios deben situar en una escala del 0 (completa calma) al 10 (angustia total) su percepción de angustia. La escala se pasó en dos momentos; el primero a la admisión del hospital donde el grupo intervención obtuvo niveles de angustia más altos frente al grupo control ( $5,48 > 3,48$ ); y el segundo al alta donde ambos grupos obtuvieron resultados del SUD similares ( $2,44 > 2,43$ ). Dichos datos confirman la existencia de una reducción estadísticamente significativa de la angustia de los padres del grupo experimental ( $p= 0,02$ ) pudiendo extraer así la conclusión de la eficacia de la intervención de los payasos.

A pesar de no ser el motivo de estudio de esta revisión, 4 artículos incluyeron técnicas de recogida de datos específicas para evaluar las emociones y estados emocionales tanto de los pacientes como de sus padres (5,15,18,20). En el artículo realizado por J. Bruins et. al. (20) se optó por llevar a cabo entrevistas semi-estructuradas como técnica de recogida de datos. De ellas se puede extraer que en ocasiones la intervención de los payasos puede



llegar a estar limitada por los padres, puesto que la actitud de estos y su predisposición puede obstaculizar la labor y el desempeño de la terapia siendo así inefectiva. N. Porat et. al. (5) recogieron varios comentarios abiertos realizados por los padres sobre los payasos de hospital no detectándose ninguno negativo. T.Scheel et. al. (18) utilizan *The Self-Assessment Manikin* (SAM) y obtiene resultados que indican que los niños del grupo intervención están más calmados tras la intervención de los payasos previamente a la cirugía en relación con los niveles mostrados en la admisión al hospital. Sin embargo, el grupo intervención estuvo más calmado previamente a la operación que el grupo intervención (4,82 > 4,33). N. Karisalmi et. al. (15) gracias a su encuesta de elaboración propia pudieron determinar que previamente a la cirugía el grupo experimental sintió en un 32% emociones positivas, un 36% neutrales y un 32% negativas. No obstante, tras la intervención de los payasos y la operación el 76% comunicó emociones positivas.

Finalmente, se ha decidido agrupar y analizar conjuntamente 3 revisiones sistemáticas (1,4,14) y 3 revisiones sistemáticas y metaanálisis (7,9,19) puesto que son las publicaciones de mayor nivel de evidencia según la escala SIGN. A. Yahya et. al. (1) & K. Sridharan et. al. (19) coinciden en que la intervención con payasos es efectiva para la reducción de la ansiedad y el estrés tanto en los pacientes pediátricos como en sus padres. Por otro lado, Y. Zhang et. al. (9), A. Dionigi et. al. (4), N. Könsgen et. al. (7) & LC. Lopes-Júnior (14) llegaron a la conclusión de que la terapia con payasos puede ser un método no farmacológico eficaz en el manejo y la reducción de la ansiedad tanto en los niños como en sus progenitores, aunque para afirmarlo se expone la necesidad de investigación futura con estudios de mayor calidad metodológica y muestras de mayor tamaño además de la inclusión en estos de la posible presencia y aparición de coulrofobia (miedo a los payasos).

## Conclusiones

Tras realizar el análisis de los diferentes artículos incluidos en la bibliografía seleccionada, los cuales utilizan la terapia con payasos como método no farmacológico en el paciente

pediátrico sometido a una cirugía, se puede concluir que la eficacia de dicha terapia dentro del ámbito quirúrgico está respaldada por evidencia de calidad, siendo su intervención beneficiosa para la salud de los pacientes pediátricos en el preoperatorio para reducir sus niveles de ansiedad. Se requieren más estudios de mayor tamaño muestral para afirmar la existencia de beneficios de esta terapia para paliar el dolor percibido tras la intervención. Así mismo, existe cierta controversia respecto a su eficacia en la población adulta, en este caso, los padres de los pacientes más pequeños, por lo que se considera necesaria la investigación a través de un nuevo enfoque de este campo centrado en el desarrollo de nuevos estudios que den más importancia a la figura paterna dentro del proceso quirúrgico de los más pequeños. Es por todo lo anterior por lo que se debería implementar con más fuerza su figura como parte del equipo asistencial en los distintos centros sanitarios alrededor del mundo y motivar el desarrollo de ensayos clínicos de alta calidad metodológica con el fin de respaldar dicha terapia no farmacológica.

## **Bibliografía**

1. Yahya AL-Sagarat A, Al-Oran HM, Obeidat H, Hamlan AM, Moxham L. Preparing the Family and Children for Surgery. *Crit Care Nurs Q*. 2017 Apr;40(2):99–107.
2. Newman N, Kogan S, Stavsky M, Pintov S, Lior Y. The impact of medical clowns exposure over postoperative pain and anxiety in children and caregivers: An Israeli experience. *Pediatr Rep*. 2019 Sep 24;11(3):44–8.
3. Dionigi A, Sangiorgi D, Flangini R. Clown intervention to reduce preoperative anxiety in children and parents: A randomized controlled trial. *J Health Psychol*. 2014;19(3):369–80.
4. Dionigi A. Clowning as a Complementary Approach for Reducing Iatrogenic Effects in Pediatrics. *AMA J Ethics*. 2017;19(8):775–82.
5. Porat N, Yulia L IK. Clown doctors as a Means to Reduce Pre-operative Anxiety Among Children and their Parents. *Oper Theatr J*. 2014 Sep;288:10–3.

6. Messina M, Molinaro F, Meucci D, Angotti R, Giuntini L, Cerchia E, et al. Preoperative distraction in children: hand-held videogames vs clown therapy. *Pediatr Med Chir*. 2014 Dec 30;36(5–6):98.
7. Könsgen N, Polus S, Rombey T, Pieper D. Clowning in children undergoing potentially anxiety-provoking procedures: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2019 Dec 19;8(1):178.
8. Arriaga P, Pacheco C. Effects of clown doctors on child and caregiver anxiety at the entrance to the surgery care unit and separation from caregivers. *Int J Emot Educ*. 2016;8(1):19–34.
9. Zhang Y, Yang Y, Lau WYT, Garg S, Lao J. Effectiveness of pre-operative clown intervention on psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *J Paediatr Child Health*. 2017;53(3):237–45.
10. Yun OB, Kim S-J, Jung D. Effects of a Clown–Nurse Educational Intervention on the Reduction of Postoperative Anxiety and Pain Among Preschool Children and Their Accompanying Parents in South Korea. *J Pediatr Nurs*. 2015 Nov;30(6):e89–99.
11. Agostini F, Monti F, Neri E, Dellabartola S, de Pascalis L, Bozicevic L. Parental anxiety and stress before pediatric anesthesia: A pilot study on the effectiveness of preoperative clown intervention. *J Health Psychol*. 2014 May;19(5):587–601.
12. Finlay F, Lenton S, Baverstock A. G442(P) Therapeutic clowning – history, medicine and evidence. In: *British Society for the History of Paediatrics and Child Health*. BMJ Publishing Group Ltd and Royal College of Paediatrics and Child Health; 2018. p. A180.2-A180.
13. Devictor D. Les clowns en pédiatrie. *Arch Pédiatrie*. 2015 Jan;22(1):1–3.
14. Lopes-Júnior LC, Bomfim E, Olson K, Neves ET, Silveira DSC, Nunes MDR, et al. Effectiveness of hospital clowns for symptom management in paediatrics: systematic review of randomised and non-randomised controlled trials. *BMJ*. 2020

Dec 16;371:m4290.

15. Karisalmi N, Mäenpää K, Kaipio J, Lahdenne P. Measuring patient experiences in a Children's hospital with a medical clowning intervention: a case-control study. *BMC Health Serv Res.* 2020 Dec 26;20(1):360.
16. HILTON L. Medical clowning. Vol. 32, *Contemporary Pediatrics*. 2015.
17. Kocherov S, Hen Y, Jaworowski S, Ostrovsky I, Eidelman AI, Gozal Y, et al. Medical clowns reduce pre-operative anxiety, post-operative pain and medical costs in children undergoing outpatient penile surgery: A randomised controlled trial. *J Paediatr Child Health.* 2016 Sep;52(9):877–81.
18. Scheel T, Hoepfner D, Grotevendt A, Barthlen W. Clowns in Paediatric Surgery: Less Anxiety and More Oxytocin? A Pilot Study. *Klin Pädiatrie.* 2017 Sep 14;229(05):274–80.
19. Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Therapeutic clowns in pediatrics: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pediatr.* 2016 Oct 8;175(10):1353–60.
20. Bruins Slot J, Hendriks M, Batenburg R. Feeling happy and carefree: a qualitative study on the experiences of parents, medical clowns and healthcare professionals with medical clowns. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2018 Jan 1;13(1):1503909.

## Anexos

### Anexo 1 –ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Estrategia de búsqueda bibliográfica			
Pregunta de Investigación	¿Disminuye el dolor y la ansiedad la terapia con payasos en los niños durante procedimientos dolorosos o estresantes?		
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>General:</b> Analizar el impacto de la terapia con payasos como método no farmacológico sobre la disminución del dolor y la ansiedad en el paciente pediátrico sometido a procedimientos dolorosos y estresantes.</li> <li>- <b>Específico 1:</b> Analizar la eficacia en la disminución del dolor y de la ansiedad de la intervención de los payasos de hospital en niños de 0-18 años en el preoperatorio y postoperatorio.</li> <li>- <b>Específico 2:</b> Describir el efecto de la terapia con payasos sobre los padres en la disminución de su ansiedad en el preoperatorio pediátrico.</li> </ul>		
Palabras Clave	Medical clown, anxiety, pain, preoperative period, postoperative period, parents		
Descriptorios	Los descriptorios se presentarán en Castellano e inglés para su uso en las bases de datos traducidos al lenguaje documental a partir de las palabras clave generadas en DESC		
		Castellano	Inglés
	Raíz	Risaterapia Ansiedad Estrés psicológico Dolor Recién-nacido Lactante Preescolar Niño Adolescente	Laughter therapy Anxiety Stress, psychological Pain Infant, newborn Infant Child, preschool Child Adolescent
	Secundario(s)	Padres Periodo preoperatorio Periodo postoperatorio	Parents Preoperative period Postoperative period
	Marginal(s)	Payaso Payasadas	Clown Clowning
Booleanos	Especificar los tres niveles de combinación con booleanos		
	1er Nivel	(laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent)	
	2do Nivel	(laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent) AND (pain OR anxiety OR stress OR parents OR preoperative period OR postoperative period)	
	3er Nivel		
Área de Conocimiento	Enfermería pediátrica, pediatría, fisiología		
Selección de Bases de Datos	<b>Metabuscadores</b>	<b>Bases de Datos Específicas</b>	<b>Bases de Datos Revisiones</b>
	EBSCOhost      X	Pubmed            X Embase            □	Cochrane          □

	BVS	X	IME	<input type="checkbox"/>	Excelencia Clínica
	OVID	<input type="checkbox"/>	Ibecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CSIC	<input type="checkbox"/>	Psyinfo	<input type="checkbox"/>	PEDro
	Otras	<input type="checkbox"/>	LILACS	<input type="checkbox"/>	JBI
			Cuiden	<input type="checkbox"/>	Otras (especificar)
			CINHAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Web of Knowledge	<input type="checkbox"/>	
			Otras (especificar)	<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
Años de Publicación	2011 - 2021				
Idiomas	Inglés, castellano, francés				
Otros Límites	1.				
	2.				
	3.				
<b>Resultados de la Búsqueda</b>					
<b>Metabuscador</b>	EBSCOhost				
Combinaciones	1er Nivel	(laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent)	3er Nivel		
	2do Nivel	(laughter therapy OR clown OR clowning) AND (infant, newborn OR infant OR child, preschool OR child OR adolescent) AND (pain OR anxiety OR stress OR parents OR preoperative period OR postoperative period)	Otros		
Límites introducidos	Años de publicación 2011 - 2021				
Resultados	1er Nivel	Nº967	Resultado final		
	2do Nivel	Nº327	15		
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión		
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación		
			Miedo a los payasos		
		Unidades diferentes a preoperatorio y postoperatorio			
<b>Base de Datos Específica 1</b>	BVS				

Combinaciones	1er Nivel	((tw:(laughter therapy)) OR (tw:(clown)) OR (tw:(clowning))) AND ((tw:(infant, newborn)) OR (tw:(infant)) OR (tw:(child)) OR (tw:(adolescent)))	3er Nivel	
	2do Nivel	((tw:(laughter therapy)) OR (tw:(clown)) OR (tw:(clowning))) AND ((tw:(infant, newborn)) OR (tw:(infant)) OR (tw:(child)) OR (tw:(adolescent))) AND ((tw:(pain)) OR (tw:(anxiety)) OR (tw:(stress)) OR (tw:(parents)) OR (tw:(preoperative period)) OR (tw:(postoperative period)))	Otros	
Límites introducidos	Años de publicación 2011 - 2021			
Resultados	1er Nivel	Nº136	Resultado final	
	2do Nivel	Nº80	0	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	
			Miedo a los payasos	
		Unidades diferentes a preoperatorio y postoperatorio		
<b>Base de Datos Específica 2</b>	PUBMED			
Combinaciones	1er Nivel	("Laughter Therapy"[Mesh] OR "clown" OR "clowning") AND ("Infant, Newborn"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Adolescent"[Mesh])	3er Nivel	
	2do Nivel	("Laughter Therapy"[Mesh] OR "clown" OR "clowning") AND	Otros	

		("Infant, Newborn"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Adolescent"[Mesh]) AND ("Pain"[Mesh] OR "Anxiety"[Mesh] OR "Stress, Psychological"[Mesh] OR "Parents"[Mesh] OR "Preoperative Period"[Mesh] OR "Postoperative Period"[Mesh])		
Límites introducidos	Años de publicación 2011 - 2021			
Resultados	1er Nivel	Nº80	Resultado final	
	2do Nivel	Nº53	5	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	
			Miedo a los payasos	
		Unidades diferentes a preoperatorio y postoperatorio		
<b>Base de Datos Específica 3</b>				
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	
Límites introducidos				
Resultados	1er Nivel	Nº	Resultado final	
	2do Nivel	Nº		
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	
			Miedo a los payasos	
		Unidades diferentes a preoperatorio y postoperatorio		
<b>Base de Datos de Revisión 1</b>				
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	
Límites introducidos				
Resultados	1er Nivel	Nº	Resultado final	
	2do Nivel	Nº		
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	
			Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
<b>Base de Datos de Revisión 2</b>				



Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	
Límites introducidos				
Resultados	1er Nivel	N°	Resultado final	
	2do Nivel	N°		
	3er Nivel	N°	Criterios de Exclusión	
	Otros	N°	Sin interés para mi tema de investigación	
			Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
<b>Obtención de la Fuente Primaria</b>				
Directamente de la base de datos			20	
Préstamo Interbibliotecario				
Biblioteca digital				
Biblioteca física				
Otros (especificar)				