



Universidad de Valladolid



Universidad de Valladolid

Facultad de
Ciencias de la Salud
de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

2021-2022

USO DE LAS TERAPIAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO ONCOLÓGICO. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Marta Ramírez Hernández

Tutora: Isabel Carrero Ayuso

“Puede que olviden tu nombre, pero jamás olvidarán cómo les hiciste sentir”

Maya Angelou

RESUMEN

Introducción: en España, el cáncer infantil es la primera causa de muerte por enfermedad en niños de más de un año de vida, con una media de 1071 nuevos casos por año, siendo la leucemia el más frecuente de ellos. La propia enfermedad y su tratamiento pueden provocar mucho sufrimiento en esos niños y en sus familias. El papel de la enfermería en el cuidado de estos pacientes, a menudo sometidos a largas y reincidentes hospitalizaciones, resulta fundamental para aliviar su dolor, miedo y ansiedad, y para conseguir mejorar su calidad de vida.

Objetivos: identificar las intervenciones no farmacológicas utilizadas por el personal de enfermería en el cuidado de los niños oncológicos pediátricos en el entorno hospitalario y valorar su eficacia.

Metodología: se ha realizado una revisión bibliográfica entre los meses de febrero y abril de 2022 en las siguientes bases de datos: PubMed, Dialnet, SciELO y CUIDEN.

Resultados y discusión: las terapias no farmacológicas más empleadas son la musicoterapia, el juego terapéutico, la risoterapia y la arteterapia. Estas herramientas tienen beneficios sobre el control del dolor, el miedo y la ansiedad que padecen los niños con cáncer, suponen un buen instrumento para mejorar su estado de ánimo y posibilitan una mejor comunicación con el personal sanitario. Se pone en valor el cuidado humanizado por parte del personal de enfermería con los niños hospitalizados con cáncer.

Conclusiones: el uso de terapias no farmacológicas en el cuidado de niños oncológicos hospitalizados muestra beneficios respecto al alivio del dolor y la ansiedad que a menudo sufren este tipo de pacientes. Se recomienda incluir la adopción de estas herramientas en la planificación del tratamiento de los niños.

Palabras clave: cáncer infantil, enfermería, terapia no farmacológica, cuidados.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.INTRODUCCIÓN	1
1.1. Cáncer infantil	1
1.1.1. Epidemiología	1
1.1.2. Tipos de tumores más frecuentes	2
1.1.3. Diferencias entre cáncer infantil y adulto	2
1.2. Manifestaciones clínicas de la enfermedad	2
1.3. Diagnóstico y tratamiento	3
1.4. Características del niño oncológico	4
1.5. El papel de enfermería en la Oncología Pediátrica	4
2. JUSTIFICACIÓN	5
3. OBJETIVOS	6
4. METODOLOGÍA	6
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	7
5.1. Principales medidas no farmacológicas utilizadas para el cuidado de niños oncológicos hospitalizados	8
5.1.1. Musicoterapia	8
5.1.2. Juego terapéutico	8
5.1.3. Risoterapia	9
5.1.4. Arteterapia	9
5.1.4. Otras herramientas terapéuticas	9
5.2. Eficacia de las medidas terapéuticas analizadas y comparativa de resultados	9
5.3. Importancia del cuidado humanizado en Oncología Pediátrica por parte del personal de enfermería	12
6. CONCLUSIONES	13
8. ANEXO	I

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tablas:

Tabla 1. Número de casos de cáncer infantil registrados en España entre 2010 y 2020.	2
Tabla 2. Estrategia de búsqueda de las bases de datos empleadas.	7

Figuras:

Figura 1. Itinerario del cuidado del cáncer infantil	4
--	---

LISTADO DE ABREVIATURAS

- AECC: Asociación Española Contra el Cáncer
- DeCs: descriptores de Ciencias de la Salud
- LLA: leucemia aguda linfoblástica
- LMA: leucemia aguda mieloblástica
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- OP: Oncología Pediátrica
- RETI-SEHOP: Registro Español de Tumores Infantiles
- SEHOP: Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas
- SNC: sistema nervioso central
- SNS: sistema nervioso simpático
- WFMT: Federación Mundial de Musicoterapia (siglas del inglés)

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer “es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo”, las cuales se producen por el desarrollo descontrolado de células anormales (células tumorales), que van sustituyendo y destruyendo los tejidos normales del cuerpo (1).

Existen múltiples tipos de cáncer y, como pueden aparecer en cualquier parte, estos se suelen denominar en función del órgano o tejido corporal en el que se han formado. Además, encontramos dos categorías principales para clasificarlos: cánceres de tumor sólido y cánceres hematológicos (1).

La Oncología es la especialidad encargada del manejo y seguimiento del paciente con cáncer a lo largo de todo el proceso. Es necesaria una atención integral de las necesidades del enfermo y de las posibles complicaciones asociadas al tratamiento; pero también el apoyo emocional, psicológico y social tanto del paciente como de su entorno familiar. Así pues, para conseguir este objetivo, se lleva a cabo una asistencia multidisciplinar gracias a la colaboración de los equipos de enfermería junto con las distintas especialidades médicas y el resto de personal sanitario (2).

1.1. Cáncer infantil

1.1.1. Epidemiología

Aunque la mortalidad infantil causada por el cáncer ha disminuido considerablemente en las últimas décadas, en los países desarrollados el cáncer supone la primera causa de muerte por enfermedad en niños a partir del primer año de vida, siendo el más frecuente de ellos la leucemia (3).

Según el “Informe del Registro Español de Tumores Infantiles”, presentado en el XIII Congreso de la SEHOP (Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas) en septiembre de 2021, en el período de 2010 a 2020 fueron diagnosticados en España 11 784 cánceres en el rango de edad de 0 a 14 años, lo que hace una media de 1071 nuevos casos por año.

La “Guía sobre el impacto del cancer en España”, de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC), de 2021 establece que este año se diagnosticaron 970 nuevos casos de cáncer en nuestro país en niños de 0 a 14 años. Cabe destacar que la pandemia de COVID-19 ha condicionado directamente el número de diagnósticos de cáncer en muchos países (4).

El 80 % de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer se localizan en países subdesarrollados. En estas zonas el porcentaje de supervivencia es del 10 al 20 %. En cambio, en los países desarrollados el índice de supervivencia alcanza hoy en día el 80-90 % (5).

La supervivencia en España en 1980 era tan solo del 54 % pero los adelantos diagnósticos y terapéuticos nos brindan cifras de supervivencia cada vez mejores, en consonancia con las cifras del resto de Europa en la actualidad (5,6).

1.1.2. Tipos de tumores más frecuentes

En España, el Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) da como tumores más frecuentes en los niños de 0-14 años de edad los que aparecen en la Tabla 1 (7).

Tabla 1. Número de casos de cáncer infantil registrados en España entre 2010 y 2020 (7). Elaboración propia.

Casos de cáncer registrados en España por grupos de edad entre 2010-20		
Grupos de edad	Número de casos	Incidencia
0	1244	10,56 %
1-4	4061	34,46 %
5-9	3307	28,06 %
10-14	3172	26,92 %
Total: 11784		

Como ya se ha indicado, la patología más frecuente en el rango de edad de 0-14 años es la leucemia, constituyendo un 28,5 % del total. La leucemia es el término con el que se define el cáncer de las células de la sangre, que se caracteriza por un aumento anormal de aquellas células progenitoras hematológicas, impidiendo su desarrollo normal (8,9).

Aproximadamente el 80 % de las leucemias pediátricas corresponde al grupo de leucemias agudas linfoblásticas (LLA), mientras que el otro 20 % lo constituyen las leucemias agudas mieloblásticas (LMA) (10). Los tumores del sistema nervioso central (SNC) son la segunda causa más frecuente con un 23,6 % del total, predominando los tumores supratentoriales e infratentoriales, siendo el astrocitoma pilocítico juvenil cerebeloso el más habitual (11). La tercera neoplasia infantil más frecuente son los linfomas, constituyendo un 11,8 % del conjunto (12). Por su parte, el neuroblastoma es el tumor sólido más usual de los tumores del sistema nervioso simpático (SNS), ocupando el cuarto lugar de los tumores pediátricos con un 8,7 %.

1.1.3. Diferencias entre cáncer infantil y adulto

El cáncer infantil se diferencia del cáncer en adultos en algunos aspectos. En primer lugar, esta enfermedad en los niños se desarrolla en tejidos y órganos en desarrollo mientras que en adultos tiene lugar en tejidos maduros. Por esta razón, estos cánceres “tienen una biología tumoral, una apariencia microscópica y un comportamiento clínico diferente”, por lo que su propagación por el organismo es más rápida, lo que provoca que los síntomas sean insignificantes y el niño pueda enfermar más rápidamente (1).

Sin embargo, al producirse en órganos y tejidos en desarrollo, los pacientes pediátricos responden mejor a la quimioterapia que los adultos, siendo esta el tratamiento más eficaz en esta edad, y se tratan con dosis más altas y de mayor intensidad que en los adultos pues los niños las toleran mejor y tienen menos comorbilidades (12).

1.2. Manifestaciones clínicas de la enfermedad

El cáncer infantil a menudo se manifiesta de manera inespecífica, compartiendo los síntomas clínicos de otras enfermedades comunes frecuentes y de carácter benigno. Es por

ello que el proceso de diagnóstico de cáncer se vuelve más difícil. No obstante, una rápida identificación de los posibles signos y un diagnóstico precoz son importantes para disminuir su morbimortalidad (13).

La fiebre en edad pediátrica es una de las causas más frecuentes por las que se acude a consulta, siendo las infecciones virales su diagnóstico principal. En cambio, si la fiebre de origen desconocido persiste por más de quince días se suele relacionar con varios tipos de cáncer infantil, generalmente leucemia o linfoma. Además, la presencia de malestar generalizado, palidez o fatiga están asociados a diversos tipos de cáncer (14).

Muchas de las manifestaciones clínicas varían en función del tipo de tumor que se trate. En el caso de la leucemia son múltiples los posibles signos característicos de esta enfermedad. En primer lugar destaca la anemia, que puede estar relacionada con la fatiga y el cansancio constante que pueda mostrar el niño, así como la presencia de mareos continuos, palidez, disnea, tos, fiebre, vómitos o taquicardia. También es un signo de sospecha el dolor óseo, o articular, o la aparición de nódulos subcutáneos (14,15).

Si se consideran los tumores malignos del SNC, el indicio más representativo es neurológico. Un ejemplo de ello es el comienzo de cefaleas, irritabilidad, somnolencia o cambios bruscos en la personalidad sin una causa justificada. Por otro lado, estos tumores también se caracterizan por trastornos en la marcha o alteraciones visuales con más de dos semanas de duración (14,15).

En cuanto a los linfomas, el síntoma más común para sospechar es la existencia de linfadenopatías en la zona superior de la clavícula, aunque la tos y la disnea duraderas durante dos semanas también son signo de alarma (15).

Por último, la aparición de una masa abdominal o de un nódulo subcutáneo, acompañado por dolor óseo o abdominal, fiebre o pérdida de peso son los signos más frecuentes que pueden aparecer si se padece un tumor maligno del SNS, como es el neuroblastoma (14,15).

1.3. Diagnóstico y tratamiento

En muchas ocasiones, el cáncer en su fase inicial se puede manifestar con la misma sintomatología que otras enfermedades frecuentes. Es fundamental la detección precoz del cáncer infantil para minimizar en lo posible las consecuencias del mismo. El principal objetivo del tratamiento es conseguir la curación clínica y mantenerla en el tiempo. El cáncer se considera curado cuando se consigue una remisión libre de enfermedad en el espacio de tiempo de los 3 a 5 años posteriores al tratamiento. El manejo del cáncer infantil se basa en protocolos de tratamientos, basados en la evidencia científica, impulsados tras el consenso de especialistas en la materia. No obstante, se personalizan las distintas opciones terapéuticas en función del tipo de tumor y de su magnitud, y además, resulta fundamental minimizar sus toxicidades (16).

En los tratamientos de los distintos tipos de cáncer infantil, las dosis que se utilizan de quimioterapia y radiación son mayores que las usadas en los adultos. Esto se debe a que los niños presentan los efectos secundarios graves más tarde que los adultos. Asimismo, al ser de una mayor intensidad también suelen ser más breves en su duración (17).

Es imprescindible llegar a un diagnóstico correcto para poder pautar el tratamiento más eficaz en función del tipo de cáncer y su grado de extensión. Los tratamientos más utilizados son la quimioterapia, la cirugía, la radioterapia y nuevas terapias, como inmunoterapia y otras terapias biológicas (17).

El sistema sanitario, en el proceso de atención al cáncer infantil (Figura 1), tiene que cubrir las necesidades de los niños de forma coordinada entre todos los especialistas que participan en el mismo, acompañando al paciente desde el inicio de los síntomas, en el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, así como en la etapa de curación o su fallecimiento (18).

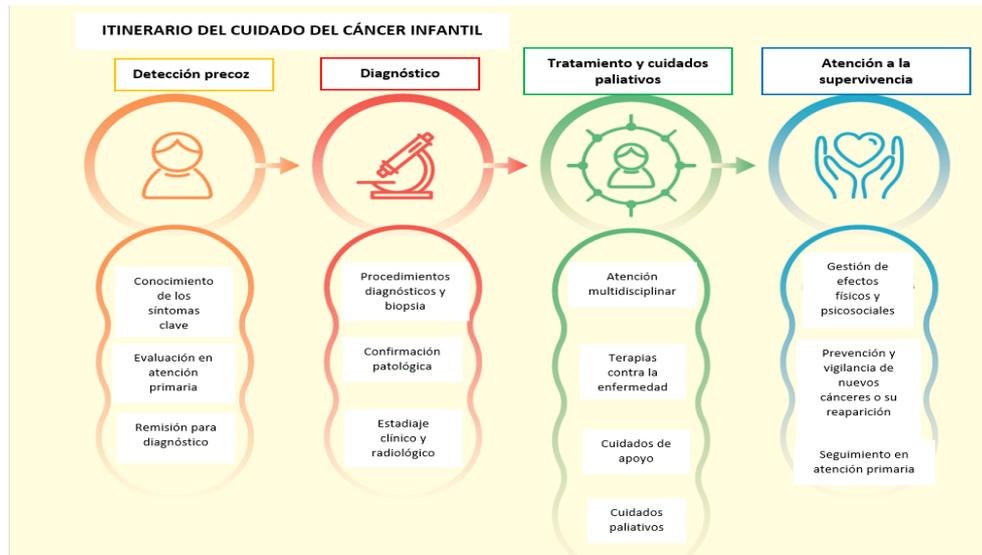


Figura 1. Itinerario del cuidado del cáncer infantil. Adaptado de la cita número 18.

1.4. Características del niño oncológico

Se puede decir que un niño con cáncer (19):

- Es un enfermo crónico, en consecuencia, el cáncer le ocasiona hospitalizaciones prolongadas y muy frecuentes que le provocan en muchas ocasiones ansiedad, retraimiento, depresión e, incluso, cólera.
- Está sometido a tratamientos traumáticos con efectos secundarios que le causan sufrimiento físico e incluso cambian su imagen corporal. El niño desarrolla con frecuencia miedo y ansiedad ante ellos.
- Tiene miedo a un desenlace fatal de la enfermedad. En los niños más pequeños no se produce esta sensación de forma tan clara, aunque perciben a través de la preocupación de la familia que algo grave está pasando.
- Suele tener una gran dependencia del personal de enfermería que le atiende

1.5. El papel de enfermería en la Oncología Pediátrica

Los niños con cáncer son pacientes con unas características muy especiales. Se someten a tratamientos largos y complicados además de a hospitalizaciones muy frecuentes que condicionan sus vidas y las de sus familias. Se producen cambios muy repentinos en su dinámica personal, social y familiar. El personal de enfermería encargado de su cuidado debe estar en constante formación para poder ayudarles tanto física como emocionalmente (20).

El trabajo de los profesionales de la salud que atienden a niños oncológicos no se concibe sin la participación de todos en un equipo multidisciplinar. La oncología incluye a especialistas médicos de muchos campos, así como a expertos en psicología, fisioterapia, nutrición, etc. El trabajo enfermero es, sin duda, clave en la atención a este tipo de pacientes (21).

Las enfermeras pasan mucho tiempo con estos niños y conocen cuáles son sus necesidades en cada momento. En las hospitalizaciones, los niños están fuera de casa, en algunos casos incluso aislados en una habitación, por lo que no solo tienen que cuidar de ellos desde un punto de vista físico sino que también tendrán que llevar a cabo cuidados psicosociales con técnicas para reducir la ansiedad y el dolor, y también enseñándoles a tomar conciencia de la enfermedad (22).

Es importante que el personal de enfermería que trabaje en una unidad de oncología pediátrica tenga una formación teórica apropiada así como una amplia experiencia asistencial con conocimiento de los diferentes procesos neoplásicos, las estrategias terapéuticas y sus posibles efectos colaterales (23).

2. JUSTIFICACIÓN

El cáncer infantil es una enfermedad con gran impacto físico, psicológico y social, tanto en el niño como en su familia, en la que la calidad de vida se ve afectada considerablemente. El niño oncológico no está sometido únicamente a los síntomas de la enfermedad, sino también a un proceso de tratamiento de larga duración, en muchas ocasiones invasivo, que les provoca sufrimiento, miedo, dolor y ansiedad. Es por ello por lo que me parece importante analizar la eficacia de ciertas terapias no farmacológicas que puedan lograr una disminución de este sufrimiento en los pacientes.

Por esta razón, como futura enfermera, esta unidad sería para mí el servicio con mayor dificultad desde un punto de vista emocional. Pienso que trabajar en una planta hospitalaria dedicada al tratamiento de niños con cáncer supone, para el personal que trabaja en ella, un reto profesional, además de un gran desgaste personal, por las inevitables connotaciones de sufrimiento y los posibles fatales desenlaces que pueden ocurrir. Sin embargo, esos niños necesitan del cuidado de las enfermeras, este es el principal motor que mueve a todos los profesionales que se dedican a ello.

En los últimos años se ha incrementado el número de asociaciones o fundaciones que brindan apoyo a los niños hospitalizados en oncología infantil. Esta ayuda, en muchas ocasiones, se ofrece a través de actividades lúdicas con juegos; del humor, mediante las visitas de payasos, o la musicoterapia, entre otros. En este trabajo se va a contrastar si este tipo de actuaciones suponen un beneficio real en el control del dolor y sufrimiento para el tratamiento médico de estos niños y, de ser así, la posibilidad de integrarlos de forma regular en la rutina de cuidados enfermeros, ya que son los profesionales sanitarios los que más tiempo pasan junto a ellos.

3. OBJETIVOS

- Objetivo general: identificar las intervenciones no farmacológicas utilizadas por el personal de enfermería en el cuidado de los niños oncológicos pediátricos en el entorno hospitalario.
- Objetivos específicos:
 - Describir las principales medidas no farmacológicas utilizadas por el personal de enfermería en el cuidado oncológico pediátrico.
 - Analizar la eficacia de las diferentes terapias no farmacológicas en el manejo de la enfermedad del niño oncológico.
 - Mostrar la importancia del cuidado humanizado por parte del personal de enfermería en los niños con cáncer hospitalizados.

4. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica con el fin de seleccionar aquellas publicaciones científicas actualizadas que traten el tema estudiado, para su posterior análisis, síntesis y comparación. La búsqueda se llevó a cabo entre los meses de febrero y abril de 2022.

Debido a la información fiable incluida en sus publicaciones, la búsqueda bibliográfica de los artículos científicos se ha realizado en las siguientes bases de datos: CuidenPlus, PubMed-Medline, SciELO y Dialnet. Asimismo, se utilizaron el buscador Google Académico, algunos libros y manuales de la OMS.

Para seleccionar aquellos artículos más adecuados, se estableció una serie de términos que guardaban relación con el tema de estudio. Estos términos clave fueron: “oncología”, “cáncer infantil”, “cuidados”, “enfermería”, “niño”, “terapia”, “no farmacológico”. Posteriormente, las palabras clave se convirtieron en “Descriptores de Ciencias de la Salud” (DeCs). Con el fin de ajustar el máximo los resultados a nuestra búsqueda, se crearon fórmulas de búsqueda empleando los operadores booleanos, o lógicos: AND, OR y NOT.

Con el objetivo de realizar una selección de artículos más específica y acotar la búsqueda, se aplicó una serie de criterios de inclusión y exclusión. Los documentos encontrados debían ser artículos completos de acceso gratuito, estar escritos en inglés o español y estar publicados a partir de 2012, para tener una información más actualizada.

Tras la utilización de las combinaciones de descriptores unidas a través de los operadores lógicos booleanos y los criterios de inclusión mencionados anteriormente, se obtuvo un total de 1016 artículos, de los cuales finalmente fueron seleccionados, por su título o resumen, 31 de ellos para su posterior lectura crítica, mediante la cual se seleccionaron 23 artículos definitivos, que incluyen 2 elegidos con el método de búsqueda “bola de nieve”, y específicos para el desarrollo del apartado de “Resultados”.

Todo el proceso de búsqueda y selección de artículos se describe en la Tabla 2.

Tabla 2. Estrategia de búsqueda de las bases de datos empleadas. Elaboración propia.

BASES DE DATOS	ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA	AE*	APS**	AS***
DIALNET	(Oncología pediátrica) AND (Cuidados)	37	3	5
	(Enfermería oncológica) AND (niño)	35	4	
	(Proceso oncológico OR cáncer) AND (intervenciones terapéuticas OR tratamiento) AND (niño)	16	1	
	(Niño) AND (cáncer) AND (arteterapia)	4	1	
	(Oncología pediátrica) AND (procedimientos no dolorosos)	8	1	
PUBMED	(pediatric oncology) AND (nursing care) AND (therapy NOT pharmacological)	485	2	6
	(children) AND (cancer) AND (videogames)	5	1	
	(video games) AND (children) AND (pain)	6	1	
	(pediatric cancer) AND (complementary therapy) AND (nursing)	73	2	
	(pediatric oncology) AND (pain) AND (anxiety) AND (child) AND (therapy)	63	1	
SCIELO	(Niño) AND (cáncer OR oncología) AND (enfermería)	129	4	7
	(Oncology OR cancer) AND (children OR child) AND (therapy)	68	3	
	(Nursing) AND (Children care) AND (cancer)	17	1	
	(Oncología) AND (pediatría) AND (dolor)	2	1	
CUIDEN	(Oncología pediátrica) AND (enfermería) AND (cuidados)	68	3	3
BOLA DE NIEVE		-	2	2
TOTAL		1016	31	23

*AE: Artículos encontrados

**APS: Artículos preseleccionados

***AS: Artículos seleccionados

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los artículos incluidos en nuestra revisión, cuatro de ellos han sido de autoría individual y el resto de autoría colectiva. Proceden de diferentes países como España, Estados Unidos, Turquía, México, Colombia y Brasil. Según nuestros resultados, los países latinoamericanos son los que han desarrollado más estudios relacionados con nuestro tema, en concreto 12 de los 23 seleccionados.

En cuanto a la metodología utilizada, los estudios cualitativos han sido los más numerosos con un total de 8, seguidos de las revisiones sistemáticas con 5 artículos. Se han incorporado también revisiones bibliográficas, estudios analíticos, un ensayo, 2 proyectos de investigación y una tesis.

Una vez analizados todos los artículos, cuyas características se recogen en el Anexo I, en consonancia con los objetivos de este trabajo, se han establecido tres puntos clave a tratar en los resultados de nuestra revisión: descripción de las principales medidas no farmacológicas utilizadas para el cuidado de los niños oncológicos, valoración de la eficacia de estas

herramientas según los diferentes estudios e importancia del cuidado humanizado en oncología pediátrica por parte del personal de enfermería.

5.1. Principales medidas no farmacológicas utilizadas para el cuidado de niños oncológicos hospitalizados

La revisión de los artículos seleccionados nos muestra cuáles son las herramientas terapéuticas no farmacológicas más utilizadas en las plantas de oncología infantil hoy en día.

5.5.1. Musicoterapia

La Federación Mundial de Musicoterapia (WFMT) define la Musicoterapia como “el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en entornos médicos, educacionales y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su salud y bienestar físico, social, comunicativo, emocional, intelectual y espiritual” (24).

El uso de la música como un recurso terapéutico complementario se puede hacer con intervenciones de diversa índole. La elección de las canciones que se vayan a escuchar la puede realizar el niño, de esta manera se propicia un clima de confianza mutua, o bien es el equipo de enfermería el que elige el tipo de música en función del objetivo que se pretende conseguir: música relajante que propicie un ambiente agradable, que sea capaz de disminuir su ansiedad, o música vitalista para aminorar la depresión (25).

La música aplicada como herramienta de distracción es la más utilizada en el control del dolor en la edad infantil. Los diferentes estudios muestran que ayuda a los niños a percibir el dolor de forma menos intensa, así como a disminuir la angustia que en muchos casos padecen (26).

5.1.2. Juego terapéutico

El juego se puede desarrollar en el entorno hospitalario de múltiples maneras, en función de la edad de los niños enfermos y de sus características específicas. Se considera una potente estrategia de distracción, que, en muchos casos, tiene por objetivo centrar la atención del niño cuando está siendo sometido a un tratamiento invasivo (27).

En los centros de oncología pediátrica cada vez son más frecuentes las salas de recreo con juguetes que proporcionan a los niños la posibilidad de divertirse y relajarse para poder sentirse más cómodos dentro del entorno hospitalario (28).

Las herramientas tecnológicas cada vez destacan más como aportación al juego terapéutico: las *tablets*, las consolas, las aplicaciones móviles e, incluso, la realidad virtual se van abriendo paso poco a poco como un instrumento más en el cuidado de niños con cáncer. En muchos casos son un gran apoyo para los niños que deben permanecer en cama o en sus habitaciones y suponen una forma de comunicación más. Se ha demostrado la eficacia de los videojuegos para reducir el dolor en los pacientes pediátricos oncológicos llegando incluso a poder reducir la cantidad de medicación analgésica suministrada (29).

El juego, concebido como ayuda terapéutica en la hospitalización, ayuda a los niños disminuir la ansiedad que le pueden provocar situaciones que no son propias de su edad, así como a liberar tensión después de haberlas vivido. Contribuye a crear un ambiente de confianza y posibilita que las enfermeras puedan conocer mejor las necesidades de los niños (30).

5.1.3. Risoterapia

La risa es una de las técnicas no farmacológicas más utilizadas para apoyar a los niños con cáncer hospitalizados. Como terapia, casi siempre se pone en práctica con las actuaciones de payasos en los centros sanitarios a través de visitas personalizadas a los niños dentro de sus habitaciones (31).

Gracias a estos profesionales se fomenta el optimismo de los niños, se mejora su estado de ánimo y, en consecuencia, se consigue un cambio de actitud hacia los tratamientos y la propia enfermedad. Por otra parte, la intervención de los payasos también repercute en el ánimo de las familias y del personal sanitario. A través del humor, las enfermeras pueden lograr un mayor acercamiento con los niños que les ayude a interactuar con ellos y a mejorar su calidad de vida (31).

5.1.4. Arteterapia

Cada vez es más frecuente encontrar en las unidades de oncología infantil actividades de creación artística. A menudo, los especialistas en arteterapia realizan las sesiones en las habitaciones de los niños llevando el material necesario para la sesión. En ocasiones, la familia, o el personal sanitario, forma también parte de estos encuentros. Es importante destacar que no tienen entretenimiento como único objetivo, sino realizar una verdadera intervención terapéutica con la que los niños puedan expresar su sufrimiento ante la enfermedad y así poder enseñarles a darle una orientación más positiva (32).

A través de dibujos, pinturas o collages el niño es capaz de manifestar sus miedos y sentimientos, es entonces cuando el arteterapeuta, con estrategias cognitivas, da pie a la reflexión, le guía en el análisis del problema y proporciona los instrumentos necesarios para que el menor pueda afrontar la situación y positivizar el conflicto (32).

5.1.4. Otras herramientas terapéuticas

Se incluyen:

- La terapia asistida con perros, pese a su escasa implementación, es capaz de mejorar el estado emocional de los niños con cáncer y a su vez también supone un estímulo para el personal sanitario que los atiende. Después de las actividades de interacción con el perro se produce un cambio muy positivo en el comportamiento de los niños. Esta técnica requiere de un protocolo específico en cuanto a la higienización de los animales para su entrada en el entorno hospitalario pues muy frecuentemente los menores están inmunodeprimidos (33).
- Los masajes terapéuticos también han sido utilizados como intervenciones no farmacológicas para el alivio del dolor, la ansiedad y las náuseas en los niños con cáncer. La técnica más utilizada es el masaje sueco con maniobras de presión moderadas, realizadas en varias partes del cuerpo y en sesiones de 15 a 30 minutos (34).

5.2. Eficacia de las medidas terapéuticas analizadas y comparativa de resultados

Los diferentes artículos examinados estudian diversas medidas terapéuticas no farmacológicas que ayudan al personal sanitario en el cuidado de los niños con cáncer. Algunos

de los artículos versan sobre una de estas herramientas y algunos de ellos estudian dos o más. Su eficacia se valora con los resultados que aportan entrevistas a los profesionales, con formularios aplicados a los niños sobre el dolor, la ansiedad, el estado de ánimo y el miedo, así como con la medición de variables como frecuencia respiratoria y cardíaca, intensidad del dolor, variabilidad del tamaño de las pupilas y necesidad de menos cantidad de analgesia después de las intervenciones realizadas. El juego terapéutico en sus diversas modalidades está presente en casi la mitad de los artículos seleccionados. Da Silva et al. (35) analizan la repercusión del cáncer en los patrones de juego que tenían los pacientes pediátricos antes del diagnóstico de la enfermedad, y concluyen que estos se ven modificados sustancialmente, sobre todo los juegos que implican movimiento o prácticas deportivas. Por este motivo, defiende que el personal de enfermería mantenga, en la medida de lo posible, el juego en la vida de estos niños.

En una de las investigaciones estudiadas se afirma que el juego en el entorno hospitalario mejora de forma importante la interacción entre el personal sanitario y los niños, lo que conlleva que se puedan conocer mejor las necesidades de estos pacientes (28). Por su parte, Fonseca et al. (36) profundizan en el estudio del juego terapéutico dramático, con el que se pueden interpretar posibles situaciones terapéuticas y se consigue familiarizar al niño con futuros procedimientos médicos y lograr de esta manera que pierda el miedo hacia ellos. Todos los estudios utilizados afirman que el juego proporciona buenos resultados respecto a la ansiedad y mejora el bienestar de los niños ingresados (27–30,35–40). Gallego et al. (27) lo consideran la principal herramienta de distracción mientras se llevan a cabo tratamientos dolorosos como la punción lumbar, la biopsia de médula ósea o la punción venosa.

Respecto al manejo del dolor en este tipo de pacientes, la mayoría de los artículos seleccionados (27–30,35,36,39,40) sostienen que la práctica del juego terapéutico tiene efectos beneficiosos sobre este aspecto. El único autor que sostiene que no hay evidencia científica de que las terapias de juego sean eficaces en el control del dolor es Martín del Cañizo (37), pero sí ve buenos resultados con los juegos de realidad virtual, que también están muy bien valorados por Thrane, con una amplia muestra representativa de 358 niños (40).

González María (38), por su parte, en su tesis doctoral, concluye que las intervenciones no farmacológicas de este tipo nos brindan resultados positivos en el alivio del dolor, pero no concluyentes, pues existe una gran heterogeneidad en los distintos estudios realizados.

Los diferentes artículos que versan sobre la aplicación de las nuevas tecnologías como medidas no farmacológicas, con intervenciones cada vez más innovadoras, sostienen que estas influyen positivamente en el manejo del dolor (27,29,37–39). En España, se ha desarrollado el primer ensayo clínico que demuestra que la práctica de videojuegos tiene un efecto analgésico en niños con mucositis provocada por la quimioterapia. Las temáticas de los juegos tecnológicos son muy diversas, en función de la edad de los niños, pudiendo ser desde puzzles a juegos de estrategia (29).

Fonseca et al. (36) creen que el juego terapéutico debería tener implicaciones en la práctica de la enfermería e incentivan que se incluya este tratamiento en las rutinas diarias de cuidados de niños oncológicos. Por su parte, López Rodríguez et al. (39), cuya revisión tiene una muestra de 286 participantes, consideran que es necesario ampliar las investigaciones y procurar que las muestras sean más representativas.

La musicoterapia es también una de las medidas más investigadas. Reyna et al. (41) hablan de ella como una modalidad integrativa, es decir, que se utiliza junto con la medicina tradicional. En la revisión bibliográfica realizada por Gallego et al. (27) se afirma que es la herramienta terapéutica más utilizada y López Rodríguez et al. (39) la consideran una muy buena intervención conductual de distracción.

Todos los estudios coinciden en que la musicoterapia tiene efectos positivos en el tratamiento hospitalario de niños con cáncer (24,25,27,38,40,42–44). Ruiz et al. (24) sostienen que la escucha pasiva de música favorece la relajación y que, incluso, reduce la frecuencia cardíaca en las sesiones de quimioterapia y radioterapia. La mayoría de los artículos llegan a la conclusión de que la música, empleada como terapia complementaria, es capaz de disminuir la ansiedad a la que muy frecuentemente se enfrentan los niños hospitalizados en oncología (24,25,27,40,42). Sepúlveda et al. (42) también afirman que la musicoterapia es capaz de disminuir síntomas posteriores a tratamientos invasivos como pueden ser las náuseas o los vómitos.

A su vez, en cuatro artículos se exploran las cualidades de la musicoterapia para aminorar el dolor que producen frecuentemente dichos tratamientos (25,40,43,44). Todos ellos concluyen que el dolor disminuye tras una intervención de musicoterapia. Se afirma que los resultados son favorables con intervenciones musicales de diferentes clases y que la percepción de los profesionales respecto a ella es muy positiva (25). Por su parte, Medina et al. (43) la consideran una buena medida de apoyo en la atención de los niños.

Los diferentes autores encuentran la mayor utilidad de la musicoterapia en el alivio de la ansiedad y el dolor que producen los tratamientos oncológicos. Pese a ser un recurso sin grandes costes financieros destacan la falta de formación en el personal sanitario y recomiendan ampliar los estudios acerca de esta herramienta (24,25,27,38,40,42–44).

De igual manera, la risoterapia es una herramienta terapéutica empleada con frecuencia. Los artículos encontrados relacionados con esta práctica coinciden en que su uso ayuda a los pacientes en el afrontamiento de su enfermedad, además de proporcionarles una notable mejoría en su estado de ánimo (31,44,45). En uno de los estudios se concluye que la risoterapia es una técnica efectiva en la disminución del dolor, aumentando así su bienestar y, por lo tanto, la calidad de vida del niño oncológico (44).

Por otro lado, Ortigosa et al. (45) demuestran en su investigación que la presencia de payasos del humor durante la realización de procedimientos invasivos, como son la aspiración de médula ósea o la punción lumbar, ayuda al niño a manejar el miedo y la ansiedad en ese instante, reduciendo su sufrimiento. Sin embargo, estos resultados positivos solo tienen lugar mientras se interacciona con los pacientes, es decir, a corto plazo.

Otros autores como Fernández et al. (31), por su parte, manifiestan que la aplicación de esta técnica con payasos genera ilusión en los niños, mejorando de esta manera su estado de ánimo. Sin embargo, no han encontrado evidencias de que el uso de esta técnica mejore el tratamiento, a diferencia del afrontamiento de la enfermedad, donde sí afirman un aumento en su bienestar, lo que provoca una distracción en su sufrimiento y abordan de una forma más fácil su patología.

La efectividad de la arteterapia se contempla en cuatro de los artículos revisados (25,31,37,40). Todos concluyen que con ella mejora la comunicación y se consigue que los niños hospitalizados puedan verbalizar sus sentimientos y necesidades. Gutiérrez (32) la ve como un medio de expresión muy efectivo para que los niños proyecten sus vivencias en forma de juego. En este trabajo, llama la atención que los niños de menor edad representen, por ejemplo, personajes con superpoderes con capacidad de curar. Reyna et al. (41) sostienen que las artes pueden proporcionar herramientas psicológicas muy valiosas a los cuidadores de niños con cáncer para ayudarles en el afrontamiento de la enfermedad; a través de los dibujos que pintan los niños, el profesional procura que estos hablen de ellos, así los menores consiguen expresar sus sentimientos y, de esta forma, se mejora la comunicación entre cuidadores y pacientes. En otra investigación de las estudiadas, se afirma que las técnicas de dibujo, combinadas con la narración de cuentos, resultan muy útiles como herramienta terapéutica para reducir la ansiedad provocada por los cambios físicos que experimentan a causa de la enfermedad y los tratamientos a los que tienen que ser sometidos (26). Por último, la revisión realizada por Thrane (40) defiende que el uso de esta terapia obtiene beneficios significativos en el control del dolor y la ansiedad.

Rodríguez et al. (34) valoran los efectos positivos del masaje terapéutico en niños sometidos a quimioterapia, en cuanto al alivio de la ansiedad y las náuseas, sin embargo, no encuentran evidencia respecto al manejo del dolor por lo que recomiendan proseguir con las investigaciones para poder observar beneficios y establecer protocolos. Moreira et al. (33), en un estudio cualitativo, evidencian que la terapia asistida con perros produce grandes beneficios en el estado de ánimo de los niños oncológicos, puede aumentar el vínculo con el personal sanitario y mejora considerablemente el ambiente hospitalario. Por todo ello, recomiendan que las enfermeras estén al tanto de este tipo de procedimientos que fortalecen el cuidado humanizado en oncología infantil.

5.3. Importancia del cuidado humanizado en Oncología Pediátrica por parte del personal de enfermería

El cáncer infantil causa un enorme sufrimiento tanto en el menor como en su familia. Se producen muchas transformaciones en sus vidas: sufren recurrentes hospitalizaciones, cambian sus rutinas, a menudo los tratamientos provocan desagradables efectos secundarios y, lógicamente, se ven obligados a asumir la gravedad del diagnóstico. Estas circunstancias determinan que, durante los ingresos, los profesionales de enfermería enfoquen el cuidado de estos niños al objetivo primordial de mejorar su calidad de vida y apoyarles lo máximo posible (28).

En los últimos años, la Oncología Pediátrica ha evolucionado mucho en la manera de tratar el cáncer infantil pues ahora se tiene muy en cuenta la preservación de la propia infancia. Es primordial recordar que el niño enfermo sigue siendo un niño, y, por lo tanto, también se hace necesario cuidar de su salud emocional, así como considerar sus necesidades en función de su edad. En definitiva, se trata de llevar a cabo un cuidado integral (44).

El ejercicio de la enfermería conlleva una importante proximidad con el paciente, y en el día a día del cuidado de niños con cáncer, es primordial que los profesionales presten atención, no solo al cuidado físico de estos, sino también al psicológico y social, para conseguir mejorar su autoestima y sus ganas de vivir (24).

Es importante poner en valor el uso de la comunicación entre enfermeras y niños como una herramienta terapéutica complementaria muy efectiva en el cuidado de estos. El cuidado humanizado y la empatía ayudan al niño a comprender su enfermedad y le proporcionan un vínculo de confianza con el personal sanitario. Este vínculo resulta imprescindible para conocer cuáles son las necesidades reales de los niños. Es esencial que los profesionales sean capaces de identificarse con la situación que está viviendo el niño para poder prestarle una atención más humanizada, pero también lo es que sean capaces de liberarse de esta identificación y aprendan a guardar una cierta distancia emocional con el trabajo que desarrollan. Hay que tener en cuenta que las enfermeras de Oncología Pediátrica, en el transcurso de su trabajo, mantienen una relación muy estrecha con niños y familiares, y a menudo se enfrentan con situaciones muy duras y con diagnósticos muy poco favorables (2).

En la actualidad, la mayoría de los estudios coinciden en que la implementación y utilización de terapias no farmacológicas, como complemento al tratamiento médico y farmacológico, son beneficiosas tanto para los niños con cáncer como para el personal que los atiende. Herramientas como la musicoterapia, el juego terapéutico, la risoterapia, etc. suponen múltiples beneficios en el tratamiento de estos pacientes, ya que con ellas se consigue aliviar el dolor y la ansiedad que sufren estos niños con frecuencia. Además, también se mejora la comunicación y el vínculo de confianza con sus cuidadores. Todo esto conlleva una mejora del estado de ánimo de los niños y por lo tanto, un afrontamiento más positivo de su enfermedad. Sin embargo, la aplicación de estas medidas requiere mayor evidencia científica en un futuro, por consiguiente, se recomienda aumentar el número de investigaciones. Por último, tras el estudio de los artículos analizados, se observa que, excepto en dos revisiones, mencionadas anteriormente, cuya muestra representativa es más amplia, el tamaño de las muestras es bastante reducido.

6. CONCLUSIONES

- El cáncer infantil supone un gran impacto físico, psicológico y social tanto en el niño enfermo como en su familia, por lo tanto, es recomendable llevar a cabo un cuidado integral y humanizado.
- Esta enfermedad requiere hospitalizaciones largas y recurrentes, por lo que el papel de la enfermería en la atención de estos niños resulta fundamental, ya que son los profesionales que más tiempo pasan con ellos.
- La implementación de terapias no farmacológicas tales como la musicoterapia, risoterapia, juego terapéutico, arteterapia, etc. son eficaces en la disminución del dolor y la ansiedad en los niños. Asimismo, consiguen una mejoría en su estado de ánimo y, por lo tanto, un mejor afrontamiento de la enfermedad.
- El uso de estas terapias facilita la relación y el vínculo de confianza entre el personal de enfermería y el paciente.
- La aplicación de este tipo de terapias nos brinda más beneficios que la no aplicación de las mismas.

7.BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Marco CureAll: Iniciativa global de la OMS para el cáncer infantil: [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 26]. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
2. Rozman C. Medicina Interna. 19th ed. Vol. 1. 2020.
3. Rojas T, Rubio A. Avances en la detección del cáncer infantil. Pediatría Integral [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 22]; XXV(7):367–71. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-10/avances-en-el-tratamiento-del-cancer-infantil/>
4. Marcos F, de Haro Gázquez A, Fernández Sánchez D, Díez Muñiz B, Puyol Escolar E, Yélamos Agua M, et al. Impacto del cáncer en España [Internet]. [citado 2022 Feb 20]. Recuperado de: www.asociacioncontraelcancer.es
5. Carrión A. Cáncer infantil y nuevas tecnologías de juego [Internet]. Universidad de Valencia; 2020 [citado 2022 Feb 20]. Recuperado de: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1952439>
6. Moro Serrano M, Málaga Guerrero S, Madero López L. Cruz Tratado de Pediatría. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
7. Cañete Nieto A, Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Barreda Reines M, et al. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2020.Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) [Internet]. Valencia; 2021 [citado 2022 Feb 22]. Recuperado de: https://www.uv.es/rnti/pdfs/Informe_RETI-SEHOP_1980-2020.pdf
8. Hurtado Monroy R, Solano Estrada B, Vargas Viveros P. Leucemia para el médico general. Revista de Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 2012 Oct [citado 2022 Feb 25];55(2):11–25. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000200003
9. Lozano JA. Leucemias agudas. OFFARM [Internet]. 2002 Jun [citado 2022 Feb 28];21(6):117–22. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-oncologia-leucemias-agudas-13033517>
10. Lassaleta A. Leucemias. Pediatría integral [Internet]. 2012 Jul [citado 2022 Mar 2];XVI(6):380–6. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-07/leucemias-leucemia-linfoblastica-aguda/>
11. Aransay A, Márquez T, Villarejo F. Tumores cerebrales en niños. Pediatría Integral [Internet]. 2016 [citado 2022 Mar 2]; XXV(7):401–11. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-10/tumores-cerebrales-en-ninos-2021/>
12. Pérez-Zúñiga J, Aguilar-Andrade C, Álvarez-Vera J, Eugenia Espitia-Ríos M, Estrada-Domínguez P, Jiménez-Alvarado R, et al. Generalidades sobre linfomas. Revista de Hematología- 19 (4) [Internet]. 2018 [citado 2022 Mar 3]; 19(4):174–88. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83528>
13. Losa V, García AM, Navas PI, Zamora M. Detección precoz de cáncer en atención primaria. Pediatría Integral [Internet]. 2012 [citado 2022 Mar 5]; XXVI(6):441–52. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-07/deteccion-precoz-de-cancer-en-atencion-primaria/>

14. Beltrán EH, Linares A. Fundamentos de oncología pediátrica [Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2017 [citado 2022 Mar 4]. Recuperado de: <https://elibro-net.ponton.uva.es/es/lc/uva/titulos/129807>
15. Barbel P, Peterson K. Reconocimiento de los sutiles signos y síntomas del cáncer pediátrico. Nursing (Brux) [Internet]. 2015 Nov [citado 2022 Mar 6]; 32(6):20–7. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-reconocimiento-sutiles-signos-sintomas-del-S021253821500196X>
16. Saz A. Impacto de la enfermedad oncológica infantil: Percepción de las familias y de las enfermeras [Internet]. Universitat de Barcelona; 2018 [citado 2022 Feb 28]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2445/126968>
17. OMS. Cuidados médicos de apoyo en niños (PDQ®)—Versión para pacientes - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. [citado 2022 Feb 26]. Recuperado de: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/infantil/cuidados-medicos-ninos-pdq>
18. OMS. CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer: increasing access, advancing quality, saving lives [Internet]. [citado 2022 Mar 1]. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370>
19. Aguilar Cordero MJ. Cuidados de enfermería en el niño y el adolescente oncológico. Madrid: Elsevier Science; 2012. 241–252 p.
20. Palma C, Sepúlveda F. Atención de enfermería en el niño con cáncer. Revista Pediatría Electrónica [Internet]. 2005 [citado 2022 Mar 8]; 2(2):37–43. Recuperado de: <https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2005/vol2num2/8.html>
21. Peñuelas Sáinz Á. El liderazgo en la enfermería oncológica: liderar para cuidar. Revista Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Oncológica [Internet]. 2019 [citado 2022 Mar 8]; 21(1):4–5. Recuperado de: <https://revista.proeditio.com/enfermeriaoncolologica/issue/download/137/75>
22. López C, Remacha A, Luna C, Layunta M. Técnicas no farmacológicas para niños recientemente diagnosticados de cáncer y para sus padres. Revista Electrónica de Publicaciones Médicas [Internet]. 2018 May [citado 2022 Mar 9]; XIII(8). Recuperado de: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tecnicas-no-farmacologicas-para-ninos-recientemente-diagnosticados-de-cancer-y-para-sus-padres/2/>
23. Aguilar Cordero MJ. Tratado de enfermería infantil: cuidados pediátricos. Tratado de enfermería infantil : cuidados pediátricos /. Madrid, etc. : Elsevier Science,; 2002. 487–507 p.
24. Santos M, Gamella D. La Musicoterapia en el tratamiento integral de los pacientes oncológicos pediátricos. Revista de Investigación en Musicoterapia [Internet]. 2020 [citado 2022 Mar 11]; 4:78–96. Recuperado de: https://revistas.uam.es/rim/article/view/rim2020_4_005
25. da Silva LAGP, Baran FDP, das Mercês NNA. La música en el cuidado de niños y adolescentes con cancer. Una revisión integrativa [Internet]. Vol. 25, Texto e Contexto Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina; 2016 [citado 2022 Mar 12]. Recuperado de: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072016000400308&script=sci_abstract&tlng=es
26. Altay N, Kilcarslan-Toruner E, Sari Ç. The effect of drawing and writing technique on the anxiety level of children undergoing cancer treatment. European Journal of Oncology Nursing [Internet]. 2017 Jun 1 [citado 2022 Mar 15]; 28:1–6. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28478846/>
27. Gallego C, Martínez I, Guerrero I, Romero I, García F, Manzano V. Pain management in the pediatric oncological patient and factors influencing its perception [Internet]. Vol. 49, Revista

- Cubana de Farmacia. 2015 [citado 2022 Mar 15]. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152015000200017&script=sci_abstract&lng=en
28. Cardoso LS, Mendonça ET, do Prado MRMC, de Matos RA, Andrade JV. El cuidado humanizado en oncología pediátrica y la aplicación del juego por la enfermería. *Enfermería Actual en Costa Rica*. 2021 Dec 15;(40).
 29. Alonso-Prieto M, Miró J, Torres-Luna R, de Sabando DPL, Reinoso-Barbero F. The association between pain relief using video games and an increase in vagal tone in children with cancer: Analytic observational study with a quasi-experimental pre/posttest methodology. *Journal of Medical Internet Research* [Internet]. 2020 Mar 1 [citado 2022 Mar 22];22(3):1–8. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7154929/>
 30. Nunes K, Pereira V. Play as a care strategy for children with cancer. *Revista Gaucha de Enfermería* [Internet]. 2015 [citado 2022 Mar 25];36(2):76–81. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26334412/>
 31. Fernández M, Heras D, Bastida J. Uso del humor como método de intervención terapéutica en menores afectados por procesos oncológicos. *Aula-23* [Internet]. 2017 Dec 1 [citado 2022 Apr 1];23(0):91–105. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6240448>
 32. Gutierrez Ajamil E. Arteterapia familiar en oncología pediátrica. *Psicooncología* [Internet]. 2018 [citado 2022 Apr 2]; 15(1):133–51. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6390932>
 33. Moreira R, Gubert F, Sabino L, Benevides J, Tomé M, Martins M, et al. Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 Nov 1 [citado 2022 Apr 2]; 69(6):1188–94. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27925097/>
 34. Rodríguez J, González-Sánchez B, Torres-Piles S, Guerrero Martín J, Jiménez-Palomares M, Núñez Bellino M. Efectos de la aplicación de masaje terapéutico en niños con cáncer. *Revisión sistemática*. [Internet]. Vol. 25, *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. University of Sao Paulo, Ribeirao Preto College of Nursing Organisation; 2017 [citado 2022 Apr 4]. p. 394–411. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1774.2903>
 35. da Silva LF, Cabral IE. As repercussões do câncer sobre o brincar da criança: implicações para o cuidado de enfermagem. *Texto e Contexto Enfermagem* [Internet]. 2014 [citado 2022 Apr 5]; 23(4):935–43. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/tce/a/3xYmgg8gV64MYxHmpCPBLKw/?format=pdf&lang=pt>
 36. Fonseca MRA, Campos CJG, Ribeiro CA, Toledo VP, Melo L de L. Revealing the world of oncological treatment through dramatic therapeutic play. *Texto e Contexto Enfermagem* [Internet]. 2015 Oct 1 [citado 2022 Apr 10]; 24(4):1112–20. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/tce/a/nnpHcgLnnvF85jWVK6hmcj/?lang=en>
 37. Martín del Cañizo M. Manejo del dolor a través de terapia de juego. *Revisión sistemática*. *Revista TOG* Vol 14 Num 25 [Internet]. 2017 [citado 2022 Apr 12]; 14:195–206. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5915157>
 38. González María E. Revisión sistemática de la efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños con cáncer [Internet]. [Murcia]: Universidad de Murcia; 2015 [citado 2022 Apr 12]. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=155223>
 39. Lopez Rodriguez M, Fernández Millan A, Ruiz Fernández MD, Dobarrio Sanz I, Fernández Medina I. New technologies to improve pain, anxiety and depression in children and adolescents with

- cancer: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 May 2 [citado 2022 Apr 16]; 17(10). Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32438762/>
40. Thrane S. Effectiveness of Integrative Modalities for Pain and Anxiety in Children and Adolescents With Cancer: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* [Internet]. 2013 Nov 1 [citado 2022 Apr 12]; 30(6):320–32. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24371260/>
 41. Reyna Martínez M, González Romo RA, López Huerta JA. Un mapa para llegar a la vida: estudio de caso de un niño con leucemia mediante arteterapia. *Arteterapia Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social* [Internet]. 2012 Jan 11 [citado 2022 Apr 16];6(0):151–67. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3833974>
 42. Sepúlveda-Vildósola AC, Herrera-Zaragoza OR, Jaramillo-Villanueva L, Anaya-Segura A. La musicoterapia para disminuir la ansiedad. Su empleo en pacientes pediátricos con cáncer. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguro Social* [Internet]. 2014 [citado 2022 Apr 18]; 52(2):S50–4. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=50650>
 43. Medina Córdoba C, Pérez Villa M. Medidas no farmacológicas implementadas por las enfermeras para el dolor de niños con Leucemia Linfocítica Aguda. *Index de Enfermería* [Internet]. 2019 [citado 2022 Apr 8]; 28(1–2). Recuperado de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962019000100010
 44. Faro Vasco M, Escolá Escartín C, Planàs Puig E, Sentañes Gabarroca C, Solvez Domenech N. Risoterapia, musicoterapia y comunicación: terapias complementarias en la atención enfermera a niños con enfermedad oncológica en fase final de vida. *Ágora de Enfermería vol24 (2)* [Internet]. 2020 [citado 2022 Apr 5]; 320–9. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7635905>
 45. Ortigosa Quiles JM, Riquelme Marín A, Álvarez Soto H, Astillero Fuentes MJ, Sánchez Piñera I. Eficacia de la actuación de los payasos sobre el miedo a procedimientos dolorosos en oncohematología pediátrica. *Psicooncología* [Internet]. 1970 Jan 1 [citado 2022 Apr 3];13(2–3):297–305. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5794456>
 46. Martos Enrique M, Galiana Camacho T, León Latorre MI. La empatía como herramienta del cuidado enfermero en servicios de oncología pediátrica. *Revista española de comunicación en salud* [Internet]. 2020 Jun 29 [citado 2022 Apr 12]; 11(1):107–14. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7529315>

8. ANEXO

Características de los artículos utilizados

Artículo	Autores	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados
La Musicoterapia en el tratamiento integral de los pacientes oncológicos pediátricos (24)	Ruiz et al.	Revisión bibliográfica	Determinar si la musicoterapia tiene efectos positivos en los niños con cáncer hospitalizados	La aplicación de musicoterapia favorece un estado de relajación en los niños con cáncer, siendo la escucha pasiva de música el método más eficaz para reducir la frecuencia cardíaca durante las sesiones de quimioterapia o radioterapia
La música en el cuidado de niños y adolescentes con cáncer. Una revisión integrativa (25)	García et al.	Revisión integradora	Determinar los efectos de la música en el cuidado de niños y adolescentes con cáncer	Queda demostrado que el uso de la música en el cuidado de niños y adolescentes con cáncer tiene resultados muy positivos en la disminución del dolor y la ansiedad
<i>The effect of drawing and writing technique on the anxiety level of children undergoing cancer treatment (26)</i>	Altay et al.	Investigación cualitativa	Valorar el efecto de técnicas de dibujo y escritura para disminuir la ansiedad de niños hospitalizados en oncología	Las técnicas de dibujo y escritura, combinadas con narración de cuentos, resultan muy efectivas para conocer los sentimientos de los niños hospitalizados en oncología respecto a su enfermedad. Asimismo es una buena herramienta terapéutica para reducir la ansiedad que les provoca el cambio de rutina, los cambios físicos experimentados y las técnicas utilizadas en el tratamiento
<i>Pain management in the pediatric oncological patient and factors influencing its perception (27)</i>	Gallego et al.	Revisión bibliográfica	Conocer los principales factores que influyen en la percepción del dolor del niño oncológico y las medidas farmacológicas y no farmacológicas útiles para el correcto manejo del dolor.	El empleo de técnicas de distracción disminuye el dolor y la angustia de los niños durante los procesos invasivos como la punción lumbar, biopsia de médula ósea o la punción venosa. La musicoterapia es la herramienta terapéutica más utilizada, llegando a disminuir el miedo, la ansiedad y la frecuencia cardíaca en dichas técnicas invasivas que generan angustia para el paciente pediátrico

Características de los artículos utilizados (continuación)

Artículo	Autores	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados
El cuidado humanizado en oncología pediátrica y la aplicación en el juego por enfermería (28)	Cardoso et al.	Estudio cualitativo a través de entrevistas (muestra: 13 enfermeras)	Valorar el cuidado humanizado en oncología pediátrica a través del juego	El juego aplicado en el entorno hospitalario contribuye significativamente a una mejor interacción entre niños y personal sanitario, posibilita un acercamiento a su mundo infantil y mitiga el impacto del propio entorno hospitalario y su situación personal.
<i>The Association Between Pain Relief Using Video Games and an Increase in Vagal Tone in Children With Cancer</i> (29)	Alonso et al.	Estudio observacional (muestra: 20 niños)	Estudiar la relación entre el uso de videojuegos y la intensidad del dolor causado por la quimioterapia	Se demuestra fisiológicamente que la utilización de videojuegos en niños con mucositis inducida por la quimioterapia tiene un gran efecto analgésico pues aumenta el tono vagal parasimpático.
<i>Play as a care strategy for children with cancer</i> (30)	Nunes et al.	Estudio descriptivo y cualitativo (muestra: 8 niños)	Analizar cómo influye el juego en el cuidado de niños con cáncer	Actividades lúdicas como ver la televisión, dibujar, juegos tecnológicos, ludotecas, etc. proporcionan al niño oncológico ingresado en un hospital alegría, distracción y, por consiguiente, bienestar. El personal sanitario participa poco en estas actividades de juego por lo que serían necesarios futuros estudios que definan estrategias para que el cuidado de estos niños pase también por actividades de juego.
Uso del humor como método de intervención terapéutica en menores afectados por procesos oncológicos (31)	Fernández et al.	Investigación por entrevistas (muestra: 4 niños)	Valorar la idoneidad del humor para mejorar la capacidad de afrontamiento de la enfermedad oncológica en los niños	Los payasos en las plantas de hospitalización oncológica tienen efectos muy positivos en el estado de ánimo de los niños y también de sus familias. Además, son una buena herramienta de distracción.
Arteterapia familiar en oncología pediátrica (32)	Gutiérrez Ajamil	Estudio cualitativo (muestra: 36 niños)	Conocer los beneficios del procedimiento de la arteterapia desarrollado en las unidades oncológicas infantiles y dentro de la propia familia	La creación artística puede resultar un excelente medio, tanto para los profesionales sanitarios como para los familiares, para ayudar a los niños con cáncer a manifestar sus miedos, así como a afrontar su enfermedad y todo lo que conlleva.

Características de los artículos utilizados (continuación)

Artículo	Autores	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados
<i>Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions</i> (33)	Moreira et al.	Estudio cualitativo (muestra: 16 enfermeras)	Conocer la percepción del personal de enfermería sobre la terapia asistida con perros en niños con cáncer	Se evidencia que la terapia con perros en los niños oncológicos produce grandes beneficios en ellos y debería implementarse como una técnica efectiva de tratamiento más.
Efectos de la aplicación de masaje terapéutico en niños con cáncer. Revisión sistemática (34)	Rodríguez et al.	Revisión sistemática de ensayos clínicos	Valorar los beneficios del uso del masaje terapéutico en niños con cáncer	El masaje terapéutico en niños con cáncer sometidos a quimioterapia y otros tratamientos tiene efectos positivos en el alivio del dolor, náuseas y vómitos y produce también un aumento de glóbulos blancos y neutrófilos.
<i>Cancer repercussions on play in children</i> (35)	Da Silva et al.	Investigación cualitativa (muestra: 22 familias)	Analizar las consecuencias que tiene el cáncer sobre el juego de los niños en tratamiento oncológico	Los cuidados de enfermería en oncología infantil deben procurar el mantenimiento del juego mientras tienen lugar los tratamientos.
<i>Revealing the world of oncological treatment through dramatic therapeutic play</i> (36)	Fonseca et al.	Revisión integrativa (muestra: 5 niños)	Profundizar en el juego del niño en tratamiento oncológico a través del juego terapéutico dramático.	La práctica del juego terapéutico dramatizado permite a los cuidadores una mayor interacción con los niños con cáncer y es una buena herramienta para conocer sus verdaderos sentimientos ante la enfermedad. Sería conveniente incluir el juego terapéutico como intervención de enfermería e incluirlo en los estudios universitarios.
Manejo del dolor a través de terapia de juego. Revisión sistemática (37)	Martín del Cañizo	Revisión sistemática	Valorar la eficacia del juego en el control del dolor oncológico pediátrico	No hay suficiente evidencia científica de que las terapias de juego sean eficaces en el control del dolor y de la ansiedad, sin embargo los juegos de realidad virtual parecen influir positivamente. Toda terapia de juego sí que tiene un efecto positivo en el control del miedo.
Revisión sistemática de la efectividad de las intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor en niños con cáncer (38)	González María	Tesis doctoral	Valorar la eficacia de las intervenciones no farmacológicas en el tratamiento del dolor en niños oncológicos	La utilización de intervenciones no farmacológicas en los diagnósticos y tratamientos de niños con cáncer consigue disminuir la intensidad del dolor estimado como moderado a una intensidad leve. Los resultados son positivos pero no concluyentes debido a la heterogeneidad de los diferentes estudios.

Características de los artículos utilizados (continuación)

Artículo	Autores	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados
<i>New technologies to improve pain, anxiety and depression in children and adolescents with cancer: a systematic review</i> (39)	López Rodríguez et al.	Revisión sistemática (muestra: 286 participantes)	Examinar la evidencia actual y valorar los beneficios de las nuevas tecnologías utilizadas en el tratamiento de niños y adolescentes con cáncer	Los resultados fueron muy positivos: los robots, las aplicaciones móviles, los videojuegos y la realidad virtual aumentaron la interacción, el entretenimiento y la distracción. Todo ello contribuye a un mejor control del dolor, la ansiedad y la depresión.
<i>Effectiveness of Integrative Modalities for Pain and Anxiety in Children and Adolescents with Cancer: A Systematic Review</i> (40)	Thrane	Revisión sistemática (muestra: 358 niños)	Definir cuáles son las medidas integradoras más eficaces para disminuir la ansiedad y el dolor en niños oncológicos	Las medidas complementarias como musicoterapia, realidad virtual o terapias con artes tienen un efecto muy favorable en el control de la ansiedad y el dolor de los pacientes pediátricos con cáncer.
Un mapa para llegar a la vida estudio de caso de un niño con leucemia mediante arteterapia (41)	Reyna et al.	Estudio cualitativo (muestra: 1 niño)	Desarrollar un programa de arteterapia en un niño con leucemia con el objetivo de reducir el impacto emocional de la enfermedad	La arteterapia es un procedimiento que, desarrollado desde un punto de vista cognitivo, facilita la comunicación y permite al niño con cáncer verbalizar sus sentimientos. Proporciona herramientas psicológicas a los cuidadores de niños con cáncer para ayudarles en el afrontamiento de la enfermedad.
La musicoterapia para disminuir la ansiedad. Su empleo en pacientes pediátricos con cáncer (42)	Sepúlveda et al.	Ensayo clínico (muestra: 22 niños)	Determinar si la musicoterapia produce beneficios significativos en la administración de quimioterapia a niños oncológicos	La música como terapia resultó muy eficaz en la disminución de la ansiedad de los niños durante el tratamiento de quimioterapia.
Medidas no farmacológicas implementadas por las enfermeras para el dolor de niños con Leucemia Linfocítica Aguda (43)	Medina et al.	Estudio analítico (muestra: 35 niños)	Valorar las medidas no farmacológicas llevadas a cabo por las enfermeras para mejorar el dolor en los niños con Leucemia Linfocítica Aguda	Las medidas no farmacológicas más implementadas fueron dos: facilitar la presencia del cuidador y fomentar una estrecha comunicación con los niños para que puedan expresar todas las situaciones posibles relacionadas con el dolor en sus procesos oncológicos.

Características de los artículos utilizados (continuación)

Artículo	Autores	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados
Risoterapia, musicoterapia y comunicación: terapias complementarias en la atención enfermera a niños con enfermedad oncológica en fase final de vida (44)	Faro et al.	Revisión bibliográfica	Determinar el interés de ciertas terapias complementarias en la etapa final de vida de niños oncológicos	Las terapias complementarias resultan útiles en el tratamiento del proceso oncológico, pero no hay evidencia científica de que sean eficaces en concreto en la fase final de la vida.
Eficacia de la actuación de los payasos sobre el miedo a procedimientos dolorosos en oncohematología pediátrica (45)	Ortigosa et al.	Estudio de intervención (muestra: 30 niños)	Valorar la eficacia de los payasos ante el sentimiento de miedo de unos niños que van a ser sometidos a una aspiración de médula ósea o a una punción lumbar	La actuación de los payasos en el hospital produce un significativo alivio del sentimiento de miedo de los pacientes pediátricos oncológicos antes de la administración de la anestesia previa a un procedimiento médico doloroso.
La empatía como herramienta del cuidado enfermero en servicios de oncología pediátrica (46)	Martos et al.	Revisión bibliográfica	Evaluar los beneficios de la empatía en el cuidado de niños con cáncer	El uso de la empatía por parte de los profesionales de enfermería genera un ambiente de mutua confianza y mejora la comunicación con el niño con cáncer. Esto posibilita un mejor desarrollo de su cuidado.