



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **Impacto de la Terapia asistida por animales (TAA) en la disminución del dolor en el paciente oncológico en edad pediátrica.**

**Patricia Pou Ganeva**

**Grado de enfermería**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Año Académico 2022-2023**



**Universitat**  
de les Illes Balears

# **Impacto de la Terapia asistida por animales (TAA) en la disminución del dolor en el paciente oncológico en edad pediátrica.**

**Patricia Pou Ganeva**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de Enfermería**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2022-2023**

Palabras clave del trabajo:

Terapia asistida por animales, pediatría, dolor, cáncer y analgésicos opioides.

## RESUMEN

**Introducción:** Cada año se diagnostican cerca de 26.500 nuevos casos de cáncer infantil en Europa. El diagnóstico del cáncer afecta al paciente y a su familia a nivel físico, psicológico y social. El dolor es uno de los síntomas más recurrentes y de más difícil control, afectando a la calidad de vida del paciente. Normalmente la primera vía para tratarlo son los analgésicos, fármacos que generan tolerancia con el tiempo, además de los posibles efectos adversos que pueden ocasionar. Hoy en día existen alternativas complementarias. Una de ellas es la terapia asistida por animales.

En los últimos años se han realizado varios estudios acerca de la influencia que tiene en la esfera de los pacientes pediátricos, pero muy pocos en el ámbito oncológico.

**Objetivo:** La presente revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar la evidencia existente sobre la utilización de la terapia asistida por animales para la disminución del dolor en pacientes oncológicos entre 6 a 18 años y cómo influye en la administración de analgesia farmacológica. Además de describir las sesiones y actividades que se realizan, así como los riesgos que conllevan.

**Resultados:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, IBECs, LILACS, SciELO, PsycINFO, CINAHL y Cochrane entre los años 2012 - 2023. Al final de todo el proceso de selección, se incluyeron 6 artículos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

**Discusión:** Todos los artículos recogidos en esta revisión defienden el papel de la terapia asistida por animales en la disminución del nivel del dolor. No obstante ninguno incluyó los analgésicos como variante de estudio en la percepción del dolor.

Respecto a las sesiones, hubo variabilidad en cuanto a frecuencia y duración. En cambio, los artículos coinciden en los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes para realizar la terapia asistida por animales y en la mayoría de intervenciones que se llevaron a cabo. No se informaron efectos adversos generados por la terapia asistida por animales y hubo muy buena acogida por parte de los pacientes, familiares y profesionales sanitarios.

**Conclusión:** Aunque se hayan reconocido beneficios de carácter físico, psicológico y social, se necesita más investigación sobre los beneficios que proporciona la terapia asistida por animales en esta población pediátrica. Se deben generar estudios con calidad metodológica para impulsar la difusión de esta terapia en nuestro país. Las enfermeras tienen el potencial para promover esa investigación y poder generar alternativas encaminadas al bienestar de sus pacientes.

**Palabras clave:** Terapia asistida por animales, cáncer, oncología, pediatría, dolor, analgésicos opioides.

## RESUM

**Introducció:** Cada any es diagnostiquen a prop de 26.500 casos nous de càncer infantil. El diagnòstic del càncer afecta al pacient i a la seva família a nivell físic, psicològic i social. El dolor es un dels símptomes més recurrents i de més difícil control, afectant a la qualitat de vida del pacient. Normalment la primera via per tractar-ho són els analgèsics, fàrmacs que generen tolerància amb el temps, a més dels possibles efectes adversos que poden ocasionar. Avui en dia existeixen alternatives complementàries. Una d'elles és la teràpia assistida per animals.

En els darrers anys s'han realitzat varis estudis sobre la influència que té en l'esfera dels pacients pediàtrics, però molts pocs en l'àmbit oncològic.

**Objectiu:** La present revisió bibliogràfica té com objectiu analitzar l'evidència existent sobre la utilització de la teràpia assistida per animals per a la disminució del dolor en pacients oncològics entre 6 a 18 anys i com influeix en l'administració de l'analgèsia farmacològica. A més de descriure les sessions i activitats que es duen a terme, així com els riscos que comporten.

**Resultats:** Es realitza una recerca bibliogràfica en les bases de dades MEDLINE, IBECs, LILACS, SciELO, PsycINFO, CINAHL y Cochrane entre els anys 2012 - 2023. Al final de tot el procés de selecció, s'inclouen 6 articles que compleixen amb els criteris d'inclusió i exclusió.

**Discussió:** Tots els articles triats en aquesta revisió defensen el paper de la teràpia assistida per animals en la disminució del nivell de dolor. No obstant, ningun ha inclòs els analgèsics com a variant d'estudi en la percepció del dolor. Respecte a les sessions, hi ha variabilitat en referència a la freqüència i duració. En canvi, els articles coincideixen en els criteris d'inclusió i exclusió dels pacients per realitzar la teràpia assistida per animals i en la majoria d'intervencions que es duen a terme. No s'ha informat de efectes adversos generats per la teràpia assistida per animals i ha hagut molt bona acollida per part dels pacients, familiars i dels professionals sanitaris.

**Conclusió:** Encara que s'hagin reconegut beneficis del caràcter físic, psicològic i social, es necessita més investigació sobre els beneficis que proporciona la teràpia assistida per animals en aquesta població pediàtrica. S'han de generar estudis amb qualitat metodològica per impulsar la difusió d'aquesta teràpia en el nostre país. Les infermeres tenen el potencial per promoure aquesta investigació i poder generar alternatives encaminades al benestar dels seus pacients.

**Paraules clau:** Teràpia assistida per animals, càncer, oncologia, pediatria, dolor, analgèsics opioides.

## ABSTRACT

**Introduction:** About 26,500 new cases of childhood cancer are diagnosed each year in Europe. The diagnosis of cancer affects the patient and the family on a physical, psychological and social level. Pain is one of the most recurring symptoms and one of the most difficult to control, affecting the patient's quality of life. The first way to treat it is with analgesics, drugs that generate tolerance over time, in addition to the possible adverse effects that they can cause. Today there are complementary alternatives. One of them is animal-assisted therapy.

In recent years several studies have been carried out on the influence of animal-assisted therapy in pediatric patients, but very few in the oncological field.

**Objective:** The aim of this literature review is to analyze the existing evidence on the use of animal-assisted therapy to reduce pain in cancer patients between 6 and 18 years of age and how it influences the administration of pharmacological analgesia. Moreover to describing the sessions and activities performed, as well as the risks involved.

**Results:** A literature search was conducted in MEDLINE, IBECS, LILACS, SciELO, PsycINFO, CINAHL and Cochrane databases between 2012 - 2023. At the end of the entire selection process, 6 articles that met the inclusion and exclusion criteria were included.

**Discussion:** All the articles included in this review defend the role of animal-assisted therapy in reducing the level of pain. However, none of them included analgesics as a study variant in pain perception.

Regarding the sessions, there was variability in terms of frequency and duration. However, the articles agree in the inclusion and exclusion criteria of the patients for animal-assisted therapy and in the majority of interventions that were carried out. No adverse effects generated by animal-assisted therapy were reported and it was very good acceptance by patients, family members, and health professionals.

**Conclusions:** Although physical, psychological, and social benefits have been recognized, more research is needed on the benefits of animal-assisted therapy in this pediatric population. Studies with methodological quality should be generated to promote the diffusion of this therapy in our country. Nurses have the potential to promote this research and be able to generate alternatives aimed at the welfare of their patients.

**Key words:** Animal- assisted therapy, neoplasm, oncology, pediatrics, pain, analgesic, opioids.



# ÍNDICE

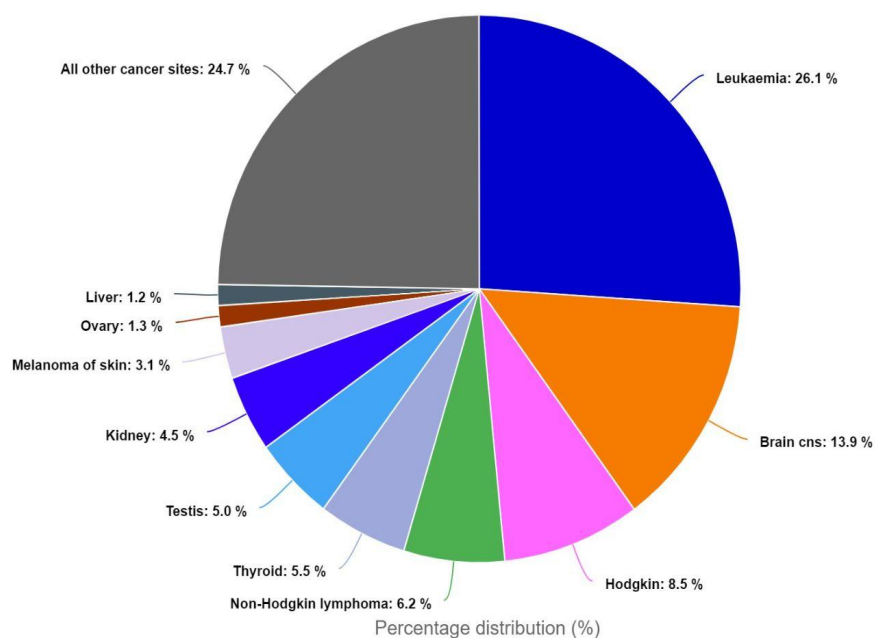
	<i>Página</i>
Introducción.....	10
Objetivos.....	18
Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	19
Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	21
Discusión.....	23
Conclusiones.....	32
Bibliografía.....	34
Anexos.....	39

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es un problema de salud que afecta a una gran parte de la población mundial, incluida la infantil. En la población infantil y adolescente, es la principal causa de muerte a partir del primer año de vida. Se estima que anualmente se diagnostican en Europa cerca de 26,500 nuevos casos de cáncer infantil, con una mortalidad de 4,000 casos (1).

Según los últimos datos, los cánceres más comunes en Europa durante la infancia son los recogidos en la siguiente figura (2) (*Figura 1*) :

Europe, Both sexes, 0 to 19 years, 2020



*Figura 1: Incidencia estimada en población de 0 - 19 años en Europa, por grupo diagnóstico en ambos sexos. Elaborada en ECIS*

En España se diagnosticaron 6.500 casos en niños de 0-19 años entre 2017 - 2021. Aunque la tasa de supervivencia ha mejorado en muchos grupos de cáncer gracias a los avances tecnológicos y médicos, la tasa de incidencia se ha mantenido en las últimas décadas (3).

Debido a que la actuación de prevención primaria o secundaria de esta enfermedad es imposible, la principal actuación se basa en el diagnóstico y un tratamiento individualizado (3).

El diagnóstico del cáncer lleva consigo una serie de impactos sobre el propio paciente y su familia en todas las dimensiones a lo largo del transcurso de su enfermedad: a nivel físico, emocional y social. En general, el malestar que se genera en un miembro de la familia, afecta negativamente al niño. Algunas de las alteraciones que se perciben y afectan al bienestar humano son: cambios en la imagen corporal, falta de energía, insomnio, náuseas, falta de apetito, dolor, estrés, cambio en los hábitos diarios, etc. Por eso se deben tratar de manera biopsicosocial con la finalidad de mejorar su calidad de vida (4).

La ansiedad, angustia o dolor, son algunos de los síntomas más comunes que a menudo se asocian a procedimientos médicos y/o enfermeros y al propio tratamiento del cáncer (5, 6). El dolor en muchas ocasiones es la parte más angustiada, afectando a más del 50% de los pacientes con cáncer (7). Se considera de origen multifactorial, siendo modulado no sólo por el tratamiento, sino por el sufrimiento psicológico y muchas veces asociado al entorno hospitalario ocasionando efectos negativos tanto en el estado funcional como en la calidad de vida del niño, aumentando ese sufrimiento.

Además, la duración y la intensidad de este, o al estar mal controlado, se relaciona con una mayor angustia y ansiedad que se instauran en el estilo de vida y aumenta el riesgo de padecer depresión (8).

Aunque siga habiendo nuevas técnicas y avances para hacer frente a esta problemática, el dolor sigue siendo el síntoma más frecuente en niños con cáncer y que además los acompaña durante todo el transcurso de su enfermedad. Esto a su vez genera una angustia y preocupación de los padres (9).

La actuación ante el dolor se basa en el uso de analgésicos. Según la escala analgésica de la OMS, existen 4 escalones: Analgésicos no opioides (Paracetamol, AINES, etc.), analgésicos opioides débiles (codeína, tramadol, etc.), analgésicos opioides potentes (Morfina, oxicodona, metadona, etc.) y métodos invasivos (1). (*Tabla 1*).

<p><b><u>Escalón - Dolor leve</u></b></p> <p>No opioides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paracetamol</li> <li>- AINES</li> <li>- Etc</li> </ul> <p>± Adyuvantes</p>	<p><b><u>Escalón II - Dolor moderado</u></b></p> <p>Opioides leves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Codeína</li> <li>- Dihidrocodeína</li> <li>- Tramadol</li> <li>- Etc</li> </ul> <p>± Adyuvantes</p>	<p><b><u>Escalón III - Dolor severo</u></b></p> <p>Opioides potentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfina</li> <li>- Oxycodona</li> <li>- Metadona</li> <li>- Fentanilo</li> <li>- Etc</li> </ul> <p>± Adyuvantes</p>	<p><b><u>Escalón IV - Dolor insoportable</u></b></p> <p>Métodos invasivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos neuromodulativos</li> <li>- Métodos ablativos</li> </ul> <p>± Adyuvantes</p>
--	---	---	---

*Tabla 1: Escalones según la OMS del uso de analgésicos según intensidad del dolor. Elaboración propia.*

En muchas ocasiones, a medida que progresa la enfermedad, se requiere aumento de dosis, ya que con dosis iniciales, no se consigue una disminución del dolor, aumentando así el riesgo de padecer efectos adversos: mareos, trastornos del sueño, náuseas y/o vómitos, estreñimiento, xerostomía, etc. Llegando a producir neurotoxicidad, hiperalgesia o hepatopatías en un uso crónico promovido por una inadecuada dosificación y/o frecuencia y una mala praxis en el abordaje de los efectos secundarios (8, 10). Uno de cada cinco pacientes con cáncer corre riesgos de sufrir los efectos secundarios del uso prolongado y/o dosis altas de opioides, que a la larga implica un deterioro de su salud y una mayor utilización del sistema sanitario (11).

Dado que los tratamientos convencionales se centran en el abordaje farmacológico, médico y/o quirúrgico, y en muchas ocasiones no son suficientes o sus efectos secundarios son diversos afectando al bienestar del paciente, en los últimos años ha surgido la posibilidad de realizar otro tipo de terapias llamadas complementarias tales como musicoterapia, meditación, acupuntura, etc. Entre ellas, la terapia asistida con animales (TAA). Estas se unen junto al tratamiento convencional y su uso se basa en disminuir o aliviar la sintomatología del cáncer y su tratamiento, por lo que podrían disminuir la dosis o frecuencia de la utilización de analgésicos.

La TAA surge gracias al impacto beneficioso que se ha observado durante décadas en el vínculo humano-animal y como esta puede formar parte de manera integral del proceso terapéutico y reducir la incomodidad y el malestar general del paciente (12, 13). Es una terapia que promueve y permite al paciente desarrollar habilidades motrices, conductuales y de sociabilización. Así es, que las TAA se encuentran en auge de estudio en las últimas dos décadas (14). Lo que nos lleva a preguntarnos los beneficios que esta nos puede proporcionar.

### **Conceptualización de la TAA:**

La IAHAIO (International Association of Human-Animal Interaction Organizations) establece diferentes ámbitos de intervención en la asistencia con animales (15):

➤ Las Intervenciones asistidas por animales (IAA): Donde la intervención es estructurada y orientada con ciertos objetivos, con una finalidad definida: obtener beneficios terapéuticos para los humanos realizándose con animales en el ámbito de la salud, la educación y ámbito social. Se vinculan a profesionales con conocimientos tanto de la persona como del animal involucrado. Dentro de las IAA, podemos encontrar:

- Terapias Asistidas con Animales (TAA): Se considera una intervención terapéutica donde se lleva a cabo una planificación, de manera estructurada, y con unos objetivos definidos, la cual es dirigida por profesionales de la salud, la educación, o del ámbito social junto con un animal. Por lo que formará parte del proceso de tratamiento. Estas intervenciones se pueden realizar de manera grupal o individual. Se centran en el desarrollo del funcionamiento físico, cognitivo, conductual, y/o socio-emocional del paciente (15).
  
- Educación Asistida con Animales (EAA): Se trata de una intervención planificada, estructurada, y con unos objetivos definidos, la cual es dirigida por profesionales de los servicios educativos, tanto de manera individual como grupal. Estas actividades tienen como objetivo el desarrollo académico, habilidades sociales y funcionamiento cognitivo de las personas que la realizan (15).

- Actividades Asistidas con Animales (AAA): Se define como una interacción informal entre el equipo humano-animal que realiza una visita al paciente con propósitos motivacionales, educacionales o recreativos y en donde se establecen unos objetivos definidos. Son llevados a cabo en varios entornos. Los equipos humano-animal deben haber hecho un entrenamiento, preparación y evaluación para poder participar en estas visitas (15).
- Coaching Asistido con Animales (CAA): Se considera una intervención en la cual se planifica y estructura de tal manera que se pretende conseguir unos objetivos definidos. El Coach debe poseer una licenciatura, título o grado equivalente vigente. El progreso de la intervención debe ser medido y registrado. Los CAA se centran en desarrollar el crecimiento personal del paciente, la mejora de los procesos grupales, las habilidades sociales y/o el funcionamiento socioemocional del receptor (15).

Todos los profesionales que realicen TAA, EAA, AAA o CAA (o la persona que maneja el animal bajo la supervisión del profesional) deben de tener un adecuado conocimiento sobre el animal, incluyendo su comportamiento, necesidades, salud, y los indicadores de estrés.

### **Breve paso histórico de la TAA y su situación en España:**

La aparición de animales en el ámbito o contexto sanitario se remonta a mucho tiempo atrás. Ya en 1859, Florence Nightingale mencionó los beneficios que se obtenían en pacientes con patologías mentales que tenían la compañía de animales en su libro *Notas de Enfermería* (16).

Levinson, tras la publicación de su libro "*Psicoterapia infantil asistida con animales*" (1969), dónde describe por primera vez los diferentes beneficios, es considerado el pionero de los programas de las IAA. A partir de aquí se desarrollaron diferentes sociedades y entidades para la promoción y estudio de los vínculos entre humanos y animales.

Años después, en 1977, junto a varios médicos, veterinarios y psiquiatras, se creó el *Delta Foundation* en Estados Unidos, más adelante llamada *Delta Society* y actualmente conocida como *Pet Partners*. Es considerada precursora a nivel mundial de investigaciones y protocolos en las IAA (12).

En el año 1990, la *Delta Society*, junto a organizaciones de Europa y Australia, fundan la *International Association of Human-Animal Interaction Organizations* (IAHAIO) en la que, posteriormente se incorporan el Centre de Teràpies Assistides amb Cans (CTAC) y la Fundación *Affinity*, ambas de España (12, 15).

En la actualidad existen diferentes asociaciones que participan en la creación de protocolos, investigación e innovación en la temática, algunas de ellas:

- European Society for Animal Assisted Therapy (ESAAT), en Viena en 2004.
- International Society for Animal Assisted Therapy (ISAAT), en Zurich en 2006.
- Animal Assisted Intervention International (AAII), en los Países Bajos en 2013.

La IAA empieza a surgir a partir de 1980 en España, de manera puntual. No es hasta los años 90 cuando aparecen movimientos del sector privado que pretenden promover y realizar proyectos de IAA y formación de nuevos profesionales en el sector, además de la creación de varias fundaciones: Fundación Bocalán o el CTAC (12).

A partir de aquí, la aparición de la TAA en España ha aumentado, iniciando diversas intervenciones en ámbitos sanitarios. Existen entidades que realizan intervenciones con animales en varias Comunidades Autónomas (Andalucía, Cataluña, Madrid, etc.).

Como animal predominante en sus programas está el perro (95%). Aunque también existen intervenciones realizadas con caballos, animales de granja, gatos y aves.

Los ámbitos en los que más se implantan las IAA son: la neurorehabilitación, la educación, la salud mental, la integración social y la gerontología. En cambio, pocos realizan la TAA en hospitales (12).

A pesar de ello, existen programas activos como el de *Hospital Amic* del Hospital Sant Joan de Déu o el Hospital Vall d'Hebrón para tratar el síndrome de alcohólico fetal (SAF), ambos en Barcelona; Hospital de Torrejón de Ardoz con el Proyecto Piloto de Terapia Asistida con Animales en Madrid (17-19).

Debemos destacar que actualmente en España no existe una legislación vigente que regule la propia TAA. Por lo que su puesta en práctica viene regulada por las normativas y leyes de la protección a la salud y del bienestar animal, además de las propia normativa del centro o institución en dónde se realiza (20).

**Justificación:**

Actualmente, se están introduciendo como una modalidad de tratamiento que aportan beneficios a nivel físico, fisiológico y psicológico, cogiendo importancia de investigación para ayudar a promover la salud humana (5).

Los animales nos han acompañado desde la antigüedad, incluso muchas personas pueden llegar a crear vínculos con ellos. Investigaciones han demostrado como la TAA ayuda en el desarrollo de habilidades sociales tanto en niños, personas con demencia como en personas con dificultades en la comunicación, esquizofrenia, deterioro cognitivo e incluso ayudando a afrontar el duelo, depresión o mejorando la ansiedad (21). Existen estudios en adultos con dolor crónico, lesiones medulares o enfermedades degenerativas en donde se ha observado una mejoría de la percepción del dolor tras recibir TAA, produciendo una disminución del consumo de analgésicos (22, 23).

En la actualidad, hay pocos estudios sobre la implementación de TAA en población pediátrica oncológica. Pero se han evidenciado beneficios de la TAA en la población pediátrica en unidades psiquiátricas, residenciales, unidad de cardiología, hospitalización y urgencias. La mayoría de estudios se realiza la TAA con perros como animal de elección por su capacidad de aprendizaje, comportamiento predecible y fácil disponibilidad (12, 24, 25).

Los beneficios se sostienen por la teoría de la biofilia, en la que se sugiere la existencia de una tendencia del ser humano innata a la interacción y formación de vínculos emocionales, especialmente con animales, los cuales fomentan un cambio saludable en la persona. Se basa en que el contacto físico y visual con los animales, especialmente en perros, libera una serie de sustancias en el cuerpo humano (serotonina, endorfinas y oxitocina) que producen una disminución del cortisol en sangre, generando una reducción del estrés, dolor y ansiedad (26, 27). También se han observado otros



beneficios como, descenso de la tensión arterial (TA), disminución de la frecuencia cardiaca (FC), mejora del estado de ánimo, aumento del apetito, etc (21, 27-29).

En este aspecto debemos destacar la repercusión que pueden tener los animales en los niños, dado que, los niños asocian a los animales de compañía como proveedores de protección y refugio, proporcionándoles calma en los momentos de mayor tensión y/o miedo, considerándolos como miembros de la familia (30).

En el ámbito de la enfermería, se siguen buscando diferentes estrategias de intervención para lograr reducir los síntomas asociados al cáncer, entre estos el dolor, con el objetivo de proporcionar el bienestar al paciente y su familia. Existen ya profesionales utilizando la TAA como terapia en varias áreas de la salud obteniendo buenos resultados además de la reducción de la ansiedad, aumentado de la socialización y la calidad de vida de los pacientes (32).

A pesar de ello, hoy en día siguen existiendo resistencias por parte de las instituciones y profesionales para implantar este tipo de terapia en el ámbito de la salud, sobre todo en poblaciones pediátricas y más en si se padece de un proceso oncológico. Esta preocupación y desconfianza viene dada por el riesgo de infecciones, miedo a mordeduras y preocupación general de los padres (14, 30, 32).

Por esta misma razón, la investigación sobre la TAA centrada en esta población, es escasa. Aunque en los últimos años ha aumentado el interés sobre de las diferentes formas en las que se pueden llevar a cabo las terapias con animales y los beneficios que con estas se pueden conseguir, los estudios siguen siendo insuficientes.

El objetivo del presente estudio es analizar la literatura existente sobre la TAA en población pediátrica con cáncer y repercusión en el dolor y evaluar si existen cambios respecto a la administración de analgésicos opioides.

## OBJETIVOS

→ General:

❖ Analizar si la utilización de la terapia asistida por animales produce una disminución del dolor en pacientes oncológicos pediátricos entre 6 a 18 años y si influye en la administración de analgesia con opioides.

→ Específicos:

❖ Evaluar si la aplicación de TAA, disminuye el dolor percibido por la población pediátrica oncológica y como consecuencia, se reduce la dosis y/o frecuencia de la administración de analgésicos opioides o un cambio en el tipo de fármaco.

❖ Identificar las intervenciones y tipo de sesiones de terapia asistida por animales que se llevan a cabo en el paciente oncológico pediátrico para disminuir el dolor.

❖ Determinar los riesgos y beneficios del uso de la terapia asistida por animales en la disminución del dolor en paciente oncológico pediátrico.

## ESTRATEGIA DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La estrategia de búsqueda bibliográfica en profundidad se realizó entre febrero y marzo de 2023. Utilizando la herramienta DeCs (Descriptores en Ciencia de la Salud) se tradujeron las palabras clave del trabajo al lenguaje documental, dando los siguientes descriptores:

- *Animal Assisted Therapy* (Terapia asistida por animales).
- *Neoplasm* (Cáncer).
- *Oncology* (Oncología)
- *Analgesic, opioid* (Analgésicos opioides)

Para realizar una revisión de la literatura existente se realizó una búsqueda en los metabuscadores BVS y EBSCOhost y en la base de revisiones Cochrane. En BVS se incluyeron las siguientes bases de datos: MEDLINE, IBECS, LILACS y SciELO. En EBSCOhost: PsycINFO y CINAHL. La búsqueda se realizó utilizando los descriptores junto con los operadores booleanos AND - OR.

El primer nivel de búsqueda fue (*animal assisted therapy* AND (*neoplasms* OR *oncology*)).

Como segundo nivel de búsqueda se obtuvo (*animal assisted therapy* AND (*neoplasms* OR *oncology*) AND *analgesic, opioid*).

Los límites establecidos fueron:

- Publicaciones entre 2012-2023.
- Población en edad pediátrica (6 -18 años).\*
- Artículos escritos en los idiomas: inglés, castellano o portugués.

### Criterios de inclusión:

- Sexo masculino y femenino.
- Artículos en los que se implemente terapia asistida por animales con cualquier animal.
- Artículos que evalúen la dosificación y/o frecuencia de analgesia en población que recibe terapia asistida por animales.

- Artículos relacionados con la terapia asistida por animales aplicada al ámbito sanitario.
- Artículos dónde la muestra de estudio sea población pediátrica oncológica.
- Que la evidencia encontrada valore los beneficios y/o riesgos de la terapia asistida por animales en paciente pediátrico oncológico.

Criterios de exclusión:

- Artículos no relacionados con el tema de estudio.
- Artículos en donde se analice el papel de los animales que realizan terapia asistida por animales.

Finalmente, una vez finalizada esta fase, se procedió a realizar la fase de búsqueda dirigida o en bola de nieve, en dónde se incluyeron los artículos de interés y relevancia para la realización del trabajo de fin de grado.

*\*Salvo en Cochrane, en dónde no se pudo limitar por edad y se incluyeron los artículos tras la realización de la lectura crítica.*

## RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Tras seguir la estrategia de búsqueda descrita y aplicar los criterios de inclusión y exclusión dentro de los límites establecidos, se obtuvieron los siguientes resultados en las diferentes bases de datos al realizar el cruce del primer nivel (*animal assisted therapy* AND (*neoplasm* OR *oncology*)):

En primer lugar se realizó la búsqueda en los metabuscadores BVS y EBSCOhost, dónde se obtuvieron 29 y 12 artículos respectivamente.

En segundo lugar se realizó una búsqueda en la base de datos ÍNDICES, dónde no se obtuvo ningún resultado.

Por último se realizó una búsqueda en la base de revisiones Cochrane, aplicando el mismo método de búsqueda que en las demás bases. Se encontraron 30 resultados.

No se realizaron búsquedas con el segundo nivel por el número bajo de resultados encontrados.

Una vez finalizada la búsqueda se obtuvo un total de 71 artículos. Tras excluir las duplicaciones, se obtuvieron 61 artículos.

Posteriormente, tras una lectura de todos los títulos y del *abstract*, se excluyeron 40 por no tener relevancia sobre el objetivo del tema. Dando lugar a 21 artículos.

Finalmente al realizar una lectura crítica completa de los artículos, se excluyeron 16 por no cumplir los criterios de inclusión/exclusión. Se eligieron 6 artículos para realizarla revisión, 1 de ellos derivado de una búsqueda bibliográfica dirigida.

Puede verse de manera esquemática el diagrama de flujo de la búsqueda en el **Anexo 1**.

Los diseños de estudio de los artículos elegidos son:

- Revisión bibliográfica: 3 resultados.
- Estudio cuasi-experimental: 1 resultado.
- Estudio cualitativo: 1 resultado.
- Estudio piloto: 1 resultado.

Los artículos son internacionales, escritos en inglés y realizados en EE.UU, Brasil y China. Las muestras oscilaron entre 16 a 24 participantes de ambos sexos. No hay distinción acerca de los tipos de cáncer que padecen los pacientes. La duración de las

intervenciones varían desde una única sesión a la realización de tres sesiones por semana. Las fichas de dichos artículos se encuentran resumidas en el **Anexo 2**, al final de este trabajo.

## DISCUSIÓN

La TAA cada vez se está instaurando más en entornos hospitalarios pediátricos, pero es una terapia complementaria poco estudiada en la población oncológica dada su situación de salud (33-35). Para poder aprovechar al máximo los beneficios que la TAA puede ofrecernos, es necesario el análisis de cómo se debe llevar a cabo y prevenir los riesgos potenciales, sobre todo al tratarse del manejo de esta terapia junto a la patología del cáncer.

El diagnóstico de la enfermedad en la población infantil y adolescente afecta al desarrollo tanto cognitivo, emocional como social, alterando su día a día como lo conocían. A todo el cambio que deben realizar en sus vidas, se suman las repercusiones generadas por el cáncer. Muchos de los síntomas que padecen los pacientes oncológicos pediátricos son debido a la propia enfermedad y al tratamiento que llevan a cabo: náuseas, vómitos, falta de apetito, insomnio, dolor, etc. De estos, el dolor es notificado como el más angustiante y afecta gravemente a la calidad de vida (7, 34, 35).

A todo eso, se debe añadir las constantes hospitalizaciones, lugar donde se realizan procedimientos invasivos y/o dolorosos (venopunciones, intervenciones quirúrgicas, quimioterapia, radioterapia, etc.) como fuente de estrés y dolor/sufrimiento para el paciente y su familia, en donde llega a asociar esa sensación al espacio sanitario (14, 34-36). La utilización de la TAA puede resultar beneficiosa en diversas de estas situaciones.

Los artículos incluidos en esta revisión en donde se realizó la TAA, presentaron pacientes con diagnóstico de cáncer asociado. En todos se confirma una disminución del dolor en los pacientes que recibieron la terapia, pero en ninguno de ellos se añade la analgesia como variante influenciadora de este. De todos modos se procederá a analizar los resultados obtenidos de la búsqueda.

Los pacientes partícipes de los artículos fueron entrevistados antes y después de las sesiones, contestando a encuestas y siendo valorados mediante escalas. Se encontraron diferencias significativas respecto a la percepción del dolor después de haberse realizado la TAA (7, 33-35, 37, 38).

En uno de los estudios de Nathiana B. Silva y Flávia Osório (38) se describe de manera cuantitativa la variación del nivel de dolor:

Se recogieron los datos mediante escalas de dolor de *Faces Pain Scale*. Obtuvieron resultados pre-sesión de 0.41 (con una desviación estándar (SD) de 1,01) y post-sesión de 0.08 (con SD de 0,4) y una significación estadística de P-value: 0.046. Lo que muestra una gran diferencia significativa.

En cambio, en el estudio de Jessica Chubak (33), se recogieron los datos respecto al dolor mediante la escala PedsQL (*Present Functioning Scales*), en donde se mide mediante una escala analógica visual el miedo, la tristeza, el enfado, preocupación, cansancio y dolor. Respecto al dolor, se obtuvieron resultados pre-sesión de 13.2 de media (con una SD de 19.9) y post-sesión de 4.5 (con una SD de 7.9) y una significación estadística de P-value de 0.02. Por lo que también se percibieron cambios, pero no tan significativos.

En una revisión bibliográfica de 6 artículos realizada en Yale, Estados Unidos, 2 de ellos tuvieron en cuenta el dolor durante la TAA. Se utilizaron las escalas de dolor *Wong-Baker FACES* y una escala visual analógica pre y post intervención. Los niveles de dolor informados post-sesión en el grupo intervención fueron estadísticamente significativos respecto al grupo control, que no participó en la TAA (7).

Además, se obtuvieron cambios significativos respecto al estado de ánimo, con una disminución del estrés, ansiedad y angustia (35, 37, 38) y menor fatiga, sentimiento de miedo y de tristeza (33, 34).

En las sesiones es importante tener en cuenta, no sólo la información brindada por los pacientes, sino también considerar incluir una mirada general de todo el proceso, teniendo en cuenta las opiniones, impresiones y sensaciones de las personas involucradas en las intervenciones. Referente a estas percepciones, tanto los equipos



sanitarios como los pacientes y familiares quedaron satisfechos con el programa de TAA. Refieren la creación de un espacio mucho más cálido y un trato más cercano. Ambos ignoran la utilidad o beneficios que podrían aportar la TAA y la describen como una medida de distracción del dolor percibido o de su situación o manera de entretenimiento (37). Aún así, los padres notificaron una mayor felicidad en sus hijos tras la TAA, impactando positivamente en su estado (7, 33, 35, 37). Además se vió también una disminución del nivel de ansiedad por parte de los padres (35, 38).

En los artículos donde se entrevistaron a los padres y el personal sanitario del hospital se notificó una mejora significativa en el cumplimiento del tratamiento y mayor adaptación al hospital por parte de los niños, menor dolor y miedo al realizarse procedimientos médicos y/o enfermeros e invasivos en los días que se implementa la TAA y sobre todo mejorando la comunicación con el equipo de enfermería (7, 35, 37, 38). De esta manera los pacientes pueden dejar de asociar las experiencias negativas y los sentimientos desagradables de la hospitalización gracias a la incorporación de la TAA como tratamiento complementario.

Como he mencionado anteriormente, en ninguno de los artículos se tiene en cuenta la administración de analgésicos en los pacientes durante la recopilación de datos sobre el nivel de dolor ni se hace mención de su posible influencia en estos en los resultados. No se recogieron datos del tipo de analgésico que tenían prescrito ni su frecuencia, dosis o forma de administración.

Por lo tanto, es difícil concluir que la TAA genera en sí misma una disminución del nivel de dolor en el paciente oncológico pediátrico pero como terapia complementaria, se ha contemplado la capacidad de distraer al paciente de la situación que se vive, ejerciendo una estimulación emocional y proporcionando una sensación de bienestar que favorece a la disminución del dolor, haciendo que el centro de atención sea la interacción humano-animal y creando vínculos que ayudan a relajarse. Toda esa vivencia genera una mejoría de la experiencia en el hospital, creando un espacio más cómodo para el paciente y su familia y propiciando la relación paciente-enfermera (35, 38).

Para poder generar una comparación entre los artículos acerca de cómo influye la TAA en la percepción del dolor se analizaron cómo se llevaban a cabo las sesiones.

En todos los casos el animal que participó fue el perro. La raza que se utilizó fue *Golden Retriever*, Labrador o perros de raza grande (38). En otros no se especifica la raza ni tamaño del perro (7, 33-35, 37). Las visitas se produjeron sólo por un equipo de perros guía en los artículos (7, 33, 38) y en (34, 35) no se especificó.

En la literatura existente se utiliza como escenario para la TAA la habitación privada del hospital de cada paciente, mientras se lleven a cabo ciertas medidas de seguridad e higiénicas para no aumentar el riesgo de infección (33). También en ciertos estudios se utiliza una habitación habilitada para realizar la TAA (7, 37, 38).

Respecto a las sesiones, no existe una homogeneidad en su estructuración. Por ejemplo, la frecuencia y duración de estas varió entre los artículos yendo desde una sola sesión de 20 minutos (33) o 3 sesiones por semana de 30 minutos de duración durante 12 meses (38), hasta 1 sesión por semana de 1 hora de duración durante 4 semanas (37).

Durante la/s sesión/es que se realizaron se encuentran presentes el paciente, la familia, el equipo de intervención la terapia y el personal sanitario (33, 37). Las intervenciones se efectuaron de manera individual (33) o conjunta, grupalmente con varios pacientes (37, 38).

Las actividades que se llevaron a cabo durante las sesiones fueron:

- Acariciar al animal (33, 37, 38).
- Cepillar al animal (38).
- Jugar con el animal (33, 37, 38).
- Habilidades de agilidad (enseñar trucos, guiar a través de obstáculos, etc.) (33, 38).
- Caminar con el perro (37, 38).
- Dar agua y comida (38).

En uno de los estudios de Nathiana B. Silva y Flávia Osório (38) se priorizó la elección de las actividades según las necesidades de los pacientes, variando las diferentes interacciones en cada sesión, con la intención de ir estimulando sensorialmente, creando un espacio de socialización, hasta conseguir un vínculo o sentimiento con respecto al perro de la terapia.

Por lo tanto, no se aprecia una estructuración de la TAA similar entre los artículos, variando tanto en la realización como en la duración de los mismos. Tampoco se valoró a largo plazo la influencia de seguir realizando las sesiones y si los efectos se mantenían en el tiempo. En cambio, en la mayoría coinciden en las actividades que se producían durante la sesión. No se distinguieron si las actividades que se pactaron realizar iban enfocadas en la disminución del dolor, dado que no es la única variante que se examinaba.

Por otro lado, al realizarse estas sesiones de TAA, al igual que el resto de terapias, presenta ciertos riesgos. Se debe valorar si estos se compensan con los beneficios que se obtienen para concluir la viabilidad de realizarlas. Así mismo debemos analizar si estos riesgos pueden ser detectados y actuar ante su existencia de manera que obtengamos una intervención segura y eficaz para llevar a cabo con nuestra población pediátrica. De tal manera he realizado un análisis de la literatura respecto a los riesgos y precauciones que se efectúan.

Las preocupaciones relacionadas con la TAA más comunes son: riesgo de infección, peligro de mordeduras o reacciones alérgicas, además de la preocupación general de los padres respecto a la introducción de un animal en el hospital (7, 33-35, 37).

Las infecciones más comunes nombradas que pueden transmitir los perros son *Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Pasteurella multocida*, *Malassezia pachydermatis*, *Giardia*, *Toxocara canis* y *Ancylostomacanthum* (33, 35, 38).

La literatura existente se inquieta por determinar los puntos potencialmente peligrosos y determina las medidas que se deben implementar con el fin de disminuir esos riesgos que la TAA implica.

En los artículos coinciden en que no todos los pacientes pueden beneficiarse de la TAA. Los pacientes pasaron por una evaluación médica para valorar su participación en la TAA. De la misma manera, se cumplen unos criterios de exclusión en donde una serie de situaciones no está recomendada la TAA con la finalidad de asegurar su bienestar (7, 33, 37, 38):

- Encontrarse en un estado inmunológico alterado (neutropenia  $<500$  neutrófilos/mcL) o con precauciones de aislamiento.
- Presentar alergias al perro.
- Miedo al perro.
- Presencia de infección.
- Trasplante de médula ósea reciente o cirugía.
- Heridas abiertas.
- Fiebre, diarrea, vómitos o síntomas respiratorios.
- Dispositivos médicos que no puedan cubrirse.

Por lo tanto, en los artículos se describen medidas de seguridad y prevención que se recomiendan llevar a cabo y que se realizaron para minimizar los riesgos que la terapia conlleva:

1. Los perros requieren una serie de reconocimientos médicos anuales para la detección de enfermedades, atención médica preventiva, dental, nutricional y conductual (35, 38). De igual manera deben estar bañados y peinados antes de cada visita, además de ejercerse una revisión de garrapatas, estar vacunados contra la rabia y parvovirus (33, 35, 37, 38).
2. Otra de las recomendaciones que se hacen es que el perro lleve un chaleco, para mitigar la caída del pelo o caspa (35, 37).
3. Si el perro presentaba fiebre, se encuentra en celo, inmunosupresión, se ha producido ingesta de comida cruda o húmeda, tiene incontinencia, diarrea o vómitos, queda suspendido de la TAA (38).

4. El personal sanitario, equipo de intervención, paciente y familiares deben limpiarse las manos con agua y jabón o solución alcohólica antes de tocar al animal y al finalizar la sesión (33, 35, 37, 38).
5. Las mordeduras o arañazos deben notificarse al personal sanitario (37, 38). Aunque se considera un riesgo mínimo ya que los perros que realizan la TAA presentan un riguroso análisis y entrenamiento conductual acerca de la interacción con humanos y van siempre acompañados de su adiestrador (35, 37).
6. Además el equipo debe de trabajar tanto para cumplir con los objetivos propuestos para la terapia, como realizar evaluaciones continuas de la seguridad de la situación: prevención antes de la TAA, seguridad del entorno, interacciones que se llevan a cabo, etc (35).
7. También debe garantizarse el bienestar del animal que participa en la TAA (15). El equipo debe de estar pendiente respecto al comportamiento del animal para detectar las señales que puedan indicar que el animal está cansado o incómodo como pueden ser: mayores sacudidas corporales, agacharse, bostezar continuamente, generar sonidos, inquietud o mantener una postura baja o contraída (35, 37).

En ningún artículo se reportaron ni efectos adversos ni aumento de casos de transmisión de enfermedades zoonóticas como resultado de la TAA. En un estudio donde participaron 19 niños, se notificó en 8 de ellos una infección en los 14 días posteriores a la TAA. Pero no pudo atribuirse claramente a la terapia por falta de grupo control. En este contexto se presentan casos en los que se refusa participar en las terapias. Una parte de los familiares de pacientes del mismo estudio, que cumplían los requisitos para poder participar, se negaron por miedo a infecciones que se podrían ocasionar al realizar la TAA (33).

Sin embargo, el estudio de Rebeca Lima Moreira (37), muestra que las tasas de infecciones hospitalarias entre la unidad de salud visitada por perros y las que no, son similares.

Esto nos da a entender que si se siguen una serie de protocolos sanitarios de manera rigurosa y analizando cada situación para la entrada de un perro en este ambiente

(higiene e inmunización), añadiendo una buena evaluación de cada caso en donde se cumplen los criterios de exclusión, se pueden reducir los riesgos que puede ocasionar la TAA (35, 37).

Aún dada la preocupación por el personal sanitario y las familias, la mayoría consideró que la TAA no era perjudicial para los pacientes y se mostró satisfecha con el programa, donde vieron que podía utilizarse como coadyuvante para manejar las diferentes situaciones que la población oncológica pediátrica podía encontrarse (7, 33, 37, 38).

### **Limitaciones y recomendaciones:**

A lo largo de la realización de este trabajo se han detectado ciertas limitaciones.

El tamaño de las muestras de estudio de los artículos seleccionados es pequeño. Además de no poder compararse los resultados de manera factible dada a la diferencia de planificación de las intervenciones y de la duración de cada estudio.

Por otro lado, la inexistencia de estudios que examinen los efectos de la TAA en la oncología pediátrica en donde se incluya el papel de los analgésicos opioides. Asimismo hay muy pocos estudios que analicen el nivel de dolor en esta población, de los cuales ninguno se ha realizado con un grupo control. Por lo que obstaculiza los objetivos de esta revisión y dificulta generar una conclusión más firme.

Las recomendaciones van dirigidas principalmente a la investigación. Si es cierto que en todos los artículos se enfatiza la necesidad y posibilidad de realizar un proyecto más estructurado en el futuro.

Por consiguiente, se deben fomentar la realización de estudios con una calidad y cantidad muestral, con un grupo control y una planificación de la intervención de la TAA que permita obtener más evidencia científica de su utilización y beneficios con el fin de crear protocolos tanto en la elección de los participantes (criterios unificados de inclusión y exclusión) y en la realización de la terapia asistida por animales (intervenciones, actividades, explorar tiempos y frecuencias,...) cómo de seguridad y actuación ante problemas de infecciones y/o accidentes.

Además al evaluarse la variable del dolor en la población, hay que tener en cuenta factores que puedan influir en los resultados, como podría ser la influencia de los analgésicos, fármacos muy comunes en la oncología; momento en que se encuentra el paciente en el transcurso de su enfermedad: diagnóstico reciente, inicio tratamiento, remisión o cuidados paliativos, etc; factores externos personales o familiares, etc. Se ha visto que es posible el reclutamiento de pacientes y la recopilación de datos. Los nuevos estudios, además de lo añadido, deben valorar sus efectos a largo plazo, para contabilizar la efectividad y duración de los resultados obtenidos. También hacer referencia a la rentabilidad de aplicar esta terapia en los entornos hospitalarios para así fomentar políticas que promuevan la entrada de esta terapia complementaria en nuestro entorno hospitalario.

Dado esto, conseguir un estudio que pueda demostrar científicamente que gracias a la aplicación de la TAA, se pueden reducir las dosis, frecuencias o incluso bajar de escalón en la escala analgésica a la población pediátrica, generaría una mejora de la calidad de vida de nuestros pacientes y produciría una disminución de costes sanitarios.

## CONCLUSIÓN

Una vez realizada la lectura de la literatura científica y considerando los objetivos propuestos en este trabajo, no se puede afirmar que la TAA en sí misma genere una reducción del dolor percibido por la población oncológica pediátrica con edades entre 6 a 18 años, dado que no se ha tenido en cuenta el peso que tiene la administración de medicación analgésica. Tampoco se aprecia un consenso con respecto a la estructuración, realización y duración de las sesiones de la TAA ni la manera más eficaz de ejecutarla.

Aún así, se concluye que la TAA puede ser un mecanismo de distracción en relación al dolor para los pacientes y utilizarse como terapia complementaria para proporcionar además, un beneficio psicológico, reduciendo el estrés y ansiedad que les genera el entorno clínico.

Ha habido buena aceptación por parte de los familiares y personal sanitario que ha estado involucrado en el desarrollo de la TAA, donde han manifestado una mejora observacional del bienestar del paciente, proporcionando una experiencia placentera, tanto a nivel físico y psicológico como a nivel social, en dónde se ha producido una mejora en relación al entorno gracias a la creación del vínculo humano-animal.

También una de las limitaciones que se observan como decisión para no llevar a cabo las TAA en el ámbito hospitalario y especialmente en la población oncológica, es el control y prevención de infecciones, dado que el sistema inmunitario de estos pacientes está comprometido. Se ha visto que el número de efectos adversos provenientes de la TAA es nulo o no ha sido capaz de relacionarse con la práctica en la literatura existente. Se siguen unos mismos criterios para potenciar la seguridad del paciente como hemos mencionado con anterioridad. Además los cuidadores deben examinar con regularidad al perro de terapia para garantizar la minimización de riesgos y proporcionar las necesidades de bienestar y el trato humano de los pacientes que participan en la terapia. En todo eso se incluye llevar un control estricto en el estado de salud del perro y su preparación antes de cada TAA.



Consecuentemente se debe remarcar la importancia de impulsar de la formación acerca de la terapia asistida por animales, dado que la ausencia del estudio sobre la TAA en el Grado Universitario de Enfermería y los existentes, de carácter privado, pueden ser una causa de limitación de desarrollo de esta práctica en España, comparado con otros países como EE.UU. Esto también está influenciado por la falta de legislación existente que regule esta práctica en nuestro país, siendo un desafío para la introducción de la terapia asistida por animales en el entorno sanitario y/o hospitalario.

Por lo que se debe promover tanto la investigación como la formación de profesionales sanitarios, sobre todo enfermería, dado que es la figura más cercana al paciente y su familia. Las enfermeras son las que conocen con mayor detenimiento a sus pacientes, conocen sus necesidades y limitaciones. Si a eso se le suma los conocimientos de la TAA, incluyendo los riesgos y la prevención de estos, podrían ayudar a proporcionarla de manera más individualizada, segura y eficaz.

Por esta razón deberían desempeñar un papel promotor de la TAA en la investigación junto al equipo multidisciplinar, promoviendo prácticas seguras y educativas, en donde también se incluye al paciente y sus familias. Impulsar su utilización, no sólo en el ámbito oncológico, sino en cualquier rama de la sanidad, entornos donde se prevé generar un malestar al paciente, como pueden ser los procedimientos invasivos (extracciones de sangre, suturas, biopsias, quimioterapia, etc.) puede ser útil a la hora de calmarlos, disminuir su ansiedad y/o temor y proporcionar una manera de acompañamiento que produce distracción, y a su vez puede disminuir la percepción del dolor.

En conclusión, la TAA puede considerarse una intervención de utilidad para los profesionales sanitarios, sobre todo de enfermería. Debemos fomentar su investigación como intervención para contribuir en nuestro fin, que es el bienestar del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Iarc – international agency for research on cancer [Internet]. Who.int. [Consultado 23 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.iarc.who.int>
2. European cancer information system [Internet]. Europa.eu. 2017 [Consultado 23 Febrero 2023]. Disponible en: <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/index.php>
3. RNTI-SEHOP. Registro Español de Tumores Infantiles RETI-SEHOP [Internet]. Www.uv.es. [Consultado 23 Febrero 2023]. Disponible en: <https://www.uv.es/rnti/cifrasCancer.html>
4. Duran J, Bravo L, Torres V, Craig A, Heidari J, Adlard K, et al. Quality of life and pain experienced by children and adolescents with cancer at home following discharge from the hospital. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2020;42(1):46–52.
5. McCullough A, Ruehrdanz A, Jenkins MA, Gilmer MJ, Olson J, Pawar A, et al. Measuring the effects of an animal-assisted intervention for pediatric oncology patients and their parents: A multisite randomized controlled trial. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2018;35(3):159–77.
6. Waite TC, Hamilton L, O'Brien W. A meta-analysis of Animal Assisted Interventions targeting pain, anxiety and distress in medical settings. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;33:49–55.
7. Urbanski BL, Lazenby M. Distress among hospitalized pediatric cancer patients modified by pet-therapy intervention to improve quality of life. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2012;29(5):272–82.

8. Cáncer en español [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 1980 [Consultado 5 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol>
9. Twycross A, Parker R, Williams A, Gibson F. Cancer-related pain and pain management: Sources, prevalence, and the experiences of children and parents: Sources, prevalence, and the experiences of children and parents. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2015;32(6):369–84.
10. Sobo EJ, Eng B, Kassity-Krich N. Canine visitation (pet) therapy: pilot data on decreases in child pain perception: Pilot data on decreases in child pain perception. *J Holist Nurs*. 2006;24(1):51–7.
11. Ulker E, Del Fabbro E. Best practices in the management of nonmedical opioid use in patients with cancer-related pain. *Oncologist*. 2020;25(3):189–96.
12. Martos-Montes R, Ordóñez-Pérez D, de la Fuente-Hidalgo I, Martos-Luque R, García-Viedma MR. Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. *Escr Psicol*. 2015;8(3):1–10.
13. Freund LS, McCune S, Esposito L, Gee NR, McCardle P. The social neuroscience of human-animal interaction. Freund LS, McCune S, Esposito L, Gee NR, McCardle P, editors. Washington, D.C., DC: American Psychological Association; 2016.
14. Chubak J, Hawkes R. Animal-assisted activities: Results from a survey of top-ranked pediatric oncology hospitals: Results from a survey of top-ranked pediatric oncology hospitals. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2016;33(4):289–96.
15. IAHAIO [Internet]. IAHAIO. 2017 [Consultado 10 Marzo 2023]. Disponible en: <https://iahaio.org>

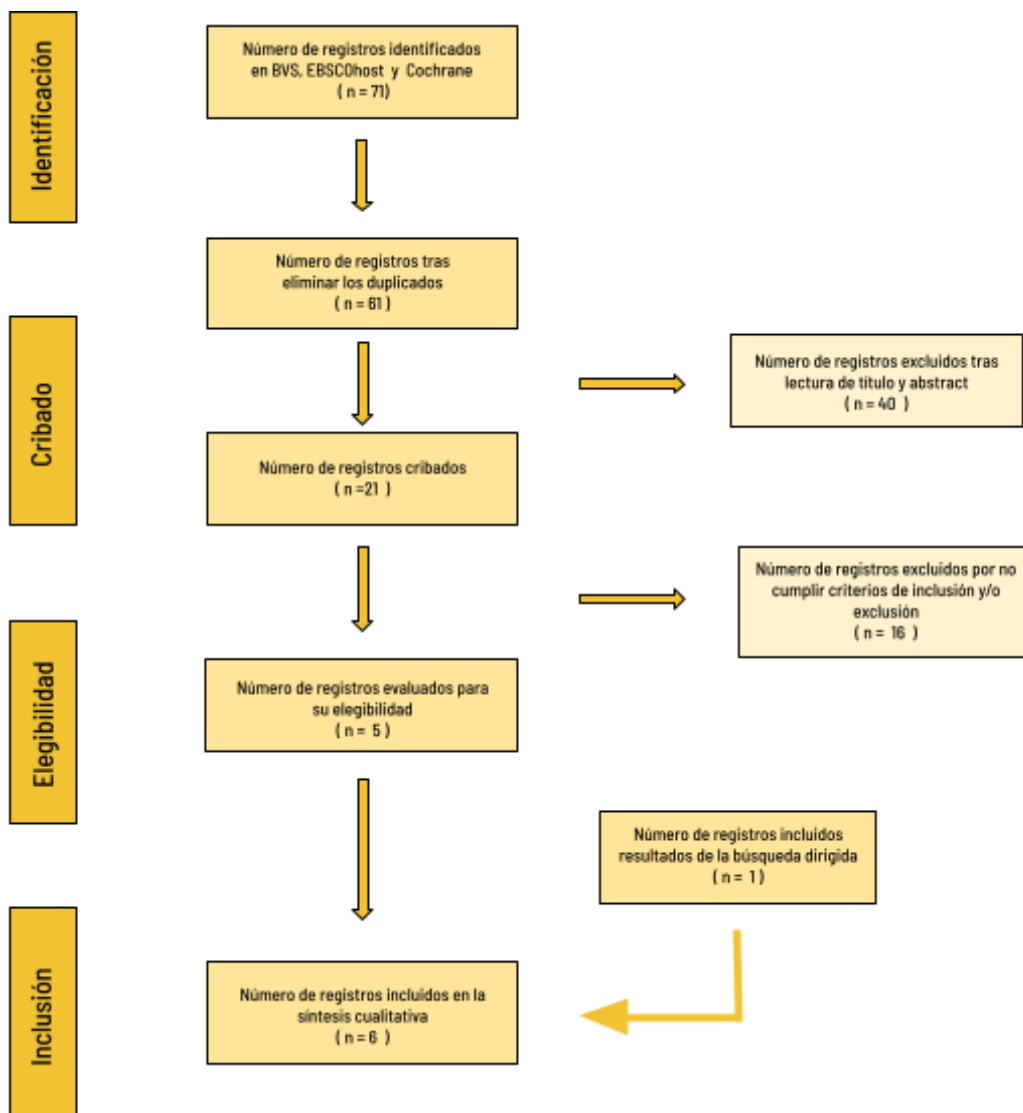
16. Davies R. “Notes on nursing: what it is and what it is not”. (1860): by Florence Nightingale. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2012;32(6):624–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.04.025>
17. Hospital Amic [Internet]. Hospital Sant Joan de Déu. [Consultado 10 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/colabora/proyectos/hospital-amic>
18. Hospital Universitario de Torrejón [Internet]. Hospitaldetorreon.es. [Consultado 10 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.hospitaldetorreon.es>
19. Vall d’Hebron Barcelona Hospital Campus.[Internet]. [Consultado 10 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.vallhebron.com>
20. Fundación Affinity [Internet]. Fundacion-affinity.org. [Consultado 10 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.fundacion-affinity.org>
21. Goddard AT, Gilmer MJ. The role and impact of animals with pediatric patients. *Pediatr Nurs*. 2015 [Consultado 12 Marzo 2023];41(2):65–71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26292453/>
22. Reed R, Ferrer L, Villegas N. Natural healers: a review of animal assisted therapy and activities as complementary treatment for chronic conditions. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(3):612–8.
23. Pedrosa S, Aguado D, Canfrán S, Torres J, Miró J. La terapia asistida con perros en el tratamiento de las personas con dolor crónico: una revisión sistemática. *Rev Soc Esp Dolor*. 2016;24(1):11–8.

24. Chacón Herrera C, Serradas Fonseca M. Terapias Asistidas con Animales: Una Perspectiva de Protección Animal. *Rev Sci.* 2018;3(9):275–96.
25. Oropesa Roblejo P, García Wilson I, Puente Saní V, Matute Gaínza Y. Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador. *Medisan* . 2009.
26. McCune S, McCardle P, Griffin JA, Esposito L, Hurley K, Bures R, et al. Editorial: Human-animal interaction (HAI) research: A decade of progress. *Front Vet Sci.* 2020;7:44.
27. Beetz AM. Theories and possible processes of action in animal assisted interventions. *Appl Dev Sci.* 2017;21(2):139–49.
28. Calcaterra V, Veggiotti P, Palestini C, De Giogis V, Raschetti R, Tumminelli M et al. Post-Operative Benefits of Animal-Assisted Therapy in Pediatric Surgery: A Randomised Study. *PLoS One.* 2015;10(6). DOI: 10.1371/journal.pone.0125813
29. Walden M, Lovenstein A, Randag A, Pye S, Shannon B, Pipkin E, et al. Methodological challenges encountered in a study of the impact of animal-assisted intervention in pediatric heart transplant patients. *J Pediatr Nurs.* 2020;53:67–73.
30. Schencke C, Farkas C. Estudio de la vinculación que tienen los niños y niñas escolares con sus perros y los efectos socioemocionales de este vínculo. *Summa psicol UST.* 2012;23–32.
31. Cotoc C, Notaro S. Race, zoonoses and animal assisted interventions in pediatric cancer. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(13).
32. Intervention Reduces Infection Threat Posed by Therapy Dogs. *Hospital Infection Control & Prevention.* 2018Nov;45(11):0.

33. Chubak J, Hawkes R, Dudzik C, Foose-Foster JM, Eaton L, Johnson RH, et al. Pilot study of therapy dog visits for inpatient youth with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2017;34(5):331–41.
34. Feng Y, Lin Y, Zhang N, Jiang X, Zhang L. Effects of animal-assisted therapy on hospitalized children and teenagers: A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Nurs.* 2021;60:11–23.
35. Mcfarland JM, Ganzert R. Canines an Childhood Cancer [Internet]. Americanhumane.org. [Consultado 20 Marzo 2023]. Disponible en: <https://www.americanhumane.org/publication/canines-and-childhood-cancer-literature-review/>
36. Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Rømsing J, Jeppesen EM, et al. Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2017;61(3):328–37.
37. Moreira RL, Gubert F do A, Sabino LMM de, Benevides JL, Tomé MABG, Martins MC, et al. Terapia assistida com cães em pediatria oncológica: percepção de pais e enfermeiros. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(6):1188–94.
38. Silva NB, Osório FL. Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of paediatric oncology patients. *PLoS One.* 2018;13(4):e0194731.

# ANEXOS

## 1. Diagrama de flujo de búsqueda bibliográfica.



2. *Fichas de los artículos:*

<b>Ficha revisión bibliográfica Nº 1</b>		
<b>Referencia bibliográfica</b>	Urbanski BL, Lazenby M. Distress among hospitalized pediatric cancer patients modified by pet-therapy intervention to improve quality of life. J Pediatr Oncol Nurs [Internet]. 2012;29(5):272–82. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.1177/1043454212455697">http://dx.doi.org/10.1177/1043454212455697</a>	
<b>Introducción</b>	Resumen	Se trata de un artículo en dónde se realiza una revisión bibliográfica por la falta de bibliografía sobre la TAA en el paciente oncológico pediátrico. En la literatura disponible se ha podido observar que los pacientes pueden beneficiarse de esta terapia complementaria.
	Objetivos	Analizar los beneficios de la TAA para el tratamiento del distress en pacientes pediátricos hospitalizados.
<b>Material Métodos</b>	Tipo estudio	Revisión bibliográfica.
	Año Realización	2012
	Recogida Datos	Búsqueda bibliográfica. Revisión de 6 artículos .
	Población y muestra	Pacientes de 3 a 18 años hospitalizados por diversos motivos ( patologías crónicas, oncología, cirugías, ...).
<b>Resultados Relevantes</b>	Se observaron una disminución significativa del dolor y sentimiento de soledad. Además de mejora en la socialización, mayor relajación y bienestar. También se notificó una mayor tolerancia a hospitalizaciones y procedimientos futuros.	
<b>Discusión Planteada</b>	La TAA puede ser beneficiosa en pacientes oncológicos que deben someterse a hospitalizaciones o procedimientos invasivos.	
<b>Conclusiones</b>	La TAA ofrece beneficios psicológicos y físicos: control del dolor, aumento de la felicidad, menor angustia y menor aislamiento.	



<b>Ficha revisión bibliográfica Nº 2</b>	
<b>Referencia bibliográfica</b>	<p>Moreira RL, Gubert F do A, Sabino LMM de, Benevides JL, Tomé MABG, Martins MC, et al. Terapia assistida com cães em pediatria oncológica: percepção de pais e enfermeiros. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(6):1188–94. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0243">http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0243</a></p>
<b>Introducción</b>	<p><b>Resumen</b></p> <p>Se realiza un estudio en el hospital de referencia de cáncer infantil en Brasil, en dónde se averiguar la significación que tenía en los padres de los pacientes y en el personal sanitario la utilización de TAA en el hospital.</p>
	<p><b>Objetivos</b></p> <p>Pretenden definir las percepciones de los padres/tutores de los pacientes respecto a la TAA y conocer cuál es el papel de las enfermeras en esta intervención.</p>
<b>Material Métodos</b>	<p><b>Tipo estudio</b></p> <p>Estudio cualitativo.</p>
	<p><b>Año Realización</b></p> <p>2016</p>
	<p><b>Recogida Datos</b></p> <p>Entrevista y cuestionario y técnicas de observación.</p>
	<p><b>Población y muestra</b></p> <p>16 familiares de pacientes y personal sanitario de un hospital de referencia de cáncer infantil en Brasil.</p>
<b>Resultados Relevantes</b>	<p>Tanto las familias como el personal del hospital describieron una mejora tras la visita del perro, encontrando a los niños más felices y más animados. Se observó reducción de la ansiedad y mayor adaptación al entorno. Consideraban que la TAA sólo servía como distracción de los niños y no se tenían en cuenta otros beneficios. También se recalcó el poco conocimiento de esta intervención y de la actuación y protocolos que se deberían llevar a cabo.</p>
<b>Discusión Planteada</b>	<p>La presencia del perro junto al paciente hizo que hubiera más adaptación con los profesionales sanitarios y una mayor participación en los diferentes procedimientos. Aunque faltan investigaciones sobre el tema, los beneficios alcanzados por ella fueron comprobados. Además se observó un aumento de la iniciativa de querer hacer más uso de esta terapia.</p>
<b>Conclusiones</b>	<p>La TAA produce una mayor adaptación al entorno hospitalario, produciendo una disminución de la ansiedad y del dolor percibido, mejorando tanto la percepción del hospital como las relaciones entre los pacientes y el personal.</p> <p>Aunque el estudio está limitado por el número de profesionales y perros entrenados para realizar esta actividad, presenta la TAA como una alternativa válida para contribuir al bienestar de los niños o adolescentes con cáncer, mientras se apliquen las medidas y acciones debidas para lograr buenos resultados.</p>

<b>Ficha revisión bibliográfica Nº 3</b>	
<b>Referencia bibliográfica</b>	Chubak J, Hawkes R, Dudzik C, Foose-Foster JM, Eaton L, Johnson RH, et al. Pilot study of therapy dog visits for inpatient youth with cancer. <i>J Pediatr Oncol Nurs</i> [Internet]. 2017;34(5):331–41. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.1177/1043454217712983">http://dx.doi.org/10.1177/1043454217712983</a>
<b>Introducción</b>	Resumen Estudio realizado en el <i>Seattle Children's Hospital</i> de Seattle, Washington. Se quiso evaluar la viabilidad de estudiar las AAA en oncología pediátrica hospitalaria y se recopiló datos preliminares sobre los beneficios potenciales de AAA para esta población.
	Objetivos Se pretende evaluar la viabilidad de estudiar la TAA en la población pediátrica oncológica para recoger datos sobre los posibles beneficios de esta terapia.
<b>Material Métodos</b>	Tipo estudio Estudio experimental
	Año Realización 2017
	Recogida Datos Encuesta, entrevistas PedsQL, PROMIS y técnicas de observación, historial del paciente.
	Población y muestra Población de entre 7 a 18 años de la unidad de oncología Muestra de 19 niños.
<b>Resultados Relevantes</b>	Se produjo una disminución del distrés y las preocupaciones de los pacientes, así como del cansancio, miedo y menor dolor. Además de una buena aceptación por parte de familiares y personal sanitario.
<b>Discusión Planteada</b>	Los resultados del presente estudio informan de la necesidad de la realización de más investigación respecto a los diferentes beneficios de la TAA en esta población. Los pacientes oncológicos pediátricos presentaron menor angustia, preocupación y dolor tras realizar la TAA.
<b>Conclusiones</b>	A pesar de que el presente estudio no tenía grupo control, sugieren un efecto positivo proporcionado por la TAA, disminuyendo los síntomas físicos y psicológicos de los niños. Aunque existe el riesgo de infección, se deben de generar estudios que evalúen la asociación de las TAA con el aumento del riesgo de infección en los pacientes.

<b>Ficha revisión bibliográfica</b> Nº 4	
<b>Referencia bibliográfica</b>	Silva NB, Osório FL. Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of paediatric oncology patients. PLoS One [Internet]. 2018;13(4):e0194731. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0194731">http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0194731</a>
<b>Introducción</b>	Resumen Se trata de un estudio realizado en el Hospital de Oncología Pediátrica en Brasil en el que se pretende proponer un plan de intervención para realizar la TAA en niños oncológicos. Se analizaron indicadores psicológicos, fisiológicos y de calidad de vida.
	Objetivos Su intención fue recoger información para la realización de un protocolo de intervención para llevar a cabo la TAA de la manera más segura posible y evaluar el impacto que tienen a nivel psicológico, fisiológico y en la calidad de vida de los niños que se someten al tratamiento oncológico.
<b>Material Métodos</b>	Tipo estudio Estudio cualitativo cuasi-experimental
	Año Realización 2018
	Recogida Datos Cuestionario, escalas, observación directa, toma de tensión arterial, historial médico y frecuencia cardíaca.
	Población y muestra Muestra de 24 pacientes de entre 6 a 12 años.
<b>Resultados Relevantes</b>	Los resultados analizados posicionan una mejoría en los niveles de irritación, dolor y estrés en los pacientes. También una mejora significativa en los síntomas depresivos. Por parte de los cuidadores también se refiere mejora significativa de su nivel de estrés y ansiedad.
<b>Discusión Planteada</b>	La TAA a resultado eficaz en esta población, ayudando a la adaptación del hospital, además de afectar a varios factores tales como la ansiedad o el estrés y el dolor, reduciendolos en la población de estudio. La aceptación y realización de este estudio fue acertada por parte del personal sanitario, dado que no se produjeron complicaciones en la salud de los pacientes ni de los animales.
<b>Conclusiones</b>	El estudio relata la eficacia de la TAA en el paciente oncológico pediátrico. Aún así se deben de tener en cuenta las limitaciones del propio: tamaño muestral pequeño y falta de grupo control. Se necesita fomentar la investigación para poder llegar a demostrar la eficacia de la TAA.

<b>Ficha revisión bibliográfica</b> Nº 5	
<b>Referencia bibliográfica</b>	Feng Y, Lin Y, Zhang N, Jiang X, Zhang L. Effects of animal-assisted therapy on hospitalized children and teenagers: A systematic review and meta-analysis. J Pediatr Nurs [Internet]. 2021;60:11–23. Disponible en : <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.020">http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.020</a>
<b>Introducción</b>	Resumen Los trastornos psicológicos y los diferentes síntomas que afectan a la población pediátrica oncológica, producen una incomodidad diaria y conducen a una mala calidad de vida. Para controlarlos, de manera tradicional es utilizada la farmacoterapia. Existen otras intervenciones de uso creciente que han demostrado una mejora en el control de los síntomas. Una de ellas es la terapia asistida por animales.
	Objetivos Se pretende analizar cuantitativamente los efectos de la TAA y sintetizarlos sobre los resultados médicos.
<b>Material Métodos</b>	Tipo estudio Revisión bibliográfica
	Año Realización 2021
	Recogida Datos Búsqueda bibliográfica.
	Población y muestra Revisión de 8 artículos.
<b>Resultados Relevantes</b>	Se observaron diferencias significativas respecto a la percepción del dolor en 5 de los 8 estudios. También se produjo una disminución de la ansiedad en 6 de los estudios y de la depresión en 3. Se pudo observar una disminución de la frecuencia cardíaca (FC) y de la presión arterial (PA) en 4 de los estudios.
<b>Discusión Planteada</b>	El estudio investigó sobre los efectos de la TAA en el dolor, ansiedad, depresión, PA y FC en pacientes con cáncer, en donde se obtuvieron una reducción de la percepción del dolor y cambios significativos en los aspectos psicológicos. La TAA además de brindar una experiencia placentera , ayuda a crear conexiones con los animales, mejorando la sintomatología producida, no solo por el cáncer, sino por la situación global del paciente.
<b>Conclusiones</b>	La TAA puede utilizarse como intervención complementaria para disminuir la percepción del dolor conduciendo a un sentimiento de felicidad, haciendo que los niños se relajen. No se pueden interpretar los efectos de manera específica de la TAA dada la variedad de intervenciones que se realizan en estos pacientes.

<b>Ficha revisión bibliográfica</b> Nº 6	
<b>Referencia bibliográfica</b>	Mcfarland JM, Ganzert R. Canines an Childhood Cancer [Internet]. Americanhumane.org. [cited 2023 Apr 23]. Disponible en: <a href="https://www.americanhumane.org/publication/canines-and-childhood-cancer-literature-review/">https://www.americanhumane.org/publication/canines-and-childhood-cancer-literature-review/</a>
<b>Introducción</b>	Resumen Esta revisión de la literatura recoge información sobre la epidemiología y tratamiento del cáncer infantil, diferentes enfoques sobre el bienestar de los pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer y sus familias. También recoge las aplicaciones y beneficios de la TAA en esta población y consideraciones a tener en cuenta al realizarla.
	Objetivos Se pretende promover la innovación, la investigación basada en la evidencia científica, mejorar las prácticas y el avance del conocimiento sobre las IAA y el tratamiento con niños con cáncer y sus familias.
<b>Material Métodos</b>	Tipo estudio Revisión bibliográfica
	Año Realización 2012
	Recogida Datos Búsqueda bibliográfica.
	Población y muestra Revisión de 166 artículos.
<b>Resultados Relevantes</b>	La revisión informa de los beneficios de la TAA en la salud de los humanos, ejerciendo un apoyo en el bienestar emocional. De los beneficios generados por la TAA están la disminución de la PA y FC, relajación y reducción de la ansiedad, distracción del dolor o de la preocupación, mejora de habilidades sociales,...
<b>Discusión Planteada</b>	Esta revisión destaca el impacto en la salud física y mental de los niños y familias diagnosticados con cáncer que en su mayoría sufren de ansiedad, depresión, fatiga, dolor,.. Se señala que la IAA, como intervención complementaria, es prometedora y adaptable a las necesidades del niño, desempeñando un papel importante en el alivio de las condiciones físicas y emocionales. Se deben de tener consideraciones especiales al realizar la TAA con este tipo de población mediante un buena elección y entrenamiento del perro, unos rigurosos controles veterinarios, una buena selección de los participantes y medidas de seguridad apropiadas.
<b>Conclusiones</b>	Los hallazgos encontrados requieren una mayor investigación para determinar una relación clara con la mejora de resultados. Aunque la literatura refiera estos beneficios de las TAA, se menciona la necesidad de una investigación más rigurosa.