



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo fin de grado

Título:

***Proyecto de investigación
observacional sobre la fobia a la
inyecciones en niños de 6 a 12 años en
el servicio de oncología.***

Alumna: Lydia de Lange Poveda

Directora: M^a del Valle Garzón Delgado

Madrid, Abril 2020

Índice

Resumen.....	2
Abstract.....	2
Presentación.....	3
Estado de la cuestión.....	4
1. Fundamentación	4
1.1. Introducción.....	4
1.2. Características generales de la fobia a las inyecciones.....	4
1.3. Fobia a las inyecciones en pacientes oncológicos.....	7
1.4. Fobias, miedos y ansiedad en niños de 6 a 12 años.....	9
1.5. Intervenciones para disminuir el nivel de ansiedad.....	10
2. Justificación	12
Objetivos e hipótesis.....	14
Objetivos.....	14
Hipótesis.....	14
Metodología.....	15
Diseño del estudio.....	15
Sujetos de estudio.....	15
Variables.....	17
Procedimiento de recogida de datos.....	20
Fases del estudio, cronograma.....	22
Análisis de datos.....	24
Aspectos éticos.....	25
Limitaciones del estudio.....	26
Bibliografía.....	27
Anexos.....	30
Anexo I: Documento de Consentimiento Informado para los padres o tutores legales.	31
Anexo II: Ficha de recogida de datos.	33
Anexo III: Escala de Ansiedad Infantil de Spence.	34

Resumen

La fobia a las inyecciones es un problema que afecta aproximadamente al 3%-4,5% de la población y se ve agudizado en pacientes pediátricos oncológicos. El objetivo de este trabajo es describir la fobia a las inyecciones en niños de 6 a 12 años ingresados en la unidad de oncología. Para ello, se ha realizado un estudio observacional descriptivo transversal en el cual se utiliza una entrevista, un cuestionario y una hoja de registro para recoger la información. Este trabajo aporta a la disciplina enfermera consciencia y visibilidad de este problema para poder tomar las medidas necesarias. También aporta conocimientos para potenciar los cuidados de enfermería.

Palabras clave: Trastornos fóbicos, Miedo, Inyecciones, Agujas, Oncología médica, Pediatría.

Abstract

Injection phobia is a problem that affects approximately 3%-4.5% of the population, and a higher incidence can be found in pediatric oncologic patients. The objective of this investigation is to describe injection phobia in children from ages 6 to 12 that are admitted in an oncology ward. For this reason, I have created a descriptive observational study in which an interview, a questionnaire and a form will be used to collect the information. This study increases awareness and visibility of injection phobia to nursing professionals, enabling them on take on necessary measures. It also provides knowledge to enhance nursing care.

Key words: Phobic disorders, Fear, Needle, Oncology nursing, Child.

Presentación

La fobia a las inyecciones es un problema que se ve agudizado en pacientes pediátricos sometidos a cuidados oncológicos. Esta fobia genera una fuerte sensación de malestar en el paciente y le incapacita a afrontar situaciones en las que sean necesarias intervenciones con pinchazos.

Mi pasión por la pediatría oncológica y una experiencia personal fue lo que me hizo plantear la pregunta de investigación. En una rotación de mis prácticas, ingresó en la planta de oncología una niña de 10 años que además de su patología, tenía fobia a las inyecciones. A la hora de realizar la punción en el Port-A-Cath, la paciente se puso histérica y aunque todos hicimos lo que pudimos para tranquilizarla, no logró calmarse. Fue una experiencia muy difícil para todos y en ese momento me di cuenta de lo poco que se conoce sobre esta fobia y lo útil que sería saber más para poder atender a estos pacientes de la forma más apropiada posible.

Lo que me motivó realizar este estudio desde un punto de vista profesional fue el querer dar más visibilidad e importancia a las fobias de los pacientes. No cabe duda que la hospitalización pediátrica es un momento muy difícil para el paciente y su familia. Si a esto se le suma la fobia a las inyecciones, sin lugar a dudas el paciente tendrá una experiencia muy negativa e incluso traumatizante. Por ello, siendo los enfermeros los que realizan la gran mayoría de técnicas que requieren pinchazos, es muy importante que se conozca bien esta fobia para que la enfermería pueda guiar e intervenir para asegurar una mejor experiencia hospitalaria y mejorar la adherencia al tratamiento.

Quiero agradecer especialmente a mi tutora, M^a del Valle Garzón Delgado, por todo el apoyo incondicional recibido durante los meses de realización del TFG. Siempre ha estado dispuesta a ayudarme y guiarme, incluso en los momentos tan difíciles que estamos pasando con la pandemia del Covid-19. Además quiero agradecer a mi familia, en especial a mi madre M^a Ángeles Poveda Ayora, por todo el apoyo que me han brindado no solo durante el trabajo, sino también en los cuatro años de carrera.

Estado de la cuestión

1. Fundamentación

1.1. Introducción

Para facilitar la comprensión del tema presentado, se van a tratar 4 bloques. Primero, la fobia a las inyecciones en términos generales. Segundo, se va a hablar de la fobia a las inyecciones en pacientes oncológicos. Tercero, las fobias, miedos y ansiedad en niños de 6 a 12 años. Cuarto, las intervenciones para disminuir el nivel de ansiedad en el paciente pediátrico.

Este trabajo se ha realizado a través de una búsqueda de artículos y estudios basados en la fobia a las inyecciones en una población pediátrica oncológica. Las bases de datos de lengua española que se han utilizado son Dialnet, Cinahl y Scielo. La base de datos de lengua inglesa que se ha utilizado es PubMed con las siguientes palabras clave: "Needle" "Phobia" "Child". Los operadores booleanos usados para acortar y especificar más la búsqueda en PubMed fueron sobre todo "Needle" AND "Phobia" AND "Child", lo cual daban 59 resultados. Para actualizar los artículos, se utilizó el filtro de los artículos publicados en los últimos 5 años, que dieron 17 resultados.

Además de utilizar las bases de datos mencionadas, para completar la búsqueda se ha utilizado también el buscador Google Académico (en lengua inglesa y española) y libros sacados de la biblioteca de la Universidad Pontificia Comillas. Esto ha hecho que la búsqueda sea más exhaustiva e íntegra.

En ocasiones me ha resultado bastante difícil realizar la búsqueda debido a la escasez de artículos que abordan el tema elegido: la fobia a las inyecciones en una población pediátrica oncológica. Sin embargo, mediante la lectura de artículos sobre la oncología pediátrica, la fobia a las agujas e inyecciones, la hospitalización, etc., he podido completar y recopilar la información que forma parte de este estudio.

1.2. Características generales de la fobia a las inyecciones

En este apartado se va a hablar de la definición de la fobia a las inyecciones, la diferencia entre miedo y fobia a las inyecciones, la prevalencia, la etiología de la fobia y finalmente las consecuencias que tiene.

Generalmente, el pinchazo de aguja se asocia con cierto grado de dolor, aprensión o incomodidad, pero la mayoría de los pacientes lo aceptan con tolerancia e indiferencia (1). Sin embargo, para algunos pacientes puede suponer un problema mayúsculo. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales IV (DSM-IV-TR), y dentro de los trastornos de la ansiedad, se encuentra la fobia específica. La fobia específica se

define como el “temor acusado y persistente que es excesivo o irracional, desencadenado por la presencia o anticipación de un objeto o situación específica” (2). Existe un variado rango de estímulos temidos dentro de las fobias específicas, y el que nos compete en este caso es el tipo sangre-inyecciones-daño (SIH). La fobia específica tipo SIH implica temor a recibir inyecciones, extracciones sanguíneas, someterse a cualquier intervención médica invasiva, ver sangre o ver una herida. El presente trabajo se centrará en la fobia a recibir inyecciones (2,3). Según la literatura científica, el término “fobia a las agujas” se aplica igualmente a la fobia a las inyecciones. Por tanto, en este trabajo se usarán los dos términos.

Es importante saber diferenciar entre el miedo y la fobia a las inyecciones. El miedo a las inyecciones es un problema común en entornos médicos y se entiende como una respuesta irracional y alterada ante una inyección o una aguja (4). En cuanto a su prevalencia, el miedo es mayor en niños pequeños y se ha comprobado que por cada aumento de década en la edad de la persona, hay una disminución del 8,7% en la prevalencia del miedo a las inyecciones. La prevalencia en adolescentes sigue siendo elevada, en torno del 20-50%. En adultos entre 20-40 años, la prevalencia se mantiene aproximadamente entre el 20-30%, y en edades mayores, la prevalencia cae considerablemente a un 5%. Por tanto, aunque el miedo suele disminuir con el paso de los años, sigue teniendo mucha prevalencia entre la gente joven y los enfermeros deben ser conscientes de ello (5). En ocasiones, el miedo que experimenta un paciente en su infancia puede acabar convirtiéndose en una fobia si no se trata adecuadamente (6).

En una fobia a las inyecciones los niveles de ansiedad y temor son significativamente elevados (produciendo impactos sociales y emocionales en el individuo), existe una reacción fisiológica que puede acabar en un desmayo y el paciente evita la atención médica para no enfrentarse a la inyección (5,7). Un autor llamado Hamilton postula que al ser la fobia a las inyecciones una fobia recientemente definida, sólo existen estimaciones indirectas sobre su prevalencia (8), pero algunos estudios indican que la prevalencia de la fobia tipo SIH es aproximadamente entre el 3%-4,5% (9), y que es más común en mujeres y en edades más tempranas (10). Tanto el miedo como la fobia a las inyecciones tienen implicaciones para el tratamiento y el seguimiento de un paciente. Se ha de reconocer a los pacientes con estos problemas para poder atenderlos de la manera más conveniente posible.

En cuanto a su etiología, la fobia a las inyecciones puede tener un componente hereditario o puede ser aprendida (10). Existe evidencia científica de que la fobia a las inyecciones tiene un componente hereditario, pues es una fobia que tiende a darse en

familias (10). Numerosos estudios indican que pacientes con fobia a las inyecciones tienen miembros de la familia cercanos (padres, hijos o hermanos) con temor severo a las inyecciones (10). Asimismo, es interesante mencionar los estudios de Hamilton (8) que postulan que la predisposición hereditaria a la fobia a las inyecciones tiene su base en la evolución del ser humano. El historiador afirma que existe un rasgo genético que poseen los seres humanos en respuesta a las puñaladas, perforaciones y cortes que dan lugar a heridas. Confirma que los individuos poseen un reflejo primitivo y psicológico, que genera un miedo intenso a la perforación de la piel, debido a la asociación que ha hecho el ser humano a lo largo de la historia de un objeto afilado con una amenaza ineludible para la vida. Hamilton (8) concluye que no todas las personas sufren una respuesta extrema ante una inyección, pues la fobia depende de un amplio abanico de factores como la inteligencia, peso, etc. Por otro lado, la fobia a las inyecciones también puede ser aprendida tras una exposición sucesiva a las agujas, que activa el reflejo vasovagal y provoca un síncope. Por esta razón es relevante investigar la fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos, pues son pacientes que se exponen continuamente a agujas. Igualmente, puede ser aprendida tras una experiencia negativa personal o familiar que haya implicado agujas, médicos, enfermeros, dentistas, etc. (10).

El repertorio conductual típico de la fobia a las inyecciones es parecido al de otras fobias, pues existen conductas de evitación y pensamientos anticipatorios (3). Es característico la aparición de síntomas físicos como el mareo, hipotensión, vértigo, diaforesis, palidez y náusea cuando se expone la aguja (10). Además, es propio a nivel psicofisiológico la aparición de la respuesta bifásica (3). El patrón de respuesta bifásica tiene dos fases. En la primera fase, hay un aumento del ritmo cardíaco, tensión arterial y de la tasa respiratoria. En la segunda fase, estos niveles decrecen de manera repentina, pudiendo dar lugar a un síncope (11). Aunque el síncope no suele durar más de 2 o 3 segundos, estudios de Hamilton (8) muestran que en ocasiones puede llegar a tener una duración de 30 minutos. Se cree que la finalidad de la respuesta bifásica es sacar el cuerpo humano de la situación de peligro percibido y conservar el suministro de sangre en caso de sangrado (3,8). Un autor llamado Graham (12) realiza un estudio a pacientes de distintas edades para encontrar una correlación entre la frecuencia de desmayo con la edad del paciente tras una extracción sanguínea. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el estudio muestra que los pacientes más jóvenes tienen más probabilidad de desmayarse que los pacientes más mayores.

Edad	Porcentaje de desmayos
50-59 años	0/21 (0%)
40-49 años	8/79 (10%)
30-39 años	24/125 (19%)
20-29 años	28/117 (24%)
10-19 años	3/10 (30%)

Tabla 1. Frecuencia de desmayos según la edad del paciente tras una extracción sanguínea. Elaboración propia a partir de Graham, 1961.

Como se ha mencionado anteriormente, un individuo con fobia a las inyecciones (igual que en cualquier otra fobia) presenta conductas de evitación. En este caso, las situaciones evitadas suelen ser las relacionadas con extracciones de sangre, intervenciones quirúrgicas, rechazar estudios universitarios relacionados con el área sanitaria e incluso evitar el embarazo. En consecuencia, esta fobia interfiere significativamente en la vida del individuo, disminuye su calidad de vida y puede aumentar el riesgo de mortalidad de la persona por el simple hecho de evitar atención médica (3,8,13).

En conclusión, la fobia a las inyecciones puede dar lugar a consecuencias negativas en el paciente, por lo que es importante que los enfermeros conozcan bien esta fobia para poder manejarla de la forma más adecuadamente posible. Sin embargo, al ser la fobia a las inyecciones una fobia recientemente definida, existen todavía lagunas en la literatura científica sobre la prevalencia exacta de esta fobia en la población.

1.3. Fobia a las inyecciones en pacientes oncológicos

En este apartado se va a hablar de las características generales de la oncología pediátrica y del concepto del dolor en los pacientes oncológicos.

Según el Manual de Oncología (14), “El cáncer es un término genérico que se utiliza para designar el crecimiento anormal de células capaces de invadir tejidos y diseminarse a otros órganos como resultado de alteraciones genéticas”. El cáncer pediátrico es una enfermedad altamente temida por las personas. Requiere un tratamiento prolongado y doloroso para el paciente y los familiares, y exige la utilización de procedimientos médicos aversivos (14–16). Muchos de los procedimientos que se realizan a los pacientes oncológicos requieren pinchazos como la punción lumbar, aspiración de médula ósea, continuas extracciones de sangre e inyecciones etc. Estas situaciones se convierten en perturbadoras para los pacientes pediátricos, y por esta razón, muchos acaban con un miedo intenso o incluso una fobia a las agujas o inyecciones (5,14)

Enfermedad	Autor	Año	Prevalencia	Descripción del miedo o fobia
Cáncer	Kettwich	2007	84.0%	Fobia a las inyecciones en niños o niñas en tratamiento con quimioterapia
Cáncer	Kettwich	2007	68.0%	Fobia a las agujas con palomilla en niños o niñas en tratamiento con quimioterapia
Cáncer	Kettwich	2007	64.0%	Fobia a las inyecciones en adultos en tratamiento con quimioterapia
Cáncer	Kettwich	2007	52.0%	Fobia a las agujas con palomilla en adultos en tratamiento con quimioterapia
Cáncer	Cox	2007	37.5%	Ansiedad ante inyecciones en mujeres con cáncer de mama

Tabla 2. Prevalencia de la fobia a las inyecciones dependiendo de la enfermedad y entorno clínico. Elaboración propia a partir de McLenon, 2019.

Como se puede apreciar en la tabla, se ha demostrado que la prevalencia de fobia a las inyecciones es elevada en niños o niñas y adultos sometidos a tratamientos con quimioterapia. Por ello, aquellos pacientes que precisan inyecciones de manera reiterada (como los pacientes oncológicos) tienen más probabilidad de presentar fobia a las inyecciones que otros pacientes (5).

El cuidado de enfermería tiene que asegurar la comodidad del paciente, y como el dolor constituye uno de los problemas más comunes que afectan negativamente al confort de los individuos, debe ser manejado con alta prioridad (17). Estudios verifican que los procedimientos con agujas son los que causan más dolor y temor en un paciente pediátrico oncológico (5,6). Existen varios orígenes del dolor en los pacientes oncológicos, entre ellos se mencionan (18):

- a) Dolor por la presión mecánica del tumor.
- b) Dolor secundario a la técnica de diagnóstico.
- c) Dolor por efecto a distancia (neuropatía paraneoplásica dolorosa).
- d) Dolor por el tratamiento.
- e) Dolor no relacionado con la enfermedad maligna.

El cáncer se entiende como una patología que provoca un impacto en todo el individuo y presenta características especiales en cuanto a su sintomatología. Por esta razón se habla del concepto del “dolor total”. El “dolor total” no solo agrupa los problemas resultantes de procesos biológicos, sino que también incluye esferas psicológicas, sociales y espirituales (19). Se han identificado 4 factores que condicionan el “dolor total” de un paciente: la incertidumbre sobre lo que sucederá en el futuro; la sensación de pérdida de control; sentimientos negativos como la tristeza, ansiedad o miedo; y la amenaza a la autoestima como consecuencia de los cambios generados que alteran la autoimagen. Por ello, los pacientes oncológicos deben ser atendidos de manera multidisciplinaria y los profesionales de la salud deben acompañar y ayudar al paciente en esta experiencia compleja de sufrimiento (18,19).

Para concluir, y en base a la evidencia encontrada, se podría decir que los pacientes pediátricos oncológicos son un grupo especialmente vulnerable a la fobia a las inyecciones.

1.4. Fobias, miedos y ansiedad en niños de 6 a 12 años

El miedo es una emoción común y está presente a lo largo de la vida de las personas. Surge ante una circunstancia u objeto determinado que provoca sentimientos de alarma en el individuo. Todos los niños o niñas, en algún momento de su desarrollo, tienen miedos exagerados pero suelen ser pasajeros y propios de una edad determinada. Estos miedos poco a poco van desapareciendo mediante la educación y la socialización. Sin embargo, si dicho miedo o sentimiento de alarma se activa ante la mínima posibilidad de riesgo y no se encuentra graduada apropiadamente, es posible que el miedo crezca hasta convertirse en una fobia, lo cual puede obstruir la capacidad de adaptación del individuo (20).

La mayoría de pacientes de 6 a 12 años hospitalizados viven emociones intensas de miedo y estrés. Entienden la hospitalización como estar separados de sus padres y admitidos en un ambiente extraño (21). Consecuentemente, puede provocar trastornos de sueño, agresión, apatía e interferir negativamente en su recuperación (22). Es muy importante que los enfermeros pediátricos sepan cómo los niños expresan sus miedos y cómo se afrontan a ellos (21). Los niños y niñas de 6 a 12 años suelen expresar su miedo o ansiedad mediante lloros, gritos, intentos de escape, búsqueda de confort por parte de sus padres, etc. (21) Se han demostrado distintas estrategias de afrontamiento dependiendo de la personalidad y la edad del niño.

Por un lado se encuentran las estrategias de afrontamiento orientadas a solucionar el problema, en las cuales el niño intenta eliminar su miedo o ansiedad mediante la

investigación y la búsqueda de información. También existen estrategias orientadas a las emociones, en las que el niño maneja su miedo para lograr una estabilidad o equilibrio. Por último, existen las estrategias orientadas a la función, cuando el niño afronta su miedo mediante conductas de escape, comportamiento agresivo, hiperactividad, etc. (21). Asimismo, estudios han verificado que los niños aprenden de su familia a cómo afrontar sus miedos. Por esta razón, dependiendo de cómo una familia habla de los problemas, conflictos y miedo, el niño puede adquirir un carácter más temeroso y asustadizo o más valiente y atrevido (20).

Siempre es importante tener presente la figura de los padres cuando se tratan asuntos pediátricos, y más aún si se trata de un servicio tan delicado como el de oncología. En cuanto a la presencia de los padres durante las técnicas que requieren pinchazos, se ha demostrado que beneficia tanto a los padres como a los hijos. Por ello, siempre y cuando los padres tengan una actitud positiva y relajante, es importante darles la oportunidad de estar presentes durante el procedimiento. Esto dará a los padres una sensación de tranquilidad al estar cerca de sus hijos y los niños se sentirán más seguros durante el procedimiento (6). Además, la presencia de los padres, junto con el cariño recibido por parte de los enfermeros, ayudan a los niños a manejar la ansiedad por separación durante la estancia hospitalaria (21).

Respecto a la explicación de los procedimientos al paciente pediátrico, tanto por parte de los padres como de los enfermeros, estudios muestran distintos puntos de vista. Por un lado, se ha afirmado que es efectiva la explicación del procedimiento en niños más mayores, pues tienen aptitudes para racionalizar más fuertes que los niños pequeños y eso les permite pensarlo con claridad y de manera racional. Sin embargo, parece tener un efecto negativo en niños más pequeños ya que les produce más ansiedad (6). Por otro lado, estudios afirman que si los padres y enfermeros explican los procedimientos (bien por libros de lectura, por vídeos, imágenes etc.), ayudan al paciente a orientarse en situaciones desconocidas, manejar su miedo y reducir el nivel de ansiedad (21).

En conclusión, según la bibliografía encontrada, los niños tienen una forma distinta de afrontar sus miedos que los adultos. Es importante que los enfermeros guíen y apoyen a los pacientes durante su estancia hospitalaria pues son momentos muy difíciles para ellos. Además, deben conocer las estrategias de afrontamiento que usan para poder intervenir de forma adecuada y evitar que el miedo crezca y se convierta en una fobia.

1.5. Intervenciones para disminuir el nivel de ansiedad

La fobia a las inyecciones interfiere seriamente en el cuidado del paciente oncológico y disminuye su calidad de vida (23). Pacientes con enfermedades crónicas (como el

cáncer) y con altos niveles de miedo o fobia a las inyecciones, se consideran un grupo muy vulnerable pues tienden a evitar atención médica. Por esta razón, es importante que la enfermería intervenga para disminuir el nivel de ansiedad del paciente, evitar complicaciones y fomentar la adherencia al tratamiento (9). Las intervenciones que más se utilizan para disminuir el nivel de ansiedad en pacientes pediátricos con fobia a las inyecciones son las siguientes:

La desensibilización sistemática, creada por un psiquiatra llamado Joseph Wolpe, consiste en exponer al paciente sus estímulos temidos con el objetivo de que el individuo pueda estar en presencia de la amenaza sin síntomas de ansiedad ni consecuencias negativas (3). Para que la desensibilización sistemática se haga correctamente, es importante que el profesional conozca las situaciones que producen ansiedad en el individuo y organizarlas jerárquicamente. A lo largo de varias sesiones, el profesional expone el estímulo fóbico al paciente para habituarle a aquellas situaciones y cesar la ansiedad. Se ha demostrado que la desensibilización es una medida efectiva que mejora la fobia a las inyecciones tanto en niños como en adultos (9,10). La distracción psicológica es otra medida muy efectiva para disminuir la ansiedad, el dolor y conseguir que la experiencia no sea tan desagradable. Consiste en desviar la atención hacia otros objetos mientras que se esté realizando la técnica. La elección de la técnica de distracción depende de la edad del paciente: soplar burbujas, poner música, imágenes, videos, etc. (6). Otra medida que se utiliza para disminuir el nivel de ansiedad y evitar los desmayos ante la exposición a una aguja, es la técnica de tensión aplicada. Esta técnica se utiliza en niños más mayores, y consiste primero en aprender a tensar todos los músculos del cuerpo. Además, debe aprender a identificar los primeros síntomas antes de un desmayo para aplicar la técnica de tensión de sus músculos y evitar el síncope vasovagal (3). Esta técnica es muy útil pues la mayoría de los niños con fobia a las inyecciones tiene un miedo intenso a desmayarse (6). Técnicas de relajación, como la respiración profunda o relajación muscular, pueden ser útiles en casos de miedo a las inyecciones. Sin embargo, suelen estar contraindicadas en casos de fobia a las inyecciones. Como se ha mencionado anteriormente, es una fobia que suele provocar un síncope vasovagal. Las técnicas de relajación reducen la frecuencia cardíaca y pueden potenciar dicho síncope (6). Además de la intervención que se vaya a realizar, es necesario tranquilizar al paciente pediátrico mediante mensajes calmados con voz serena y pausada: “tranquilo, calma, ya pasó”, cantarle canciones, sonreírle, acariciarle e intentar que se encuentre lo más cómodo posible (24).

Durante la primera mitad del siglo XX el tratamiento farmacológico consistía en la administración de betabloqueantes y benzodiazepinas, pero estudios recientes

demuestran la ineficacia de los fármacos para este tipo de fobia (3). Sin embargo, sí que se ha demostrado la efectividad y la seguridad del uso del gas óxido nítrico (como analgésico y anestésico) en niños de todas las edades (6).

En base a la bibliografía encontrada, se ha demostrado la importancia de que el equipo de enfermería realice intervenciones para reducir el nivel de ansiedad en pacientes con esta fobia. Sin embargo, a pesar de la existencia de estas intervenciones, la fobia a las inyecciones sigue siendo un problema presente en los pacientes pediátricos oncológicos. Existen lagunas en la literatura científica sobre cómo formar a los profesionales de enfermería para que puedan identificar este problema y realizar las intervenciones necesarias para mejorar la experiencia hospitalaria del paciente y sus familiares.

Por tanto, teniendo en cuenta todo lo expuesto en la fundamentación, se puede afirmar que la fobia a las inyecciones es un problema importante que está más agudizado en los pacientes pediátricos oncológicos. Es una fobia que interfiere en la vida del individuo, disminuyendo su calidad de vida. Por tanto, es imprescindible que haya un mayor conocimiento de este problema para mejorar su manejo.

2. Justificación

La fobia a las inyecciones produce consecuencias negativas en el paciente, por lo que es importante que los enfermeros conozcan bien esta fobia para poder manejarla de la forma más adecuadamente posible. Sin embargo, al ser la fobia a las inyecciones una fobia recientemente definida, existen lagunas en la literatura científica sobre la prevalencia exacta de esta fobia en la población.

Los pacientes pediátricos oncológicos son un grupo especialmente vulnerable a la fobia a las inyecciones, debido a que se enfrentan a reiterados procedimientos que requieren pinchazos como las técnicas de punción de acceso central, aspiración de médula ósea, punción lumbar, etc.

La estancia hospitalaria se puede convertir fácilmente en una situación temerosa y dura para el paciente pediátrico, por lo que es muy importante que los profesionales de enfermería sepan manejar y guiar en esta situación de la forma más adecuadamente posible. Además, es importante destacar que los niños tienen una forma distinta de afrontar sus miedos que los adultos, por lo que sería de gran utilidad que el equipo de enfermería conozca las distintas estrategias de afrontamiento para poder intervenir de forma adecuada y evitar que un miedo hospitalario crezca y se convierta en una fobia.

Existen numerosas intervenciones farmacológicas y no farmacológicas que puede realizar o administrar un profesional de enfermería para reducir el nivel de ansiedad en un paciente pediátrico oncológico. Sin embargo, a pesar de la existencia de dichas intervenciones, la fobia a las inyecciones sigue siendo un problema presente en estos pacientes. Existen lagunas en la literatura científica sobre cómo formar a los profesionales de enfermería para que puedan identificar este problema y realizar las intervenciones necesarias para hacer que la experiencia hospitalaria sea más llevadera para el paciente y sus familiares.

El papel de enfermería tiene un rol importante en este tipo de pacientes, pues son los que realizan la mayoría de técnicas que requieren pinchazos, les acompañan en el proceso oncológico y cuidan de ellos durante la hospitalización. Por esta razón, a nivel de enfermería, es relevante realizar este estudio. Si los enfermeros conocen bien los aspectos generales de esta fobia, podrán intervenir para disminuir su ansiedad, tranquilizarle, cumplir con las técnicas que tienen que realizar, cuidar de una manera íntegra y sobretodo, hacer que el paciente se sienta en un ámbito seguro y positivo.

A nivel científico, la necesidad de realizar un estudio observacional descriptivo sobre la fobia a las inyecciones en una población pediátrica oncológica, se origina ante la falta de evidencia científica de los aspectos mencionados anteriormente.

Objetivos e hipótesis

Objetivos

El objetivo de este trabajo es describir la fobia a las inyecciones en niños de 6 a 12 años ingresados en la unidad de oncología.

Hipótesis

Para este estudio observacional descriptivo no precisa la redacción de hipótesis.

Metodología

Diseño del estudio

Es un estudio observacional descriptivo dado que recoge datos sobre la fobia a las inyecciones en una población pediátrica oncológica. El estudio pretende elaborar un informe final que describa la prevalencia y las características de la fobia en dicha población, para que los enfermeros puedan manejar adecuadamente a este tipo de pacientes. El estudio tiene un carácter transversal pues realiza una medición de forma única en un momento determinado. La duración total del estudio es de 1 año y 7 meses.

Sujetos de estudio

La población diana de este estudio son pacientes pediátricos que precisan un tratamiento quimioterapéutico. La población accesible de este estudio son aquellos pacientes con patología oncológica que están ingresados en el hospital Niño Jesús. El estudio se llevará a cabo en el hospital Niño Jesús ya que es de los hospitales pediátricos referentes en Madrid que reciben niños con enfermedades malignas de otras comunidades autónomas. Además, al ser el primer hospital pediátrico de España, el personal de enfermería ha contribuido al desarrollo de los cuidados de la infancia (25).

Para la obtención de la muestra definitiva, se emplea un tipo de muestreo no probabilístico, dado que los sujetos de la muestra son seleccionados en función de los criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión y de exclusión para este estudio son los siguientes:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Pacientes diagnosticados con una enfermedad oncológica.	Pacientes con un deterioro grave psicomotor.
Padres o tutores que autoricen participar a sus hijos a través de un Consentimiento Informado.	Pacientes que se encuentran en el momento terminal del proceso oncológico.
Pacientes con edades comprendidas entre 6 y 12.	Padres o tutores que no hayan firmado el Consentimiento Informado.
	Pacientes, padres o tutores que no se encuentren en condiciones de dar información fiable.

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión. Elaboración propia.

Para poder establecer una estimación del tamaño previsto de la muestra de estudio, se ha consultado la memoria del Hospital Niño Jesús del año 2017. Según la memoria, hubo 393 casos de quimioterapia que precisaban ingreso hospitalario, con una estancia media de 4,36 días (26).

En el hospital Niño Jesús, hay más salas de hospitalización oncológica para pacientes pediátricos que para adolescentes, lo cual puede indicar que se producen más ingresos hospitalarios de niños que de adolescentes. Además, según un artículo de prensa de ConSalud (27), se afirma que el 70% de los nuevos casos de pacientes ingresados en el servicio de oncología fueron pediátricos y el 30% fueron adolescentes. Por tanto, se puede estimar que el 70% de los 393 casos corresponden a pacientes pediátricos.

$$70\% \text{ de } 393 = 275,1 = 275 \\ \text{aproximadamente}$$

Figura 1- Operación matemática que calcula cuántos casos de quimioterapia corresponden a pacientes pediátricos. Elaboración propia.

Para calcular el número de casos de quimioterapia que hay en un mes, se hace la siguiente operación matemática:

$$275 \div 12 = 22,9 = 23 \text{ casos} \\ \text{aproximadamente}$$

Figura 2: Operación matemática que calcula los casos de quimioterapia que hay en un mes. Elaboración propia.

Finalmente, para calcular cuántos casos de quimioterapia hay en una semana, se hace otra operación matemática:

$$23 \div 4 = 5,75 = 6 \\ \text{aproximadamente}$$

Figura 3: Operación matemática que calcula cuántos casos de quimioterapia hay en una semana. Elaboración propia.

Como un paciente recibe solo un ciclo de tratamiento quimioterapéutico cada vez que ingresa, se deduce que los 6 casos de quimioterapia son de 6 pacientes que ingresan en el servicio de oncología.

Para evitar la repetición de pacientes, y partiendo de la base de que un paciente recibe alrededor de 1 ciclo de tratamiento quimioterapéutico cada mes y que su estancia media es de 4,36 días, el investigador acudirá al hospital de lunes a viernes durante todas las semanas de un mes.

$6 \text{ pacientes} \times 4 \text{ semanas} = 24$ <p>pacientes cada mes</p>

Figura 4: Operación matemática que calcula cuántos pacientes formarán parte del estudio en un mes. Elaboración propia.

Por tanto, el estudio se realizará aproximadamente a 24 pacientes al mes. Como el tamaño de la muestra es relativamente pequeño, el investigador realizará el estudio de nuevo en el hospital 6 meses después, pues se espera que pasados 6 meses no habrán los mismos pacientes.

En conclusión, el investigador realizará el estudio a 24 pacientes cada mes durante 2 meses (pasados 6 meses entre ambos estudios). Se espera que el tamaño total de la muestra podría ser en torno a 48 pacientes.

Variables

Las variables o parámetros que intervienen en el problema se muestran en la siguiente tabla resumen de variables:

Nombre de variable	Tipo de variable	Categoría o unidad de medida	Herramienta de recogida
Edad	Cuantitativa continua	Años y meses	Entrevista
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Hombre- Mujer	Entrevista
Tiempo que lleva el paciente en tratamiento oncológico	Cualitativa ordinal	Menos de un año Entre 1 año y 2 años Más de 2 años	Entrevista

Padres o familiares con fobia a las inyecciones	Cualitativa nominal dicotómica	Sí- No	Entrevista
Nivel de ansiedad	Cualitativa ordinal	Leve Moderado Severo	Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS)
Intensidad de dolor durante el procedimiento	Cualitativa ordinal	Leve: 0-3 Moderado: 4-7 Grave: 8-10	Escala analógica visual (EVA) y hoja de registro
Mareo durante el procedimiento	Cualitativa nominal dicotómica	Sí – No	Hoja de registro
Desmayo durante el procedimiento	Cualitativa nominal dicotómica	Sí – No	Hoja de registro
Llanto durante el procedimiento	Cualitativa nominal dicotómica	Sí – No	Hoja de registro
Conducta de escape durante el procedimiento	Cualitativa nominal dicotómica	Sí – No	Hoja de registro
Nausea durante el procedimiento	Cualitativa nominal dicotómica	Sí – No	Hoja de registro
Frecuencia cardiaca	Cuantitativa discreta	Latidos por minuto	Hoja de registro
Frecuencia respiratoria	Cuantitativa discreta	Respiraciones por minuto	Hoja de registro
Tensión arterial	Cuantitativa continua	Milímetros de mercurio	Hoja de registro

Tabla 4. Variables para el estudio. Elaboración propia.

Edad: la edad es una variable cuantitativa que influye en la fobia a las inyecciones. Es importante conocer este parámetro porque dependiendo de su edad, cada niño se comporta, afronta sus miedos, verbaliza su ansiedad, etc. de forma distinta. Este estudio se realiza en una población pediátrica y la herramienta de recogida es una entrevista.

Sexo: el sexo es otra variable influyente en la fobia a las inyecciones y se recoge mediante la entrevista.

Tiempo que lleva el paciente en tratamiento oncológico: el tiempo en tratamiento oncológico es otra variable interesante para incluir en el estudio. Sería útil ver si hay una relación entre la cantidad de tiempo que lleva el paciente en tratamiento, con su fobia a las inyecciones. Esta variable se recoge mediante la entrevista.

Padres o familiares con fobia a las inyecciones: sería conveniente incluir esta variable cualitativa pues esta fobia tiende a darse en familias. La herramienta de recogida es la entrevista.

Nivel de ansiedad: es de gran utilidad incluir esta variable en el estudio, puesto que la ansiedad va estrechamente ligada a la fobia a las inyecciones. Además, estudiar esta variable puede ayudar a los profesionales de enfermería a determinar si hay otros factores que producen ansiedad en el paciente. La herramienta de recogida es la Escala de Ansiedad Infantil de Spence (Anexo III). Esta escala consiste en valorar 44 ítems según una escala de frecuencia de 0 a 3: nunca (0), a veces (1), muchas veces (2) y siempre (3), los cuales pretenden evaluar síntomas de ansiedad. El último ítem (número 45) no cuenta para la puntuación total, pero el paciente lo rellena con sus propias palabras. La SCAS se califica mediante la suma de los puntos obtenidos para cada ítem. Si hay mayor puntuación, existe más ansiedad en el paciente. La SCAS es de las escalas más efectivas y destacadas para evaluar los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes (28–30).

Intensidad de dolor durante el procedimiento: estudios demuestran que los procedimientos que requieren pinchazos son las experiencias más temidas y dolorosas de los niños hospitalizados (6). Por ello, sería interesante tener en cuenta esta variable a la hora de valorar la fobia a las inyecciones en un paciente pediátrico. La intensidad de dolor se recoge a través de la escala analógica visual (EVA), preguntando al niño cuánto le duele del 1 al 10 (1 siendo el valor mínimo y 10 el valor máximo).

Según el artículo “Needle phobia: etiology, adverse consequences and patient management” (10), es común que un paciente pediátrico con fobia a las inyecciones manifieste síntomas como mareos, desmayos, llantos, conductas de escape y nauseas durante un procedimiento que requiera un pinchazo. Además, según el mismo artículo es común una subida de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial ante la exposición a la aguja, seguida por una bajada repentina de las tres variables. Por ello, el investigador medirá las variables subrayadas mediante la observación y posteriormente lo anotará en una hoja de registro, siendo ésta la herramienta de recogida.

Procedimiento de recogida de datos

El procedimiento de recogida de datos para este estudio se va a realizar en el servicio de oncohematología del Hospital Niño Jesús mediante una entrevista, un cuestionario (la Escala de Ansiedad Infantil de Spence) y una hoja de registro.

Primero, tras haber obtenido el permiso del Comité Ética de Investigación Clínica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, se acudirá al Hospital Niño Jesús y se solicitarán los permisos para poder realizar el estudio observacional. Una vez que el Hospital Niño Jesús acepte el proyecto, se acudirá al hospital para informar y presentar el proyecto de investigación al personal de enfermería. La presentación y explicación del estudio se hará por la mañana y por la tarde, para incluir los enfermeros de ambos turnos.

Una vez que el paciente haya ingresado en la planta de oncohematología y se haya acomodado en su habitación, se procederá a la entrevista, en la cual los padres estarán presentes en todo momento. Para el inicio de la entrevista, el investigador se acercará al paciente y su familia, y se presentará educadamente. Explicará el motivo de la entrevista (la cual es recoger información para una investigación de la fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos) y la forma en cómo se hará (primero haciendo unas preguntas y luego observando al paciente cuando se le haga una técnica que requiera un pinchazo). Se asegurará a los padres que los datos serán totalmente confidenciales. A continuación, se hablará de la necesidad de firmar el Consentimiento Informado (Anexo I) para la realización del estudio. Por último, se les dirá que la participación en el estudio es totalmente voluntaria y se les recordará que el objetivo del estudio es entender la fobia para que los profesionales sepan cómo tratar adecuadamente a este tipo de pacientes.

En cuanto los padres y el paciente acepten participar en el estudio y se firme el Consentimiento Informado, el investigador preguntará en la entrevista las siguientes variables: la edad, el sexo, el tiempo que lleva en tratamiento oncológico, la intensidad del dolor durante un procedimiento con pinchazo y la existencia de fobia a las inyecciones en padres o familiares. El investigador tomará nota de todas las respuestas en la hoja de registro (Anexo II). Posteriormente, se realizará la Escala de Ansiedad Infantil de Spence (Anexo III) para evaluar el nivel de ansiedad en el paciente. Mientras que el paciente responda a las preguntas del cuestionario, será supervisado por un psicólogo con experiencia para vigilar que se contesten todas las preguntas y para resolver cualquier duda (30). La entrevista y el cuestionario se realizarán en las habitaciones de los pacientes. Sin embargo, si la habitación es compartida se pedirá

permiso al hospital para el uso de las aulas de formación para mantener la privacidad del paciente. Finalmente, el investigador preguntará a los padres o tutores legales por su opinión respecto al tema, dándoles la oportunidad de añadir algo o resolver dudas que puedan tener. Igualmente, preguntará al paciente si quiere añadir algo o si tiene alguna duda.

Para una correcta recogida de las demás variables (mareo, desmayo, llanto, conductas de escape, etc.), es necesario que el investigador esté presente en el momento en el que el enfermero pinche al paciente para poder observar al sujeto y anotar en la hoja de registro los síntomas que se manifiestan. La gran mayoría de pacientes oncológicos tienen un catéter de acceso central donde se extraen los análisis de sangre y se administra la quimioterapia. Los dispositivos que precisan un pinchazo para acceder al reservorio subcutáneo son los Port-A-Cath, por lo que el investigador realizará el estudio a aquellos pacientes que tengan este dispositivo. Antes del procedimiento, se asegurará que el paciente esté lo más cómodo posible y se le hará una primera toma de constantes (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial). Cuando el enfermero esté realizando la técnica de punción, el investigador anotará en la hoja de registro si se manifiestan o no las variables. Cuando haya terminado, se le hará una última toma de constantes y lo anotará también. Una vez finalizado el tratamiento quimioterapéutico, es característico la aparición de un cuadro febril en el paciente. En esas circunstancias, el enfermero necesitará extraer sangre del paciente para realizar un hemocultivo. Se le harán dos extracciones, primero del Port-A-Cath (que no precisa pinchazo), y luego una extracción en la vena. Este es otro de los momentos en el cual el investigador puede realizar el estudio al paciente y recoger los síntomas manifestados en la hoja de registro.

En cuanto al número de visitas, se estima que aproximadamente 6 pacientes ingresan cada semana para la administración del tratamiento quimioterapéutico, por lo que el investigador visitará el hospital de lunes a viernes, con el objetivo de realizar el estudio a 2 pacientes aproximadamente cada día. Como normalmente este estudio llevará 3 días, los 2 días restantes se reservarán por si hay más ingresos. De tal forma que se harán 6 sesiones aproximadamente a la semana. Es decir, 24 sesiones al mes. Dado que los sujetos del estudio son pediátricos, y para asegurar que la recogida de la información se haga de manera tranquila y serena, se estima que cada paciente necesitará entre una hora y una hora y media para responder las preguntas de la entrevista, completar el cuestionario y para que el enfermero realice la técnica con punción. Como esta investigación es un estudio observacional de carácter transversal, no existen periodos de seguimiento.

Fases del estudio, cronograma

La elaboración de este estudio observacional descriptivo se realizará siguiendo 3 fases. Primero la fase conceptual, seguidamente la fase metodológica y finalmente, la fase empírica.

Fase conceptual: en esta primera fase el investigador concibe el problema a investigar y crea una pregunta de investigación. Se realiza una búsqueda exhaustiva de artículos y una amplia revisión de la literatura para actualizar y aumentar el conocimiento sobre el tema de investigación. La búsqueda se restringe a artículos científicos válidos y fiables utilizando las palabras clave y empleando los operadores booleanos adecuados. El investigador debe conocer los antecedentes y el estado actual del tema, para poder justificar el problema planteado y demostrar la necesidad de realizar el estudio. Además, se plantean de manera clara y concisa los objetivos generales y específicos. Esta fase tiene una duración de 4 meses.

Fase metodológica: en esta segunda fase el investigador da forma al proyecto de investigación. Se tiene que elegir el diseño del estudio, describir los sujetos de estudio acorde con los criterios de selección, indicar el tamaño de la muestra y determinar las variables cualitativas y cuantitativas del estudio junto con sus herramientas de recogida. La duración de esta fase es de 3 meses.

Fase empírica: Esta última fase consiste en la realización del estudio con el objetivo de obtener la información necesaria para su posterior análisis. Se obtiene el permiso del Comité Ética de Investigación Clínica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús y el Consentimiento Informado (CI) para los padres o tutores de los sujetos de estudio. La obtención de datos se efectúa mediante una entrevista semiestructurada, un cuestionario estructurado y una hoja de registro. Por último, se difunde la información procedente del estudio mediante comunicaciones científicas, publicaciones o informes de investigación. La duración total de esta fase es de 12 meses.

		Lun	Mart	Miéc	Juev	Vier	Sáb	Dom
Primer mes: mayo	Semana 1	√	√	√	√	√		
	Semana 2	√	√	√	√	√		
	Semana 3	√	√	√	√	√		
	Semana 4	√	√	√	√	√		
Segundo mes: noviembre	Semana 1	√	√	√	√	√		
	Semana 2	√	√	√	√	√		
	Semana 3	√	√	√	√	√		
	Semana 4	√	√	√	√	√		

Tabla 5: Calendario de visitas. Elaboración propia.

Análisis de datos

El análisis de datos de este proyecto se llevará a cabo empleando una estadística descriptiva para poder identificar las características más relevantes de la información recogida, señalar las medidas necesarias para sintetizarla y determinar su representación gráfica para obtener conclusiones válidas.

Para este un análisis de datos, primero se agruparán las variables del estudio en variables cuantitativas (continuas o discretas) y variables cualitativas (ordinales o nominales). El investigador contará con el apoyo del programa de análisis informático SPSS.

Para el análisis de datos de las variables cualitativas se hará una tabla de frecuencias de cada una de las variables, que mostrará la distribución de los datos mediante la frecuencia absoluta, absoluta acumulada, relativa y relativa acumulada; y se calculará la moda. En cuanto a la representación gráfica, en las variables ordinales se utilizarán diagramas de barras y en las variables nominales se utilizarán diagramas de sectores.

Para el análisis de datos de las variables cuantitativas se hará otra tabla de frecuencias de cada una de las variables y se recurrirán a las medidas de posición central como la media (aritmética, geométrica y armónica), mediana, moda, percentiles y cuartiles. También se recurrirán a las medidas de dispersión como el rango, varianza y desviación estándar. En las variables discretas la representación gráfica se hará mediante un gráfico de barras y para las variables continuas se utilizará un histograma o una curva acumulativa de distribución.

Aspectos éticos

Todo estudio en el que participen seres humanos debe regirse por los aspectos y principios éticos para que el estudio pueda elaborarse de manera correcta y apropiada. Este proyecto de investigación será presentado, revisado y aceptado por el Comité Ética de Investigación Clínica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.

Para participar en el estudio los padres o tutores legales y los niños serán informados correctamente sobre la finalidad del estudio, la cual es recopilar información para aumentar los conocimientos de la fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos para mejorar la atención, el manejo y los cuidados de estos niños. La participación es totalmente voluntaria y en todo momento los datos serán protegidos y confidenciales. Una vez que todos hayan sido informados de manera completa sobre la naturaleza y el objetivo del estudio, los padres o tutores legales de los niños obtendrán y firmarán el Consentimiento Informado, el cual permitirá la participación en el estudio.

No existen daños potenciales en la realización de este estudio, por lo que quedará constatado que la participación en este proyecto de investigación no supone ningún riesgo para la salud ni para la imagen de los sujetos.

En todo momento del estudio, el investigador se regirá por los principios éticos de beneficencia, no maleficencia y la justicia (31). El investigador interiorizará siempre el derecho de autonomía del paciente, el derecho a un trato justo y respetará su dignidad, intimidad y privacidad.

Limitaciones del estudio

Es importante que el proyecto de investigación controle las amenazas de validez interna y externa para reducir la ambigüedad de las conclusiones.

En referencia a la validez interna, la recogida de datos puede verse alterada por determinadas amenazas. Como los sujetos de estudio son pacientes pediátricos y las sesiones son largas (con una duración de una hora u hora y media), los niños pueden cansarse, distraerse y no mantener la atención para realizar correctamente los cuestionarios y responder las preguntas de la entrevista. Además, cabe la posibilidad de que los sujetos no den respuestas fiables lo cual puede dar errores en la medida. Igualmente, el tamaño de la muestra es relativamente pequeño, por lo que si un paciente decide abandonar el estudio podría suponer una amenaza para la validez interna.

En cuanto a la validez externa, es importante señalar que los sujetos del estudio, al estar ingresados en el hospital, se encuentran en un ambiente desconocido para ellos. Puede afectar las respuestas de los pacientes el sentirse observado y no encontrarse en condiciones normales. Por otra parte, al realizar el estudio en la Comunidad de Madrid y ante la falta de información del tema en otras comunidades, no se podrán extrapolar los datos a otras partes de España.

Bibliografía

1. Cook LS. Needle phobia. *J Infus Nurs.* 2016 Sep 1;39(5):273–9.
2. First MB, Frances A, Pincus HA. DSM-IV-TR, guía de uso: complemento del DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado). Barcelona: Masson; 2005. 265–267 p.
3. Luque González A. Tratamiento De Un Caso De Fobia a Las Inyecciones Sin Respuesta Bifásica. *Casos Clínicos en Salud Ment.* 2017;5(1):1–24.
4. Yim L. Belonephonia. A fear of needles. *Aust Fam Physician.* 2006;35(8):623–4.
5. McLenon J, Rogers MAM. The fear of needles: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2019;75(1):30–42.
6. Orenius T, Säilä H, Mikola K, Ristolainen L. Fear of Injections and Needle Phobia Among Children and Adolescents: An Overview of Psychological, Behavioral, and Contextual Factors. *SAGE Open Nurs.* 2018;4:1–8.
7. Maskey M, Lowry J, Rodgers J, McConachie H, Parr JR. Reducing specific phobia/fear in young people with autism spectrum disorders (ASDs) through a virtual reality environment intervention. *PLoS One.* 2014;9(7).
8. Hamilton JG. Needle Phobia: A Neglected Diagnosis. *J Fam Pr.* 1995;41(2):169–75.
9. McMurtry CM, Noel M, Taddio A, Antony MM, Asmundson GJG, Riddell RP, et al. Interventions for individuals with high levels of needle fear: Systematic review of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Clin J Pain.* 2015 Oct 1;31(10):S109–23.
10. Sokolowski CJ, Giovannitti JA, Boynes SG. Needle Phobia: Etiology, Adverse Consequences, and Patient Management. *Dent Clin North Am [Internet].* 2010;54(4):731–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2010.06.012>
11. Pinel L, Redondo MM. Abordaje de la hematofobia y sus distintas líneas de investigación. *Clínica y Salud [Internet].* 2014;25(1):75–84. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1130-5274\(14\)70029-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1130-5274(14)70029-5)
12. Graham DT. Prediction of fainting in blood donors. *Circulation.* 1961;23:901–6.
13. Muñoz LH, Saez GD, Díez CD, Agüero MND, Sotomayor PV, Jiménez JIT. Control de la belonefobia con homeopatía: alta repercusión en un caso de hepatitis A.

- Rev Medica Homeopat. 2017;10(3):95–8.
14. García MG, Gómez ÁH. Manual de oncología: procedimientos médico quirúrgicos. 4th ed. Fraga J de L, editor. 2010. 1125–1135 p.
 15. Silva S, Melo C, Magalhães B. A Relapse in Pediatric Oncology From the Perspective of Professionals. *Psicol Saúde Doença*. 2019;20(2):542–55.
 16. Álvarez CB, Marcos AF. Tratamiento psicológico del dolor y la ansiedad evocados por procedimientos médicos invasivos en oncología pediátrica. *Psicotherma*. 1996;8(3):625–56.
 17. Damar HT, Bilik O, Ozdagoglu G, Ozdagoglu A, Damar M. Scientometric overview of nursing research on pain management. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26:e3051.
 18. Plancarte-Sánchez R, Mille-Loera JE, Mayer-Rivera FJ. Manejo del dolor en cáncer. *Cir Ciruj*. 2002;70(5):356–69.
 19. Sánchez JRL, Rivera-Largacha S. Historia del concepto de dolor total y reflexiones sobre la humanización de la atención a pacientes terminales. *Rev Cienc Salud* [Internet]. 2018 [citado 2020 Jan 11];16(2):340–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6773>
 20. Pérez VR, Martínez LMR. Apego, miedo, estrategias de afrontamiento y relaciones intrafamiliares en niños. *Psicol y Salud*. 2015;25:91–101.
 21. Salmela M, Salanterä S, Aronen ET. Coping with hospital-related fears: Experiences of pre-school-aged children. *J Adv Nurs*. 2010;66(6):1222–31.
 22. Brondani JP, Pedro ENR. The use of children's stories in nursing care for the child: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 Dec [citado 2019 Dec 30];72(3):333–42. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000900333&tIng=en
 23. Kettwich SC, Sibbitt WL, Brandt JR, Johnson CR, Wong CS, Bankhurst AD. Needle Phobia and Stress-Reducing Medical Devices in Pediatric and Adult Chemotherapy Patients. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2007;24(1):20–8.
 24. Blanco MF. Guía de enfermería pediátrica en Atención Primaria. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid;
 25. Martínez MFC, Ureña TR, Baquero BC, Sangro TM, Lloret MR. Los cuidados de

- enfermería en la infancia: el hospital del Niños Jesús. *Cult los Cuid.* 1998;Año II(3):24–9.
26. Hospital infantil universitario Niño Jesús. Memoria 2017. Servicio Madrileño de Salud; 2017. p. 15.
 27. ConSalud R. El Hospital Niño Jesús inaugura la nueva Unidad de Oncología del Adolescente [Internet]. [citado 2020 Mar 25]. Disponible en: https://www.consalud.es/autonomias/c-madrid/el-hospital-nino-jesus-inaugura-la-nueva-unidad-de-oncologia-del-adolescente_48697_102.html
 28. Carrillo F, Godoy A, Gavino A, Nogueira R, Quintero C, Casado Y. “Escala de Ansiedad Infantil de Spence” (Spence Children’s Anxiety Scale, SCAS): fiabilidad y validez de la versión española. *Behav Psychol Psicol Conduct.* 2012;20(3):529–45.
 29. Bados A. Fobias específicas. In: *Lecciones de terapia de conducta.* 2017. p. 1–109.
 30. Hernández-Guzmán L, Bermúdez-Ornelas G, Spence S, González Montesinos MJ, Martínez-Guerrero JI, Aguilar Villalobos J, et al. Version en español de la Escala de Ansiedad para Niños de Spence (SCAS). *Rev Latinoam Psicol.* 2010;42(1):13–24.
 31. Sinobas PE. Manual de investigación cuantitativa para enfermería. Primaria F de A de EC y A, editor. 2011. 86 p.

Anexos

Anexo I: Documento de Consentimiento Informado para los padres o tutores legales.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigadora: Lydia de Lange Poveda.

Este formulario de Consentimiento Informado está dirigido a los padres o tutores legales de los pacientes atendidos en la planta de oncohematología del hospital Niño Jesús, con el propósito de obtener su autorización para que su hijo/a participe en un estudio de investigación.

Este Consentimiento Informado está dividido en dos partes:

- A) Hoja de información
- B) Formulario de consentimiento

A) HOJA DE INFORMACIÓN:

Tipo de estudio: es un estudio observacional descriptivo transversal.

Descripción: este estudio de investigación tiene como finalidad recopilar datos para ampliar el conocimiento sobre la fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos. Con esta información se espera mejorar la atención sanitaria de estos pacientes y aumentar la visibilidad de este problema. Se ruega leer toda la información ofrecida en este documento, y puede preguntar a la investigadora cualquier duda antes de firmar el consentimiento.

¿Cómo se hará la recogida de información?: La recogida de información se hará de la siguiente forma:

- Entrevista: la investigadora realizará una entrevista a su hijo/a, preguntándole sobre unas variables que pueden influir en la fobia a las inyecciones.
- Cuestionario: se le realizará a su hijo/a la Escala de Ansiedad Infantil de Spence para valorar si presenta síntomas de ansiedad.
- Hoja de registro: la investigadora estará presente cuando se vaya a realizar a su hijo/a un procedimiento que requiera un pinchazo (como puede ser una extracción sanguínea), para valorar si se manifiestan los síntomas típicos de la fobia a las inyecciones y posteriormente lo anotará en una hoja de registro.
- Se le tomarán las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) antes y después de la técnica de punción.

Participación voluntaria: La participación de su hijo/a es totalmente voluntaria, y usted es libre de retirar su consentimiento en cualquier momento.

Confidencialidad de los datos: El equipo de investigación mantendrá en todo momento la confidencialidad de los datos según la Ley y cualquier información sobre su hijo/a será anónima.

Duración de estudio: está previsto que la participación de su hijo/a dure entre una hora y hora y media.

Riesgos y beneficios: Este estudio de investigación ha sido revisado y aceptado por el Comité Ética de Investigación Clínica del Hospital Niño Jesús. No existen daños potenciales en la realización de este estudio, por lo que la participación en este proyecto de investigación no supone ningún riesgo para la salud ni para la imagen de los sujetos. Los participantes no recibirán remuneraciones económicas por participar, pero sí que habrá beneficios para la sociedad, al obtener evidencia científica sobre el problema presente, y se espera que sea útil para profesionales enfermeros que trabajen con pacientes con fobia a las inyecciones.

B) FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO:

He recibido una explicación satisfactoria sobre el estudio de investigación “Fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos”, he comprendido la información, y se me han resuelto las dudas que pudiera haber tenido. Mi hijo/a también comprende la finalidad del estudio, se le ha resuelto cualquier duda y acepta participar en el estudio. Entiendo que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier momento y entiendo que este estudio no supone ningún riesgo para mi hijo/a.

Consiento voluntariamente a que mi hijo/a participe en el estudio “Fobia a las inyecciones en pacientes pediátricos oncológicos”

Nombre y apellido del participante: _____

Nombre y apellido del familiar/tutor legal: _____

Fecha: _____

Firma:

Anexo II: Ficha de recogida de datos

ACERCA DEL PACIENTE:	
Edad	_____
Sexo	H / M
Tiempo que lleva en tratamiento oncológico	Menos de 1 año
	Entre 1 año y 2 años
	Más de 2 años
Intensidad de dolor que refiere cuando le pinchan en el hospital	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
Puntuación de la Escala de Ansiedad Infantil de Spence	Leve
	Moderado
	Severo
ACERCA DE LOS PADRES / TUTORES LEGALES:	
Existencia de familiares con fobia a las inyecciones	SI
	NO

ANTES DEL PROCEDIMIENTO	
Frecuencia cardíaca	___ lpm
Frecuencia respiratoria	___ rpm
Tensión arterial	___ / ___ mmHg

DURANTE EL PROCEDIMIENTO	
¿El paciente llora?	SI
	NO
¿El paciente presenta conductas de escape?	SI
	NO
¿El paciente está con náuseas?	SI
	NO
¿El paciente se marea?	SI
	NO
¿El paciente se desmaya?	SI
	NO

DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO	
Frecuencia cardíaca	___ lpm
Frecuencia respiratoria	___ rpm
Tensión arterial	___ / ___ mmHg

Anexo III: Escala de Ansiedad Infantil de Spence.

Esta escala consiste en valorar 44 ítems relacionados con la ansiedad según una escala de: nunca, a veces, muchas veces y siempre. El último ítem (número 45) no cuenta para la puntuación final, pero el paciente debe rellenarlo.

1) Hay cosas que me preocupan	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
2) Me da miedo la oscuridad	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
3) Cuando tengo un problema noto una sensación extraña en el estómago	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
4) Tengo miedo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
5) Tendría miedo si me quedara solo en casa	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
6) Me da miedo hacer un examen	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
7) Me da miedo usar aseos públicos	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
8) Me preocupo cuando estoy lejos de mis padre	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
9) Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
10) Me preocupa hacer mal el trabajo de la escuela	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
11) Soy popular entre los niños y niñas de mi edad	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
12) Me preocupa que algo mal le suceda a alguien de mi familia	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
13) De repente siento que no puedo respirar sin motivo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
14) Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas (como apagar la luz o cerrar bien la puerta)	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
15) Me da miedo dormir solo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
16) Estoy nervioso o tengo miedo por las mañanas antes de ir al colegio	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
17) Soy bueno en los deportes	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
18) Me dan miedo los perros	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
19) No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
20) Cuando tengo un problema mi corazón late muy rápido	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
21) De repente empiezo a temblar sin motivo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
22) Me preocupa que algo malo pueda pasarme	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
23) Me da miedo ir al médico o al dentista	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE

24) Cuando tengo un problema me siento nervioso	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
25) Me dan miedo los lugares altos o los ascensores	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
26) Soy una buena persona	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
27) Tengo que pensar en cosas especiales (por ejemplo en un número o en una palabra) para evitar que pase algo malo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
28) Me da miedo viajar en coche, bus o tren	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
29) Me preocupa lo que otros puedan pensar de mí	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
30) Me da miedo estar en sitios donde hay mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, etc.)	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
31) Me siento feliz	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
32) De repente tengo mucho miedo sin motivo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
33) Me dan miedo los insectos o las arañas	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
34) De repente me siento mareado o creo que me voy a desmayar sin motivo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
35) Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
36) De repente mi corazón late muy rápido sin motivo	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
37) Me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
38) Me gusta como soy	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
39) Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados (como túneles o habitaciones pequeñas)	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
40) Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez (como lavarme las manos, limpiar o poner las cosas en un orden determinado)	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
41) Me molestan pensamientos tontos o malos, o imágenes en mi mente	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
42) Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen cosas malas	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
43) Me siento orgulloso de mi trabajo en la escuela	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
44) Me daría miedo pasar la noche fuera de mi casa	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE
45) ¿Hay algo más que realmente te da miedo?				
<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO			

Escribe que es: _____				
¿Con qué frecuencia te pasa?	<input type="radio"/> NUNCA	<input type="radio"/> A VECES	<input type="radio"/> MUCHAS VECES	<input type="radio"/> SIEMPRE

Tabla 7. Escala de Ansiedad Infantil de Spence. Elaboración propia a partir de (Hernández-Guzmán, Bermúdez-Ornelas, Spence, González Montesinos, Martínez-Guerrero, Aguilar Villalobos, et al., 2010)

La Escala de Ansiedad Infantil de Spence se califica mediante la suma de los puntos obtenidos para cada ítem: nunca (0 puntos), a veces (1 punto), muchas veces (2 puntos) y siempre (3 puntos). Los ítems 11, 17, 26, 31, 38 y 43 no puntúan (0 puntos). A mayor puntuación, más ansiedad en el paciente. De tal forma:

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA ESCALA	
Alto	Superior a 60
Moderado	Entre 50 – 59
Bajo	Menor que 50

Tabla 8. Puntuación total de la escala. Elaboración propia a partir de (Hernández-Guzmán, Bermúdez-Ornelas, Spence, González Montesinos, Martínez-Guerrero, Aguilar Villalobos, et al., 2010)