

**María del Mar Gor Osuna y Lidia Guiseris Santaflorientina**

**EL ROL ENFERMERO EN EL MODELO DOMICILIARIO POST-  
TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS: UNA  
REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE SU VIABILIDAD Y  
SEGURIDAD.**

**TRABAJO FINAL DE GRADO**

**Dirigido por: Sra. Aina Folgueiras Vila**

**Enfermería**



**UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI  
Facultat d'Infermeria**

**TARRAGONA 2025**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	6
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	8
<b>2.1 Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos</b>	8
<b>2.2 Tipos de trasplantes de progenitores hematopoyéticos</b>	8
2.2.1 Trasplante autólogo o autotrasplante	8
2.2.2 Trasplante alogénico o alotrasplante	9
2.2.3 Trasplante singénico	9
2.2.4 Otros	9
<b>2.3 Principales indicaciones para el TPH</b>	9
<b>2.4 Fases del trasplante y posibles complicaciones</b>	10
2.4.1 Pre-trasplante	10
2.4.2 Trasplante	11
2.4.3 Post-trasplante	11
<b>2.5 Rol de enfermería y cuidados principales en pacientes postrasplantados</b>	11
<b>2.6 Modelos de atención</b>	13
<b>3. OBJETIVOS</b>	14
<b>4. METODOLOGÍA</b>	15
4.1 Pregunta PICO	15
4.2 Planificación de la revisión	16
4.3 Realización de la búsqueda	16
4.4 Estrategia de búsqueda	17
4.5 Proceso de selección de los artículos	18
4.6 Diagrama de flujo PRISMA	19
<b>5. RESULTADOS</b>	20
<b>5.1 Atención postrasplante: Hospitalización tradicional frente a hospitalización a domicilio</b>	21
<b>5.2 Modelos y directrices para la atención domiciliaria</b>	21
5.2.1 Criterios de selección para la hospitalización domiciliaria	22
5.2.2 Barreras y desafíos en la atención domiciliaria	23

<b>5.3</b>	<b>Complicaciones tras el trasplante. Comparativa entre ambos modelos de atención.....</b>	<b>23</b>
<b>5.4</b>	<b>El papel de enfermería dentro del modelo domiciliario.....</b>	<b>26</b>
<b>5.5</b>	<b>El rol del cuidador y el soporte de enfermería .....</b>	<b>27</b>
<b>5.6</b>	<b>Tabla de resultados .....</b>	<b>29</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>48</b>
<b>10.1</b>	<b>Anexo 1: Cronograma .....</b>	<b>48</b>
<b>10.2</b>	<b>Anexo 2: National Early Warning Score 2 (NEWS-2).....</b>	<b>49</b>
<b>10.3</b>	<b>Anexo 3: Escala de Karnofsky .....</b>	<b>50</b>
<b>10.4</b>	<b>Anexo 4: Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG).....</b>	<b>51</b>
<b>10.5</b>	<b>Anexo 5: Método CASPe.....</b>	<b>52</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

- **ABVD:** Actividades básicas de la vida diaria.
- **AQuAS:** Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña.
- **CASPe:** Critical Appraisal Skills Programme.
- **CVC:** Catéter venoso central.
- **DECS:** Descriptores en Ciencias de la Salud.
- **ECOG:** Eastern Cooperative Oncology Group.
- **EICH:** Enfermedad del Injerto Contra el Huésped.
- **MeSH:** Medical Subject Heading.
- **MMR:** Gérmenes Multirresistentes.
- **NEWS-2:** National Early Warning Score 2.
- **NPT:** Nutrición Parenteral.
- **PICC:** catéter central de inserción periférica
- **PRISMA:** Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.
- **QMT:** Quimioterapia.
- **REDECAN:** Red Española de Registros de Cáncer.
- **SEOM:** Sociedad Española de Oncología Médica.
- **TMO:** Trasplante de Médula Ósea.
- **TPH:** Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos.
- **WOS:** Web Of Science.

## RESUMEN

**Objetivo:** En 2025 se espera un aumento significativo del número de casos de neoplasias oncohematológicas. La supervivencia de estos pacientes depende en gran medida del trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), un procedimiento tradicionalmente realizado en el ámbito hospitalario; sin embargo, la hospitalización a domicilio surge como una alternativa asistencial innovadora. El objetivo de esta revisión sistemática pretende analizar la viabilidad, seguridad y efectividad, así como los cuidados enfermeros específicos del modelo de atención domiciliaria en pacientes sometidos a un TPH, evaluando su impacto en el éxito terapéutico y la calidad de vida.

**Método:** Revisión sistemática de 13 estudios originales identificados mediante búsqueda en tres bases de datos científicas, conforme a criterios de inclusión y exclusión preestablecidos. Se han seguido las directrices PRISMA para la identificación, selección y evaluación de los artículos.

**Resultados:** El modelo de atención domiciliaria es seguro y efectivo en pacientes clínicamente estables, mejorando su calidad de vida y reduciendo el riesgo de complicaciones. Además, suele ser mejor valorado por los pacientes, ya que reduce el estrés y la ansiedad, fomenta la sensación de normalidad y fortalece los lazos familiares. En este contexto, el personal de enfermería juega un papel esencial, cuya formación en este ámbito es determinante para ofrecer cuidados específicos que aborden todas sus necesidades.

**Conclusiones:** La hospitalización a domicilio, siempre que se lleve a cabo con una estructura sólida, equipos especializados y una red familiar capacitada, se consolida como una modalidad de atención segura y eficaz, con resultados y valoraciones extremadamente positivos para los pacientes, familiares y profesionales involucrados.

**Palabras clave:** Cuidados de enfermería; Trasplante de progenitores hematopoyéticos; Neoplasias hematológicas; Servicios de atención de salud a domicilio.

## ABSTRACT

**Objective:** In 2025, a significant increase in the number of oncohematologic neoplasm cases is expected. The survival of these patients largely depends on hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), a procedure traditionally performed in hospital settings; however, home hospitalization is emerging as an innovative care alternative. The aim of this systematic review is to analyze the feasibility, safety, and effectiveness of the home care model for patients undergoing HSCT, as well as the specific nursing care involved, evaluating its impact on therapeutic success and quality of life.

**Method:** A systematic review was conducted, including 13 original studies identified through comprehensive searches in three scientific databases, applying predefined inclusion and exclusion criteria. The review adhered to PRISMA guidelines for the identification, selection, and appraisal of the included literature.

**Results:** Home-based care for clinically stable HSCT patients is both safe and effective, contributing to improved quality of life and a reduction in treatment-related complications. Moreover, this model is generally preferred by patients, as it alleviates stress and anxiety, promotes a sense of normalcy, and enhances family cohesion. In this context, nursing professionals play a pivotal role, and their specialized training is essential to deliver comprehensive and tailored care.

**Conclusions:** When supported by a robust organizational structure, multidisciplinary teams, and an adequately trained family network, home hospitalization represents a safe and effective alternative to conventional inpatient care. It yields highly favorable outcomes and satisfaction levels among patients, caregivers, and healthcare professionals.

**Keywords:** Nursing care; Hematopoietic stem cell transplantation; Hematologic Neoplasms; Home health care services.

## 1. INTRODUCCIÓN

Según las estadísticas del informe “Las cifras del cáncer en España 2025”, elaborado por la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) y la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN), durante el 2025 se van a diagnosticar 296.103 nuevos casos de cáncer, lo que representa un incremento del 3,3 % respecto a 2024. Del total de casos, un 7,5 % corresponderán a neoplasias hematológicas (1). Dentro de este grupo, linfomas no hodgkinianos ocupan el 6.º lugar entre los cánceres más diagnosticados, con 10.383 nuevos casos estimados. Por su parte, las leucemias se sitúan en el 15º puesto, con 6.264 casos, seguidas por el mieloma, en el 18º lugar con 3.731 casos (1).

La recuperación de muchas de estas patologías requiere necesariamente un trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), tratándose de un procedimiento en el que se infunden células madre con el fin de reemplazar la médula ósea dañada (2). El primer TPH se llevó a cabo en 1957 y hasta 1976 no se efectuó el primer TPH en España por el Dr. Andreu Domingo en el Hospital Sant Pau de Barcelona (3,4). Desde entonces la actividad de TPH ha ido en aumento en España en las últimas décadas y es llevado a cabo hasta en 70 hospitales de todo el país, incrementándose las cifras cada año hasta batir el récord en 2024 con 3.844 trasplantes ejecutados, lo que supone un aumento del 2,8 % respecto al año anterior (5,6).

Los pacientes sometidos a un TPH requieren cuidados con alto grado de complejidad y especificidad, ya que presentan una gran variedad de efectos adversos y/o complicaciones graves que requieren una atención y vigilancia diaria exigente y meticulosa (7–9). Por esta razón, un punto clave del proceso de atención es el equipo de enfermería. Su implicación es crucial en el acompañamiento del paciente y de los cuidadores, así como su compromiso en la educación, atención y apoyo que busca influir positivamente en la calidad de vida y el éxito del TPH. También, son una pieza fundamental en la evaluación del impacto del trasplante y en la proporción de estrategias y recursos adecuados que ayuden a mitigar el estrés de estos, así como la vigilancia estricta ante posibles complicaciones (10,11).

Debido a que el TPH conlleva hospitalizaciones prolongadas que afectan considerablemente a las condiciones de vida y el bienestar tanto del paciente como de su familia, ha surgido una tendencia hacia el tratamiento domiciliario con el objetivo de minimizar complicaciones, aumentar la eficacia de los tratamientos y optimizar costes (12–18). Una experiencia piloto iniciada en 2015 en España con pacientes sometidos

a un trasplante autólogo en modalidad domiciliaria demostró resultados prometedores relacionados con periodos más cortos de fiebre neutropénica, menor número de reingresos y reducción de recursos hospitalarios (19–21). Esta opción se constituye como una alternativa segura, con una baja incidencia en complicaciones, resultados favorables a largo plazo y tasas de supervivencia prometedoras a los 10 años (22).

Bergkvist, et al., indicaron una alta satisfacción de los pacientes en la fase post-TPH relacionada con el apoyo y la atención tanto en el modelo hospitalario como en el domiciliario, resaltando mayor agrado con el proceso en el domicilio, sin encontrar diferencias a largo plazo en la aparición de sintomatología y la autoeficacia percibida por los pacientes (23). A pesar de que existe abundante bibliografía sobre la perspectiva de los pacientes, son significativamente más escasos los estudios que abordan las evaluaciones enfermeras durante la atención domiciliaria en el TPH. Los resultados de la revisión integrada de Gray, et al., sobre la evaluación enfermera en la atención domiciliaria, sugieren que la educación, habilidades, experiencias y aprendizajes previos, además de los valores y actitudes de las enfermeras, influyen de manera directa en la evaluación y atención de los pacientes en el hogar (24).

Igualmente, dado que la viabilidad de un entorno domiciliario está mediada por la participación de los cuidadores, es fundamental también explorar los desafíos y los beneficios que experimentan los cuidadores en este entorno (7). La literatura corrobora que la exigencia del cuidado combina recursos físicos y psicológicos limitados, lo que supone una excesiva sobrecarga de los cuidadores, aumentando las necesidades insatisfechas que pueden resultar en un impacto negativo en el desempeño del cuidado (7–9,12,13).

Considerando la alta incidencia de los procesos oncohematológicos y el creciente uso del TPH como opción terapéutica, junto con los beneficios asociados a la recuperación en el entorno domiciliario, esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar el impacto, la viabilidad y la efectividad, así como los cuidados específicos de enfermería en el modelo de atención domiciliaria en personas sometidas a un TPH, en comparación con el modelo hospitalario estándar en pacientes con enfermedades oncohematológicas.

## **2. MARCO TEÓRICO**

En la actualidad existen multitud de opciones terapéuticas para las diferentes patologías oncohematológicas. Éstas varían en función de su histología, estadio, factores de riesgos y condiciones individuales de los pacientes, siendo un tema complejo de concretar. A continuación, se explican algunos conceptos clave relacionados al TPH, así como el rol y los cuidados enfermeros, destacando la hospitalización a domicilio como una práctica cada vez más habitual y con perspectiva de crecimiento en el futuro.

### **2.1 Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos**

El TPH, también conocido como trasplante de médula ósea (TMO), es un procedimiento en el que se infunden células madre a un paciente que previamente ha sido sometido a un tratamiento quimioterapéutico intensivo, con el objetivo de reemplazar la médula ósea dañada. Se trata de un procedimiento médico esencial para el tratamiento de algunas patologías oncohematológicas, siendo en muchos casos la única opción curativa (4,14–16).

Los trastornos oncohematológicos ocurren a partir de una alteración en la diferenciación celular, provocando una proliferación incontrolada de células malignas. Estas células, acaban invadiendo la médula ósea y otros tejidos, afectando a la producción normal de otros componentes celulares y provocando un estado de insuficiencia medular en los pacientes. Según el grado de madurez celular alterado, se pueden clasificar como leucemias agudas o crónicas, y, dependiendo del linaje hematológico, pueden ser de origen linfoide o mieloide (17,18).

### **2.2 Tipos de trasplantes de progenitores hematopoyéticos**

Las células madre son esenciales para la formación de células sanguíneas. Éstas se originan principalmente en la médula ósea, sin embargo, también se encuentran presentes en el cordón umbilical y en la sangre periférica. Estas células se caracterizan por ser pluripotenciales, con capacidad de autorregenerarse y diferenciarse en los distintos tipos de células hematopoyéticas (18). La finalidad del trasplante busca restaurar la capacidad del organismo para regenerar nuevas células sanguíneas (4,14).

#### **2.2.1 Trasplante autólogo o autotrasplante**

En este tipo de trasplante, las células madre del propio paciente se extraen, procesan y almacenan para su futura infusión. Para obtenerlas, se utiliza un proceso llamado

“movilización”, que consiste en la administración de factores de crecimiento hematopoyéticos. Este método estimula el paso de las células madre desde la médula ósea hacia la sangre periférica, facilitando su recolección (4,19). La respuesta se monitoriza mediante controles analíticos para determinar el momento óptimo de recolección, conocido como aféresis (20).

#### 2.2.2 Trasplante alogénico o alotrasplante

En este tipo de trasplante, se infunden células madre hematopoyéticas de un donante histocompatible, ya sea un familiar o una persona no emparentada, con el objetivo de reemplazar la médula ósea del receptor (15). A diferencia del autotrasplante, el alotrasplante ofrece un beneficio adicional conocido como “efecto antileucémico del injerto”, donde las células T del donante reconocen y eliminan células leucémicas residuales del paciente, mejorando los resultados curativos y reduciendo el riesgo de recidiva (21).

Sin embargo, este mecanismo puede generar complicaciones, ya que las células T del donante pueden atacar los tejidos sanos del receptor, provocando una de las complicaciones más temidas denominada “enfermedad del injerto contra el huésped” (EICH), siendo una de las principales causas de morbilidad entre estos pacientes (14,21).

#### 2.2.3 Trasplante singénico

En este caso, el donante es un hermano gemelo univitelino. Debido a que la identidad celular entre donante y receptor es completa, es un procedimiento equiparable al trasplante autólogo en cuanto a efectividad y riesgos (4).

#### 2.2.4 Otros

Existen otras variantes de trasplantes, como los minitrasplantes alogénicos y los trasplantes en tándem autólogos (4).

### 2.3 Principales indicaciones para el TPH

La indicación de un trasplante es determinada por el comité oncohematológico, tras valorar aspectos como la edad, el estado funcional, el tipo y estadio del cáncer, la disponibilidad de células madre compatibles, la tolerancia a tratamientos previos y la presencia de comorbilidades, entre otros (21).

De forma general, el autotrasplante no actúa directamente contra el cáncer y se utiliza en enfermedades que requieren tratamientos antineoplásicos intensivos que provocan toxicidad medular irreversible, pero donde no precisan el efecto inmunológico de un donante, como en el mieloma múltiple y algunos linfomas (4,25,26).

En cambio, el alotrasplante está indicado cuando es necesario aprovechar el efecto antitumoral de las células del donante histocompatible, esencial para la supervivencia en ciertas leucemias, síndromes mieloproliferativos y mielodisplásicos, entre otras enfermedades oncohematológicas (21,22).

## **2.4 Fases del trasplante y posibles complicaciones**

Las enfermedades oncohematológicas pueden manifestarse de forma muy diversa, tanto en sus síntomas como en el grado de afectación de sus capacidades funcionales. A continuación, se resumen las principales fases que atraviesan los pacientes tras el diagnóstico.

### **2.4.1 Pre-trasplante**

Inicialmente, los pacientes ingresan en unidades de hematología, donde se les coloca un catéter venoso central (CVC) para administrar los ciclos de quimioterapia (QMT), proceso conocido como fase de inducción o acondicionamiento. El objetivo de esta fase es eliminar las células leucémicas para alcanzar la remisión completa, definida generalmente por un porcentaje de blastos inferior al 5 % en la médula ósea(4,27).

Este proceso puede extenderse durante un largo período de tiempo, durante el cual los pacientes enfrentan numerosas complicaciones derivadas principalmente de los tratamientos antileucémicos, los cuales inducen una inmunodeficiencia severa, convirtiendo a los pacientes susceptibles a contraer infecciones potencialmente graves. Además, se pueden desarrollar otros efectos adversos como náuseas o vómitos, diarrea, mucositis, alopecia, parotiditis, lisis tumoral, sangrado, anemia y cistitis hemorrágica, entre otras, lo que puede afectar a la calidad de vida del paciente y conllevar a una importante morbimortalidad. Para manejar estas complicaciones, se emplean tratamientos coadyuvantes como antibioterapia, nutrición parenteral (NPT) y transfusiones sanguíneas, entre otros (23).

#### 2.4.2 Trasplante

Tras la fase de inducción, se considera que el paciente está listo para recibir el TPH y permitir que se facilite el efecto del injerto, evitando el rechazo de las células recién trasplantadas (4,27).

En este momento, se procede a la infusión de las células madre a través del CVC, en un proceso que dura entre 15 y 60 minutos, conocido como "día 0". Este procedimiento se realiza en un centro acreditado, donde se monitorizan las constantes vitales y se vigilan posibles complicaciones. Aunque es un tratamiento generalmente bien tolerado, pueden presentarse algunas complicaciones, especialmente por los conservantes empleados para la preservación de las células madre (21).

#### 2.4.3 Post-trasplante

Tras la administración del TPH, los pacientes entran en la fase de recuperación, cuya duración puede durar entre 3 y 6 semanas. En esta etapa se evalúa la función y capacidad de las nuevas células para producir células hematológicas sanas, mediante controles frecuentes del recuento sanguíneo (21). Posteriormente, el injerto fomenta la estabilidad hematopoyética y el objetivo se centra en lograr la recuperación medular y la restauración del sistema inmunitario. Sin embargo, esta fase conlleva un alto riesgo debido a la neutropenia extrema (24).

En total, el proceso de TPH tiene una duración media de 21 días hasta la recuperación medular, pese a que la recuperación completa puede tardar desde varios meses hasta años. Este periodo puede ser mayor o menor dependiendo del tipo de trasplante, las secuelas de tratamientos previos y otros factores, así como la tolerancia y el éxito del trasplante (2,4).

### **2.5 Rol de enfermería y cuidados principales en pacientes postrasplantados**

El cuidado integral que desempeña el equipo de enfermería a los pacientes oncohematológicos representa un pilar esencial en la atención domiciliaria, cuya labor no solo se basa en el abordaje de aspectos físicos, sino también en los emocionales, psicosociales y espirituales de los pacientes. A lo largo del proceso asistencial, enfermería brinda acompañamiento continuo, identificando y evaluando aquellas necesidades que pueden verse afectadas (28).

En cuanto a las funciones desempeñadas, se destacan las estrategias para la promoción de la salud y la prevención de complicaciones, cuya finalidad es recuperar la funcionalidad y minimizar el impacto negativo derivados del proceso patológico, así como de las medidas terapéuticas (29,30).

De ese modo, las competencias enfermeras en el contexto de la atención domiciliaria se centran en asegurar una recuperación segura, eficaz y de alta calidad. Las intervenciones están orientadas a evaluar y abordar las necesidades básicas emocionales alteradas, incluyendo el mantenimiento de la higiene personal, el cuidado de la piel y la higiene bucal, entre otros. Asimismo, se implementan medidas para la prevención de infecciones, garantizar una nutrición adecuada, aliviar el malestar y promover un descanso adecuado. Otro aspecto fundamental es la aplicación de un plan adecuado a las capacidades físicas de los pacientes que fomente la movilidad y la actividad física, con el fin de preservar al máximo la funcionalidad y autonomía para el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (10,31).

Otro punto relevante es el control de las complicaciones y la monitorización de los efectos adversos derivados de los tratamientos, mediante la aplicación de medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas para su reducción y alivio. De igual modo, es importante evaluar la carga sintomática del paciente, lo que permite ofrecer cuidados específicos ante empeoramientos frecuentes, como infecciones, hemorragias, pancitopenia o alteraciones electrolíticas. Estas intervenciones, así como la obtención y recogida de muestras, facilitan el seguimiento clínico sin necesidad de traslados al hospital (10). Ante la aparición de complicaciones que comprometan su estabilidad clínica en el hogar, el personal de enfermería brinda los cuidados oportunos y evalúa la necesidad de derivación a centros o unidades especializadas (32).

Finalmente, el rol educativo de la enfermería resulta esencial en el hogar, ya que las intervenciones educativas no solo contribuyen al bienestar físico del paciente, sino que también fomentan su autonomía, promueven el empoderamiento y fortalecen su participación activa en el proceso de cuidado (33–35).

## **2.6 Modelos de atención**

En la actualidad existen distintos modelos de atención en función del riesgo que presente el paciente. Entre ellos, se encuentra el modelo de aislamiento inverso, que se aplica en pacientes hospitalizados y está indicado en aquellos que son considerados de alto riesgo. También encontramos el régimen ambulatorio que permite que el paciente permanezca en el hogar y acuda puntualmente a un hospital de día para recibir los tratamientos. Finalmente, el régimen domiciliario permite que la atención posterior a la infusión de TPH se lleve a cabo en el hogar del paciente (4).

El modelo de hospitalización a domicilio tiene como principal objetivo evitar el ingreso del paciente en el entorno hospitalario, ofreciendo en su lugar una atención continua en el propio hogar. Este enfoque permite mantener un seguimiento clínico adecuado y garantizar la continuidad asistencial, mejorando así la calidad de vida y el confort del paciente (36). Varios estudios han demostrado que los programas domiciliarios de pacientes sometidos a un TPH son igualmente seguros y factibles en comparación a los modelos estrictamente hospitalarios (12,37).

La Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña (AQuAS) señala que la hospitalización a domicilio se asocia a múltiples beneficios, entre ellos, una reducción significativa en las tasas de reingreso, una disminución clínicamente relevante de la mortalidad y un elevado nivel de satisfacción de los pacientes y sus familias (36). En 2002, en España, el Hospital Clínic de Barcelona fue pionero en la implementación de la modalidad de atención domiciliaria tanto en trasplantes autólogos como alogénicos (38).

### **3. OBJETIVOS**

#### Objetivo principal

Analizar el impacto, la viabilidad y la efectividad, así como los cuidados específicos de enfermería del modelo de atención domiciliar en personas sometidas a TPH, en comparación con el modelo de hospitalario estándar en pacientes con enfermedades oncohematológicas.

#### Objetivos secundarios

- Evaluar los criterios de selección y factores determinantes para el manejo post-TPH en el domicilio, identificando las principales complicaciones posteriores y comparando su incidencia entre los modelos de atención domiciliar y hospitalaria.
- Analizar las principales barreras a las que se someten los pacientes y cuidadores, identificando estrategias de enfermería para un abordaje holístico.
- Evaluar el impacto multidimensional del modelo domiciliario post-TPH en la calidad de vida del paciente, capacitación del cuidador y optimización de recursos hospitalarios, destacando el rol estratégico de enfermería.

#### 4. METODOLOGÍA

Para este trabajo final de grado se ha llevado a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica con el objetivo de recopilar y analizar la evidencia científica más relevante sobre el tema en cuestión. Para ello, se han consultado artículos publicados en diversas bases de datos especializados en el ámbito de la salud, abarcando el periodo comprendido entre 2019 y 2024.

En particular, se han seleccionado tres bases de datos referentes en el ámbito de enfermería y la investigación en ciencias de la salud: Scopus, Pubmed y Web of Science (WOS). Estas fuentes se han escogido por su rigurosidad científica, la calidad de sus publicaciones y su amplio alcance en estudios relevantes para la disciplina.

Una vez realizada la búsqueda de literatura científica en estas bases de datos, se ha aplicado un procedimiento de selección y evaluación basado en la declaración Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (39). Gracias a este método, se han seleccionado artículos de relevancia siguiendo sus diferentes etapas: identificación, selección, elegibilidad e inclusión.

##### 4.1 Pregunta PICO

Para la formulación de la pregunta de investigación se ha utilizado el modelo PICO, un elemento clave para estructurar y orientar el proceso de búsqueda (40). La aplicación de este modelo ha permitido definir los componentes esenciales del estudio: Población (P), Intervención (I), Comparación (C) y Resultados (O).

En pacientes adultos sometidos a trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (P), ¿cuál es el impacto de las intervenciones de enfermería en la atención a domicilio (I) en comparación con la atención hospitalaria (C), en la prevención y manejo de complicaciones, así como en la calidad de vida percibida por los pacientes y cuidadores (O)?

Tabla 1. Pregunta PICO.

<b>P</b> (Población)	Pacientes adultos sometidos a TPH
<b>I</b> (Intervención)	Intervenciones de enfermería en la atención domiciliaria
<b>C</b> (Comparación)	Atención hospitalaria
<b>O</b> (Resultados)	Prevención, manejo de complicaciones, e impacto en la calidad de vida percibida

Fuente: elaboración propia.

## 4.2 Planificación de la revisión

Seguidamente, la estrategia de búsqueda se ha desarrollado utilizando los tesauros Medical Subject Heading (MeSH), también conocidos como «descriptores en ciencias de la salud» (DECS) (41). Esta metodología ha permitido mejorar la organización de los términos de búsqueda y facilitar el hallazgo de artículos de interés en las diferentes bases de datos consultadas.

Tabla 2. Lista de palabras MeSH.

Lenguaje natural	MeSh
Cuidados de Enfermería	Nursing care
Trasplante de Médula Ósea	Bone Marrow Transplantation/
Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas	Hematopoietic Stem Cell Transplantation/

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se han combinado estos descriptores con los operadores booleanos “AND” y “OR”, con el propósito de optimizar la indexación de los artículos en las bases de datos y generar la sintaxis de búsqueda: “Nursing” AND “care” AND (“bone marrow” OR “hematopoietic stem cell transplantation”). De ese modo, se han obtenido resultados más precisos y relevantes, asegurando al máximo todas las variaciones posibles.

## 4.3 Realización de la búsqueda

- Criterios de inclusión:
  - Estudios publicados en los últimos 5 años, abarcando el periodo entre 2019 y 2024.
  - Artículos en los idiomas: inglés, español, portugués.
  - Disponibilidad de artículos completos con acceso abierto.
  - Artículos originales que utilicen metodologías cualitativas y/o cuantitativas.
  - Estudios centrados en pacientes con neoplasias hematológicas.
  - Investigaciones relacionadas con los cuidados de enfermería en pacientes sometidos a trasplante de médula ósea, tanto autólogos como alogénicos.
  - Estudios sobre el abordaje y cuidados de enfermería en pacientes postrasplantados de médula ósea, con enfoque en el entorno domiciliario y ambulatorio.
  - Estudios realizados en población adulta.

- Criterios de exclusión:

- Investigaciones centradas en pacientes con enfermedades hematológicas no oncológicas.
- Estudios realizados en población pediátrica.
- Estudios que aborden exclusivamente el proceso hospitalario sin incluir el entorno domiciliario y/o ambulatorio en el postrasplante.

#### 4.4 Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consistió en la realización de la planificación y el desarrollo de la revisión en las diferentes bases de datos, donde se pueden consultar los resultados obtenidos en la [Tabla 3](#). En ella, se recopila un total de 3.384 artículos obtenidos de las tres bases de datos consultadas.

Tabla 3. Tabla resultados de búsqueda de datos.

<b>Base de datos</b>	<b>Estrategia de búsqueda</b>	<b>Resultados</b>	<b>Con filtros</b>	<b>Incluidos en el trabajo</b>
<i>PubMed</i>	"Nursing" AND "care" AND ("bone marrow" OR "hematopoietic stem cell transplantation")	1.167	236	5
<i>Scopus</i>	"Nursing" AND "care" AND ("bone marrow" OR "hematopoietic stem cell transplantation")	1.008	136	5
<i>Web Of Science</i>	"Nursing" AND "care" AND ("bone marrow" OR "hematopoietic stem cell transplantation")	1.209	264	3

Fuente: elaboración propia.

#### **4.5 Proceso de selección de los artículos**

Tras escoger la temática de interés para el trabajo de final de grado, se inició la primera fase. Esta etapa consistió en realizar una búsqueda en las bases de datos del ámbito temático y multidisciplinares previamente mencionadas, empleando las palabras clave definidas y utilizando los operadores booleanos con el objetivo de refinar los resultados. Tras la obtención de éstos, se seleccionaron aquellos artículos que cumplían con los filtros establecidos, tales como el año de publicación, el idioma y el acceso abierto y completo.

Seguidamente, se eliminaron los artículos duplicados y se procedió a la segunda fase. Durante esta etapa, se analizaron los títulos y resúmenes de todos los artículos con el fin de seleccionar aquellos que cumplían con los criterios de inclusión, descartando los que no se ajustaban a los criterios establecidos para la revisión.

Tras seleccionar los artículos relacionados con el tema de interés, se procedió a realizar la tercera fase del proceso. Esta etapa consistió en leer detenidamente el texto completo de toda la literatura seleccionada. El objetivo consistió en evaluar con mayor profundidad la relación con la temática del estudio, así como verificar su relevancia para responder a nuestra pregunta de investigación y, finalmente, determinar su inclusión en nuestro trabajo.

De este modo, se incluyeron los artículos que proporcionaban información valiosa y significativa para formar parte del trabajo final, asegurando que cada artículo aportara un valor sustancial y contribuyera a reforzar la calidad y el vigor de la revisión sistemática.

Además, para garantizar la rigurosidad y la validez de los estudios incluidos en esta revisión, se empleó la herramienta Critical Appraisal Skills Programme en su versión en español (CASPe) (42). Esta herramienta ha permitido identificar fortalezas y limitaciones metodológicas, asegurando una selección rigurosa y una interpretación fundamentada de la evidencia disponible.

A continuación, se presenta el proceso realizado mediante el diagrama de flujo PRISMA, que ofrece una visión estructurada y secuencial de la revisión sistemática, facilitando así, una mejor comprensión del proceso metodológico.

#### 4.6 Diagrama de flujo PRISMA

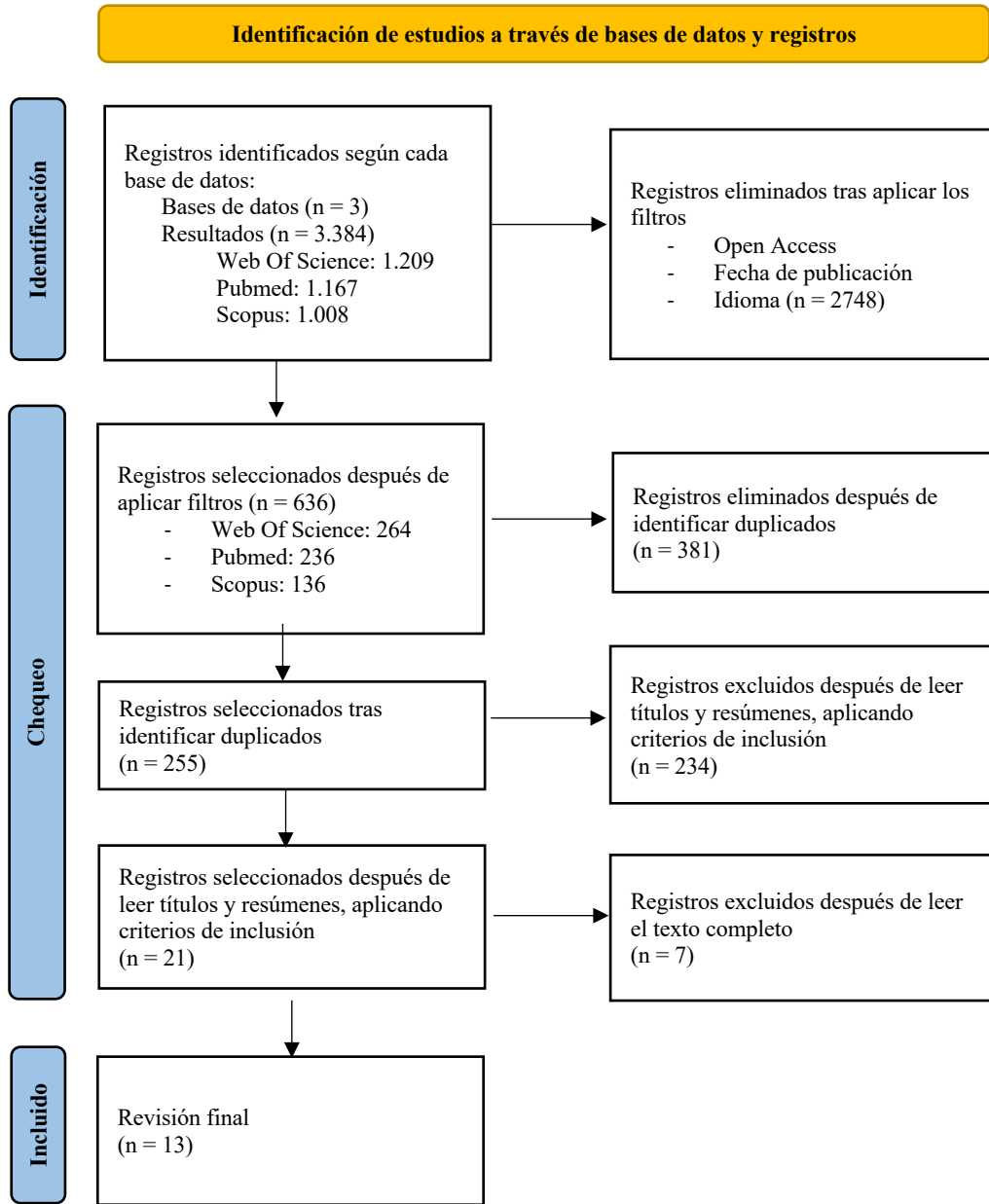


Figura 1: Diagrama de flujo (39)

## 5. RESULTADOS

En esta revisión sistemática se han incluido un total de 13 artículos originales, los cuales fueron publicados en los últimos cinco años, desde 2019 hasta 2024. Los artículos han sido seleccionados en referencia a su estrecha relación con el tema de estudio, ya que abordan los cuidados de pacientes con neoplasias hematológicas sometidos a un TPH.

En los estudios, se comparten varios objetivos comunes: analizar la seguridad del entorno domiciliario, explorar la percepción de pacientes y cuidadores y examinar la implicación de los cuidados de enfermería en este contexto. El diagrama PRISMA ([Figura 1](#)) muestra el proceso de selección de artículos incluidos. La [Tabla 4](#) ofrece una visión general de los estudios, así como sus principales objetivos, metodología, resultados y conclusiones.

La distribución geográfica de los estudios incluidos ofrece una perspectiva clave sobre las regiones del mundo en las que se ha centrado la investigación sobre el tema analizado. De los artículos seleccionados, 4 provienen de Estados Unidos, 4 de España, 2 de Brasil, 1 de Noruega, 1 de Egipto y 1 de China. Se observa que la gran mayoría de los estudios, aproximadamente el 62 %, proceden de España y Estados Unidos, mientras que el 38 % restante corresponde a investigaciones en Noruega, Brasil, Egipto y China.

En cuanto a la metodología, de los 13 estudios originales, 5 emplean una metodología cualitativa basada en estudios exploratorios con entrevistas y/o video-diarios. De los 8 con metodología cuantitativa, 4 son observacionales, 2 descriptivos, 1 analítico semi-experimental y 1 cuasi-experimental.

El análisis de los datos de los pacientes estudiados muestra que la edad media de la población oscila entre 48 y 63 años, con una mayor prevalencia del sexo masculino. Las patologías más frecuentes en pacientes sometidos a TPH, según la bibliografía revisada, incluyen el mieloma múltiple, el linfoma de células B, la leucemia mieloide aguda, la amiloidosis, el linfoma no Hodgkin y el síndrome mielodisplásico.

Después de analizar los artículos, los resultados se han organizado en cinco categorías que agrupan las principales temáticas emergentes relacionadas con los objetivos planteados para esta revisión: el modelo de atención post-TPH domiciliario frente al hospitalario; los criterios de selección para incluir a los pacientes en la atención

domiciliaria; las complicaciones asociadas al trasplante; y el papel de enfermería y el rol del cuidador dentro del modelo domiciliario.

### **5.1 Atención postrasplante: Hospitalización tradicional frente a hospitalización a domicilio**

Tres de los artículos seleccionados y realizados en España, respaldan la viabilidad de los programas domiciliarios en pacientes sometidos a TPH.

González-Barrera et al., demostraron que un programa de cuidados domiciliarios en pacientes con neoplasias hematológicas es una alternativa segura y factible, con baja incidencia de complicaciones y sin un incremento de mortalidad asociada (43). De manera similar, Garcés-Carrasco et al., concluyeron que el modelo domiciliario no es inferior a los programas hospitalarios en términos de seguridad y efectividad. Entre los factores clave para su éxito, destacaron la experiencia de la institución, el estado del hogar, su proximidad al hospital, y la disponibilidad y competencia de los cuidadores (44).

El estudio realizado por Gómez-Centurión et al., en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, resaltó el impacto positivo de los programas postrasplante domiciliarios en la calidad de vida de los pacientes. Este modelo ayudó a reducir los ingresos y las visitas hospitalarias innecesarias. En promedio, se evitaron 17 días de hospitalización por paciente y un total de 239 visitas al hospital de día oncohematológico (45).

### **5.2 Modelos y directrices para la atención domiciliaria**

Los artículos analizan diversos enfoques de la hospitalización domiciliaria en oncohematología, que van desde modelos ambulatorios completos hasta modelos mixtos que combinan atención en el hogar y en el hospital, adaptándose a las necesidades de cada paciente (43).

En el estudio de González-Barrera et al. y Wergeland et al., la asistencia médica se organizaba de forma continua durante las 24 horas del día (32,43). Un médico y cuatro enfermeras brindaban atención de 8:00 a 15:00 horas, mientras que, a partir de esa hora, se activaba el servicio de guardia. Las enfermeras realizaban una visita diaria en la que llevaban a cabo diversas tareas, como la evaluación de signos vitales, la valoración de la tolerancia a la dieta, el manejo del CVC, la administración de

tratamientos, la extracción de muestras y la educación sanitaria tanto para el paciente como para los cuidadores (43).

Se establecieron protocolos específicos para el manejo de complicaciones y cuidados generales (43). Durante el periodo de aplasia, los pacientes recibían indicaciones para convertir su dormitorio en una sala de aislamiento inverso, implementando estrictas medidas de higiene. Asimismo, los autores recomiendan la disponibilidad de una cama en el hospital que facilite ingresos directos sin la necesidad de pasar por urgencias cuando sea necesario (43,45).

La pandemia COVID-19 representó un gran desafío para la atención de estos pacientes. Gómez-Centurión et al. describen su programa domiciliario durante este periodo. Los hematólogos prescribían el tratamiento oncológico, que posteriormente era revisado por farmacéuticos, y finalmente, las enfermeras se encargaban de su administración y monitoreo. La frecuencia de las visitas se establecía según criterios clínicos y las necesidades del tratamiento (45).

#### 5.2.1 Criterios de selección para la hospitalización domiciliaria

Gómez-Centurión et al. y Landau et al. demostraron la posibilidad de continuar los cuidados en el hogar a partir del día +1, es decir, el día siguiente a la infusión de progenitores hematopoyéticos en el 90 % de los casos (45,46). Otros autores plantean la posibilidad de realizarlo incluso en el día 0 en el que se administra el TPH (43).

Los resultados de la revisión de los artículos muestran algunas de las condiciones generales que deben cumplir los pacientes para ser candidatos y beneficiarse de estos modelos de atención. En primer lugar, se resalta la importancia de que los pacientes presenten estabilidad clínica y funcional, sin fiebre ni infección activa, y sin comorbilidades significativas que aumenten el riesgo de complicaciones agudas (43). Tanto Landau et al. como Garcés-Carrasco et al., observaron que los pacientes manejados ambulatoriamente mostraban un mejor estado basal, medido a través de la puntuación en la escala funcional de Karnofsky (44,46). Otros estudios también utilizan escalas validadas como la Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) o la National Early Warning Score 2 (NEWS-2) (32,43) ([Ver anexo 2,3 y 4](#)).

La mayoría de los estudios coinciden en los requisitos necesarios para ser candidato a un programa de manejo domiciliario post-TPH. Estas premisas incluyen: residir a una

distancia no mayor de 30 minutos o 20 kilómetros de un hospital con unidad oncohematológica (43,46); disponer de conexión telefónica; ser portador de un CVC; y fundamentalmente, contar con un cuidador disponible las 24 horas del día durante el periodo de cuidados post-TPH, capacitado para realizar y colaborar en las intervenciones sanitarias, después de haber recibido la formación y el entrenamiento adecuado por parte de enfermería (43).

### 5.2.2 Barreras y desafíos en la atención domiciliaria

Los resultados muestran algunos factores y barreras que pueden dificultar la continuidad de cuidados en el domicilio post-TPH, o bien conducir a su exclusión.

Wall et al. identificaron factores que limitan la inclusión de pacientes en programas de atención domiciliaria. Sus resultados mostraron que las mujeres son incluidas en menor medida en estos programas, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) (47). Los autores atribuyen esta disparidad a factores socioculturales, ya que al ser las mujeres quienes suelen asumir el rol de cuidadoras principales en el hogar, la enfermedad limita su capacidad tanto en el autocuidado como para el cuidado familiar, lo que condiciona su necesidad de permanecer ingresadas en el hospital (47).

Esta tendencia también se observa en otros estudios seleccionados. Mohamed et al. en una investigación realizada en Egipto con 143 participantes, encontraron que el 53,1 % de los pacientes eran hombres, mientras que el 68,5 % de los cuidadores eran mujeres (48). De forma similar, el estudio de Jenkelowitz et al., con una muestra de 12 cuidadoras, mostró que el 100 % eran mujeres dedicadas a las labores del hogar, reafirmando este patrón (49).

### **5.3 Complicaciones tras el trasplante. Comparativa entre ambos modelos de atención**

Las enfermedades oncohematológicas y las terapias empleadas, incluido el TPH, son altamente intensivas y suponen un riesgo significativo para la vida del paciente. Según Gómez-Centurión et al. estos pacientes son considerados de alto riesgo debido a las complicaciones e infecciones asociadas tanto al tratamiento como a su estado fisiológico (45).

Por esta razón, uno de los principales desafíos en el manejo domiciliario es la aparición de complicaciones. Entre las más frecuentes y relevantes se destacan las siguientes:

- Sepsis y fiebre neutropénica:

La incidencia en estos pacientes es elevada, llegando a tasas del 100 % en algunos estudios y siendo necesaria, en muchos casos, la asistencia hospitalaria. Si bien estudios como el de González- Barrera et al. reportan altas tasas de fiebre neutropénica durante la atención domiciliaria (86 %), con una duración media de 2 días, solamente el 10 % tuvo la necesidad de reingreso por sepsis (43). Otros estudios como el de Landau et al. encontraron tasas de reingreso por fiebre neutropénica del 13 % y ninguno por sepsis (46). De la misma manera, Gómez-Centurión et al. reportaron tasas del 6 % por fiebre (45). El estudio comparativo de Garcés-Carrasco et al. reveló que la incidencia de pacientes con fiebre neutropénica, así como su duración media fue menor en la modalidad domiciliaria, lo cual es un resultado bastante significativo teniendo en cuenta que los periodos neutropénicos parecieron ser más prolongados en pacientes en su domicilio (50).

- Desnutrición:

La desnutrición es un efecto adverso que incrementa la morbimortalidad. En este sentido, Garcés-Carrasco et al. observaron que los pacientes hospitalizados recibieron NPT con mayor frecuencia y experimentaron menor pérdida de peso en comparación con los pacientes domiciliarios, lo cual lo atribuyen a una mayor carga de fluidoterapia y a una menor libertad de movimiento, factores que favorecen la aparición de edemas (44). Aunque los pacientes que permanecieron en casa tuvieron una mayor pérdida de peso, no manifestaron problemas para consumir alimentos sólidos o líquidos, por lo que no requirieron NPT (44). Estos hallazgos sugieren que los pacientes hospitalizados podrían estar recibiendo un exceso de medicación y un aporte calórico o hídrico adicional, lo que reduce la pérdida de peso, pero no garantiza una mejoría en su estado nutricional (44). No obstante, es importante considerar que este estudio no evaluó la ingesta calórica ni otros parámetros nutricionales relevantes más allá del peso (44).

- Diarrea, deshidratación y alteraciones electrolíticas:

Estas alteraciones, junto con el síncope y la hipotensión arterial, son complicaciones frecuentes. Varios estudios destacan que la diarrea es uno de los síntomas más comunes y una de las principales causas de hospitalización por complicaciones asociadas. En la muestra de 15 pacientes Landau et al., dos (13,3 %) de ellos requirieron reingreso por diarrea y uno (6,7 %) por deshidratación (46). Por su parte, Garcés-

Carrasco et al., pese a que la incidencia de la diarrea fue alta en ambos grupos, fue más grave en pacientes hospitalizados (44). Sin embargo, se destaca que la monitorización y reposición de electrolitos se pueden realizar en el hogar mediante la administración de sueroterapia, NPT y/o ajustes nutricionales (43,46).

- Mucositis:

En el artículo de González-Barrera et al., la mayoría de los pacientes (88%) presentaron mucositis, y solo el 44% de éstos se consideraron casos severos (43). De éstos últimos, el 26% requirieron NPT, con una duración media de 6 días, y que, en situaciones donde la mucositis impidiera completamente la ingesta oral, podría ser necesario el reingreso hospitalario (43). Garcés-Carrasco et al., asociaron mayor porcentaje de mucositis en pacientes hospitalizados (45%) frente a pacientes atendidos en domicilio (15%), sin embargo, la proporción de casos graves fue más alta en este último grupo, posiblemente por menor intervención inmediata (44). Es decir, la probabilidad de desarrollar mucositis fue 4,63 veces mayor en pacientes hospitalizados en comparación con los atendidos en casa (44).

- Colonización por gérmenes multirresistentes (MMR):

En cuanto a la colonización axilar, rectal, nasal, faríngea y fecal, el artículo de Garcés-Carrasco et al. detectó hasta 11 patógenos en pacientes hospitalizados, frente a 5 en pacientes domiciliarios (44). Sin embargo, ninguno de los pacientes tratados en casa presentó colonización exclusivamente por MMR, mientras que el 12,5 % de los pacientes hospitalizados presentaron colonización por este tipo de patógenos (44).

- Enfermedad del injerto contra el huésped:

Esta enfermedad se trata de una de las complicaciones más temidas en pacientes sometidos a un TPH alogénico. Según Wergeland et al. la incidencia de EICH fue menor en los pacientes tratados en sus domicilios (32). Los autores atribuyen esta diferencia al hecho de que el ambiente hospitalario puede favorecer la exposición a microorganismos distintos a los del hogar, a los cuales el paciente no está adaptado. Igualmente, señalan que el estrés asociado a la hospitalización podría aumentar la liberación de citocinas inflamatorias, favoreciendo así el desarrollo de EICH (32).

- Complicaciones de catéter:

Al analizar las complicaciones locales asociadas al catéter, se observó que el 25 % de los pacientes hospitalizados presentaron eritema, en comparación con solo el 5 % de los pacientes tratados en el domicilio (44). Otro estudio encontró que, aunque el eritema fue más frecuente en el hospital, la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,056$ ) (50). Este mismo estudio, respalda la viabilidad y seguridad del uso de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) en pacientes sometidos a trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas en un programa de hospitalización domiciliaria (50).

Estas complicaciones podrían estar vinculadas a un uso excesivo de terapia endovenosa (44). Garcés-Carrasco et al., en línea con esta observación, sugieren que manipular con mayor frecuencia los accesos venosos en el hospital podría ser un factor contribuyente (50).

- Requerimientos transfusionales:

Los pacientes con patologías oncohematológicas suelen requerir múltiples transfusiones de componentes sanguíneos. En el estudio de Garcés-Carrasco et al. se indicó que el 100 % de los pacientes necesitaron transfusión de plaquetas (44). Este dato se respalda por el estudio de González-Barrera et al., que observaron que el 94 % de los pacientes habían recibido algún tipo de hemoderivado (43).

En la investigación de Garcés-Carrasco et al., se ha observado que un mayor porcentaje de pacientes requerían concentrados de hematíes durante la fase post-TPH en el ámbito hospitalario (44). En concreto, el 72,5 % de los pacientes hospitalizados necesitaban estos concentrados, en comparación con el 31,6 % de los pacientes atendidos en el domicilio, con una diferencia significativa ( $p = 0.003$ ). La media de administración de hematíes fue de 1,8 en el hospital frente a 0,42 en el domicilio (44).

#### **5.4 El papel de enfermería dentro del modelo domiciliario**

En los programas de hospitalización a domicilio, las enfermeras son las encargadas de identificar las situaciones clínicas. Según González-Barrera et al. cuando detectan alguna complicación, solicitan la intervención médica para evaluar si es posible continuar con la atención en el hogar (43).

Por ello, la literatura resalta la importancia de la comunicación, la intuición clínica y la experiencia previa como factores clave para evaluar adecuadamente la salud de los pacientes y prevenir el deterioro y los efectos secundarios no deseados (32). En un estudio realizado por Wergeland et al. que incluyó 14 entrevistas con enfermeras, se destacó que la falta de contacto físico dificultaba la comunicación, limitando el contacto visual, táctil, el lenguaje corporal y la expresión verbal. Además, las enfermeras expresaron que no haber tratado previamente con los pacientes en persona aumentaba la sensación de inseguridad (32).

Otro aspecto importante es el impacto de la intervención de enfermería sobre la autoeficacia en los cuidados de los pacientes trasplantados atendidos en el domicilio. Wang et al. determinaron que las enseñanzas proporcionadas por el equipo de enfermería a los pacientes y cuidadores aumentaron su confianza y autoeficacia en el cuidado, lo que resultó en una mayor supervivencia y mejor calidad de vida (51). Las estrategias de promoción de la salud se centraron en la reducción del estrés, la adaptabilidad, la toma de decisiones, el disfrute de la vida, la actividad, el descanso, la nutrición y el uso adecuado de medicamentos (51). Además, confirmaron que, tras la intervención educativa, se redujeron los niveles de expresión de los genes 5-HT1A y CRHR1 relacionados con la ansiedad, lo que facilitó una mejor adaptación a su condición y una mejora en el autocuidado de estos pacientes. En la misma línea, el estudio cualitativo de Mendes et al. que incluyó a 12 pacientes y 5 enfermeras, subraya que el automanejo es esencial para empoderar al paciente en su recuperación a largo plazo (52).

### **5.5 El rol del cuidador y el soporte de enfermería**

La atención domiciliaria en pacientes postrasplantados supone una mayor demanda de cuidadores a tiempo completo (49), lo que puede convertirse en un factor de exclusión debido al riesgo de agotamiento y claudicación familiar por la sobrecarga del cuidador (43). Gómez-Centurión et al. observaron que solo el 1,05 % de los casos requirió reingreso hospitalario por estas razones (45).

En los 13 artículos revisados, se resalta el papel crucial del personal de enfermería en la formación y el apoyo a los cuidadores, con el fin de prevenir la sobrecarga familiar y evitar que su impacto negativo afecte a la salud del paciente. Jenkelowitz, et al. identificaron barreras para los cuidadores a través de un estudio para mejorar las necesidades no satisfechas y los servicios de apoyo. Los cuidadores expresaron

ansiedad por el manejo de síntomas, la aparición de complicaciones y angustia por la falta de asistencia inmediata, pero encontraron alivio en la telemedicina y valoraron la sensación de normalidad que les proporcionaba permanecer en casa (49).

El artículo de Wall et al. se alinea con esta perspectiva, destacando que los cuidadores experimentan el proceso de atención post-TPH como una vivencia traumática y marcada por emociones como la frustración, la incertidumbre, la ira y la depresión. A esto se suman importantes restricciones en su estilo de vida, así como limitaciones físicas y de tiempo (47). De igual modo, los autores señalan que la falta de recursos y de formación adecuada genera en los cuidadores confusión y frustración al momento de realizar procedimientos sanitarios, lo que incrementa su malestar y el temor a causar consecuencias negativas en el paciente (47).

Shin et al. realizaron entrevistas a 20 cuidadores de pacientes trasplantados, donde se destacó que las visitas de enfermería fueron percibidas como altamente valiosas para el aprendizaje de las tareas de cuidado (53). Por su parte, el estudio de Nunes et al. que incluyó a 40 pacientes ambulatorios, analizó la adhesión a las directrices de enfermería en el hogar. Los resultados señalaron que el exceso de información proporcionada al alta dificultaba el seguimiento de las pautas indicadas (54). Ante esta situación, los autores recomendaron comenzar la educación antes del alta hospitalaria, para facilitar su incorporación en la rutina diaria, y complementarla con material escrito como apoyo (54).

Otro factor relevante a considerar es la interrupción de la actividad laboral y la consecuente disminución de la productividad, lo que se traduce en una reducción de los ingresos familiares. Esta situación se ve aún más agravada en ausencia de apoyo financiero (48). En este contexto, resulta fundamental considerar el ecosistema domiciliario, así como los factores personales y socioeconómicos. También, es fundamental proporcionar retroalimentación continua para asegurar la comprensión de las indicaciones y optimizar tanto la eficiencia como la calidad del cuidado (54).

## 5.6 Tabla de resultados

Tabla 4. Tabla resumen de los artículos seleccionados.

AUTOR, PAÍS, AÑO	OBJETIVOS	METODOLOGÍA Y MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CASPE
<b>Garcés-Carrasco et al. (50)</b> España, 2023.	Analizar si existen diferencias significativas en las complicaciones postrasplante relacionadas con catéteres entre pacientes tratados en modalidad domiciliaria y hospitalaria.	Estudio observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de casos y controles. n= 20 pacientes.	Los pacientes tratados en domicilio mostraron tiempos de evolución y postrasplante similares a los hospitalizados. Sin embargo, en el entorno hospitalario se utilizó más NPT y transfusiones. No hubo diferencias significativas en otras medidas terapéuticas. Respecto a complicaciones locales, el eritema fue más frecuente en el hospital.	No se hallaron diferencias significativas en las complicaciones asociadas a los catéteres centrales entre pacientes tratados en domicilio y hospital, demostrando que la atención domiciliaria es segura. Una adecuada selección de pacientes ayuda a reducir complicaciones y riesgos.	11/11
<b>Garcés-Carrasco et al. (44)</b> España, 2024.	Analizar las diferencias en la aparición de complicaciones postrasplante entre pacientes sometidos a TPH autólogo con modalidades	Estudio observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de casos y controles. n= 20 casos y 40 controles.	No hubo diferencias significativas entre casos y controles, excepto en el valor de Karnofsky, que fue mayor en los pacientes domiciliarios. El proceso post-TPH fue más largo en domicilio, y los pacientes hospitalizados	La atención domiciliaria post-TPH no es inferior en manejo y seguridad del paciente en cuanto a eventos adversos. Aunque se observó mayor pérdida de peso en el domicilio, el riesgo de fiebre neutropénica,	9/11

	postrasplante domiciliarias frente a la modalidad hospitalaria.		presentaron más complicaciones.	mucositis y hemocultivos positivos fueron menores en comparación con la hospitalización.	
<b>Gómez-Centurión et al. (45)</b> España, 2022.	Mejorar la experiencia del tratamiento y la calidad de vida, optimizando recursos y reduciendo hospitalización e infecciones.	Estudio retrospectivo. n= 105 pacientes.	La mayoría de los pacientes fueron dados de alta tras el TPH, con bajo porcentaje de reingresos (14 %). Estos prefirieron la atención domiciliaria, que permitió continuar tratamientos y evitó una media de 17 días de hospitalización por paciente.	La hospitalización a domicilio es una estrategia segura y eficaz que mejora la calidad de vida, reduce costes y riesgos, especialmente útil durante el COVID-19 para asegurar la continuidad del tratamiento.	9/11
<b>González-Barrera et al. (43)</b> España, 2023.	Demostrar la viabilidad del programa de hospitalización a domicilio en pacientes con TPH autólogo, evaluando costes, satisfacción y seguridad a través de tasas de reingreso.	Estudio descriptivo prospectivo. n= 84 pacientes.	La estancia media en el programa fue de 17 días, el 8 % permaneció más de 30 días. Recibieron visitas diarias de médicos y enfermeras. El 16,8 % necesitó visitas hospitalarias y el 12 % reingresó, principalmente por sepsis.	Una selección adecuada de pacientes y un equipo multidisciplinario especializado permiten un manejo domiciliario seguro y efectivo en pacientes post-TPH, mejorando su calidad de vida, con baja incidencia de complicaciones y sin mortalidad asociada.	10/11

<p><b>Jenkelowitz et al.</b> (49) EE. UU, 2021.</p>	<p>Caracterizar las experiencias de los cuidadores en un programa piloto de TPH en el hogar, identificar necesidades no cubiertas y evaluar la viabilidad de la atención domiciliaria posterior al TPH.</p>	<p>Enfoque cualitativo, con vídeo-diarios grabados por los participantes durante la recuperación y una entrevista de seguimiento.  n= 24 (12 parejas de cuidador-paciente).</p>	<p>El análisis identificó cuatro temas: facilitadores, desafíos, roles en la recuperación y experiencia de confinamiento en el hogar, abordando apoyos, dificultades, responsabilidades y sugerencias de mejora.</p>	<p>Los cuidadores valoraron la atención domiciliaria, pero identificaron la falta de preparación para el cuidado y la gestión de la angustia. Se recomienda apoyo psicoterapéutico y programación para mejorar su preparación en el hogar.</p>	<p>8/10</p>
<p><b>Landau et al.</b> (46) EE. UU., 2022.</p>	<p>Estudiar la seguridad y la viabilidad de brindar atención de TPH en un entorno domiciliario para disminuir la carga de la terapia y aumentar el acceso al TPH autólogo.</p>	<p>Estudio Observacional  n= 15 pacientes.</p>	<p>Todos los pacientes recibieron atención en el hogar desde el día +1, con una media de estancia de 12 días. De éstos, 7 fueron hospitalizados debido a fiebre neutropénica, EICH, diarrea o deshidratación. Solo un paciente requirió ingreso en UCI.</p>	<p>La atención en pacientes con TPH en el hogar es segura y factible. De todos los pacientes atendidos, menos de la mitad necesitaron hospitalización. Además, tanto los pacientes como sus cuidadores informaron una alta satisfacción con la atención.</p>	<p>10/11</p>
<p><b>Mendes et al.</b> (52) Brasil, 2023.</p>	<p>Conocer los significados y requisitos para el automanejo de las</p>	<p>Estudio cualitativo y exploratorio siguiendo dos etapas: entrevistas</p>	<p>Pacientes y enfermeras destacaron pautas clave para el post-TPH, como el acompañamiento</p>	<p>El estudio permitió identificar las necesidades y demandas de los</p>	<p>8/10</p>

	medidas de atención domiciliaria en pacientes post-TPH, y discutir estas demandas con enfermeros para proponer pautas o directrices.	semiestructuradas y grupo de discusión reducido.  n= 12 pacientes (+5 enfermeros en el grupo de discusión).	profesional, adherencia al tratamiento, manejo de cuidados, búsqueda de información y adaptación a cambios físicos y cotidianos.	pacientes en la fase posterior al TPH, destacando la importancia de implementar estrategias que fomenten el automanejo.	
<b>Mohamed et al. (48)</b> Egipto, 2021.	Evaluar el efecto de la intervención de enfermería para cuidadores de pacientes con trasplante autólogo de médula ósea en el hogar.	Estudio cuasi experimental.  n= 143 pacientes y sus cuidadores.	Hubo una mejora significativa en el conocimiento y la práctica de los cuidadores tras la intervención de enfermería, con una correlación positiva entre ambos.	Aunque los cuidadores tenían conocimientos adecuados, se requieren intervenciones educativas y un plan de alta para mejorar sus prácticas en el cuidado de pacientes postrasplante.	9/11
<b>Nunes et al. (54)</b> Brasil, 2020.	Analizar la adhesión a las orientaciones de enfermería para el cuidado domiciliario de los receptores de trasplante de médula ósea desde una perspectiva ecosistémica.	Investigación descriptiva, exploratoria, con un enfoque cualitativo, utilizando el método de Análisis de Contenido.  n= 40 pacientes.	Se investigaron las pautas hospitalarias, encontrando que algunos pacientes no las asimilaban por exceso de información, mientras que otros las aplicaron correctamente en casa.	Algunos pacientes adoptaron las pautas a su vida, mientras que otros tuvieron dudas. Es necesario comprender el entorno domiciliario y establecer mecanismos de comunicación para facilitar los cuidados post-hospitalarios.	8/10

<p><b>Shin et al. (53)</b> EE. UU., 2020.</p>	<p>Explorar cómo la tecnología puede ayudar a los cuidadores de pacientes con su primer TPH alogénico en el ámbito ambulatorio.</p>	<p>Entrevistas cualitativas semiestructuradas.  n= 20 cuidadores.</p>	<p>Los cuidadores encontraron desafiante y estresante brindar atención durante el TPH, lo que les llevó a desarrollar nuevas estrategias de afrontamiento. Las visitas de enfermería a domicilio y el uso de la telemedicina ayudaron a reducir el estrés y a fortalecer los vínculos familiares.</p>	<p>El aislamiento social y la realización de tareas sanitarias complejas sin formación adecuada fueron grandes desafíos. Sin embargo, los cuidadores desarrollaron estrategias de afrontamiento y adquirieron lecciones valiosas, destacando aspectos positivos del cuidado en el domicilio.</p>	<p>11/11</p>
<p><b>Wall et al. (47)</b> EE. UU., 2021.</p>	<p>Determinar la incidencia de altas a centros de rehabilitación en pacientes con TPH alogénico y su impacto en la supervivencia global comparado con altas a domicilio.</p>	<p>Estudio retrospectivo de casos y controles.  Casos dados de alta a centros de rehabilitación: (n=56 pacientes).  Controles dados de alta al domicilio. (n= 224 pacientes).</p>	<p>Los factores de riesgo para ser dado de alta a centros de rehabilitación incluyen edad avanzada, sexo femenino, alta comorbilidad, insuficiencia renal y enfermedad oncohematológica no controlada. Los pacientes dados de alta a estos centros tienen menor supervivencia a 1 y 5 años en comparación con los dados de alta a domicilio.</p>	<p>El alta a centros de rehabilitación registra menor supervivencia. Factores de riesgo como edad, sexo, comorbilidades y situación clínica desfavorables influyen en la necesidad de traslado a estos centros.</p>	<p>8/11</p>

<p><b>Wang et al. (51)</b> China, 2023.</p>	<p>El objetivo es evaluar el impacto de las estrategias de promoción de la salud en la autoeficacia de los pacientes post-TPH para su autocuidado y analizar la expresión de los genes 5-HT1A y CRHR1 relacionados con la ansiedad.</p>	<p>Estudio semiexperimental  n= 60 pacientes  El grupo de prueba recibió capacitación en promoción de la salud y el grupo de control siguió el tratamiento habitual del departamento.</p>	<p>El grupo de prueba mejoró significativamente en autoeficacia y en adaptabilidad, toma de decisiones y reducción del estrés en comparación con el grupo de control y su rendimiento previo. Además, se observó una disminución en la expresión de los genes 5-HT1A y CRHR1 tras la intervención.</p>	<p>Enseñar estrategias de promoción de la salud a los pacientes con TPH puede aumentar la autoconfianza en el cuidado de sí mismos y en el proceso de tratamiento, lo que puede conducir a una mayor supervivencia y calidad de vida.</p>	<p>7/11</p>
<p><b>Wergeland et al. (32)</b> Noruega, 2023.</p>	<p>Explorar la experiencia de enfermeras en hospitales al evaluar los cambios en el estado de salud de pacientes post-TPH en atención domiciliaria.</p>	<p>Estudio cualitativo con diseño exploratorio y entrevistas individuales semiestructuradas  n= 14 enfermeras</p>	<p>El análisis de datos reveló tres categorías: la comunicación eficaz y la intuición clínica mejoran la evaluación de la salud; la dificultad en confiar en el criterio propio en evaluaciones remotas; y la existencia de facilitadores clave en las evaluaciones clínicas.</p>	<p>La comunicación eficaz y la intuición clínica mejoraron la evaluación de la salud de los pacientes. La falta de presencia física dificultó el uso de la intuición, y la experiencia con el TPH facilitó evaluaciones clínicas más precisas.</p>	<p>10/10</p>

*Fuente: elaboración propia.*

## 6. DISCUSIÓN

El TPH es un tratamiento consolidado para diversas enfermedades oncohematológicas, con potencial curativo que ha impulsado la creación de modelos de atención alternativos al entorno hospitalario tradicional. La hospitalización a domicilio se presenta como una modalidad emergente segura y efectiva, que contribuye a la transformación del modelo asistencial exclusivamente hospitalario, ofreciendo cuidados de calidad y recursos equivalentes a los del hospital, con disponibilidad continua de personal médico y enfermero (43,45). En esta línea, los resultados concuerdan con el estudio de Ringen et al. respalda la seguridad y eficacia del tratamiento domiciliario durante la fase de pancitopenia tras el TPH, mostrando una menor incidencia de complicaciones graves y una supervivencia a largo plazo comparable o superior a la hospitalaria, lo que refuerza el valor de este modelo asistencial como una alternativa viable para pacientes seleccionados con seguimiento clínico riguroso (22).

La bibliografía revisada destaca múltiples beneficios clínicos, psicosociales, emocionales y organizativos tanto para los pacientes como para sus familias, siempre que se realice una adecuada selección y seguimiento estrecho por parte del equipo sanitario (44). Para garantizar una recuperación segura en el hogar, es fundamental seleccionar cuidadosamente a los pacientes, asegurando que cuenten con un estado basal funcional y social adecuado, así como una estabilidad clínica y hemodinámica, y en ausencia de comorbilidades que impliquen alto riesgo de complicaciones agudas (43). Para su evaluación, se recomienda aplicar escalas validadas como NEWS-2, ECOG o Karnofsky (32,46). Además, se requiere que los pacientes residan cerca de un hospital con unidad oncohematológica, tengan acceso telefónico e internet, cuenten con un acceso venoso central y dispongan de un cuidador capacitado para realizar tareas de enfermería todos los días de la semana (43,45,46). El seguimiento estrecho por parte del equipo de salud, especialmente de enfermería, es clave para el éxito de este modelo asistencial (44).

La literatura menciona que el 90 % de los pacientes pueden ser trasladados a sus domicilios al día siguiente del trasplante (43,45,46). No obstante, los resultados evidencian una brecha de género, con una predominancia de hombres entre quienes acceden a estos programas (47–49), lo que pone de manifiesto la necesidad de definir criterios de inclusión claros que garanticen la equidad en el acceso a estos programas, evitando sesgos de género.

Este enfoque debe ser supervisado por un equipo multidisciplinar experimentado que garantice una atención continua y contar con cuidadores en el domicilio capacitados para responder a las demandas y los requerimientos de los pacientes, con el fin de garantizar una atención óptima y segura (43,44).

Es importante considerar que los pacientes sometidos a un TPH presentan una elevada vulnerabilidad clínica, resultado de la complejidad fisiopatológica del procedimiento y de su estado de inmunosupresión (45). Además de la gravedad inherente del propio trasplante, los pacientes deben hacer frente a los efectos adversos derivados de los tratamientos intensivos previos (46).

Según la literatura revisada, las complicaciones más frecuentes tras el TPH incluyen fiebre neutropénica, diarrea, deshidratación, desequilibrios electrolíticos, desnutrición y mucositis, entre otras, lo cual son factores que contribuyen al aumento de la morbimortalidad (43–46,50). Sin embargo, los estudios muestran una menor incidencia de complicaciones en los pacientes que reciben atención en el hogar, hecho que puede atribuirse a un mejor estado clínico y funcional, así como a la reducción de exposiciones a infecciones nosocomiales frente a los pacientes hospitalizados (32,44). Estos resultados coinciden con los estudios de Fernández-Avilés et al., Gutiérrez-García et al. y Svahn et al., que demuestran que los pacientes atendidos en el domicilio logran un alta más precoz, además de presentar una reducción de casos de neutropenia febril y EICH, así como una menor tasa de reingresos, episodios de bacteriemia, días de NPT, transfusiones y tratamientos antibióticos intravenosos (12,19,21). En este contexto, diversos autores señalan que estas complicaciones pueden ser manejadas eficazmente en el hogar mediante protocolos claros y bien definidos (32,43,45).

Permanecer en el entorno domiciliario favorece al confort, el descanso, una mejor alimentación y una mayor adherencia terapéutica (49), lo que impacta positivamente en la recuperación. Estas son algunas de las razones por las que este modelo es el escogido por los pacientes (45). Esta preferencia coincide con los hallazgos del estudio de Bergkvist et al., en el que los participantes expresaron una mayor satisfacción con la atención domiciliaria, resaltando como aspectos fundamentales la sensación de seguridad, el acompañamiento continuo por parte de un personal empático y el acceso permanente a información proporcionada por los profesionales sanitarios (23).

Pese a las ventajas, la hospitalización a domicilio plantea importantes desafíos, existiendo múltiples barreras que dificultan la generalización de este modelo (43,45,47).

Entre ellas destacan la falta de adherencia a las medidas de aislamiento, las limitaciones de infraestructura en el hogar, la necesidad de un seguimiento clínico estrecho y el requisito de contar con cuidadores suficientemente capacitados (47,54). Estos programas precisan que los cuidadores se involucren activamente en una atención centrada en el paciente, asumiendo en muchos casos grandes responsabilidades sin una preparación previa adecuada (55). Aunque este modelo suele asociarse con una mayor satisfacción del paciente, puede generar consecuencias físicas, psicoemocionales y socioeconómicas significativas para los cuidadores (37,55).

La literatura revisada revela una notable escasez de evaluaciones y orientaciones en relación a la preparación de los cuidadores, así como de directrices específicas e intervenciones de apoyo que aborden su angustia emocional y faciliten el afrontamiento (32). Esta carencia contribuye a la sobrecarga y, en muchos casos, a la claudicación familiar, representando uno de los principales retos del modelo. En este sentido, se proponen recomendaciones orientadas al aprendizaje de los cuidadores, destacando la importancia de desarrollar intervenciones psicosociales guiadas por enfermería. Entre las estrategias que han demostrado mayor efectividad se encuentran las terapias cognitivo-conductuales, el entrenamiento en técnicas de relajación, el fortalecimiento de habilidades de afrontamiento y comunicación mediante sesiones que acompañen todas las fases del trasplante, así como programas de autocuidado destinados a proteger la salud emocional de los cuidadores ante posibles resultados adversos (55).

Asimismo, es crucial avanzar hacia la implementación de políticas públicas que integren la atención domiciliaria como parte del continuum asistencial, proporcionando apoyo legal, económico y formativo a las familias. A pesar de los obstáculos previamente mencionados, se ha observado una mejora significativa en la calidad de vida en éstos, particularmente en lo que respecta al bienestar emocional, el confort y la satisfacción general durante el proceso de recuperación en el hogar (51–53).

El rol de enfermería se constituye como un pilar fundamental en el seguimiento clínico, la detección temprana de complicaciones, la educación sanitaria y la coordinación del cuidado (10,51). Las enfermeras con experiencia en TPH, que además poseen las competencias, los conocimientos y el compromiso requerido en el ámbito del cuidado post-TPH, han demostrado desempeñar un rol esencial en la evaluación continua del estado clínico del paciente y su entorno, así como en el fomento de su autonomía (10,51,52).

La implementación de visitas domiciliarias estructuradas, el seguimiento telefónico y el uso de herramientas digitales han ampliado significativamente el alcance y la efectividad de las intervenciones enfermeras (32,43,51). Para garantizar el éxito y la seguridad de estos programas, las enfermeras deben contar con cualidades como una comunicación efectiva, intuición clínica y experiencia en entornos oncohematológicos y domiciliarios (32).

Esto resalta la necesidad de fortalecer la capacitación en el manejo clínico y psicosocial en el ámbito domiciliario, asegurar una adecuada dotación de recursos y apoyo institucional para mantener este modelo, y fomentar la formación continua para aumentar la seguridad y confianza de las enfermeras en el abordaje integral de estos pacientes (52,54).

En resumen, esta investigación respalda el modelo de atención domiciliaria post-TPH como una alternativa eficaz, centrada en el paciente y su entorno, que no solo optimiza la experiencia del trasplante y alivia la presión sobre el sistema hospitalario, sino que también fomenta una colaboración continua entre el paciente, el cuidador y la enfermera. Este enfoque colaborativo trasciende la fase inmediata postrasplante, abarcando también la adaptación emocional a posibles limitaciones funcionales y la reintegración social en las etapas finales del tratamiento.

Su implementación debe ir acompañada de una mayor capacitación del equipo sanitario, en particular de los profesionales de enfermería, así como de la definición de criterios de selección justos y bien definidos, un componente educativo y emocional robusto para los cuidadores, y una planificación estratégica que garantice la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo de la hospitalización domiciliaria.

## 7. CONCLUSIONES

La implementación de programas de hospitalización a domicilio logra equilibrar la calidad asistencial con la comodidad del entorno familiar. Estos modelos no solo mejoran la calidad de vida percibida por los pacientes disminuyendo su nivel de estrés, sino que también se consolidan como una alternativa segura y eficaz, caracterizada por una baja incidencia de complicaciones y sin aumento de la mortalidad asociada. Además, reducen la necesidad de hospitalizaciones prolongadas, lo que se traduce en una disminución significativa de los costes sanitarios.

El éxito de los programas depende de una cuidadosa selección de pacientes que cumplan criterios específicos y bien definidos, del mantenimiento de un apoyo domiciliario continuo y, fundamentalmente, de la participación activa de cuidadores capacitados en labores sanitarias. Para ello, el personal de enfermería resulta determinante a lo largo de todo el proceso, desde la preparación del entorno y la capacitación y apoyo de los cuidadores, hasta la supervisión de signos de alerta, la evaluación del proceso terapéutico y el manejo de complicaciones en el domicilio. Su intervención garantiza la continuidad y la seguridad del cuidado, promueve la adherencia al tratamiento y potencia el autocuidado y la recuperación.

A pesar de los beneficios observados, persisten desafíos importantes, como la sobrecarga del cuidador, la necesidad de disponer de una infraestructura domiciliaria adecuada y la disponibilidad de profesionales especializados en competencias como la comunicación, la intuición clínica y la experiencia en ámbitos oncohematológicos y de atención domiciliaria. Resulta fundamental avanzar en el diseño de protocolos específicos, fortalecer la formación continua de los profesionales sanitarios, implementar modelos de apoyo psicosocial y desarrollar estrategias de seguimiento que garanticen la sostenibilidad y eficacia de los programas domiciliarios.

En conclusión, la atención domiciliaria post-TPH se consolida como un modelo de cuidado centrado en la persona, con importantes ventajas clínicas, humanas y económicas, siempre que se garantice una estructura organizativa sólida, un equipo de salud capacitado y una red de apoyo integral para el paciente y su familia. Si bien su implementación requiere un esfuerzo y coordinación multidisciplinar, este empeño merece la pena, considerando los resultados y las valoraciones extremadamente positivas del personal, cuidadores y, especialmente, de los pacientes.

## **8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

En relación con las limitaciones de esta revisión bibliográfica, es importante destacar que la variabilidad metodológica entre los artículos revisados, así como la ausencia de ensayos clínicos aleatorizados en algunos casos, dificulta la posibilidad de generalizar los resultados. Se requieren más investigaciones que incluyan muestras amplias, criterios homogéneos y evaluaciones de resultados a largo plazo.

En cuanto a la validez y aplicabilidad del método CASPe, cabe destacar que, aunque no todos los estudios seleccionados alcanzaron una puntuación completa en la evaluación mediante el modelo, se consideró que cumplían con los criterios mínimos de calidad metodológica para su inclusión. Cabe señalar que, si bien esta herramienta resulta útil para valorar la calidad de los artículos, sus cuestionarios no siempre se ajustan a todos los diseños metodológicos incluidos en esta revisión. Por ello, se seleccionaron y aplicaron las preguntas del modelo CASPe que mejor se adaptaban a las características de cada estudio, utilizando, por ejemplo, el cuestionario para estudios de cohortes en investigaciones descriptivas u observacionales.

También se observa que gran parte de la literatura disponible está más enfocada hacia aspectos relacionados con la medicina, existiendo una escasa literatura centrada en las intervenciones específicas enfermeras en la temática de interés. En este sentido, se recomienda promover estudios que desarrollen programas de capacitación formal y basada en evidencia para cuidadores, así como guías clínicas estandarizadas para el personal de salud que atiende en el hogar durante el post-TPH.

Por otro lado, una de las ideas principales del estudio era incorporar un enfoque cualitativo, obteniendo experiencias personales de pacientes sometidos a un TPH. Se contactó con organizaciones de Tarragona informándoles del interés y con el objetivo de realizar entrevistas, sin embargo, no se pudo llevar a cabo debido a las restricciones de seguridad y confidencialidad de los datos.

Finalmente, dado el constante avance de la literatura científica, los hallazgos obtenidos en este trabajo, deben interpretarse según el periodo y marco temporal en la que se ha llevado a cabo la búsqueda realizada.

Estas limitaciones mencionadas serán consideradas en futuras investigaciones.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN). Las cifras del cáncer en España. 2025.
2. Terese Winslow. Trasplantes de células madre en el tratamiento del cáncer [Internet]. Cancer.gov; 2023 [citado el 9 diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/trasplante-de-celulas-madre>
3. Fundación Josep Carreras. Historia del trasplante de médula ósea - Fundación Josep Carreras contra la leucemia [Internet]. 2020 [citado 2024 diciembre 9]. Disponible en: <https://fcarreras.org/blog/historiadeltasplante>
4. Dr. Enric Carreras. Fundación Josep Carreras. Guía del Trasplante de Médula Ósea Para el Paciente, 2023. Disponible en: <https://fcarreras.org/documentacion-pdf/guia-del-trasplante-de-medula-osea-para-el-paciente>
5. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Memoria de actividad de trasplante de progenitores hematopoyéticos. 2024
6. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad - Prensa y comunicación - Noticias [Internet]. 2025. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/en/gabinete/notasPrensa.do?id=6659>
7. Young L. The family experience following bone marrow or blood cell transplantation. J Adv Nurs. 2013;69(10):2274–84.
8. Jim HSL, Quinn GP, Barata A, Cases M, Cessna J, Gonzalez B, et al. Caregivers' quality of life after blood and marrow transplantation: a qualitative study. Bone marrow transplantation (Basingstoke). 2014;49(9):1234–6.
9. Gifford G, Sim J, Horne A, Ma D. Health status, late effects and long-term survivorship of allogeneic bone marrow transplantation: a retrospective study. Intern Med J. 2014;44(2):139–47.
10. Neumann J. Nursing challenges caring for bone marrow transplantation patients with graft versus host disease. Hematol Oncol Stem Cell Ther. 2017 Dic 1;10(4):192–4.
11. Mathanda RR, Hamilton BK, Rybicki L, Advani AS, Colver A, Dabney J, et al. Quality-of-Life Trajectories in Adolescent and Young Adult versus Older Adult Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation Recipients. Biology of blood and marrow transplantation. 2020;26(8):1505–10.

12. Fernández-Avilés F, Carreras E, Urbano-Ispizua A, Rovira M, Martínez C, Gaya A, et al. Case-control comparison of at-home to total hospital care for autologous stem-cell transplantation for hematologic malignancies. *J Clin Oncol* [Internet]. 2006 Oct 20 [citado el 8 febrero 2025];24(30):4855–61. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/17001069/>
13. Molina Linde JM, Uribe Rodríguez AF, Figueroa Rodríguez J. Dolor, calidad de vida y estado anímico relacionados con la salud de pacientes ancianos hospitalizados. *Pensamiento psicológico*. 2013;(1):43–53.
14. Albelda R, Wiemers E, Hahn T, Khera N, Coronado DYS, Abel GA. Relationship between paid leave, financial burden, and patient-reported outcomes among employed patients who have undergone bone marrow transplantation. *Quality of life research*. 2019;28(7):1835–47.
15. Szer J. Is there no place like home for an allogeneic stem cell transplant? *Bone Marrow Transplant* [Internet]. 2020 May 1 [citado el 8 febrero 2025];55(5):855–6. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/32060425/>
16. Aljurf M, Weisdorf D, Hashmi S, Nassar A, Gluckman E, Mohty M, et al. Worldwide Network for Blood and Marrow Transplantation Recommendations for Establishing a Hematopoietic Stem Cell Transplantation Program in Countries with Limited Resources, Part II: Clinical, Technical, and Socioeconomic Considerations. *Biology of blood and marrow transplantation*. 2019;25(12):2330–7.
17. Martino M, Ciavarella S, De Summa S, Russo L, Meliambro N, Imbalzano L, et al. A Comparative Assessment of Quality of Life in Patients with Multiple Myeloma Undergoing Autologous Stem Cell Transplantation Through an Outpatient and Inpatient Model. *Biology of blood and marrow transplantation*. 2018;24(3):608–13.
18. Guru Murthy GS, Hari PN, Szabo A, Pasquini M, Narra R, Khan M, et al. Outcomes of Reduced-Intensity Conditioning Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation Performed in the Inpatient versus Outpatient Setting. *Biology of blood and marrow transplantation*. 2019;25(4):827–33.
19. Gutiérrez-García G, Rovira M, Arab N, Gallego C, Sánchez J, Ángeles Álvarez M, et al. A reproducible and safe at-home allogeneic haematopoietic cell transplant program: first experience in Central and Southern Europe. *Bone Marrow Transplant* [Internet]. 2020 [citado el 8 febrero 2025];55(5):965–73. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/31932656/>

20. Fernandez-Avilés F, Gutiérrez-García G. At-Home HSCT. The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies [Internet]. 2019 [citado el 5 abril 2025];467–71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091789/>
21. Svahn BM, Bjurman B, Mytbäck KE, Aschan J, Ringden O. Is it safe to treat allogeneic stem cell transplant recipients at home during the pancytopenic phase? A pilot trial. Bone marrow transplantation (Basingstoke). 2000;26(10):1057–60.
22. Ringdén O, Sadeghi B, Moretti G, Finnbogadottir S, Eriksson B, Mattsson J, et al. Long-term outcome in patients treated at home during the pancytopenic phase after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation. Int J Hematol. 2018;107(4):478–85.
23. Bergkvist K, Larsen J, Johansson UB, Mattsson J, Svahn BM. Hospital care or home care after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation – Patients' experiences of care and support. Eur J Oncol Nurs. 2013;17(4):389–95.
24. Gray E, Currey J, Considine J. Hospital in the home nurses' assessment decision making: an integrative review of the literature. Contemporary nurse: a journal for the Australian nursing profession. 2018;54(6):603–16.
25. AEAL - Asociación de pacientes de Linfoma, Mieloma, Leucemia y Síndromes Mieloproliferativos. Leucemia Mieloide Crónica [Internet]. AEAL;2025. Disponible en: <https://www.aeal.es/leucemia-mieloide-cronica-espana/>
26. Kanate AS, Majhail NS, Savani BN, Bredeson C, Champlin RE, Crawford S, et al. Indications for Hematopoietic Cell Transplantation and Immune Effector Cell Therapy: Guidelines from the American Society for Transplantation and Cellular Therapy. Biology of Blood and Marrow Transplantation. 2020 Jul 1;26(7):1247–56.
27. Bartolomé Moreno C, Córdoba Mascuñano R, García de Insausti CL, Lafuente Lafuente A, Melús Palazón E, Navarro Castillo V, et al. Guía de práctica clínica: Largos supervivientes de cáncer hematológico. 2024.
28. Bartolomé Moreno C, Córdoba Mascuñano R, García de Insausti CL, Lafuente Lafuente A, Melús Palazón E, Navarro Castillo V, et al. Guía de práctica clínica: Largos supervivientes de cáncer hematológico [Internet]. Sociedad Española de Hematología; 2024.

29. Stenberg U, Ruland CM, Miaskowski C. Review of the literature on the effects of caring for a patient with cancer. *Psycho-oncology* (Chichester, England). 2010;19(10):1013–25.
30. Applebaum AJ, Breitbart W. Care for the cancer caregiver: A systematic review. *Palliat Support Care*. 2013;11(3):231–52.
31. Cedars Sinai. Trasplante Autólogo de Células Madre. Educación para Pacientes. [Internet]. 2021.
32. Wergeland D, Harsten K, Klarare A, Steindal SA. Hospital nurses' experiences of assessing health status changes in stem-cell transplanted patients in home care: A qualitative study. *J Clin Nurs*. 2022;31(21–22):3190–9.
33. Villa González B. ¿Por qué es tan importante el papel de la enfermera en los pacientes hematológicos? Hospital Universitario de Villalba. 2023 Jun 15.
34. Bellido Vallejo JC, Lendínez Cobo JF. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. 2010.
35. Promoció de la Salut i prevenció de la malaltia: què t'ofereix? [Internet]. Generalitat de Catalunya. [citado el 7 abril 2025]. Disponible en: <https://ics.gencat.cat/ca/Ciudadania/que-ofereix/>
36. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Informes Aquas: Hospitalización a domicilio. 2018.
37. Svahn BM, Remberger M, Myrbäck KE, Holmberg K, Eriksson B, Hentschke P, et al. Home care during the pancytopenic phase after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is advantageous compared with hospital care. *Blood*. 2002;Dic 15;100(13):4317–24.
38. Procedimiento del Trasplante de Médula Ósea en el Clínic | Hospital Clínic Barcelona [Internet]. [cited 2025 Apr 7]. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/pruebas-y-procedimientos/trasplante-de-medula-osea/procedimiento-en-el-clinic>
39. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 Mar 29 [citado el 28 abril 2025];372. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
40. Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward RS. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP J Club* [Internet]. 1995 Dic 1 [citado el 28 abril 2025];123(3). Disponible en: <https://scispace.com/papers/the-well-built-clinical-question-a-key-to-evidence-based-3i8bsq86ye>

41. Medical Subject Headings - Home Page [Internet]. 19 marzo 2025. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>
42. Redcaspe – Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español [Internet]. [citado el 28 abril 2025]. Disponible en: <https://redcaspe.org/>
43. González-Barrera S, Martín-Sánchez G, Parra-Jordán JJ, Fernández-Luis S, Calvo JA, Lobeira R, et al. Feasibility of a Hospital-at-Home Program for Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Transplant Cell Ther.* 2023 Feb 1;29(2):111.e1-111.e7.
44. Garcés-Carrasco AM, Santacatalina-Roig E, Carretero-Márquez C, Chover-Sierra E, Martínez-Sabater A, Balaguer-López E. Post-Transplant Complications in Patients Undergoing Autologous Hematopoietic Cell Transplantation (HCT)-A Comparative Analysis of Home Care versus Hospitalized Patients. *Medicina-Lithuania.* 2024;60(1).
45. Gómez-Centurión I, Oarbeascoa G, García MC, López Fresneña MC, Martínez Carreño MJ, Escudero Vilaplana V, et al. Implementation of a hospital-at-home (HAH) unit for hematological patients during the COVID-19 pandemic: safety and feasibility. *Int J Hematol.* 2022 Ene 1;115(1):61–8.
46. Landau HJ, Orlando E, Rodriguez ES, Applebaum A, Mitchell HR, Peled JU, et al. Pilot Trial of Homebound Hematopoietic Cell Transplantation. *Transplant Cell Ther.* 2022 Dic 1;28(12):832.e1-832.e7.
47. Wall SA, Zhao Q, Vasu S, Rosko A. Discharge Disposition Following Hematopoietic Cell Transplantation: Predicting the Need for Rehabilitation and Association with Survival. *Transplant Cell Ther.* 2021 Apr 1;27(4):337.e1-337.e7.
48. Mohamed AF, Soliman N, El-Sayied HAEM, Talaat A. Nursing intervention for caregivers of post autologous bone marrow transplantation patients at home. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology.* 2021;15(1):540–7.
49. Jenkelowitz J, Garzon MG, Lynch K, Shuk E, Feindler E, Landau H, et al. Exploring the caregiver’s experience in an innovative homebound hematopoietic stem cell transplantation program. *Palliat Support Care.* 2021;19(4):397–404.
50. Garcés-Carrasco AM, Santacatalina-Roig E, Carretero-Márquez C, Martínez-Sabater A, Balaguer-López E. Complications Associated with Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) in People Undergoing Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) in Home Hospitalization (2). *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3).

51. Wang X, Yang H, Zhang X, Fan Q. The effect of nursing intervention on self-care self-efficacy and genes related to anxiety in patients with bone marrow transplantation. *Cell Mol Biol.* 2023;69(3):98–102.
52. Mendes PN, Chagas MC, Dutra HS, Duarte SCM, Farah BF, Mateus GS, et al. Guidelines for the self-management of people subjected to hematopoietic stem cell transplantations. *Texto e Contexto Enfermagem* [Internet]. 2023;32.
53. Shin JY, Chaar Di, Kedroske J, Vue R, Chappell G, Mazzoli A, et al. Harnessing mobile health technology to support long-term chronic illness management: Exploring family caregiver support needs in the outpatient setting. *JAMIA Open.* 2020 Dic 1;3(4):593–601.
54. Nunes SS, Montesinos MJL, Pedroso VSM, Tolfo F, Bick MA, de Siqueira HCH. Adherence to nursing guidelines in relation to home care of bone marrow transplantees in the ecosystem perspective. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [citado el 9 mayo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0310>
55. Applebaum AJ, Sannes T, Mitchell HR, McAndrew NS, Wiener L, Knight JM, et al. Fit for Duty: Lessons Learned from Outpatient and Homebound Hematopoietic Cell Transplantation to Prepare Family Caregivers for Home-Based Care. *Transplant Cell Ther.* 2023;29(3):143–50.
56. Arévalo Buitrago P, Morales Cané I, Olivares Luque E, Godino Rubio M, Rodríguez Borrego MA, López Soto PJ. Validación en España de la escala National Early Warning Score 2 (NEWS-2) para la detección precoz en urgencias de pacientes en riesgo de deterioro. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias* [Internet]. 2022. [citado el 28 abril 2025]; 34(6):452–7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8641761&info=resumen&idioma=ENG>
57. Elguea Echavarría PA, Prado Bush OA, Barradas Ambriz J, Elguea Echavarría PA, Prado Bush OA, Barradas Ambriz J. Implementación de una escala de gravedad para la activación del equipo de respuesta rápida: NEWS 2. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)* [Internet]. 2019 [citado el 29 abril 2025];33(2):98–103. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092019000200098&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000200098&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

58. Índice de Karnofsky para medir la calidad de vida. Revista ROL de enfermería [Internet]. 1998 [citado el 28 abril 2025];(233):18–22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3558328>
59. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol [Internet]. 1982 Ene 1 [citado el 28 abril 2025];5(6):649–55. Disponible en: <https://www.scienceopen.com/document?vid=1125a396-3edb-4eed-9421-39241e862ed3>

## 10. ANEXOS

### 10.1 Anexo 1: Cronograma

Actividades realizadas	2024				2025					
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Seminarios										
Elección del tema										
Elección tutora										
Tutorías										
<b>1. Planificación</b>										
Reunión tutora										
Elección del tema										
Objetivos/PICO										
<b>2. Metodología de investigación/Otros</b>										
Objetivos										
Metodología										
Introducción										
Marco teórico										
<b>3. Resultados</b>										
Resultados										
Discusión										
Conclusiones										
<b>4. Entrega del trabajo</b>										
Entrega borrador										
Entrega TFG										
Exposición TFG										

Figura 2: Cronograma.  
Fuente: Elaboración propia.

## 10.2 Anexo 2: National Early Warning Score 2 (NEWS-2)

Se trata de una escala validada en España para la detección precoz del deterioro clínico en pacientes considerados de riesgo (56).

Está compuesta por 8 ítems:

Parámetro fisiológico	Escala						
	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
Saturación de oxígeno (SpO <sub>2</sub> )	≤ 91	92-93	94-95	≤ 96			
SpO <sub>2</sub> en caso de EPOC	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≤ 93 sin O <sub>2</sub>	93-94 con O <sub>2</sub>	95-96 con O <sub>2</sub>	≥ 97 con O <sub>2</sub>
¿Oxígeno suplementario?		Sí		Aire ambiente			≥ 220
Tensión arterial sistólica	≤ 90	91-100	101-110	111-219			
Frecuencia cardíaca	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Nivel de consciencia				Alerta			C, V, D, I
Temperatura	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1	

Figura 3: Ítems Escala NEWS-2 (57)

La interpretación de los resultados permite determinar el nivel del riesgo clínico del paciente y establecer los cuidados necesarios en función del resultado obtenido.

Resultados:

- **1-4 puntos: Riesgo clínico bajo.** Se recomienda continuar con cuidados de enfermería y monitorización de signos vitales cada 4-6 h.
- **5-6 puntos: Riesgo clínico medio.** Requiere valoración médica urgente y monitorización de signos vitales horarios.
- **7 puntos o más: Riesgo clínico alto.** Precisa valoración inmediata, monitorización continua, y contemplar ingreso en unidades de cuidados intensivos (56).

### 10.3 Anexo 3: Escala de Karnofsky

Se trata de una escala dirigida a la población oncológica, que valora la calidad de vida y el estado funcional de los pacientes oncológicos. A mayor puntuación, se asocia a un mejor estado general y una mayor calidad de vida (58).

CATEGORÍAS GENERALES	GRADO	ACTIVIDAD
Capaz de realizar actividades normales, no requiere cuidados especiales	100	Actividad normal. Sin evidencia de enfermedad
	90	Actividad normal. Signos y síntomas leves de enfermedad
	80	Actividad normal con esfuerzo. Algunos signos o síntomas de enfermedad
Incapaz de trabajar, puede vivir en casa y autocuidarse con ayuda variable	70	Cuida de sí mismo pero es incapaz de llevar a cabo una actividad o trabajo normal
	60	Necesita ayuda ocasional de otros pero es capaz de cuidar de sí mismo para la mayor parte de sus necesidades
	50	Requiere ayuda considerable de otros y cuidados especiales frecuentes
Incapaz de autocuidarse. Requiere cuidados especiales, susceptible de hospitalización. Probable avance rápido de enfermedad	40	Incapacitado. Requiere cuidados especiales
	30	Severamente incapacitado. Indicación de hospitalización aunque no hay indicios de muerte inminente
	20	Gravemente enfermo. Necesita asistencia activa de soporte
	10	Moribundo
	0	Fallecido

Figura 4: Ítems Escala Karnofsky (58).

#### 10.4 Anexo 4: Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)

Se trata de una escala similar a la Karnofsky, utilizada para estratificar el nivel de funcionalidad en pacientes oncológicos. A diferencia de esta última, una menor puntuación indica mejor calidad de vida y mayor grado de funcionalidad (59).

• ECOG 0: El paciente se encuentra totalmente asintomático y es capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria.
• ECOG 1: El paciente presenta síntomas que le impiden realizar trabajos arduos, aunque se desempeña normalmente en sus actividades cotidianas y en trabajos ligeros. El paciente sólo permanece en la cama durante las horas de sueño nocturno.
• ECOG 2: El paciente no es capaz de desempeñar ningún trabajo, se encuentra con síntomas que le obligan a permanecer en la cama durante varias horas al día, además de las de la noche, pero que no superan el 50% del día. El individuo satisface la mayoría de sus necesidades personales solo.
• ECOG 3: El paciente necesita estar encamado más de la mitad del día por la presencia de síntomas. Necesita ayuda para la mayoría de las actividades de la vida diaria como por ejemplo el vestirse.
• ECOG 4: El paciente permanece encamado el 100% del día y necesita ayuda para todas las actividades de la vida diaria, como por ejemplo la higiene corporal, la movilización en la cama e incluso la alimentación.
• ECOG 5: Paciente fallecido.

Figura 5: Ítems Escala ECOG (59).

## 10.5 Anexo 5: Método CASPe

Preguntas CASPe	
Ensayo Clínico	Estudios Cualitativos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Se orienta el ensayo hacia una pregunta claramente definida?</li><li>2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</li><li>3. ¿Fueron adecuadamente considerados al final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</li><li>4. ¿Se mantuvo el ciego?</li><li>5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</li><li>6. ¿Al margen de la intervención en el estudio los grupos fueron tratados de la misma manera?</li><li>7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</li><li>8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?</li><li>9. ¿Pueden aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</li><li>10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</li><li>11. ¿Los beneficios a obtener justifican el riesgo y los costes?</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Se han definido de forma clara los objetivos de la investigación?</li><li>2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?</li><li>3. ¿El método de investigación es adecuado para conseguir los objetivos?</li><li>4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?</li><li>5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?</li><li>6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?</li><li>7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?</li><li>8. ¿El análisis de datos ha sido suficientemente riguroso?</li><li>9. ¿Es clara la exposición de los resultados?</li><li>10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?</li></ol>

Casos y controles	Cohortes
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</li> <li>2. ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?</li> <li>3. ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?</li> <li>4. ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?</li> <li>5. ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</li> <li>6. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?</li> <li>7. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</li> <li>8. ¿Cuál es la precisión de los resultados?</li> <li>9. ¿Te crees los resultados?</li> <li>10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</li> <li>11. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</li> <li>2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</li> <li>3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</li> <li>4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</li> <li>5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</li> <li>6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</li> <li>7. ¿Te parecen creíbles los resultados?</li> <li>8. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</li> <li>9. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</li> <li>10. ¿Pueden los resultados ser aplicados en la población local?</li> <li>11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</li> </ol>

Tabla 5: Preguntas CASPe (42).

Criterios de calidad de CASPe. <b>Estudios Cualitativos</b>												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	TOTAL
Nunes et al. 2020	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	-	8/10
Mendes et al. 2023	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	-	8/10
Shin et al. 2020	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	11/11
Wergeland, et al. 2023	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	-	10/10
Jenkelowitz et al. 2021	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	-	8/10

Criterios de calidad de CASPe. <b>Estudios Cuantitativos</b>												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	TOTAL
González-Barrera et al. 2023	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	10/11
Gómez-Centurión et al. 2022	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	9/11
Garcés-Carrasco et al. 2023	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	11/11
Garcés-Carrasco et al. 2024	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	9/11
Wang et al. 2023	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	7/11

Mohamed et al. 2021	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	9/11
Landau et al. 2022	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	10/11
Wall et al. 2021	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	8/11

*Tabla 6: Método CASPe aplicado a los estudios de la revisión.  
Fuente: elaboración propia.*

