



REVISIÓN

Utilidad de la ecografía clínica en pacientes oncológicos avanzados con necesidades paliativas: una *scoping review*

Rosa Blasi Martínez^{1,2}, David Bottaro Parra^{2,3}, Antonio Martín-Marco^{2,4}, Jaume Canal Sotelo^{2,5}, Lina Nitola-Mendoza^{2,6}, Adrian Oller Bonache^{2,7} y Eva Barallat-Gimeno^{2,8}

¹Unitat de Cures Pal·liatives del Centre Fòrum (Hospital del Mar). Barcelona, España. ²Grupo Pulmó d'Ecografía Clínica en Cures Pal·liatives de la SCBCP. ³Unitat de Cures Pal·liatives de l'Institut d'Oncologia de la Catalunya Sud. Reus, Tarragona, España. ⁴Unidad de hospitalización a domicilio y cuidados paliativos. Hospital universitario de La Ribera. Alzira, Valencia, España. ⁵Unitat de Cures Pal·liatives. Hospital d'atenció intermedia Hestia Balaguer. Balaguer, Lleida, España. ⁶Servei de Cures Pal·liatives. Institut Català d'Oncologia Badalona. Badalona, Barcelona, España. ⁷Programa d'Atenció Domiciliària i Equips de Suport (PADES) del Grup Mutuam. Barcelona, España. ⁸Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia. Universitat de Lleida. Lleida, España. Grup de Recerca en Educació per la Salut, Infermeria, Sostenibilitat i Innovació (GREISI).

Recibido el 7 de mayo de 2023

Aceptado el 10 de octubre de 2023

PALABRAS CLAVE

Ecografía, *scoping review*, cuidados paliativos, cáncer.

Resumen

Introducción: La ecografía clínica (EC) es una exploración complementaria realizada a pie de cama del paciente por un profesional sanitario no especializado en radiología. Se lleva a cabo con la finalidad de responder una pregunta clínica o proporcionar una ecoguía para técnicas intervencionistas. El objetivo es realizar una revisión de alcance sobre el uso de la EC en la valoración, manejo y seguimiento de pacientes oncológicos avanzados.

Metodología: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PUBMED, CINAHL, COCHRANE y ELSEVIER, además de la literatura gris y otras fuentes, desde enero de 2012 hasta diciembre de 2022. Las palabras clave fueron "palliative care", "palliative medicine" y "ultrasound". Se incluyeron todos los estudios que hacían referencia al uso de EC en pacientes oncológicos avanzados o su impacto en la práctica clínica. Se excluyeron los artículos que hacían referencia a población pediátrica o en los que se utilizaba la ecografía para realización de técnicas paliativas más complejas que precisan de especialista en radiología. Para la selección de los artículos se usó la estructura de Arskey y O'Malley, siguiendo las indicaciones de "*preferred reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Review*" añadiendo la etapa de pregunta a los expertos. Se analizó la calidad de los artículos incluidos

*Autor para correspondencia:

Eva Barallat Gimeno

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia. Universitat de Lleida. Carrer de Montserrat Roig, 2, 25198 Lleida, España

Correo electrónico: eva.barallat@udl.cat

<http://dx.doi.org/10.20986/medpal.2023.1414/2023>

utilizando Strobe Statement para los artículos de cohorte, Agree II-GRS para la guía de práctica clínica, Care para las series de casos y CASPe para revisiones.

Resultados y discusión: Se identificaron un total de 392 artículos de los cuales 20 se consideraron elegibles para inclusión. Tras una revisión crítica fueron clasificados según el tema tratado, véase aspectos positivos, limitaciones y usos de la EC en cuidados paliativos.

Conclusiones: La EC es útil en pacientes paliativos con enfermedad oncológica avanzada. La heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos y la poca literatura existente que cumpla los criterios establecidos muestra que es necesario más evidencia para determinar el impacto que la EC tiene en la práctica clínica en el ámbito de los cuidados paliativos.

Utility of clinical ultrasonography in advanced cancer patients: a scoping review

KEYWORDS

Ultrasonography, scoping review, palliative care, cancer.

Abstract

Introduction: Clinical ultrasound (CU) is a complementary examination performed at a patient's bedside by a healthcare professional not specialised in radiology with the purpose of answering a clinical question or providing an ultrasound guide for interventional techniques. The objective of this paper is to review what has been published in the scientific literature on the use of CU in the assessment, management and follow-up of advanced cancer patients.

Methodology: We performed a scoping review of the literature. The databases used were PUB-MED, CINAHL, COCHRANE and ELSEVIER, in addition to grey literature, from January 2012 to December 2022. The keywords used were "palliative care", "palliative medicine" and "ultrasound". Included articles had to offer information about the use of CU in advanced cancer patients or its impact on clinical practice. Articles referring to the paediatric population or in which ultrasound was used to perform more complex palliative techniques requiring a radiology specialist were excluded. For the selection of the articles, the Arskey & O'Malley structure was used, following the indications of "preferred reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Review" and adding the questions to experts stage. Subsequently, the quality of the included articles was analysed with Strobe Statement for cohort studies, Agree II-GRS for clinical guidelines, Care for case series, and CASPe for reviews.

Results and discussion: A total of 392 articles were identified, of which 20 were considered eligible for inclusion. After a critical review, they were classified according to the subject matter, namely positive aspects, limitations and uses of CU in palliative care.

Conclusions: The results show the usefulness of CU in the group of palliative patients with advanced oncological disease. The methodological heterogeneity of the included studies and the scarce literature available that meets the established criteria show that there is insufficient evidence to determine the impact of CU on palliative care clinical practice.

Blasi Martínez R, Bottaro Parra D, Martín-Marco A, Canal Sotelo J, Nitola-Mendoza L, Oller Bonache A, Barallat Gimeno E. Utilidad de la ecografía clínica en pacientes oncológicos avanzados con necesidades paliativas: una scoping review. *Med Paliat.* 2023;30(4):239-249.

INTRODUCCIÓN

La ecografía clínica (EC), también llamada "ecografía a pie de cama", es una exploración complementaria realizada por un profesional sanitario, no especializado en radiología, llevado a cabo a pie de cama del paciente. Utiliza un sistema de ultrasonido portátil enfocado a responder una pregunta

clínica o proporcionar una ecoguía para un procedimiento intervencionista^{1,2}. Obedece a la adaptación del concepto en inglés *Point of Care Ultrasonography* (POCUS).

En los últimos años ha ganado una amplia aceptación como parte de la atención de rutina en medicina de urgencia, anestesia y cuidados intensivos. Las características de la EC hacen que se considere una técnica de exploración rápida,

inocua, segura y bien tolerada por el paciente. Esto es de especial relevancia en pacientes en situación de enfermedad oncológica avanzada, que suelen tener unas necesidades paliativas elevadas³. Aun así, el uso de la EC en el ámbito de los cuidados paliativos (CP) todavía es poco frecuente⁴.

Según el informe realizado en 2022 por la Asociación Española Contra el Cáncer^{5,6}, en España durante el año 2020 habrían fallecido un mínimo de 183.119 personas que, por la sintomatología asociada a su enfermedad, habrían requerido recibir atención paliativa. De esta población, el 61,6 % correspondería a pacientes oncológicos, y esto implica para el total de España una tasa de 386 personas por cada 100.000 habitantes. Este número no es despreciable y por ello vale la pena valorar si la introducción de la EC en la práctica habitual de estos equipos podría mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos avanzados.

Los CP son la atención holística activa de las personas de todas las edades con un sufrimiento grave relacionado con la salud a causa de una enfermedad grave y, especialmente, de aquellas que están cerca del final de la vida. Pretende mejorar la calidad de vida de los pacientes, sus familias y sus cuidadores⁷. A medida que la enfermedad avanza, los equipos conjuntamente con los pacientes y familias deben tomar decisiones en las múltiples dimensiones de la persona. Una de estas tiene que ver con el ámbito en que se lleva a cabo el cuidado, siendo el domicilio el que goza de máxima aceptación⁸⁻¹⁰. Por este motivo, cada vez más se están implementando diferentes recursos especializados en atención paliativa domiciliaria destinados a ofrecer soporte tanto a los equipos de atención primaria como a los pacientes y familiares^{11,12}.

En este sentido, la EC es muy versátil y puede realizarse desde unidades específicas de CP, en centros sociosanitarios, a nivel ambulatorio o en domicilio^{13,14}. Comparada con otras técnicas radiológicas, resulta económica, pues no requiere de instalaciones específicas para practicarla. Esta técnica en muchos casos no requiere de un especialista radiólogo para su interpretación y por lo tanto se puede considerar una técnica útil en pacientes con diferente complejidad asistencial, donde el objetivo primordial es el control de síntomas. Tiene la limitación de que es una técnica que requiere de una formación específica para su uso.

Aunque existe escasa bibliografía al respecto, la evidencia sustenta la realización de este estudio y por lo tanto justifica la selección de los criterios de inclusión. Para ello planteamos una *scoping review* como método más apropiado para responder a las preguntas de investigación planteadas e identificar lagunas en la literatura, así como tendencias y corrientes en el área de los CP.

Esta revisión sistemática exploratoria tiene como objetivo identificar y presentar, de acuerdo con la evidencia publicada, el impacto que tiene la EC en el paciente adulto oncológico con necesidades de atención paliativa.

METODOLOGÍA

Esta *scoping review* usa la estructura de 5 etapas de Arksey & O'Malley¹⁵ (1. Identificar la pregunta de investigación, 2. Identificar los estudios relevantes, 3. Selección de los estudios, 4. Extracción de datos y 5. Recopilar, resumir y reportar los resultados) entre el 22 de diciembre y el 5 de

enero de 2023. Posteriormente otros autores¹⁶ propusieron consideraciones para revisar el modelo, añadiendo una etapa más al proceso que incluye la pregunta a los expertos en CP, para conocer su opinión sobre la evidencia bibliográfica revisada sobre el uso de la ecografía en pacientes oncológicos avanzados. Esta revisión sigue las indicaciones de *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analyses extensión for Scoping Review* (PRISMA -ScR)^{16,17}.

Identificar la pregunta de investigación

Las siguientes preguntas de investigación guiaron esta revisión:

- ¿Qué impacto tiene la EC como intervención no invasiva en el paciente adulto oncológico en fase avanzada atendido por profesionales de CP?
- ¿El uso de la EC mejora el bienestar y calidad de vida del paciente?
- ¿Debería implementarse la EC en las unidades de CP?

Identificar los estudios relevantes

La identificación de estudios se llevó a cabo mediante búsquedas sistemáticas en varias bases de datos: PUBMED, CINAHL, COCHRANE y ELSEVIER, además de literatura gris. Se realizó una lectura crítica, un análisis descriptivo y una síntesis narrativa. Además, se incorporaron artículos de fuentes informales.

Las palabras clave se seleccionaron mediante términos MeSH: "ultrasound", "palliative medicine" y "palliative care". Las ecuaciones de búsqueda utilizadas fueron "palliative care" o "palliative medicine" y "ultrasound" o "ultrasonography" o "echography", excluyendo "pediatr*" o "child" o "neonate" o "fetal". Como límites en la búsqueda se establecieron artículos publicados en los últimos 10 años (desde enero de 2013 hasta diciembre de 2022) y que hicieran referencia a seres humanos adultos. No se establecieron limitaciones en cuanto a idioma ni diseño de estudio.

Selección de estudios

El proceso de selección de artículos fue inicialmente realizado por 5 revisores independientes (AM, RB, DB y LN) siguiendo los criterios de elegibilidad.

Los criterios de elegibilidad fueron los siguientes: a) estudios de cualquier metodología científica (cualitativa, cuantitativa o mixta), b) aquellos con fecha de publicación de los últimos 10 años (enero de 2012 a diciembre de 2022), c) publicaciones escritas en inglés, alemán o español, d) que se acotaran al tema de la investigación y aportaran datos para la consecución de los objetivos de esta revisión, finalizando con e) se incluyeron otras publicaciones que no siendo específicamente artículos científicos aportaran datos significativos a la revisión actual y que cumplieran con todos los demás criterios de inclusión. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: a) artículos con fines comerciales y b) artículos que no se acotaran a los criterios de inclusión establecidos. Se incluyeron estos criterios amplios, en línea con la filosofía de Arksey y O'Malley¹⁵, para incluir una

amplia investigación sobre el tema a estudiar. Los revisores discutieron las diferencias hasta llegar a un acuerdo sobre los artículos incluidos.

Extracción de datos

Dos revisores independientes (AM y RB) hicieron el proceso de selección por título. Cualquier diferencia fue resuelta por un tercer revisor (AO). Los artículos seleccionados fueron analizados por título y abstract por 2 revisores independientes (DB y LN), realizándose una nueva resolución de las diferencias por el revisor (AO). El proceso se llevó a cabo hasta llegar a un consenso.

Una vez seleccionados por título y abstract se llevó a cabo la lectura crítica de los estudios divididos en 2 grupos de 2 revisores cada uno (AM y RB; AO y LN), para extraer las ideas principales de los artículos.

En una revisión de alcance no es obligatorio evaluar la calidad metodológica de los artículos incluidos, aun así, se han valorado los artículos incluidos siguiendo la herramienta más adecuada según cada tipología: CASPe¹⁸ para revisiones de la literatura, STROBE¹⁹ para estudios observacionales, CARE²⁰ para series de casos, AGREE II-GRS²¹ para guías de práctica clínica.

Recopilar, resumir y reporte de los resultados

Se hizo un análisis de las temáticas de los diferentes estudios teniendo en cuenta la pregunta de investigación para poder describir los resultados de la revisión.

Se seleccionaron las siguientes categorías para extraer los datos de manera estandarizada, siguiendo las indicaciones de buenas prácticas de Peters y cols.²²: título, autores, revista, diseño del estudio, muestra, país, año de publicación, así como variables de contenido.

RESULTADOS

Resultados de la búsqueda

En el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1) se refleja el número de documentos incluidos en la revisión, aquellos excluidos y las causas que han motivado tal exclusión.

Se identifican un total de 621 estudios a través de las bases de datos y 5 como literatura gris. Se eliminan los duplicados (231 artículos). Quedan un total de 395 publicaciones. Se eliminan los duplicados (231 artículos). Quedan un total de 395 publicaciones. Se analizan todos los artículos a pares y con la posterior intervención de un tercer revisor. Inicialmente se analizan los títulos y se descartan aquellos artículos que no encajan con

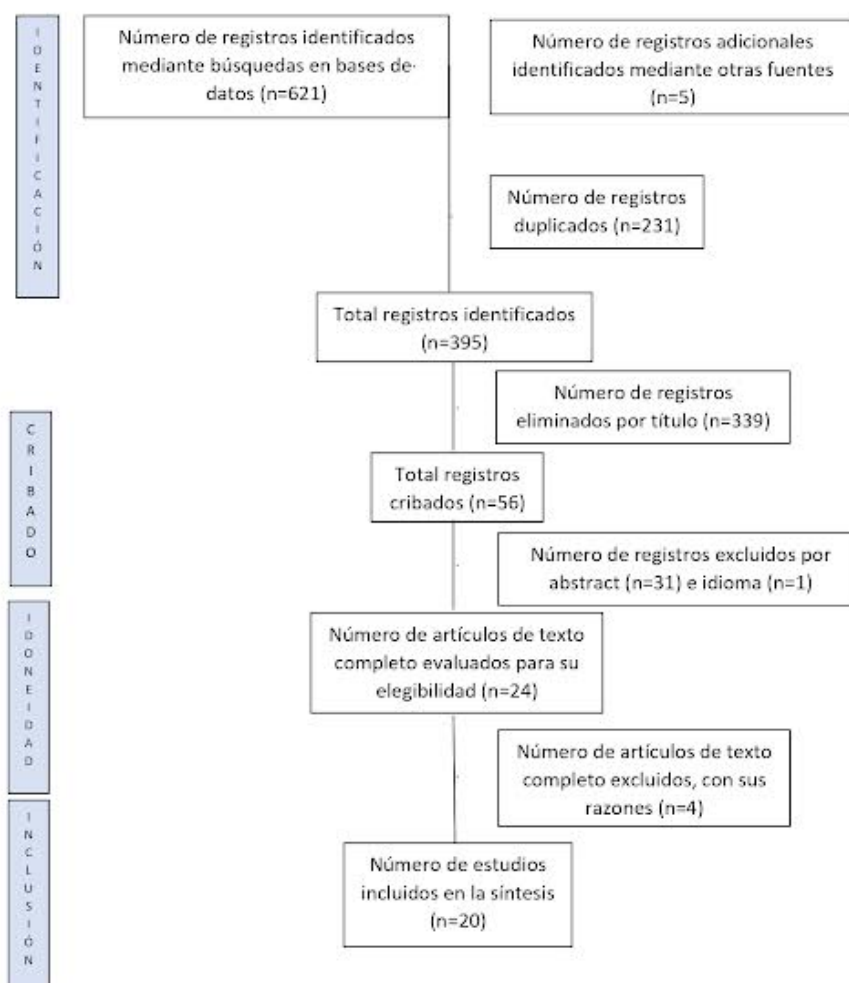


Figura 1. PRISMA 2009. Diagrama de flujo (Spanish version - versión española). Fuente: Page y cols.²³.

el tema seleccionado (339 artículos). De las 56 publicaciones restantes se examinan los abstracts y se excluyen 31 artículos por no encajar con el tema de interés y uno por idioma (escrito en japonés). En este proceso quedan 24 artículos, escritos en inglés, alemán y español. Se analizan detalladamente las publicaciones y se descartan 4 de ellas, por no tratar del tema de interés. Tras la selección se incluyen 20 publicaciones.

A raíz de los resultados se generan 4 temas: uso de EC en paciente oncológico avanzado; ecografía como técnica no invasiva; impacto de la ecografía y mejora de la seguridad.

En la Figura 2 se muestran los resultados que dan respuesta a las preguntas de investigación de esta revisión.

Para dar respuesta a la primera pregunta de investigación (¿Qué impacto tiene la EC como intervención no invasiva en el paciente adulto oncológico en fase avanzada atendido por profesionales de CP?), se hace referencia a los aspectos positivos de la EC en CP.

Para dar respuesta a la segunda pregunta de investigación (¿El uso de la EC mejora el bienestar y calidad de vida del paciente?), se muestra en la Figura 2 los usos de la EC en CP. Se utiliza en paracentesis para valorar la ascitis, colocación de catéteres peritoneales, como ayuda en la realización de toracocentesis, para introducción de catéteres venosos de acceso periférico, para descartar patología tromboembólica y para descartar retención urinaria (Figura 2).

Para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Debería implementarse la EC en las unidades de CP?, la literatura incluida en esta revisión nos muestra las limitaciones de la

EC en CP, pero no da una respuesta directa a la pregunta. Estas limitaciones se muestran en la Figura 2.

Características de los estudios

Las publicaciones tienen una tendencia temporal homogénea durante la última década (2014: 2; 2015: 4; 2016: 1; 2017: 3; 2018: 2; 2019: 2; 2020: 3; 2021: 2 y 2022: 1) y la producción a nivel de la comunidad científica es variada (Italia 2; Suiza 1; Reino Unido 3 [uno compartido con España]; Alemania 3; España 2 [uno compartido con Reino Unido]; Australia 2; Nueva Zelanda 1; Estados Unidos 4; Canadá 1 y Costa Rica 1) así como las revistas en las cuales se publican los artículos, siendo la mayoría de temática en CP (American Journal of Hospice and Palliative Medicine; Journal of Palliative medicine; Indian Journal of Palliative Care, Medicina Paliativa y Palliative Medicine Reports). En cuanto a la metodología: 5 siguen una metodología cuantitativa, 9 son revisiones de literatura, 3 series de casos, 2 cartas al director y una guía de práctica clínica (Tabla I).

Calidad de los estudios

En las revisiones de la literatura no es una prioridad el análisis de la calidad de los artículos incluidos en su análisis final ⁽¹⁵⁾. Aun así, se ha examinado la calidad metodológica de los estudios para cada tipología de estudio incluida en

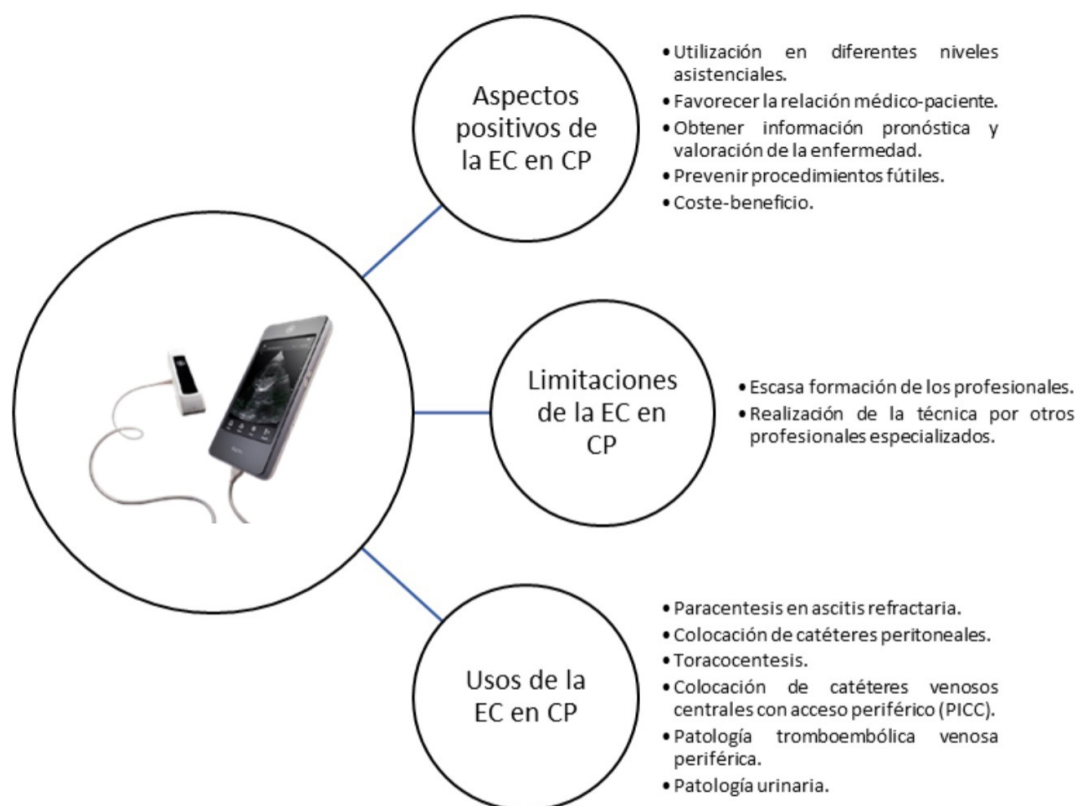


Figura 2. Aspectos positivos, limitaciones y usos de la ecografía clínica en cuidados paliativos.

Tabla I. Resumen de estudios incluidos en la síntesis.

Título	Autores	Revista	Tipo de artículo	N	País	Año
Malignant pleural effusion	Egan y cols. ⁴²	QJM	Artículo de revisión	9	Irlanda	2014
The use of bedside ultrasound and community-based paracentesis in a palliative care service	Landers y Ryan ¹⁴	J Prim Health Care	Observacional prospectivo	41 (32)	Nueva Zelanda	2014
Quality of life, pain perception, and distress correlated to ultrasound-guided peripherally inserted central venous catheters in palliative care patients in a home or hospice setting	Bortolussi y cols. ⁴⁵	J Pain Symptom Manage	Observacional prospectivo	48	Italia	2015
Evaluation and treatment of malignant ascites secondary to gastric cancer	Maeda y cols. ³¹	World J Gastroenterol	Artículo de revisión	9	Japón	2015
Utility and potential of bedside ultrasound in palliative care	Dhamija y cols. ⁴⁰	Indian J Palliat Care	Artículo de revisión	22	India	2015
[Ultrasound in palliative care medicine]	Nürnberg y cols. ³⁶	Z Gastroenterol	Artículo de revisión	103	Alemania	2015
EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), part III - Abdominal treatment procedures (Long Version)	Dietrich y cols. ⁴¹	Ultraschall Med	Guía práctica clínica	516	Alemania	2016
The use of ultrasound in palliative care and hospice	Chernack y cols. ²⁴	Am J Hosp Palliat Care	Artículo de revisión	69	EE. UU.	2017
[Ultrasound in palliative care medicine, part II]	Nürnberg y cols. ³⁶	Z Gastroenterol	Artículo de revisión	98	Alemania	2017
Point-of-care ultrasound in the academic training of palliative medicine residents	Vargas-Bermúdez y cols. ²⁹	J Palliat Med	Carta al director		Costa Rica	2017
Malignant pleural effusions: Management options	McCracken y cols. ⁴⁴	Semin Respir Crit Care Med	Artículo de revisión	11	Reino Unido, España	2018
The role of ultrasound-guided therapeutic paracentesis in an outpatient transitional care program: A case series	Wang y cols. ³⁹	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos	10	EE: UU.	2018
The role of ultrasound-guided therapeutic thoracentesis in an outpatient transitional care program: A case series	Segaline y cols. ³⁸	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos retrospectiva	8	EE. UU.	2019
Malignant pleural effusion: Still a long way to go	Meriggi ⁴³	Rev Recent Clin Trials	Revisión sistemática	83	Italia	2019
Point of care ultrasound for rapid assessment and treatment of palliative care patients in acute medical settings	Breakey y cols. ²⁷	Eur J Intern Med	Artículo de revisión	92	Suiza	2020
Use of indwelling pleural/peritoneal catheter in the management of malignant ascites: A retrospective study of 48 patients	Chan y cols. ³⁰	Intern Med J	Observacional retrospectivo	48 (51)	Australia	2020
Australian palliative physicians' perceptions of clinician performed ultrasound scanning	Dawson y cols. ²⁸	J Palliat Med	Carta al director		Australia	2020
Palliative paracentesis in the home setting: A case series	Ota y cols. ²⁶	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos retrospectiva	33 (30)	EE. UU.	2021
Utilidad de la ecografía clínica en una unidad de cuidados paliativos	Blasi Martínez y cols. ³⁷	Med Paliat	Observacional descriptivo	44	España	2021
Utilization of point-of-care ultrasound in a specialist palliative care team across multiple care settings: A retrospective chart review	Arya y cols. ⁴	Palliat Med Rep	Revisión retrospectiva de historias clínicas	89	Canadá	2022

la revisión, excluyendo las cartas al director. La calidad de cada estudio fue valorada por 2 investigadores independientes. Estos criterios de calidad se han establecido según cada tipología de estudio (Tabla II).

En cuanto a las revisiones de la literatura (CASPe): se utiliza CASPe y no PRISMA porque se han incluido revisiones de diferentes niveles de evidencia, sin incluir revisiones sistemáticas (ECA). En el caso de revisiones narrativas, son revisiones de expertos reconocidos en un ámbito que no siguen un proceso exhaustivo (no hay pregunta estructurada, la búsqueda de artículos no es sistemática, la selección de artículos no es reproducible, la calidad de la información está ausente, la síntesis es cualitativa y la inferencia está basada en la opinión de los autores) por lo que no hace falta pasar la herramienta.

De forma global, la calidad de los estudios evaluados es alta.

DISCUSIÓN

La EC es una exploración complementaria realizada a pie de cama del paciente por un profesional sanitario no especializado en radiología. La literatura indica que la EC se está utilizando a nivel clínico por profesionales de los CP y que esta técnica puede realizarse desde unidades específicas de CP, en centros sociosanitarios, a nivel ambulatorio o en domicilio¹²⁻¹⁴. Los resultados de esta revisión sugieren que la implementación de la EC puede ayudar a mejorar el bienestar y la calidad de vida de los pacientes con necesidades paliativas.

La información se ha clasificado según el tema tratado: aspectos positivos y limitaciones sobre la EC en CP y usos de la EC en CP (Figura 2).

Aspectos positivos sobre la ecografía clínica en cuidados paliativos

De forma global, los artículos coinciden en que la EC en la atención paliativa a pacientes oncológicos avanzados tiene un papel importante como herramienta diagnóstica y terapéutica, ayudando en la toma de decisiones *in situ*, de forma precoz y segura. Es una herramienta cada vez más utilizada en la práctica médica habitual de muchas especialidades médicas, y también en CP, en diferentes niveles asistenciales desde unidades de CP hospitalarias hasta el domicilio del paciente^{4,12}. En 4 artículos, los autores valoran positivamente el hecho de que pueda realizarse en domicilio requiriendo un soporte de infraestructura mínimo, evitando desplazamientos y otras exploraciones complementarias más invasivas de pacientes que se encuentran en situación de fragilidad elevada^{12,24-26}. Breakey y cols.²⁷ describen el uso de la EC en pacientes que ingresan en un servicio de urgencias, concluyendo una optimización de las estancias hospitalarias por mejoría más temprana y con menos complicaciones.

Dos de los artículos destacan que el hecho de que pueda realizarse a pie de cama puede mejorar la relación médico-paciente y favorecer la toma de decisiones compartidas^{24,28}. Algunos estudios describen un alto grado de satisfacción por parte de los pacientes tras la realización de la ecografía^{29,30}. Landers y Ryan¹⁴ en su artículo de 2014 sobre la realización de paracentesis en domicilio destacan que la EC puede ser una herramienta útil para favorecer conversaciones sobre

pronóstico y progresión de enfermedad, involucrando a los pacientes y familiares en la visualización de las imágenes. En este sentido, Maeda y cols.³¹ describen el uso de la ecografía para el diagnóstico de ascitis maligna en pacientes con cáncer gástrico y la relevancia al aportar información pronóstica. Según este artículo y basándose en la literatura preexistente, está bien descrita la relación entre ascitis maligna refractaria y el mal pronóstico de la enfermedad oncológica^{32,33}. En cambio, la relación entre el volumen de ascitis maligna y el pronóstico de la enfermedad es controvertida^{33,34}. Así, los autores proponen un método para evaluar la presencia de ascitis de forma precoz de cara a optimizar el tratamiento oncoespecífico. Este método se basa en el ECOG-Performance Status³⁵ y el diámetro abdominal, y se propone la ecografía abdominal como exploración más pertinente para estimar la cantidad de líquido ascítico y así de forma indirecta obtener información pronóstica.

Algunos artículos hablan del uso de EC como técnica para reevaluar procesos de enfermedad. Este hecho se ve favorecido por la buena tolerancia de la ecografía para el paciente y la inocuidad de la técnica^{13,24,25,36}.

Ota y cols.²⁶ manifiestan que la EC previene la realización de procedimientos invasivos fútiles, tales como la paracentesis evacuadora en determinados casos (por ejemplo, mínimas cantidades de líquido ascítico), que probablemente hubieran generado malestar sin gran beneficio para los pacientes.

Blasi Martínez y cols.³⁷ realizaron un estudio que concluye que el uso de la EC resulta útil para confirmar o descartar diagnósticos inciertos, especialmente en sospechas de retenciones agudas de orina y ascitis, mejorando la precisión diagnóstica y permitiendo ofrecer un tratamiento más individualizado. Además, la ayuda ecográfica significó una modificación de diagnóstico en aproximadamente el 50 % de los pacientes ingresados en una unidad de CP y se pudieron evitar el 69,5 % de las maniobras invasivas que hubieran resultado fútiles, especialmente paracentesis evacuadoras y sondajes vesicales. Vale la pena aclarar que en dicho estudio se entendía como "modificación diagnóstica" no solo diagnósticos nuevos, sino un mismo diagnóstico inicial pero con una severidad o presentación diferentes y que además dicha precisión tenía una repercusión terapéutica o clínicamente relevante.

Algunos autores postulan que la EC podría reducir los costes económicos y el tiempo invertido en los procedimientos como paracentesis o toracocentesis evacuadoras. Segaline y cols.³⁸, Wang y cols.³⁹ y Dhamija y cols.⁴⁰ sugieren que la ausencia de complicaciones tras las paracentesis guiadas por ecografía y los menores traslados hospitalarios posteriores podrían suponer un ahorro de costes a nivel sanitario global, además de los beneficios intrínsecos para el paciente paliativo.

Limitaciones de la ecografía clínica en cuidados paliativos

La escasa formación de los profesionales que se dedican a los CP aparece como uno de los principales factores limitantes en cuanto al uso generalizado de la ecografía en el ámbito de los CP^{29,31}. Además, algunas de las técnicas descritas, por ejemplo, el catéter peritoneal tunelizado, no fueron realizadas por el equipo médico habitual sino por otros especialistas³⁰.

Tabla II. Resumen de evaluación de calidad de los estudios.

Título	Autores	Revista	Tipo de artículo	Evaluación de calidad	Calidad
Malignant pleural effusion	Egan y cols. ⁴²	QJM	Revisión narrativa	No procede	No procede
Evaluation and treatment of malignant ascites secondary to gastric cancer	Maeda y cols. ³¹	World J Gastroenterol	Revisión narrativa	No procede	No procede
[Ultrasound in palliative care medicine]	Nürnberg y cols. ³⁶	Z Gastroenterol	Revisión narrativa	No procede	No procede
Utility and potential of bedside ultrasound in palliative care	Dhamija y cols. ⁴⁰	Indian J Palliat Care	Revisión narrativa	No procede	No procede
The use of ultrasound in palliative care and hospice	Chernack y cols. ²⁴	Am J Hosp Palliat Care	Revisión narrativa	No procede	No procede
[Ultrasound in palliative care medicine, part II]	Nürnberg y cols. ³⁵	Z Gastroenterol	Revisión narrativa	No procede	No procede
Malignant pleural effusions: Management options	McCracken y cols. ⁴⁴	Semin Respir Crit Care Med	Revisión narrativa	No procede	No procede
Malignant pleural effusion: Still a long way to go	Meriggi ⁴³	Rev Recent Clin Trials	Revisión narrativa	No procede	No Procede
Point of care ultrasound for rapid assessment and treatment of palliative care patients in acute medical settings	Breakey y cols. ²⁷	Eur J Intern Med	Revisión narrativa	No procede	No Procede
The use of bedside ultrasound and community-based paracentesis in a palliative care service	Landers y Ryan ¹⁴	J Prim Health Care	Reporte de investigación	STROBE Statement 6/22	Baja
Quality of life, pain perception, and distress correlated to ultrasound-guided peripherally inserted central venous catheters in palliative care patients in a home or hospice setting	Bortolussi y cols. ⁴⁵	J Pain Symptom Manage	Observacional prospectivo	STROBE Statement 22/22	Alta
Use of indwelling pleural/peritoneal catheter in the management of malignant ascites: A retrospective study of 48 patients	Chan y cols. ³⁰	Intern Med J	Observacional retrospectivo	STROBE Statement 22/22	Alta
Utilidad de la ecografía clínica en una unidad de cuidados paliativos	Blasi Martínez y cols. ³⁷	Med Palliat	Observacional descriptivo	STROBE Statement 22/22	Alta
EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), part III - Abdominal treatment procedures (Long Version)	Dietrich y cols. ⁴¹	Ultraschall Med	Guía práctica clínica	AGREE II-GRS 23/23	Alta
Palliative paracentesis in the home setting: A case series	Ota y cols. ²⁶	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos retrospectiva	CARE 16/16	Alta
The role of ultrasound-guided therapeutic thoracentesis in an outpatient transitional care program: A case series	Segaline y cols. ³⁸	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos retrospectiva	CARE 16/16	Alta
The role of ultrasound-guided therapeutic paracentesis in an outpatient transitional care program: A case series	Wang y cols. ³⁹	Am J Hosp Palliat Care	Serie de casos	CARE 16/16	Alta
Utilization of point-of-care ultrasound in a specialist palliative care team across multiple care settings: A retrospective chart review	Arya y cols. ⁴	Palliat Med Rep	Revisión retrospectiva de historias clínicas	STROBE Statement 22/22	Alta

Usos de la ecografía clínica en cuidados paliativos

En los artículos revisados que hablan de las paracentesis guiadas o asistidas por ecografía, de forma global, se considera una técnica diagnóstico-terapéutica bien tolerada, que ofrece alivio sintomático inmediato, disminuye el riesgo por punciones repetidas (por paracentesis poco rentables o mal localizadas) y evita traslados innecesarios al hospital en caso de pacientes domiciliarios (^{12-14,37}). Dietrich y cols.⁴¹ llevaron a cabo una guía de práctica clínica en la que establecen como recomendación con fuerte grado de consenso el uso de la ecografía para guiar las paracentesis evacuadoras. Lo justifican por el hecho de que, al obtener imágenes a tiempo real, esto permite mayor variabilidad de sitios de punción de cara a optimizar la técnica y aumentar la seguridad. Además, afirman que los procedimientos ecoguiados son tan seguros como los ecoasistidos. Landers y Ryan¹⁴ describen la efectividad de la ecografía abdominal previa a la realización de paracentesis domiciliarias, realizadas por el equipo de atención primaria, lo cual permite mayor bienestar para los pacientes y mayor seguridad para el profesional durante la realización de la técnica, así como ahorro de tiempo y prevención de maniobras invasivas fútiles.

En cuanto a la ascitis refractaria sintomática, algunos artículos abogan por el uso de catéter peritoneal permanente para evitar paracentesis evacuadoras de repetición dada su buena tolerancia y seguridad^{30,41}. Estos catéteres, una vez colocados, pueden manejarse de forma ambulatoria o domiciliaria y pueden mantenerse hasta el final de la vida del paciente con una muy baja tasa de complicaciones¹⁴.

El uso de la EC para asistir o guiar toracocentesis aparece como recomendación en la guía de práctica clínica realizada por Egan y cols. en 2014⁴² por su eficacia y seguridad. El ultrasonido pulmonar suele requerir mayor entrenamiento, pero las ventajas descritas son múltiples. Vargas-Bermúdez y cols.²⁹, Meriggi⁴³ y McCracken y cols.⁴⁴ hablan del uso de la EC en las toracocentesis paliativas como herramienta para mejorar la sintomatología de forma efectiva, con mayor seguridad durante el procedimiento, además de poderse realizar de forma ambulatoria, reduciendo las visitas hospitalarias. Segaline y cols.³⁸ concluyen que la toracocentesis ecoguiada en pacientes ambulatorios supone una exploración coste-efectiva desde un punto de vista económico para el sistema de salud.

Bortolussi y cols.⁴⁵ centran su artículo en la colocación de accesos venosos centrales de acceso periférico (tipo PICC/MIDLINE). Concluyen que puede mejorar la calidad de vida de los pacientes por el hecho de poder administrarse el tratamiento médico por vía parenteral, especialmente en pacientes con sintomatología abdominal (náuseas y vómitos), de forma segura y poco dolorosa. Vale la pena comentar que, en este caso, la colocación de dichos catéteres fue llevada a cabo por los médicos habituales. Aun así, sabemos que en la mayoría de los países de Europa esta práctica la realiza enfermería.

Otro uso de la EC en CP es el diagnóstico de enfermedad tromboembólica venosa. Vargas-Bermúdez y cols.²⁹ afirman que su uso permite un diagnóstico rápido y fiable. Además, su diagnóstico implica un cambio en el tratamiento, que puede iniciarse precozmente.

Por último, Blasi Martínez y cols.³⁷ hablan del uso de la EC en la valoración de los pacientes anúricos en final de vida con posible retención aguda de orina de cara a plantear la

colocación de sondaje vesical. Este hecho es de gran importancia en aquellos pacientes que por su situación de últimos días-horas presenta anuria por insuficiencia renal prerrenal y el sondaje no les aportaría ningún beneficio.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS DE LA REVISIÓN

A nivel metodológico, las revisiones sistemáticas pueden sesgar la recogida de documentos incluidos dependiendo de las bases de datos y las palabras clave utilizadas durante el proceso de selección.

En cuanto al contenido, creemos pertinente comentar la escasez, gran heterogeneidad y diferentes tipos de estudios que hablan del tema que tratamos en la presente revisión. Este hecho dificulta la posibilidad de comparación entre estudios, pero nos parece una fortaleza el hecho de que estudios metodológicamente tan diferentes lleguen a conclusiones similares.

El hecho de centrarnos en el uso de la EC, entendiéndose como el uso de un sistema de ultrasonido que puede realizarse a pie de cama del paciente y llevado a cabo por el equipo médico habitual no especialista en radiología, nos ha hecho excluir otros artículos interesantes acerca del uso de la ecografía para la realización de técnicas paliativas más complejas que precisan de un radiólogo para su realización.

También queremos destacar el impacto de los conceptos que se desarrollan en esta revisión en la práctica clínica diaria de los profesionales que se dedican a CP.

Como fortaleza de la revisión, se añadió una etapa más al proceso que incluye la pregunta a los expertos en CP. Se les hicieron las mismas preguntas de la investigación a expertos en CP. Estos coinciden en que todavía no conocemos el alcance de la EC en la práctica clínica habitual, pero están convencidos del potencial de su uso para aumentar la precisión diagnóstica, mejorar la toma de decisiones rápidas y de forma no invasiva siendo bien aceptada por pacientes, familiares y profesionales. Coinciden en que es pertinente invertir en formación y en equipos técnicos para implementar de forma más amplia el uso de la EC en todos niveles asistenciales de CP.

CONCLUSIONES

Las siguientes preguntas de investigación guiaron esta revisión:

- ¿Qué impacto tiene la EC como intervención no invasiva en el paciente adulto oncológico en fase avanzada atendido por profesionales de CP?
- ¿El uso de la EC mejora el bienestar y calidad de vida del paciente?
- ¿Debería implementarse la EC en las unidades de CP?

La elaboración de esta revisión ha puesto de manifiesto que hay una investigación limitada en el campo del uso de la ecografía en CP.

Según los resultados que hemos obtenido en esta revisión, resaltan como características positivas de la EC la rapidez, la inocuidad, la seguridad, la posibilidad de uso en diferentes niveles asistenciales y la buena tolerancia por parte del paciente. También se ha demostrado que su uso es limitado en el campo de los CP, si medimos uso con artículos publicados sobre el tema. Existe una tendencia homogénea de publi-

caciones relacionadas con su uso, con una media de 2 publicaciones anuales, siendo EE. UU. el máximo publicador.

Como hipótesis para la razón de esta escasez de literatura se podría hablar de la ausencia de realización o no publicación de estudios rigurosos, resistencia al uso de la EC por parte de los profesionales (por poca familiarización o falta de formación durante los estudios universitarios) o impedimentos logístico-formativos (como la no disposición de ecógrafo por parte de los centros sanitarios o falta de formación reglada de los profesionales).

Es sabido que cada vez más las necesidades paliativas de nuestra sociedad van en aumento (mayor envejecimiento, mejores tratamientos oncoespecíficos con superior supervivencia, etc.) y la calidad de la asistencia va a menudo asociada a innovación y al soporte por parte de nuevas tecnologías, poniendo como ejemplo la EC.

Tras los resultados obtenidos, se podrían delimitar algunas líneas de investigación futuras.

Creemos importante, a nivel de los profesionales, fomentar el uso de la EC y difundir sus resultados, para favorecer la transmisión y compartir el conocimiento creado. A nivel de administración, es relevante facilitar el acceso de los profesionales a un ecógrafo en los diferentes niveles asistenciales en CP, así como impulsar la formación sobre ecografía tanto a los profesionales como a los estudiantes universitarios del ámbito de la salud.

Su uso es un desafío para los clínicos y puede tener un impacto en la práctica clínica mejorando la calidad y el confort del paciente. Este impacto deberá medirse después de su implementación.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

EB, RB, DB, JC y AM han contribuido en el diseño del estudio y en la adquisición de datos; AM, AO, LN, DB, RB, JC y EB en el análisis de datos e interpretación, redacción del estudio y en la revisión crítica del estudio. Todos los autores aprueban la versión final del manuscrito y aceptan ser responsables de todos los aspectos del trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este estudio quieren agradecer al Dr. Joaquim Julià i Torras, a la Dra. Cristina Farriols Danés y a la Sra. Emma Costas Muñoz su colaboración como expertos en el ámbito de CP.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores de este estudio no recibieron financiación para el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thota RS, Ramkiran S, Ramanjulu R. Time to FOCUS - 'Palliative Medicine Point-of-Care Ultrasound'. *Indian J Palliat Care*. 2023;29:36-45.
2. Hashim A, Tahir MJ, Ullah I, Asghar MS, Siddiqi H, Yousaf Z. The utility of Point of Care Ultrasonography (POCUS). *Annals Med Surg (Lond)*. 2021;71:102982.
3. Turrillas P, Peñafiel J, Tebé C, Amblàs-Novellas J, Gómez-Batiste X. NECPAL prognostic tool: A palliative medicine retrospective cohort study. *BMJ Support Palliat Care*. 2021.
4. Arya A, Davey R, Sharma A, Dosani N, Grewal D, Afzal A, et al. Utilization of point-of-care ultrasound in a specialist palliative care team across multiple care settings: A retrospective chart review. *Palliat Med Rep*. 2022.
5. Los cuidados paliativos en población oncológica. Problemas actuales, elementos de mejora y desafíos futuros | AECC Observatorio. [citado 10 Abr 2023]. Disponible en: <https://observatorio.contraelcancer.es/informes/los-cuidados-paliativos-en-poblacion-oncologica-problemas-actuales-elementos-de-mejora-y>
6. McNamara B, Rosenwax LK, Holman CDAJ. A method for defining and estimating the palliative care population. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32:5-12.
7. Radbruch L, de Lima L, Knäul F, Wenk R, Ali Z, Bhatnagar S, et al. Redefining palliative care—A new consensus-based definition. *J Pain Symptom Manage*. 2020;60:754-64.
8. Tang ST. When death is imminent: Where terminally ill patients with cancer prefer to die and why. *Cancer Nurs*. 2003;26:245-51.
9. Sathiananthan MK, Crawford GB, Elliott J. Healthcare professionals' perspectives of patient and family preferences of patient place of death: A qualitative study. *BMC Palliat Care*. 2021 [citado 10 Abr 2023];20:1-11.
10. Oosterveld-Vlug MG, Custers B, Hofstede J, Donker GA, Rijken PM, Korevaar JC, et al. What are essential elements of high-quality palliative care at home? An interview study among patients and relatives faced with advanced cancer. *BMC Palliat Care*. 2019;18:1-10.
11. Hofmeister M, Memedovich A, Dowsett LE, Sevic L, McCarron T, Spackman E, et al. Palliative care in the home: A scoping review of study quality, primary outcomes, and thematic component analysis. *BMC Palliat Care*. 2018;17:1-7.
12. Mariani PJ, Setla JA. Palliative ultrasound for home care hospice patients. *Acad Emerg Med*. 2010;17:293-6.
13. Gishen F, Trotman I. Bedside ultrasound - experience in a palliative care unit. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2009;18:642-4.
14. Landers A, Ryan B. The use of bedside ultrasound and community-based paracentesis in a palliative care service. *J Prim Health Care*. 2014;6:148-51.
15. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8:19-32.
16. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: Advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5:69.
17. Urrútia G, Bonfill X. PRISMA declaration: A proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:507-11.
18. Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p.13-7.
19. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. *BMJ*. 2007;335:806-8.

20. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, and the CARE Group. The CARE guidelines: Consensus-based clinical case reporting guideline development. *Headache*. 2013;53:1541-7.
21. The AGREE Collaboration. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: The AGREE project. *Qual Saf Health Care*. 2003;12:18-23.
22. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Synth*. 2020;18:2119-26.
23. 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*. 2021;372:n71.
24. Chernack B, Knowlton SE, Kohler MJ. The use of ultrasound in palliative care and hospice. *Am J Hosp Palliat Care*. 2017;34:385-91.
25. Nuernberg D, Jenssen C, Fröhlich E, Ignee A, Mathis G, Dietrich CF. [Ultrasound in palliative care medicine, Part II]. *Z Gastroenterol*. 2017;55:582-91.
26. Ota KS, Schultz N, Segaline NA. Palliative paracentesis in the home setting: A case series. *Am J Hosp Palliat Care*. 2021;38:1042-5.
27. Breakey N, Osterwalder J, Mathis G, Lehmann B, Sauter TC. Point of care ultrasound for rapid assessment and treatment of palliative care patients in acute medical settings. *Eur J Intern Med*. 2020;81:7-14.
28. Dawson J, Le B, Eastman P. Australian palliative physicians' perceptions of clinician performed ultrasound scanning. 2020;23:4.
29. Vargas-Bermúdez A, Valverde-Vega A, Vargas-Aguilar K, Espinoza-Sánchez A. Point-of-care ultrasound in the academic training of palliative medicine residents. *J Palliat Med*. 2017;20:699-700.
30. Chan KP, Badiei A, Tan CPS, Fitzgerald DB, Stanley C, Fysh ETH, et al. Use of indwelling pleural/peritoneal catheter in the management of malignant ascites: A retrospective study of 48 patients. *Intern Med J*. 2020;50:705-11.
31. Maeda H, Kobayashi M, Sakamoto J. Evaluation and treatment of malignant ascites secondary to gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 2015;21:10936-47.
32. Imamoto H, Oba K, Sakamoto J, Iishi H, Narahara H, Yumiba T, et al. Assessing clinical benefit response in the treatment of gastric malignant ascites with non-measurable lesions: A multicenter phase II trial of paclitaxel for malignant ascites secondary to advanced/recurrent gastric cancer. *Gastric Cancer*. 2011;14:81-90.
33. Kitayama J, Ishigami H, Kaisaki S, Hidemura A, Kato M, Otani K, et al. Weekly intravenous and intraperitoneal paclitaxel combined with S-1 for malignant ascites due to advanced gastric cancer. *Oncology*. 2010;78:40-6.
34. Iwasa S, Nakajima TE, Nakamura K, Takashima A, Kato K, Hama-guchi T, et al. Systemic chemotherapy for peritoneal disseminated gastric cancer with inadequate oral intake: A retrospective study. *Int J Clin Oncol*. 2011;16:57-62.
35. 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*. 1982;5:649-55.
36. Nürnberg D, Jenssen C, Cui X, Ignee A, Dietrich CF. Bedeutung der Sonografie bei palliativmedizinischen Interventionen. *Z Gastroenterol*. 2015;53:409-16.
37. Blasi Martínez R, Farriols Danés C, Yuen Lau CLJ, Baca Bautista M, Planas Domingo J. Utilidad de la ecografía clínica en una unidad de cuidados paliativos. *Med Paliat*. 2021;28:225-9.
38. Segaline N, Wang J, Bethancourt B, Ota KS. The role of ultrasound-guided therapeutic thoracentesis in an outpatient transitional care program: A case series. *Am J Palliat Care*. 2019.
39. Wang J, Khan S, Wyer P, Vanderwilp J, Reynolds J, Bethancourt B, et al. The role of ultrasound-guided therapeutic paracentesis in an outpatient transitional care program: A case series. *Am J Hosp Palliat Care*. 2018;35:1256-60.
40. Dhamija E, Thulkar S, Bhatnagar S, Dhamija E, Thulkar S, Bhatnagar S. Utility and potential of bedside ultrasound in palliative care. *Indian J Palliat Care*. 2015;21:132-6.
41. Dietrich CF, Lorentzen T, Appelbaum L, Buscarini E, Cantisani V, Correias JM, et al. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part III - Abdominal Treatment Procedures (Short Version). *Ultraschall Med*. 2016;37:27-45.
42. Egan AM, McPhillips D, Sarkar S, Breen DP. Malignant pleural effusion. *QJM*. 2014;107:179-84.
43. Meriggi F. Malignant pleural effusion: Still a long way to go. *Rev Recent Clin Trials*. 2019;14:24-30.
44. McCracken DJ, Porcel JM, Rahman NM. Malignant pleural effusions: Management options. *Semin Respir Crit Care Med*. 2018;39:704-12.
45. Bortolussi R, Zotti P, Conte M, Marson R, Polesel J, Colussi A, et al. Quality of life, pain perception, and distress correlated to ultrasound-guided peripherally inserted central venous catheters in palliative care patients in a home or hospice setting. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50:118-23.