

# Cuidados paliativos y su influencia en la calidad de vida de pacientes con insuficiencia cardíaca

DOI 10.5377/alerta.v5i1.12658

Adriana Melissa Escalón Gonzalez<sup>1\*</sup>, Emilio José Escobar Chávez<sup>2</sup>

1-2. Universidad Dr. José Matías Delgado, Antiguo Cuscatlán, El Salvador

\*Correspondencia

✉ adriescalon95@gmail.com

1.  0000-0002-3873-3168

2.  0000-0002-3131-7305



## ACCESO ABIERTO

### Palliative care and its impact on the quality of life in heart failure patients

#### Citación recomendada:

Escalón González AM, Escobar Chávez EJ. Cuidados paliativos y su influencia en la calidad de vida de pacientes con insuficiencia cardíaca. *Alerta*. 2022; 5(1):74-80. DOI: 10.5377/alerta.v5i1.12658

#### Recibido:

14 de octubre de 2021.

#### Aceptado:

15 de diciembre de 2021.

#### Publicado:

27 de enero de 2022.

#### Contribución de autoría:

AMEG<sup>1</sup>: concepción del estudio, búsqueda bibliográfica. EJECS<sup>2</sup>: concepción del estudio, diseño y revisión del manuscrito.

#### Conflicto de intereses:

No existe conflicto de interés ni relaciones financieras con entidades o instituciones en el ámbito de salud.

#### Resumen

La insuficiencia cardíaca congestiva es parte importante de la morbilidad mundial. Estos pacientes pierden calidad de vida de manera considerable, particularmente por su trayecto impredecible. Los cuidados paliativos representan una oportunidad para mejorar el control sintomático y prevenir reingresos hospitalarios, especialmente en las fases avanzadas de la enfermedad (New York Heart Association III-IV). El objetivo de esta revisión es determinar la influencia de los cuidados paliativos en la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca en enfermedad avanzada. Debido a que sufren múltiples hospitalizaciones en el último año de vida. En general, reciben menos cuidados paliativos que los pacientes oncológicos, y al recibirlos lo hacen presentando una menor funcionalidad ( $p < 0,001$ ). Al implementar los cuidados paliativos aumenta la calidad de vida ( $p = 0,03$ ), reduce la depresión ( $p = 0,02$ ), la ansiedad ( $p = 0,048$ ), la frecuencia de reingresos hospitalarios en comparación con el manejo usual, 33,63 % vs. 61 %, y visitas a emergencias, 35,0 % vs. 60,0 %. Múltiples evidencias señalan que la mortalidad no es influenciada ( $p > 0,19$ ,  $p > 0,22$ ). Según la bibliografía, se concluye que los cuidados paliativos deben ser implementados desde el diagnóstico de esta patología, puesto que ofrecen una mayor calidad de vida, especialmente en enfermedad avanzada.

#### Palabras clave

Cuidados paliativos, insuficiencia cardíaca, calidad de vida, readmisión del paciente.

#### Abstract

Congestive heart failure is an important part of global morbidity and mortality. These patients lose quality of life considerably, particularly due to the unpredictable path of the disease. Palliative care represents an opportunity to improve symptom control and prevent hospital readmissions, especially in the advanced stages of the disease (New York Heart Association III-IV). The objective of this revision is to determine the influence of palliative care on the quality of life of patients with heart failure in advanced disease, since it has been shown that they suffer multiple hospitalizations in the last year of life. In general, patients with this failure receive less palliative care than oncology patients, and when they receive it, they do so with less functionality ( $p < 0,001$ ). Implementing palliative care increases quality of life ( $p = 0,03$ ) decreases depression ( $p = 0,02$ ), anxiety ( $p = 0,048$ ) the frequency of hospital readmissions compared to usual management, 33,63 % vs. 61 %, emergency visits, 35,0 % vs. 60,0 %. Multiple evidences indicate that mortality is not influenced ( $p > 0,19$ ,  $p > 0,22$ ). According to the corresponding medical bibliography, it is concluded that palliative care must be implemented from the diagnosis of this pathology, since it offers a better quality of life, especially in advanced disease.

#### Keywords

Palliative Care, Heart Failure, Quality of Life, Patient Readmission.

## Introducción

La insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) representa gran parte de la mortalidad y morbilidad mundial y una alta carga para los sistemas de salud. A escala global, 64 millones (2020) de personas han recibido este diagnóstico<sup>1</sup>. En Estados Unidos (EE.UU.), 6,2 millones viven con esta enfermedad<sup>2</sup>, se realizan 12–15 millones de consultas y 6,5 millones de hospitalizaciones anuales, cuyos costos para 2030 ascenderán a \$1044 billones<sup>3</sup>. En El Salvador, 25 000 personas fallecieron por ICC (2015)<sup>4</sup>. La prevalencia en >70 años es del 10 %<sup>5</sup>, 40 % fallecen en los 12 meses posteriores al primer ingreso y 84 % serán ingresados una o más veces en su último año de vida<sup>6</sup>. Es la principal causa de hospitalización en >65 años<sup>7</sup>.

Los síntomas principales son disnea, fatiga, edemas, los cuales disminuyen la funcionalidad y la calidad de vida (CV), 5–10 % los presentan en reposo<sup>8</sup>, son multifactoriales y pueden ser desencadenados por la depresión y la ansiedad, particularmente en la enfermedad avanzada<sup>9</sup> (categoría NYHA III-IV)<sup>10</sup>. Desafortunadamente, los tratamientos actuales están principalmente enfocados disminuir las hospitalizaciones y la mortalidad, pero no a mejorar el estado de salud o a recuperar la funcionalidad del paciente<sup>11</sup>.

Los cuidados paliativos (CP) abordan el mejoramiento de la CV frente a enfermedades incurables y progresivas<sup>12</sup>. Incluirlos en el manejo de la ICC disminuye la depresión, la ansiedad y los reingresos hospitalarios y ayuda a controlar la sintomatología<sup>13,14</sup>. Estos pacientes sufren una pérdida de CV comparable a las patologías oncológicas<sup>15</sup>, pero no suelen recibir atención paliativa debido a la poca predictibilidad y al difícil pronóstico<sup>16</sup>.

La Asociación Europea de Cuidados Paliativos (EAPC) sugiere CP a todo paciente aun sin pronóstico establecido<sup>17</sup>.

Se elaboró un artículo de revisión de tipo narrativa mediante una búsqueda sistematizada en las bases de datos PubMed, Google Scholar y SciELO. La literatura seleccionada incluye artículos originales, estudios aleatorizados, ensayos clínicos y artículos de revisión en español e inglés, y que han sido publicados en los últimos 5 años. Los términos fueron «Congestive heart failure AND palliative care», «quality of life OR dyspnea», «mortality».

El objetivo de este artículo de revisión narrativa es determinar la influencia de los CP en la CV de los pacientes con ICC en enfermedad avanzada.

## Discusión

### Aplicación de los cuidados paliativos en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva

En la ICC el corazón es incapaz de mantener una perfusión sistémica adecuada, lo que ocasiona acumulación de fluidos. Sus principales etiologías son síndrome coronario agudo, hipertensión arterial crónica y arritmias. El cuadro clínico comprende los síntomas cardinales de disnea, fatiga, edemas, dolor y una funcionalidad disminuida, usualmente acompañados y desencadenados por ansiedad y depresión, que aumentan en frecuencia conforme el paciente se acerca a la muerte<sup>18</sup>.

El manejo convencional es insuficiente, ya que los reingresos hospitalarios en los 30 días posteriores al alta son del 20–50 %<sup>19,20</sup>, la mortalidad intrahospitalaria para >75 años es del 10–12 %<sup>21</sup> y la mortalidad en los 30 días posteriores al alta es del 12 %<sup>22</sup>, lo cual sugiere poca o ninguna mejora en la salud del paciente y una disminución en CV.

La EAPC sugiere incluir los CP al manejo de la ICC para prevenir reingresos hospitalarios y mejorar el control sintomático, a fin de incrementar la CV, ya que el 68 % de los pacientes preferirían un mejor control de síntomas por encima de vida más prolongada<sup>23</sup>. No hay un consenso acerca del inicio de CP en ICC; sin embargo, la Sociedad Europea de Cardiología (SEC) sugiere valorarlos ante hospitalizaciones o rehospitalizaciones frecuentes en el último año, así como en casos de disminución progresiva de la CV. En cambio, la EAPC los considera apropiados desde el diagnóstico<sup>24</sup>. Una porción significativa de los pacientes no es elegible o rechazan las opciones terapéuticas, siendo aquí los CP la principal opción para el tratamiento<sup>25</sup>.

Actualmente, el principal diagnóstico que recibe atención paliativa en EE.UU. es el cáncer, con un 32 %, y en segundo orden el ICC, que representa el 13,2 %, según el Palliative Care Quality Network (PCQN)<sup>26</sup>; los pacientes con ICC son principalmente referidos por medicina general o cardiología<sup>27</sup>. En un estudio retrospectivo, Gadoud *et al.* revelaron que el 24 % de los pacientes fallecidos por ICC han recibido CP, en comparación al 61 % de pacientes con cáncer<sup>28</sup>. Al ser referidos a CP, el 28 % de los pacientes con ICC tienen un Palliative Performance Score (PPS) de 0–30 %, en comparación a uno de cada diez de los pacientes oncológicos<sup>28</sup>, lo que demuestra cómo una mayor proporción de los pacientes con esta cardiopatía

están encamados totalmente y completamente dependientes de cuidadores.

Liu *et al.* encontraron que, al ser referidos, el promedio de PPS para pacientes ICC es de 35,6 %, versus el 42,4 % ( $p < 0,001$ ) de pacientes con cáncer. Los pacientes con ICC tienen una menor probabilidad de recibir atención paliativa en las primeras 24 horas de hospitalización, en comparación con los pacientes oncológicos, 41,2 % y 49 %, y hospitalizaciones más prolongadas antes de ser referidos, 4,6 días y 3,9 días, respectivamente<sup>7</sup>. La trayectoria de esta enfermedad es caracterizada por reagudizaciones impredecibles, que se agravan progresivamente, con una recuperación parcial<sup>13,22</sup>, que deviene un pronóstico incierto para estos pacientes. En consecuencia, Warriach *et al.* señalaron que se sobreestima su expectativa de vida<sup>29</sup>, dificultando la referencia a CP.

Los equipos de CP se basan en siete dominios: ético, cultural, transición al hospicio, espiritual, social, psicológico y físico, para lograr que la atención sea de calidad e integral (el dominio físico comprende los síntomas, dándole preponderancia)<sup>30</sup>. Se debe iniciar con los CP primarios, que constan de: alivio del dolor y otros síntomas, evaluación y reducción de la angustia emocional y la carga del dolor y mejoría en la CV. Estos deben ser brindados por un equipo multidisciplinario, conforme a los objetivos planteados por los pacientes y su familia<sup>31</sup>.

Al llegar a CP, los síntomas moderados-severos presentados por pacientes cardiopatas son pérdida del bienestar, 52 %; fatiga, 50 %; anorexia, 35 %, y disnea, 27 %<sup>28</sup>. Refieren más disnea severa que los pacientes oncológicos, 15,2 % y 10 % respectivamente, y un particular beneficio con CP<sup>7</sup>. Para ello existen múltiples terapias: administración de oxígeno, diuréticos, vasodilatadores, inotrópicos ambulatorios, opiáceos, cuando la disnea es persistente, y toracocentesis ante derrames pleurales significativos. En la congestión sistémica se utilizan diuréticos a dosis altas o combinados. En la refractariedad pueden ser endovenosos<sup>32</sup>.

Zahid *et al.* adjudicaron especial relevancia a las experiencias subjetivas, puesto que síntomas psicológicos como la depresión influyen y empeoran la morbilidad del paciente, provocando hospitalizaciones<sup>33</sup>; 50–60 % de los pacientes con ICC NYHA III-IV reportan depresión y 45 %, ansiedad. La depresión es más común en ICC que en cáncer y su manejo consta de antidepresivos, como paroxetina, sertralina, escitalopram, citalopram; también son útiles la psicoterapia y el ejercicio, incluyendo las artes marciales<sup>34</sup>.

El edema de miembros inferiores refractarios puede manejarse con terapia compresiva, cambios posturales, deambulación, fisioterapia, elevación de los miembros y uso de medias compresivas<sup>35</sup>. El dolor es frecuente y puede tratarse con terapias antianginosas convencionales, así como opioides. En la ICC el dolor no puede manejarse con antiinflamatorios no esteroideos (AINES), ya que se perjudica la función renal, de lo que resulta mayor retención de líquidos<sup>36</sup>.

### **Influencia de los cuidados paliativos en los reingresos hospitalarios y control sintomático en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva**

La CV de los pacientes ICC está disminuida debido al copioso uso de los servicios de salud, y empeora al acercarse el paciente al final de la vida. El paciente fallece  $\pm 2,4$  años después de la primera hospitalización, el 30 % de ellos en el año posterior a una hospitalización. El 20 % son reingresados 30 días después del alta y el 50 % un año después del alta por causas cardiovasculares<sup>37</sup>.

El ensayo clínico aleatorizado PAL-HF por Rogers *et al.* evaluó cómo muchos de estos aspectos son influenciados por los CP. Fueron seleccionados 150 pacientes en estadio NYHA III-IV con una o más hospitalizaciones por ICC en los 12 meses previos al inicio del estudio. Al 50 % de ellos se les brindó atención paliativa durante seis meses junto con el manejo usual. Posteriormente se evaluó la CV con el Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ), el cuestionario FACIT-PAL, FACIT-Sp para bienestar espiritual y Hospital Anxiety and Depression Score (HADS)<sup>38</sup>.

En KCCQ hubo un mayor puntaje en el grupo intervenido (de 36,1 a 63,1 puntos) que en el grupo control (de 31,4 a 52,1 puntos), lo que evidencia un aumento de la CV ( $p = 0,03$ ). En FACIT-Pal, el grupo intervenido experimentó una mejoría de la CV (de 120,6 a 136,5 puntos) frente a quienes no recibieron CP (de 118 a 125,8 puntos); ( $p = 0,035$ ). En HADS para depresión ( $p = 0,02$ ) y ansiedad ( $p = 0,048$ ), y para FACIT-Sp ( $p = 0,027$ ), los resultados fueron equiparables. No obstante, no hubo cambio en los reingresos hospitalarios en ningún grupo: 30,7 % y 29,3 % respectivamente<sup>39</sup>.

Un ensayo aleatorizado controlado de Wong *et al.* sugiere una mejoría en cuanto a los reingresos. De 84 pacientes ICC NYHA III-IV con  $\geq 3$  ingresos en los 12 meses previos al inicio de la investigación, la mitad fueron referidos a CP durante el ingreso índice y

recibieron seguimiento domiciliar posterior por un año. El grupo que recibió CP tuvo un mayor decremento en cuanto a los reingresos a las 4 semanas posteriores a la hospitalización índice que el grupo manejado convencionalmente, 20,9 % vs. 29,3 %, y también a las 12 semanas, 33,6 % vs. 61 %, respectivamente<sup>39</sup>.

Utilizando el Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS), 4 semanas posteriores a la hospitalización índice, el grupo con CP demostró una mejoría más notable que el grupo control en cuanto a depresión, 45,9 % vs. 16,1 %; ansiedad, 43,2 % vs. 22,6 % y disnea, 62,2 % vs. 29 %. El estado funcional fue evaluado con PPS, sin diferencia entre grupos. La CV se vio beneficiada en ambos instrumentos utilizados: el McGill Quality of Life Questionnaire-Hong Kong (MQOL-HK) ( $p < 0,05$ ) y el Chronic Heart Failure Questionnaire-Chinese (CHQ) ( $p < 0,01$ ), este último específico para ICC<sup>40</sup>.

O'Riordan *et al.*, en su ensayo aleatorio controlado con 30 pacientes con ICC NYHA II-IV, realizaron una intervención de CP en un escenario ambulatorio durante 6 meses, obteniendo distintos resultados. Utilizando ESAS y HADS, encontraron mejoría, mas no una diferencia relevante en cuanto a depresión ( $p > 0,4$ ), ansiedad ( $p > 0,4$ ) o disnea ( $p > 0,4$ ). Resultados similares se encontraron para CV al utilizar el Minnesota Living with HF Questionnaire (MLHFQ) ( $p > 0,2$ ) y FACIT-PAL ( $p > 0,9$ )<sup>40</sup>. No obstante, los autores señalan que la muestra era limitada y que una importante fracción de ella desistió de participar desde fases tempranas del estudio.

En cambio, el ensayo aleatorio controlado de Ng y Wong con 84 pacientes ICC NYHA III-IV y una intervención de 3 meses de parte de enfermería especializada en CP encontró en MQOL-HK que la CV aumentó en el grupo intervenido en el aspecto físico ( $p = 0,011$ ), así como en el psicológico ( $p = 0,04$ ), a las 12 semanas. La CV en CHQ-C no reportó una mejoría total entre grupos ( $p > 0,585$ ). ESAS tampoco demostró una diferencia significativa ( $p > 0,68$ )<sup>41</sup>. Ng y Wong señalan que investigaciones similares con mayor frecuencia de visitas han demostrado resultados distintos.

Lewin *et al.*, en un estudio prospectivo no aleatorio con 35 pacientes ambulatorios ICC NYHA III-IV (con dos o más ingresos y una o más visita al departamento de emergencias en los últimos 6 meses), integraron al manejo usual de la mitad una intervención de CP realizado en un ambiente comunitario durante 6 meses. Se encontró que la visita al departamento de emergencias por reagudizaciones disminuyó más en el

grupo intervenido, el cual redujo de 90 % a 35 %, que en el grupo control, de 86 % a 60 %. Resultados similares se registraron en cuanto a los reingresos hospitalarios en el grupo intervenido, de 100 % a 20 %, frente al grupo control, de 86 % a 40 %, respectivamente<sup>32</sup>.

Un estudio de cohortes retrospectivo efectuado por Wiskar *et al.* y colaboradores confirma estos resultados. Dos cohortes de 2282 pacientes cada una (una que fue visitada por CP durante el ingreso y otra manejada convencionalmente) fueron seguidas por 9 meses a partir de un ingreso índice con diagnóstico principal de ICC. Tanto los reingresos por reagudización de ICC en el grupo intervenido vs. el grupo control (9,3 % vs. 22,4 %) como los reingresos por otras causas (2,9 % vs. 63,2 %) se vieron disminuidos<sup>37</sup>.

En el metaanálisis realizado por Quinn *et al.* acerca de la aplicación de los CP en enfermedades crónicas como ICC, donde diez de los ensayos fueron de pacientes que padecían esta patología (4068), reveló que al aplicar estos cuidados los presentan menos consultas a emergencia que los pacientes sin CP, 20 % vs. 24 %; disminución del número de hospitalizaciones, 38 % vs. 42 %, y una carga de síntomas menor<sup>42</sup>.

### **Cuidados paliativos y sobrevida en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva**

Ser diagnosticado con ICC se relaciona con una alta tasa de mortalidad que puede ser mayor a la asociada a muchos cánceres. Si bien el manejo convencional y los CP han obtenido mejores resultados clínicos, la mortalidad aún es elevada<sup>43</sup>. No obstante, la mejora en la supervivencia no es la meta de la atención brindada en este tipo de cuidados<sup>44</sup>.

Bekelman *et al.* realizaron un ensayo clínico aleatorizado en el cual 314 pacientes predominantemente NYHA III-IV recibieron una intervención durante 6 meses por personal de enfermería entrenado en CP. Sin embargo, al final la mortalidad fue comparable en ambos grupos ( $p > 0,52$ )<sup>45</sup>. El estudio previamente discutido de Rogers *et al.* tampoco encontró cambios relacionados a los CP en la mortalidad del grupo intervenido y del grupo control a los seis meses de haber sido intervenidos, 30,7 % y 26,7 % respectivamente<sup>39</sup>.

Xu *et al.* realizaron un metaanálisis sobre el efecto de los CP en la ICC, incorporaron cinco estudios con un total de 545 pacientes NYHA III. Se comparó el manejo usual de ICC versus la inclusión de los CP en el manejo, y resultado confirmó que sí reducen la readmisión hospitalaria ( $p = 0,006$ ), pero

no muestra influencia en la mortalidad ( $p > 0,19$ )<sup>46</sup>. Estos resultados son subrayados por el metaanálisis de Zhou *et al.* con 307 pacientes NYHA III, quienes demuestran igualmente que no hay una mejoría significativa en la mortalidad ( $p > 0,22$ )<sup>47</sup>.

Sahlollbey *et al.* demuestran que la aplicación de CP en ICC avanzada en 954 pacientes sí tiene efectos en CV y control sintomático, pero limitado en la supervivencia, por lo que concluyen es necesario mejorar los resultados basándose en las prioridades del paciente<sup>48</sup>. Bajwah *et al.*, en su metaanálisis con 36 artículos y 7103 pacientes, no encontraron ninguna diferencia en la mortalidad entre grupos intervenidos en CP y grupos control<sup>49</sup>.

Sin embargo, Koser *et al.* refieren que hay un beneficio en cuanto a la mortalidad a los 30 días posteriores al alta hospitalaria al aplicar los CP. En un estudio retrospectivo de 415 pacientes en un ambiente de CP ambulatorios brindados en una clínica especializada en ICC demostraron una mortalidad de 1,2 % a los 30 días del alta, frente a 11,6 % en hospitales aledaños ( $p < 0,001$ )<sup>50</sup>. No obstante, no se discute la clasificación NYHA de los pacientes incluidos.

## Conclusión

Los estudios demuestran una influencia significativa en cuanto a la calidad de vida, los síntomas y los reingresos, lo que señala claramente la utilidad de aplicar los cuidados paliativos desde el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca congestiva. A pesar de ser una enfermedad cuya incidencia está en aumento, no se están integrando estos cuidados en el momento más oportuno, lo que impide que los pacientes y los sistemas de salud reciban sus beneficios potenciales. Si bien la evidencia indica predominantemente que la sobrevida no es influenciada por los cuidados paliativos, la mejora en la calidad de vida que aportan es una variable de enorme importancia para los pacientes.

## Financiamiento

No hubo fuentes de financiamiento, convenios o posibles conflictos debido a apoyo económico.

## Referencias bibliográficas

1. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2020;22(8):1342–56. DOI: [10.1002/ehf.1858](https://doi.org/10.1002/ehf.1858)
2. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation.* 2020;141:e139–e596. DOI: [10.1161/CIR.0000000000000757](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000757)
3. Lowey SE. Palliative Care in the Management of Patients with Advanced Heart Failure. *Adv Exp Med Biol.* 2018;1067:295–311. DOI: [10.1007/5584\\_2017\\_115](https://doi.org/10.1007/5584_2017_115)
4. Instituto Nacional de Salud, El Salvador, 2017. Carga de mortalidad de enfermedades no transmisibles en población igual o mayor de 20 años de El Salvador 2011–2015. Fecha de consulta: 10 de marzo de 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3HA7NOe>
5. Janssen DJA, Johnson MJ, Spruit MA. Palliative care needs assessment in chronic heart failure. *Current Opinion in Supportive & Palliative Care.* 2018;12(1):25–31. DOI: [10.1097/SPC.0000000000000317](https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000317)
6. Roch C, Palzer J, Zetzl T, Störk S, Frantz S, van Oorschot B. Utility of the integrated palliative care outcome scale (IPOS): a cross-sectional study in hospitalized patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2020;19(8):702–10. DOI: [10.1177/1474515120919386](https://doi.org/10.1177/1474515120919386)
7. Liu AY, O’Riordan DL, Marks AK, Bischoff KE, Pantilat SZ. A Comparison of Hospitalized Patients with Heart Failure and Cancer Referred to Palliative Care. *JAMA Netw Open.* 2020;3(2): e200020. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2020.0020](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.0020)
8. Sobanski PZ, Alt-Epping B, Currow DC, Goodlin SJ, Grodzicki T, Hogg K, *et al.* Palliative care for people living with heart failure: European Association for Palliative Care Task Force expert position statement. *Cardiovascular Research.* 2020;116(1):12–27. DOI: [10.1093/cvr/cvz200](https://doi.org/10.1093/cvr/cvz200)
9. Hossein Pour AH, Gholami M, Saki M, Birjandi M. The effect of inspiratory muscle training on fatigue and dyspnea in patients with heart failure: A randomized, controlled trial. *Jpn J Nurs Sci.* 2020;17(2). DOI: [10.1111/jjns.12290](https://doi.org/10.1111/jjns.12290)
10. Severino P, Mather PJ, Pucci M, D’Amato A, Mariani MV, Infusino F, *et al.* Advanced Heart Failure and End-Stage Heart Failure: Does a Difference Exist. *Diagnostics (Basel).* 2019. DOI: [10.3390/diagnostics9040170](https://doi.org/10.3390/diagnostics9040170)
11. Kosiborod MN, Jhund PS, Docherty KF, Diez M, Petrie MC, Verma S, *et al.* Effects of Dapagliflozin on Symptoms, Function, and Quality of Life in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *Circulation.* 2020;141(2):90–9. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044138](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044138)
12. Remawi BN, Gadoud A, Murphy IMJ, Preston N. Palliative care needs-assessment and measurement tools used in patients with

- heart failure: a systematic mixed-studies review with narrative synthesis. *Heart Fail Rev.* 2021;26(1):137–55. DOI: [10.1007/s10741-020-10011-7](https://doi.org/10.1007/s10741-020-10011-7)
13. Chuzi S, Pak ES, Desai AS, Schaefer KG, Warraich HJ. Role of Palliative Care in the Outpatient Management of the Chronic Heart Failure Patient. *Curr Heart Fail Rep.* 2019;16(6):220-8. DOI: [10.1007/s11897-019-00440-3](https://doi.org/10.1007/s11897-019-00440-3)
  14. Diop M, Bowen G, Jiang L, Wu W, Cornell P, Gozalo P, *et al.* Palliative Care Consultation Reduces Heart Failure Transitions: A Matched Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(11):e013989. DOI: [10.1161/JAHA.119.013989](https://doi.org/10.1161/JAHA.119.013989)
  15. Orzechowski R, Galvão AL, Nunes T da S, Campos LS. Palliative care need in patients with advanced heart failure hospitalized in a tertiary hospital. *Rev esc enferm USP.* 2019;53:e03413. DOI: [10.1590/S1980-220X2018015403413](https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018015403413)
  16. Passantino A, Guida P, Parisi G, Iacoviello M, Scrutinio D. Critical Appraisal of Multivariable Prognostic Scores in Heart Failure: Development, Validation and Clinical Utility. *Adv Exp Med Biol.* 2018;1067:387-403. DOI: [10.1007/5584\\_2017\\_135](https://doi.org/10.1007/5584_2017_135)
  17. Ament SM, Couwenberg IM, Boyne JJ, Kleijnen J, Stoffers HE, van den Beuken MH, *et al.* Tools to help healthcare professionals recognize palliative care needs in patients with advanced heart failure: A systematic review. *Palliat Med.* 2021;35(1):45-58. DOI: [10.1177/0269216320963941](https://doi.org/10.1177/0269216320963941)
  18. Cagle JG, Bunting M, Kelemen A, Lee J, Terry D, Harris R. Psychosocial needs and interventions for heart failure patients and families receiving palliative care support: a systematic review. *Heart Fail Rev.* 2017;22(5):565-80. DOI: [10.1007/s10741-017-9596-5](https://doi.org/10.1007/s10741-017-9596-5)
  19. Sevilla-Cazes J, Ahmad FS, Bowles KH, Jaskowiak A, Gallagher T, Goldberg LR, *et al.* Heart Failure Home Management Challenges and Reasons for Readmission: a Qualitative Study to Understand the Patient's Perspective. *J Gen Intern Med.* 2018;33(10):1700-7. DOI: [10.1007/s11606-018-4542-3](https://doi.org/10.1007/s11606-018-4542-3)
  20. Chuang E, Kim G, Blank AE, Southern W, Fausto J. 30-Day Readmission Rates in Patients Admitted for Heart Failure Exacerbation with and without Palliative Care Consultation: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Palliative Medicine.* 2017;20(2):163-9. DOI: [10.1089/jpm.2016.0305](https://doi.org/10.1089/jpm.2016.0305)
  21. Riley JP, Beattie JM. Palliative care in heart failure: facts and numbers. *ESC Heart Fail.* 2016;4(2):81-7. DOI: [10.1002/ehf2.12125](https://doi.org/10.1002/ehf2.12125)
  22. Smithline HA, Donnino M, Blank FSJ, Barus R, Coute RA, Knee AB, *et al.* Supplemental thiamine for the treatment of acute heart failure syndrome: a randomized controlled trial. *BMC Complement Altern Med.* 2019;19, 96. DOI: [10.1186/s12906-019-2506-8](https://doi.org/10.1186/s12906-019-2506-8)
  23. Norman J, Fu M, Ekman I, Björck L, Falk K. Effects of a mindfulness-based intervention on symptoms and signs in chronic heart failure: A feasibility study. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2018;17(1):54-65. DOI: [10.1177/1474515117715843](https://doi.org/10.1177/1474515117715843)
  24. Kavalieratos D, Gelfman LP, Tycron LE, Riegel B, Bekelman DB, Ikejiani D, *et al.* Integration of Palliative Care in Heart Failure: Rationale, Evidence, and Future Priorities. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70(15):1919-30. DOI: [10.1016/j.jacc.2017.08.036](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.036)
  25. Ginwalla M, Dhakal BP. Palliative Care in Advanced Heart Failure. In: Vasan RS, Sawyer DB, editors. *Encyclopedia of Cardiovascular Research and Medicine.* 2018; p. 1-7. DOI: [10.1016/B978-0-12-809657-4.99676-5](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809657-4.99676-5)
  26. Schoenherr LA, Bischoff KE, Marks AK, O'Riordan DL, Pantilat SZ. Trends in Hospital-Based Specialty Palliative Care in the United States From 2013 to 2017. *JAMA Netw Open.* 2019;2(12):e1917043. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2019.17043](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.17043)
  27. Warraich HJ, Wolf SP, Mentz RJ, Rogers JG, Samsa G, Kamal AH. Characteristics and Trends Among Patients with Cardiovascular Disease Referred to Palliative Care. *JAMA Netw Open.* 2019;2(5):e192375. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2019.2375](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.2375)
  28. Gadoud A, Kane E, Oliver SE, Johnson MJ, Macleod U, Allgar V. Palliative care for non-cancer conditions in primary care: a time trend analysis in the UK (2009-2014). *BMJ Support Palliat Care.* 2020; [bmjspcare-2019-001833](https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-001833). DOI: [10.1136/bmjspcare-2019-001833](https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-001833)
  29. Warraich HJ, Rogers JG, Dunlay SM, Hummel E, Mentz RJ. Top Ten Tips for Palliative Care Clinicians Caring for Heart Failure Patients. *Journal of Palliative Medicine.* 2018;21(11):1646-50. DOI: [10.1089/jpm.2018.0453](https://doi.org/10.1089/jpm.2018.0453)
  30. DeGroot L, Koirala B, Pavlovic N, Nelson K, Allen J, Davidson P, *et al.* Outpatient Palliative Care in Heart Failure: An Integrative Review. *Journal of Palliative Medicine.* 2020;23(9):1257-69. DOI: [10.1089/jpm.2020.0031](https://doi.org/10.1089/jpm.2020.0031)
  31. Lewin WH, Cheung W, Horvath AN, Haberman S, Patel A, Sullivan D. Supportive Cardiology: Moving Palliative Care Upstream for Patients Living with Advanced Heart Failure. *Journal of Palliative Medicine.* 2017;20(10):1112–9. DOI: [10.1089/jpm.2016.0317](https://doi.org/10.1089/jpm.2016.0317)

32. García JM, Díez-Villanueva P, Bover R, Formiga F, Cobo M, Bonanad C, *et al.* Consensus document and recommendations on palliative care in heart failure of the Heart Failure and Geriatric Cardiology Working Groups of the Spanish Society of Cardiology. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73(1):69-77. DOI: [10.1016/j.rec.2019.06.019](https://doi.org/10.1016/j.rec.2019.06.019)
33. Zahid I, Baig MA, Ahmed Gilani J, Waseem N, Ather S, Farooq AS, *et al.* Frequency and predictors of depression in congestive heart failure. *Indian Heart J.* 2018;70(Suppl 3):e199-203. DOI: [10.1016/j.ihj.2018.10.410](https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.10.410)
34. Ishak WW, Edwards G, Herrera N, Lin T, Hren K, Peterson M, *et al.* Depression in Heart Failure: A Systematic Review. *Innov Clin Neurosci.* 2020;17(4-6):27-38. Disponible en: <https://bit.ly/3HGEqKj>
35. Goyal A, Cusick AS, Bansal P. *Peripheral Edema.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3qOOPNd>
36. Wiskar K, Toma M, Rush B. Palliative care in heart failure. *Trends in Cardiovascular Medicine.* 2018;28(7):445-50. DOI: [10.1016/j.tcm.2018.02.008](https://doi.org/10.1016/j.tcm.2018.02.008)
37. Quinn KL, Hsu AT, Smith G, Stall N, Detsky AS, Kavalieratos D, *et al.* Association Between Palliative Care and Death at Home in Adults with Heart Failure. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(5). DOI: [10.1161/JAHA.119.013844](https://doi.org/10.1161/JAHA.119.013844)
38. Rogers JG, Patel CB, Mentz RJ, Granger BB, Steinhauser KE, Fiuzat M, *et al.* The Palliative Care in Heart Failure (PAL-HF) Randomized, Controlled Clinical Trial. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70(3):331-41. DOI: [10.1016/j.jacc.2017.05.030](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.030)
39. Wong FKY, Ng AYM, Lee PH, Lam P, Ng JSC, Ng NHY, *et al.* Effects of a transitional palliative care model on patients with end-stage heart failure: a randomized controlled trial. *Heart.* 2016;102(14):1100-8. DOI: [10.1136/heartjnl-2015-308638](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308638)
40. O'Riordan DL, Rathfon MA, Joseph DM, Hawgood J, Rabow MW, Dracup KA, *et al.* Feasibility of Implementing a Palliative Care Intervention for People with Heart Failure: Learnings from a Pilot Randomized Clinical Trial. *Journal of Palliative Medicine.* 2019;22(12):1583-8. DOI: [10.1089/jpm.2018.0633](https://doi.org/10.1089/jpm.2018.0633)
41. Ng AYM, Wong FKY. Effects of a Home-Based Palliative Heart Failure Program on Quality of Life, Symptom Burden, Satisfaction and Caregiver Burden: A Randomized Controlled Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2018;55(1):1-11. DOI: [10.1016/j.jpainsymman.2017.07.047](https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.07.047)
42. Quinn KL, Shurrab M, Gitau K, Kavalieratos D, Isenberg SR, Stall NM, *et al.* Association of Receipt of Palliative Care Interventions with Health Care Use, Quality of Life, and Symptom Burden Among Adults with Chronic Noncancer Illness. *JAMA.* 2020;324(14):1439-50. DOI: [10.1001/jama.2020.14205](https://doi.org/10.1001/jama.2020.14205)
43. Dharmarajan K, Rich MW. Epidemiology, Pathophysiology, and Prognosis of Heart Failure in Older Adults. *Heart Fail Clin.* 2017;13(3):417-26. DOI: [10.1016/j.hfc.2017.02.001](https://doi.org/10.1016/j.hfc.2017.02.001)
44. Alpert CM, Smith MA, Hummel SL, Hummel EK. Symptom burden in heart failure: assessment, impact on outcomes, and management. *Heart Fail Rev.* 2017;22(1):25-39. DOI: [10.1007/s10741-016-9581-4](https://doi.org/10.1007/s10741-016-9581-4)
45. Bekelman DB, Allen LA, McBryde CF, Hattler B, Fairclough DL, Havranek EP, *et al.* Effect of a Collaborative Care Intervention vs Usual Care on Health Status of Patients with Chronic Heart Failure: The CASA Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(4):511. DOI: [10.1001/jamainternmed.2017.8667](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.8667)
46. Xu Z, Chen L, Jin S, Yang B, Chen X, Wu Z. Effect of Palliative Care for Patients with Heart Failure. *Int Heart J.* 2018;59(3):503-9. DOI: [10.1536/ihj.17-289](https://doi.org/10.1536/ihj.17-289)
47. Zhou K, Mao Y. Palliative care in heart failure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Herz.* 2019;44(5):440-4. DOI: [10.1007/s00059-017-4677-8](https://doi.org/10.1007/s00059-017-4677-8)
48. Sahlollbey N, Lee CKS, Shirin A, Joseph P. The impact of palliative care on clinical and patient-centred outcomes in patients with advanced heart failure: a systematic review of randomized controlled trials. *Eur J Heart Fail.* 2020;22(12):2340-6. DOI: [10.1002/ejhf.1783](https://doi.org/10.1002/ejhf.1783)
49. Bajwah S, Oluyase AO, Yi D, Gao W, Evans CJ, Grande G, *et al.* The effectiveness and cost-effectiveness of hospital-based specialist palliative care for adults with advanced illness and their caregivers. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2020;30(9):CD012780. DOI: [10.1002/14651858.CD012780.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012780.pub2)
50. Koser KD, Ball LS, Homa JK, Mehta V. An Outpatient Heart Failure Clinic Reduces 30-Day Readmission and Mortality Rates for Discharged Patients: Process and Preliminary Outcomes. *J Nurs Res.* 2018;26(6):393-398. DOI: [10.1097/jnr.000000000000260](https://doi.org/10.1097/jnr.000000000000260)