

**ANTIBIOTIC THERAPY FOR ADVANCED DEMENTIA IN LATE-LIFE SYNDROME. A SYSTEMATIC REVIEW**Verónica Paulina Contento-Lala<sup>1</sup>**E-mail:** [verocontento@hotmail.com](mailto:verocontento@hotmail.com)**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-2771-1328>Tatiana Elizabeth Quintana-Domínguez<sup>1</sup>**E-mail:** [tatycorazon81@yahoo.es](mailto:tatycorazon81@yahoo.es)**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-9195-3580><sup>1</sup> Universidad Iberoamericana del Ecuador. Ecuador.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**Contento-Lala, V. P., & Quintana-Domínguez, T. E. (2025). Antibioticoterapia en demencia avanzada en síndrome de últimos días. Una revisión sistemática. *Revista UGC*, 3(S3), 307-321.**Fecha de presentación:** 15/07/2025**Fecha de aceptación:** 05/09/2025**Fecha de publicación:** 01/10/2025**RESUMEN**

El uso de antibióticos en pacientes con demencia avanzada en cuidados paliativos es un tema complejo y controvertido debido al alto riesgo de infecciones y la necesidad de priorizar el bienestar en la etapa terminal. El presente estudio tuvo como objetivo analizar las consideraciones actuales sobre la administración de antibióticos en esta población, a través de una revisión sistemática de la evidencia científica de los últimos diez años, siguiendo la metodología PRISMA. Se recopilieron datos de bases especializadas como Medline/Pubmed, Cochrane Library, SemanticScholar y Dialnet, utilizando estrategias de búsqueda con términos MeSH/DeCS y operadores booleanos. De 1710 artículos identificados, se seleccionaron 15 para el análisis, de los cuales tres se centraron en profesionales sanitarios y el resto en pacientes con demencia avanzada en cuidados paliativos, incluyendo entornos institucionales de larga duración, hospitalización por neumonía y cuidados domiciliarios. Los hallazgos revelaron un uso elevado de antibióticos, a menudo sin indicaciones claras ni evidencia de beneficio sobre la supervivencia o el bienestar del paciente, y con la aparición de efectos adversos. Se concluye que la administración de antibióticos en esta población requiere una evaluación más crítica, una capacitación adecuada del personal sanitario y decisiones fundamentadas que equilibren los posibles beneficios y riesgos, con el fin de garantizar una atención paliativa de calidad y centrada en las necesidades del paciente.

**Palabras clave:**

Antibióticos, cuidados paliativos, demencia, efectos secundarios, neumonía.

**ABSTRACT**

The use of antibiotics in patients with advanced dementia in palliative care is a complex and controversial issue due to the high risk of infections and the need to prioritize patient well-being at the end of life. This study aimed to analyze current considerations regarding antibiotic use in this population through a systematic review of scientific evidence from the past ten years, following the PRISMA methodology. Data were collected from specialized databases, including Medline/PubMed, Cochrane Library, SemanticScholar, and Dialnet, using MeSH/DeCS terms and Boolean operators. Out of 1,710 articles identified, 15 were selected for analysis, three focused on healthcare professionals and the remainder on patients with advanced dementia in palliative care settings, including long-term care institutions, hospitalized patients with pneumonia, and home-based palliative care. Findings revealed high antibiotic use, often without clear indications or evidence of benefit for survival or patient well-being, accompanied by adverse effects. The study concludes that antibiotic administration in this population requires more critical evaluation, proper healthcare professional training, and evidence-based decisions to balance potential benefits and risks, ensuring high-quality, patient-centered palliative care.

**Keywords:**

Antibiotics, palliative care, dementia, side effects, pneumonia.

## INTRODUCCIÓN

Los cuidados paliativos implican un estilo DE atención integral al paciente terminal, que participan varias disciplinas médicas y, se caracteriza por un enfoque personalizado, enfocado en el paciente y sus familiares. Este tipo de cuidados tiene como principal propósito ofrecer una atención que permita el alivio del sufrimiento, tanto físico como psicológico y espiritual, en los días finales de la vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los cuidados paliativos deberían formar parte de todos los sistemas de salud, en vistas a garantizar que el final de la vida sea digno, en apego al respeto de la autonomía y, las preferencias culturales de cada paciente (World Health Organization, 2023).

En el ámbito de los cuidados paliativos, se conoce como síndrome de los últimos días al periodo que abarca las 72 horas previas al deceso, aunque este tiempo es variable y puede llegar hasta una semana. En este periodo, los cuidados paliativos se enfocan en alcanzar el mayor confort posible para el paciente. Este síndrome se caracteriza por al conjunto de manifestaciones refractarias y, un importante deterioro funcional y cognitivo; que debe abordarse desde la voluntad anticipada, la comunicación eficiente con el paciente y la familia, y la abstención de realizar procedimientos que no representen un beneficio real para el bienestar del paciente.

Por otra parte, la demencia, independientemente de su etiología (Alzheimer, vascular, cuerpos de Lewy), se caracteriza por pérdida de memoria, cambios de comportamiento y deterioro de las funciones cognitivas, sociales y físicas, y es una enfermedad que limita la vida. En el momento del diagnóstico, se clasifica como una enfermedad que amerita de paliativos; especialmente al final de la vida, porque suele acompañarse de varias complicaciones, que pueden incluir infecciones respiratorias, del tracto urinario, desnutrición, úlceras por presión, dificultad para la deglución, que pueden tener un impacto significativo en el bienestar de los pacientes; sin embargo, existe poco conocimiento sobre esto a nivel poblacional y, entre los profesionales sanitarios.

Los buenos cuidados paliativos para personas con demencia abarcan múltiples áreas. El punto de partida es un enfoque que abarca todos los tratamientos y cuidados, incluyendo el tratamiento adecuado de los síntomas conductuales y psicológicos de la demencia, las enfermedades comórbidas y los problemas de salud. Los cuidados paliativos también implican el apoyo a los familiares, según sea necesario, en su rol como representantes en la toma de decisiones y en la gestión de la situación de cuidado.

La planificación anticipada de cuidados (PAC) es uno de los componentes clave de los cuidados paliativos en la demencia; esto se asocia con mejores resultados al final de la vida. La toma de decisiones anticipadas implica la

reflexión y el diálogo sobre las preferencias de cuidados futuros entre el paciente y el equipo de atención médica, así como con los cuidadores familiares, quienes pueden continuar el diálogo con el equipo de atención médica si el paciente ya no puede participar. Puede incluir la elaboración de directivas anticipadas y la discusión de las órdenes de tratamiento para anticipar escenarios futuros.

Uno de los aspectos a incluir en los cuidados anticipados es el uso de antibióticos en los últimos días de la vida. En el caso de los pacientes con demencia, pueden presentar una gran susceptibilidad a las infecciones debido a la inmunosupresión, la multimorbilidad, el deterioro cognitivo y la utilización de dispositivos médicos. Por ello, el uso de antimicrobianos es muy frecuente durante la atención paliativa.

Al analizar algunos antecedentes en la literatura especializada, D'Agata & Mitchel (2008) encontraron que los residentes de centros de larga estancia con demencia avanzada, más del 40 % recibió antimicrobianos en las dos semanas previas al fallecimiento.

Por otra parte, en el estudio de Albrecht et al. (2013) se describe que, el 27 % de los pacientes en hospicio recibió al menos un antimicrobiano en la última semana de vida y a más de uno de cada cinco se le mantuvo la terapia antibiótica al ser derivado al programa de hospicio; mientras que, en un metaanálisis realizado por Marra et al. (2021) se mostró que más de la mitad de los pacientes cercanos al final de la vida reciben antimicrobianos aunque en la mayoría de los casos, no hay evidencia de infección bacteriana, lo que sugiere que muchas prescripciones podrían ser inapropiadas; con lo que se confirma la elevada exposición a antibióticos en el final de la vida.

Entre los pacientes con demencia terminal, las complicaciones infecciosas se encuentran dentro de las causas más importantes de mortalidad; dentro de las más importantes se encuentran la neumonía por aspiración, infecciones del tracto urinario o infecciones de foco primario no determinado; en las que suele necesitarse el uso de antibióticos; sin embargo; la decisión de incluir los antibióticos en el tratamiento paliativo de estos pacientes, en sus días finales, aun es objeto de discusiones en la literatura especializada, ya que los beneficios de esto en esta etapa final, son poco evidentes; además la literatura tampoco es concluyente respecto a si el uso de antibióticos mejora la calidad de vida y previene el sufrimiento (Harpaz et al., 2024).

De forma general, se acepta que antes de indicar antibióticos en esta etapa, debe considerarse tanto los beneficios como los riesgos. Los primeros se sabe que son discretos, y no tienen una influencia significativa en la supervivencia (Tay et al., 2020); mientras que; su uso tiene una serie de implicaciones negativas, que van desde los pinchazos innecesarios y, los efectos adversos como náuseas, dolor en el sitio de inyección o riesgo de sobreinfecciones,

como la colitis pseudomembranosa; a lo que se suma la carga emocional para las familias; así como el impacto ambiental y económico que implica esta práctica; además del desarrollo de resistencia bacteriana.

Vivir con demencia hasta el final de la vida es un desafío creciente que impacta significativamente a las personas con demencia, sus cuidadores familiares y los profesionales de la salud. La demencia se ha vuelto cada vez más visible dado el creciente número de personas afectadas en todo el mundo, que se estima que se duplica cada 20 años, y es una de las causas más comunes de muerte. Reconocida como un síndrome progresivo que limita la vida sin tratamiento curativo, los cuidados paliativos son aplicables a la demencia. Se prevé que la necesidad de cuidados paliativos en la demencia aumente en las próximas décadas. Las personas con demencia presentan una carga sintomática similar a la de las personas con enfermedades malignas. Los cuidados paliativos centrados en la calidad de vida de las personas con demencia avanzada pueden mejorar la carga sintomática, prevenir el tratamiento insuficiente y el sobretratamiento con tratamientos innecesarios y onerosos, y también pueden reducir la carga del cuidador y mejorar su calidad de vida.

En consecuencia, esta revisión sistemática aporta una síntesis de la evidencia publicada en los últimos años, acerca de las indicaciones, contraindicaciones, beneficios, riesgos y consideraciones éticas relacionadas con el uso de antibióticos en pacientes con demencia en cuidados paliativos, que cursan síndrome de últimos días.

De esta manera, como parte del problema identificado para llevar a cabo esta revisión destaca que la demencia es un síndrome frecuente, con un impacto negativo en la funcionalidad de los pacientes. Se estima que 50 millones de personas en todo el mundo viven con demencia y, la variedad más frecuente es la enfermedad de Alzheimer (EA), que representa alrededor del 60 % al 70 % de los casos de demencia; en segundo lugar se encuentran la demencia vascular (DV) a la que se le adjudican hasta el 20 % de los casos y otros tipos de demencia, bastante menos frecuentes, incluyen la demencia con cuerpos de Lewy (DCL), la demencia de la enfermedad de Parkinson (EP) y la demencia frontotemporal (DFT).

Por otra parte, durante los días finales de la vida, existe una predisposición a desarrollar infecciones debido a cuerpos extraños, alteración de las barreras del huésped, inmovilidad y desnutrición, factores que probablemente contribuyan a la alta tasa de uso de antimicrobianos; sin embargo, también se prescriben en ausencia de una infección confirmada. Además, esta decisión terapéutica puede estar influenciada por el deseo de paliar los síntomas, así como por las preferencias del paciente o su familia.

El uso de antibióticos en pacientes paliativos podría ser beneficioso, pero las ventajas que ofrecen no siempre

justifican los efectos secundarios que pueden ocasionar; ni su costo; dado que estos adultos mayores no pueden tomar decisiones por sí mismos, sus cuidadores familiares tienen la posibilidad de decidir sobre estos tratamientos, adicionalmente, muchos pacientes fallecerán mientras utilizan un esquema de antibióticos, lo que plantea dudas sobre su utilidad real en enfermedades terminales, ya que los antibióticos en etapas cercanas a la muerte pueden prolongar innecesariamente el sufrimiento. En general, los antibióticos no alteran la evolución clínica natural de las enfermedades ni el control de los síntomas, salvo en grupos o situaciones específicas (Crispim et al., 2022).

Para Crowley et al. (2025), en cuidados paliativos, las prácticas de prescripción de antibióticos varían según la situación individual y la ubicación geográfica. Las indicaciones más frecuentes al final de la vida para los antibióticos son las infecciones del tracto urinario y las del tracto respiratorio y, los antibióticos que más se utilizan son derivados de penicilina y vancomicina en el hospital, fluoroquinolonas en pacientes ambulatorios y cefalosporinas en ambos entornos. En la mayoría de los casos, se suele preferir limitar los antibióticos al control de los síntomas que ocasionan sufrimiento al final de la vida y, se considera que la sobreestimación de la preferencia por los antibióticos por parte de los médicos y la mayor probabilidad de diagnósticos erróneos incrementan las tasas de prescripción y, a la vez, los costos, efectos indeseables y, las complicaciones asociadas, especialmente, la resistencia bacteriana.

En este contexto, el problema al que se responde con esta revisión sistemática radica en la necesidad de contar con un compendio de la evidencia de calidad actual, acerca de las pautas de uso de antibióticos en los pacientes con demencia en estado terminal, en el contexto de los cuidados paliativos; de forma que la pregunta de investigación que guió el desarrollo de esta revisión sistemática es: *¿Cuáles son las consideraciones para el uso de antibióticos en los últimos días de los pacientes con demencia en cuidados paliativos?*

Como motivación y justificación para este estudio se parte del hecho de que en el mundo, las tasas de uso de antibióticos aumentaron un 65 % entre 2000 y 2015, un 16 % entre 2016 y 2023, y se estima que aumentarán un 52 % adicional para 2030. El uso y el abuso de antimicrobianos siguen siendo elevados entre las personas con enfermedades graves y al final de la vida, a pesar de la escasa evidencia de sus beneficios. Además, el uso excesivo e indebido de estos medicamentos al final de la vida exacerba aún más la resistencia a los antimicrobianos, que constituye un importante problema de salud pública y mundial.

Esta revisión sistemática aporta un compendio de las recomendaciones actuales, indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas del uso de antibióticos en

pacientes con demencia en estadio terminal. Esto justifica su importancia, ya que se trata de un tema ampliamente debatido, del que no existe suficiente claridad como para sustentar la toma de decisiones. Es necesario estudiar este tema porque, el uso indiscriminado de antimicrobianos en la fase final de la vida no solo expone al paciente a efectos adversos, sino que contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana.

Con los resultados de esta revisión serán beneficiosos a los profesionales de cuidados paliativos, y a los pacientes con demencia que estos atiendan, ya que contarán con un compendio de la evidencia de calidad acerca de las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas del uso de antibióticos en los pacientes con demencia, en la etapa final de su vida.

De esta manera, el estudio se plantea como objetivo general analizar las consideraciones actuales sobre el uso de antibióticos en pacientes con demencia avanzada en etapa terminal, desde la perspectiva de los cuidados paliativos, mediante una revisión sistemática de la evidencia científica producida en los últimos años. En tanto, como objetivos específicos se plantea identificar las indicaciones del uso de antibióticos en pacientes con demencia avanzada en el síndrome de los últimos días; desde los cuidados paliativos; describir las ventajas del uso de antibiótico en el paciente terminal con demencia en el alivio de síntomas, y el bienestar percibido y; conocer los efectos secundarios relacionados con el uso de antibióticos en el paciente terminal con demencia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la evidencia publicada en los últimos cinco años acerca del uso de antibióticos en los últimos días de los pacientes con demencia, en cuidados paliativos. Esta revisión fue realizada siguiendo la metodología PRISMA.

Se tomaron como fuentes de información las publicaciones científicas en bases de datos especializadas, como Medline/Pubmed, Cochrane Library, SementicScholar y Dialnet.

Se utilizó una estrategia basada en términos Mesh/Decs y operadores booleanos, utilizando las siguientes ecuaciones de búsqueda:

- (((“Dementia”[Mesh]) OR “Alzheimer Disease”[Mesh]) AND “Palliative Care”[Mesh]) AND “Anti-Bacterial Agents”[Mesh]

- ((“Terminal Care”[Mesh]) AND “Dementia”[Mesh]) AND “Anti-Bacterial Agents”[Mesh]
- (((“Terminal Care”[Mesh]) AND “Dementia”[Mesh]) OR “Vascular Dementia” [Mesh]) OR “Alzheimer disease” AND “Anti-Bacterial Agents”[Mesh]
- ((“Palliative Care”[Mesh]) AND “Dementia”[Mesh]) AND “Anti-Bacterial Agents”[Mesh]

Para complementar la búsqueda, se elaboró la pregunta en formato PICO. **P:** adultos, con diagnóstico de demencia avanzada, en régimen de cuidados paliativos, en estadio terminal o síndrome de los últimos días. **I:** uso de antibióticos (domiciliarios, hospitalarios, en hospicio). **C:** No aplica. **O:** Indicaciones clínicas, beneficios, calidad de vida, resultados clínicos, control de síntomas.

Se incluyeron artículos científicos publicados en inglés, español o portugués en revistas indexadas entre 2015 y 2025, enfocados en pacientes adultos con diagnóstico de demencia de cualquier causa que se encontraran bajo un régimen de cuidados paliativos. Se consideraron diversos tipos de estudios, incluyendo revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos, estudios analíticos u observacionales, así como guías de práctica clínica y documentos de consenso emitidos por instituciones especializadas en cuidados paliativos. Criterios de exclusión

Se excluyeron las publicaciones con baja calidad metodológica o con metodologías no reproducibles, así como investigaciones centradas en demencia en etapas no terminales. También se descartaron artículos incompletos, resúmenes, actas de conferencias, cartas al editor, tesis de grado y revisiones narrativas.

A partir de la estrategia de búsqueda, se identificaron 1710 artículos, de los cuales, se eliminaron antes de cribar 1450 (510 se eliminaron por su título y resumen, 59 por estar duplicados, 749 por su diseño y uno, por el idioma. Fueron examinados 260 artículos; se eliminaron 158 por no enfocarse en los cuidados paliativos, y 68 por no incluir pacientes con demencia avanzada. De los 34 artículos restantes, se eliminó 1 por tener restringido el acceso y 18 por no aportar información relevante al tema de investigación. después de esto, quedaron 15 artículos, que fueron incluidos en la revisión. El proceso de cribado se muestra en la figura 1 (Diagrama PRISMA).

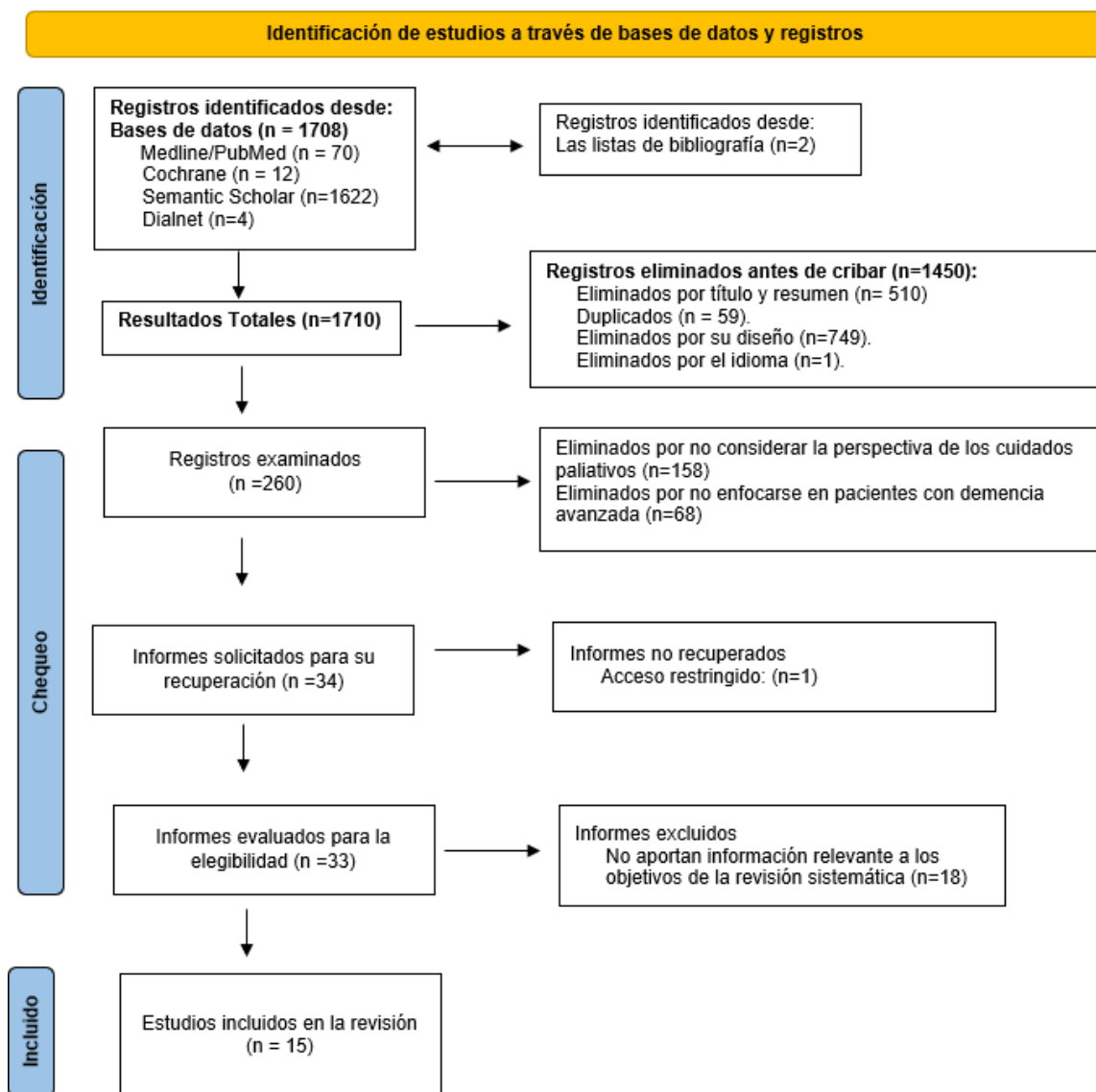


Figura 1. Diagrama PRISMA.

Con estos, se realizará una lectura crítica, utilizando la herramienta del *Critical Appraisal Skills Programme* en español (CASPe, 2024); con esta lectura se extrajeron los datos de trazabilidad de los artículos, incluyendo los siguientes aspectos: Autor/año/país, Tipo de estudio, población, tipo de demencia, antibiótico y vía de administración, Indicaciones para el uso de antibióticos (síntoma, sospecha de infección, decisión familiar), resultados clínicos, efectos secundarios, y conclusiones.

Se evaluó la calidad de los artículos seleccionados utilizando la herramienta según su diseño. En el caso de los estudios observacionales, se utilizó la lista de chequeos de STROBE (Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology, 2024). Para las revisiones sistemáticas, se utilizó la lista de chequeos de PRISMA y, para los ensayos clínicos, se usó la lista de chequeos CONSORT. Estas evaluaciones pueden verse en los anexos de este documento.

Se realizó una síntesis narrativa de la información recolectada.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se incluyeron en esta revisión sistemática 15 artículos, de los últimos diez años (2015 a 2025). De estos, 6 tenían una metodología retrospectiva (Daneman et al., 2015; Datta et al., 2022; Hendriks et al., 2017; Stall et al., 2019; Tay et al., 2020; Unzurrunzaga et al., 2021). Otros 3 eran transversales (Harpaz et al., 2024; Pengo et al., 2017; Stall et al., 2019).

Tres eran revisiones sistemáticas (Marra et al., 2021; van der Maaden et al., 2015; Walsh et al., 2021); dos ensayos clínicos aleatorizados (Bavelaar et al., 2022; Loizeau et al., 2018) y un estudio prospectivo (Hsieh et al., 2019).

Tres de estos artículos se enfocaron en profesionales sanitarios de los cuidados paliativos (Crispim et al., 2022; Harpaz et al., 2024; Pengo et al., 2017). El resto de los artículos analizaron a los pacientes en los pacientes con demencia avanzada que se encontraban en cuidados paliativos. En siete artículos se trataba de pacientes en instituciones de cuidados a largo plazo para pacientes con demencia (Daneman et al., 2015; Hendriks et al., 2017; Hsieh et al., 2019; Loizeau et al., 2018; Marra et al., 2021; Stall et al., 2019; van der Maaden et al., 2015). En una investigación, se analizaron pacientes con demencia avanzada en cuidados paliativos, hospitalizados con neumonía (Unzurrunzaga et al., 2021); en un estudio se trataba de cuidados paliativos domiciliarios.

En la Tabla 1 se detallan las investigaciones consultadas.

Tabla 1. Investigaciones seleccionadas.

Autor	Título	Población	Metodología	Resultados
Bavelaar et al. (2022)	Change in Advance Care Plans of Nursing Home Residents With Dementia and Pneumonia: Secondary Analysis of Randomized Controlled Trial Data	Pacientes con demencia y neumonía. 429 pacientes.	ECA	Tras la neumonía, se revisaron los objetivos del tratamiento en el 15,9% de los residentes; el 72% de todos los cambios implicaron mejoras en los objetivos. No se encontraron asociaciones significativas con cambios en los objetivos del tratamiento. Los cambios en las decisiones de tratamiento fueron más probables en los residentes con enfermedad más grave (OR: 1,5; IC del 95%: 1,2-1,9) y en aquellos con una estimación de vida <3 meses (OR: 3,3; IC del 95%: 1,9-5,8). Los médicos informaron que un familiar era a menudo (47,4%) el que tenía mayor influencia en la toma de decisiones. El uso de antibióticos al final de la vida es común, especialmente en demencia avanzada. Frecuentemente se usan sin impacto clínico claro en síntomas o supervivencia.
Crispim et al. (2021)	End-of-life use of antibiotics: a survey on how doctors decide	Médicos que prestan cuidados paliativos. 224 médicos.	Estudio transversal	Entre el 88% y el 100% de los médicos decidieron iniciar antibióticos en todas las situaciones, excepto en la demencia avanzada (45%), y la mayoría decidió mantener o prolongar la administración de antibióticos de forma inadecuada. Los factores asociados con el mantenimiento o la prolongación inadecuada de la administración de antibióticos fueron: mayor tiempo desde la graduación (más de 13 años; significativo en las 7 situaciones clínicas; rango de OR: 2,45-10,11) y no tener especialización formal en cuidados paliativos (estadísticamente significativo en 3 de las 7 situaciones). La mayoría inicia antibióticos en pacientes terminales, excepto en demencia avanzada. El 45% suspendió antibióticos tras 72h sin respuesta. Mayor mantenimiento en médicos sin formación en paliativos y con >13 años de experiencia.
Daneman et al. (2015)	Variability in Antibiotic Use Across Nursing Homes and the Risk of Antibiotic-Related Adverse Outcomes for Individual Residents	Adultos mayores en residencias de ancianos. 110,656 residentes en 607 residencias.	Cohorte Retrospectivo	Se administraron antibióticos en 2.783.000 de los 50.953.000 días-residencia en residencias de ancianos (55 días-antibióticos por cada 1.000 días-residencia). El uso de antibióticos fue muy variable entre residencias, con un rango de 20,4 a 192,9 días-antibióticos por cada 1.000 días-residencia. Los eventos adversos relacionados con antibióticos fueron más frecuentes (13,3 %) en residentes de residencias de alto uso que entre residentes de residencias de uso medio (12,4 %) o bajo (11,4 %) (p < 0,001); esta tendencia persistió incluso entre los residentes que no recibieron tratamiento antibiótico. El análisis principal indicó que residir en una residencia de ancianos de alto uso se asoció con un mayor riesgo de que un residente experimentara un evento adverso relacionado con antibióticos (odds ratio ajustado: 1,24; IC del 95 %: 1,07-1,42; p = 0,003). Un análisis de sensibilidad que examinó el uso de antibióticos en residencias de ancianos como una variable continua confirmó un mayor riesgo de daños relacionados con los antibióticos en los residentes (odds ratio ajustado, 1,004 por día adicional de uso de antibióticos en residencias de ancianos; IC del 95 %, 1,001-1,006; P = 0,01). Mayor uso de antibióticos se asocia con más eventos adversos, incluso entre quienes no los recibieron.

Datta et al. (2022)	National Cohort Study of Homebound Persons Living with Dementia: Antibiotic Prescribing Trends and Opportunities for Antibiotic Stewardship	Personas mayores con demencia en atención domiciliar. 39,861 pacientes en 128 centros médicos del VA.	Cohorte Retrospectivo	Entre 39.861 personas con demencia, la mediana de edad fue de 85 años (RIQ: 78-90) y el 15,0 % eran de raza negra. En total, 16.956 (42,5 %) personas con demencia recibieron 45.122 recetas surtidas. La tasa de uso de antibióticos fue de 20,7 DOT por cada 1.000 DOHC. Las consultas telefónicas y las consultas con profesionales de la salud se asociaron con el 30,9 % y el 42,0 % de las recetas surtidas, respectivamente. El 67 % de las recetas surtidas se asociaron con diagnósticos de afecciones en las que no están indicados los antibióticos. Las quinolonas fueron la clase más prescrita (24,3 % de las recetas surtidas). La mediana de duración total del tratamiento (RIC) fue de 7 días (7-10). Las tasas de uso de antibióticos variaron entre regiones. Dentro de las regiones, la mediana de la tasa anual de uso de antibióticos disminuyó entre 2014 y 2018. El 42,5% recibió antibióticos, 67% de las prescripciones no justificadas clínicamente, quinolonas fueron comunes.
Harpaz et al. (2024)	Physicians' views and knowledge on the antibiotic treatment of pneumonia in advanced dementia	Médicos comunitarios y hospitalarios. 211 médicos.	Estudio transversal	211 médicos participaron en el estudio, incluyendo 134 CBP (63,5%) y 77 HBP (36,5%). 177 médicos eligieron la opción de AT para el paciente presentado en el caso, con un 59,7% de los HBP y un 32,8% de los CBP eligiendo AT intravenosa (IV) (p = 0,017). Por el contrario, en el mismo caso, pero con ellos mismos como pacientes, el 68,8% de HBP y el 32,8% de CBP eligieron la opción de cuidados paliativos sin AT, con solo el 14,3% de HBP y el 10,4% de CBP eligiendo la opción de hospitalización con AT IV. En dos modelos de regresión logística, los médicos que eligieron AT IV para sí mismos tenían cuatro veces más probabilidades de hacer una elección similar para sus pacientes. Más del 75% de los médicos no tenían conocimientos sobre la administración de AT de acuerdo con la Ley del Paciente Moribundo. Diferencias en actitudes hacia AT; desconocimiento general sobre ley de paciente moribundo; discrepancia entre decisiones para pacientes y personales
Hendriks et al. (2017)	End-of-life treatment decisions in nursing home residents dying with dementia in the Netherlands	Pacientes con demencia en residencias geriátricas. 330 residentes en 34 instituciones	Cohorte Retrospectivo	Antibióticos se prescriben más en demencia leve; 42% tuvo decisiones de no iniciar tratamientos prolongadores de vida, 24% recibió antibióticos la última semana. De los tratamientos, los antibióticos fueron los más comúnmente administrados (24,2 % en la última semana). Las decisiones de tratamiento no difirieron entre los residentes con demencia avanzada y menos avanzada, excepto que los residentes con demencia menos avanzada recibieron antibióticos con una frecuencia significativamente mayor que los residentes con demencia avanzada. Las razones más frecuentes para el uso de antibióticos fueron la neumonía (50,6 %), la infección del tracto urinario (33,8 %), infecciones cutáneas (3,9 %; 3/77) y por otras razones (12 %; 9/77).
Hsieh et al. (2019)	The prognostic predictors of six-month mortality for residents with advanced dementia in long-term care facilities in Taiwan: A prospective cohort study	Residentes con demencia avanzada en centros de cuidado a largo plazo. 320 residentes.	Cohorte prospectiva	La edad media fue de 82,7 años y el 61,6 % eran mujeres. La principal causa de muerte fue la insuficiencia multiorgánica relacionada con la neumonía. Los predictores pronósticos a los 6 meses fueron neumonía (cociente de riesgos ajustado, 5,56; intervalo de confianza del 95%, 2,46-12,6; valor p < 0,001), reducción en la ingesta de nutrientes >25% (ORa, 5,05; IC 95%, 2,37-10,8; p < 0,001), dependencia de oxígeno (ORa, 2,58; IC 95%, 1,51-4,39; p = 0,001), tratamiento para anomalías electrolíticas (ORa, 2,14; IC 95%, 1,10-4,14; p = 0,025), lesiones por presión graves (ORa 1,13-3,67; p = .018) y catéteres urinarios permanentes de largo plazo (OR, 1,80; IC 95%, 1,09-2,96; p = .021). Los predictores de mortalidad a 6 meses incluyen neumonía, disminución de ingesta de nutrientes, dependencia de oxígeno, uso prolongado de antibióticos, uso intensivo de antibióticos

Loizeau et al. (2019)	Fact Box decision support tools reduce conflict about antibiotics for pneumonia and artificial hydration in advanced dementia	Médicos, familiares y tutores profesionales de pacientes con demencia. 232 participantes.	Ensayo controlado aleatorio	Disminución del conflicto decisional y mayor conocimiento tras uso de herramientas Fact Box. Las herramientas de apoyo a la toma de decisiones Act Box redujeron el conflicto de decisiones de los participantes en escenarios hipotéticos sobre el uso de antibióticos para la neumonía y la hidratación artificial en la demencia avanzada. Ambos Fact Boxes aumentaron el conocimiento de los participantes sobre cada tratamiento, y el Fact Box sobre antibióticos generó un aumento en las preferencias para no usar esta intervención. Al mejorar la calidad de la toma de decisiones para diversos responsables de la toma de decisiones.
Van der Maaden et al. (2015)	Antibiotic use in patients with advanced dementia. A Systematic Review	Pacientes con demencia avanzada en residencias. 37 artículos.	Revisión sistemática	La prevalencia puntual del uso de antibióticos en pacientes con demencia osciló entre el 3,3 % y el 16,6 %. La prevalencia temporal osciló entre el 4,4 % y el 88 % en general, y entre el 23,5 % y el 94 % en períodos variables antes del fallecimiento; la mediana de uso fue del 52 % (mediana de 14 días) y del 48 % (mediana de 22 días), respectivamente. La mayoría de los pacientes con infecciones de las vías respiratorias inferiores o infecciones urinarias (77-91 %) recibieron tratamiento antibiótico. Los factores asociados con el uso de antibióticos se relacionaron con los pacientes, las familias, los médicos y el contexto sanitario. La demencia más grave y un pronóstico desfavorable se asociaron con un menor uso de antibióticos en varios países. Las asociaciones con la aspiración y la gravedad de la enfermedad variaron según el país.
Marras et al. (2020)	Antibiotic use during end-of-life care: A systematic literature review and meta-analysis	Residentes de centros de cuidados con demencia avanzada. 72 estudios	Revisión sistemática	Aunque pocos estudios informaron sobre el uso de antibióticos utilizando parámetros estándar (días de tratamiento), 48 de 72 estudios (66,7 %) informaron el uso de antibióticos en más del 50 % de los pacientes. Al agrupar los tres estudios que evaluaron el uso de antibióticos en pacientes con CCP, los pacientes con CCP tuvieron mayor probabilidad de recibir antibióticos que los pacientes sin CCP (odds ratio [OR] agrupado: 1,73; IC del 95 %: 1,02-2,93).
Peng et al. (2016)	Advanced dementia: opinions of physicians and nurses about antibiotic therapy, artificial hydration and nutrition in patients with different life expectancies	Profesionales (médicos y enfermeros) que tratan a pacientes con demencia avanzada. 1051 profesionales (288 médicos, 763 enfermeros).	Estudio transversal	Cuando la esperanza de vida del paciente era de 1 a 6 meses, el 83 % de los encuestados se mostró de acuerdo con la AH, el 79 % con la AT y el 71 % con la AN. Cuando la esperanza de vida era inferior a un mes, una gran proporción de los encuestados seguía estando de acuerdo con la AH y la AT (73 % y 61 %), mientras que menos de uno de cada dos encuestados (48 %) se mostró de acuerdo con la AN. Muchos profesionales están a favor del uso de antibióticos incluso en fases terminales, aunque existe incertidumbre sobre el beneficio real. El AN y AH generan más dilemas éticos.



Stall et al. (2019)	Sex-Specific Differences in End-of-Life Burden Some Interventions and Antibiotic Therapy in Nursing Home Residents With Advanced Dementia	Residentes de centros de cuidados prolongados. 27 243 residentes de hogares de ancianos con demencia avanzada (19 363 [71,1%] mujeres) que murieron entre el 1 de junio de 2010 y el 31 de marzo de 2015, a una edad mediana (rango intercuartil) de 88 (83-92) años.	Retrospectivo de cohortes	En los últimos 30 días de vida, las intervenciones onerosas fueron comunes, especialmente entre los hombres: 5940 (21,8%) residentes fueron hospitalizados (3661 mujeres [18,9%] frente a 2279 hombres [28,9%]; $P < 0,001$ ), 2433 (8,9%) tuvieron una visita al departamento de urgencias (1579 mujeres [8,2%] frente a 854 hombres [10,8%]; $P < 0,001$ ) y 3701 (13,6%) murieron en un centro de cuidados agudos (2276 mujeres [11,8%] frente a 1425 hombres [18,1%]; $P < 0,001$ ). Los procedimientos invasivos también fueron comunes; Un total de 2673 residentes (9,8 %) recibieron cuidados críticos con riesgo vital (1672 mujeres [8,6 %] frente 1001 hombres [12,7 %]; $p < 0,001$ ), y 210 (0,8 %) recibieron ventilación mecánica (113 mujeres [0,6 %] frente a 97 hombres [1,2 %]; $p < 0,001$ ). Más de un tercio (9873 [36,2%]) de todos los residentes recibieron un antibiótico (6599 mujeres [34,1%] frente a 3264 hombres [41,4%]; $P < ,001$ ). $P < 0,001$ ) y recibir antibióticos (odds ratio ajustada: 1,33; IC del 95 %: 1,26-1,41; $P < 0,001$ ). Solo 3309 residentes (12,1 %; 2382 mujeres [12,3 %] frente a 927 hombres [11,8 %]) acudieron a un médico de cuidados paliativos durante el año anterior al fallecimiento, pero quienes lo hicieron experimentaron una probabilidad un 50 % menor de una transición de cuidados al final de la vida (odds ratio ajustada: 0,48; IC del 95 %: 0,43-0,54; $P < 0,001$ ) y una probabilidad un 25 % menor de recibir antibióticos (odds ratio ajustada: 0,74; IC del 95 %: 0,68-0,81; $P < 0,001$ ).
Tay et al. (2020)	Comfort and Satisfaction With Care of Home-Dwelling Dementia Patients at the End of Life	Pacientes terminales, incluyendo con demencia. 202 pacientes.	Cohorte Retrospectivo	La mediana de edad de 202 pacientes fallecidos cuyo confort se evaluó fue de 88 años. La prescripción de anticolinérgicos (60,4 % de los pacientes) [b (IC 95 % 1,823 (0,660-2,986), $P = 0,002$ ] se asoció positivamente con el confort, mientras que la prescripción de opioides (89,6 %) [b (IC 95 %) = 2,179 (4,107 a 0,251), $P = 0,027$ ] y más de un ciclo de antibióticos utilizados en las dos últimas semanas de vida (77,2 %) [b (IC 95 %) $\frac{1}{4}$ 1,968 (3,196 a 0,740), $P = 0,002$ ] se asociaron negativamente. Los factores independientes asociados con la satisfacción de las familias con la atención fueron la comodidad [b (IC 95%) = 0,149 (0,012e0,286), $P \frac{1}{4}$ 0,033] y el respeto a las preferencias de intervención médica (96,0%) [b (IC del 95%) $\frac{1}{4}$ 3,969 (1,485e6,453), $P \frac{1}{4}$ 0,002]. El 79% recibió antibióticos; muchos sin mejoría clínica
Unzurrunzaga et al. (2021)	Neumonía en pacientes con demencia avanzada: enfoque terapéutico adoptado en un servicio de medicina interna de un hospital de media larga estancia	Pacientes con demencia avanzada hospitalizados por neumonía. 149 pacientes.	Cohorte Retrospectivo	El 98 % recibió antibióticos intravenosos y el 91 % sueroterapia i.v. Se realizaron 2,95 extracciones de sangre venosa por paciente y un 14 % tuvo al menos una gasometría arterial. El 77,8 % utilizó sonda urinaria y se registraron 1,6 cambios de vía por persona. Durante la hospitalización fallecieron 64 pacientes (42,9 %); de ellos, el 53,5 % murió mientras aún recibía tratamiento curativo. Solo tres pacientes tuvieron un enfoque exclusivamente paliativo desde el inicio. En el 40,6 % restante, el cambio a cuidados paliativos ocurrió en promedio 13,3 días después del ingreso. De los 29 pacientes que fallecieron bajo este enfoque, 24 fueron sedados, con una media de 37,7 horas desde la sedación hasta el fallecimiento. En las últimas 48 horas de vida, el 81,2 % presentó síntomas y fue sometido a múltiples pruebas e intervenciones.
Walsh et al. (2021)	Palliative care interventions in advanced dementia (Review)	Pacientes con demencia avanzada. 2,122 participantes	Revisión sistemática	Intervenciones paliativas pueden mejorar la comodidad al morir y fomentar planificación anticipada. las sondas de alimentación y el uso de antibióticos intravenosos no resultaron ser una intervención eficaz. Las intervenciones diseñadas para tratar los síntomas molestos de la demencia avanzada (como el dolor y la agitación) resultaron ser las más beneficiosas para los pacientes.

Uso de antibióticos en pacientes con demencia avanzada; desde los cuidados paliativos

En el estudio de Bavelaar et al. (2022) se compararon los planes de cuidados anticipados antes y después del primer episodio de neumonía en una cohorte de adultos mayores con demencia avanzada. Se encontró que, entre los pacientes que desarrollaron neumonía, solamente el 3,8 % tenía documento de voluntad anticipada y, que los antibióticos se usaron en el 85,4 % antes del diagnóstico de neumonía y, en el 86,9 % después de haber conformado el diagnóstico. Tras la neumonía, se revisaron los objetivos del tratamiento en el 15,9% de los residentes; el 72% de todos los cambios implicaron mejoras en los objetivos. Los cambios en las decisiones de tratamiento fueron más probables en los residentes con mayor gravedad (OR: 1,5; IC 95%: 1,2-1,9) y en aquellos con una estimación de vida <3 meses (OR: 3,3; IC 95%: 1,9-5,8) y, se constató que los familiares eran cruciales en este cambio en el plan de tratamiento paliativos.

En el estudio citado se constató que, la decisión de tratar la neumonía con antibióticos se basa principalmente en el pronóstico, más que en la gravedad de la demencia. Frecuentemente se centran en la calidad de vida y en evitar tratamientos inútiles al tomar decisiones médicas, la mayoría ya en el momento del ingreso. La relación entre la gravedad de la demencia y la calidad de vida es compleja, y la supervivencia, por lo que, la inutilidad terapéutica puede ser difícil de predecir (Bevelaar et al., 2022).

Por otra parte, Crispim et al. (2022) evaluaron como los médicos de cuidados paliativos deciden el uso de antibióticos en pacientes con demencia en sus últimos días, y encontraron que entre el uso de antibióticos se usaba en la mayoría de los casos, ante la sospecha de infecciones respiratorias, urinarias, de piel y partes blandas, pero, entre los pacientes con demencia, el uso era bastante menor (solo el 45%): además, se encontró que es una práctica frecuente el inicial tratamiento con antibióticos en los días finales de la vida, incluso en ausencia de una indicación precisa y, la extensión del tratamiento era inadecuada en la mayoría de los profesionales, lo que se relacionó con el tiempo de graduado del médico, la presión de los familiares, la falta de formación en cuidados paliativos.

En la investigación de Datta et al. (2022) el 42,5 % de los pacientes con demencia en estadio terminal recibieron al menos una prescripción de antibióticos, la mayoría eran mayores de 85 años. Las clases de antibióticos más comúnmente recetadas incluyeron quinolonas (24,3%), aminopenicilinas (16,6%) y sulfonamidas/agentes relacionados (12,3%). Entre las recetas de quinolonas, el 45,2% se presentaron en pacientes  $\geq 85$  años. El tiempo de uso en promedio fueron 7 días. El 67% de las indicaciones de antibióticos eran inadecuadas, la mayoría asociadas a enfermedades no infecciosas; además, hasta el 1% de los casos, no se justificaba el uso de antibióticos por ninguna razón.

El 14 % de las recetas de antibióticos se asociaron a infecciones del tracto urinario (10%), neumonía (2%) e infecciones gastrointestinales, incluida la infección por *C. difficile* (1%). El 19 % se asociaron a infecciones de las vías respiratorias inferiores (9%), infecciones de piel y tejidos blandos (7%) e infecciones de oído, nariz y garganta (1%). Otro hallazgo relevante en la investigación citada fue que las quinolonas fueron uno de los antibióticos más usados, cuando existe una clara advertencia de la sociedad americana de geriatría de que se trata de un grupo de medicamentos potencialmente inapropiados para adultos mayores (Datta et al., 2022).

Por otra parte, en la investigación de Harpaz et al. (2024) se evidencia que los médicos tienen un gran desconocimiento sobre el uso de antibióticos en el paciente con demencia avanzada y que el uso de antibióticos, que existe discrepancia entre los criterios de uso y, que es preciso propiciar información sobre esto a los profesionales sanitarios que están a cargo de estos pacientes.

Mientras que, en el estudio de Hendriks et al. (2017) se encontró que los antibióticos fueron los medicamentos que más se administraron (24,2 %) y, encontraron que las decisiones de tratamiento no difirieron entre los residentes con demencia avanzada y menos avanzada, excepto que los residentes con demencia menos avanzada recibieron antibióticos con una frecuencia significativamente mayor que los residentes con demencia avanzada. Las razones más frecuentes para el uso de antibióticos fueron la neumonía (50,6 %), que recibió antibióticos, y la infección del tracto urinario (33,8 %). También se administraron antibióticos para infecciones cutáneas (3,9 %) y por otras razones (12 %).

Para estos autores, los pacientes con demencia avanzada recibieron antibióticos con menor frecuencia que los que tenían demencia menos avanzada, lo que explican porque, las decisiones clínicas sobre la prescripción o suspensión de antibióticos están rodeadas de incertidumbre y, por lo tanto, son difíciles de tomar. Esto se debe a que los efectos de los antibióticos en la supervivencia probablemente se limitan a unos pocos pacientes, especialmente en la demencia avanzada, y aún no está claro si los antibióticos realmente mejoran el bienestar. Los probables beneficios de los antibióticos deben sopesarse frente a los posibles efectos adversos, como los efectos secundarios molestos, la prolongación del proceso de muerte y la resistencia a los antibióticos (Hendriks et al., 2017).

Mientras que, en un ensayo clínico realizado por Loizeau et al. (2018) se encontró que con la intervención hubo una reducción en las indicaciones de antibióticos en los pacientes con demencia avanzada (40,7% en el grupo control y 36% en el grupo de intervención); además, esto contribuyó a reducir los conflictos al momento de la toma de decisiones sobre el inicio del tratamiento con antibióticos en estos pacientes, tanto en los médicos como en los

familiares. Las herramientas de apoyo a la toma de decisiones FAct Box redujeron el conflicto de decisiones de los participantes en escenarios hipotéticos sobre el uso de antibióticos para la neumonía en la demencia avanzada; se logró incrementar el conocimiento de los participantes sobre cada tratamiento, y generó un aumento en las preferencias para no usar esta intervención.

En una revisión sistemática realizada por Van der Maaden et al. (2015) se determinó que los factores que se asociaron con el uso de antibióticos se relacionaron con el estado de salud del paciente, las personas involucradas en la toma de decisiones, como pacientes, médicos o familias, y el contexto de la atención médica, como el país y el entorno. Según estos autores, el uso de antibióticos suele ser considerable (mediana del 48 % en un período de 14 a 30 días), pero muy variable, ya que la prevalencia en el período osciló entre el 4,4 % y el 88 %. Sin embargo, muchos pacientes, familiares y médicos prefieren prescindir del tratamiento. Adicionalmente, constataron que la demencia más grave y un pronóstico desfavorable se asociaron sistemáticamente con un menor uso de antibióticos.

En otra revisión sistemática con metaanálisis, Marra et al. (2021) determinaron que, entre los pacientes con demencia avanzada, más del 50% de los que estaban en los últimos días recibieron antibióticos, además, la mayoría de estas prescripciones no se sustentaba con ningún estudio microbiológico, también observaron que las ventajas clínicas y en el bienestar de los pacientes no son claras en la literatura y, que muchas veces no se tiene en cuenta los efectos secundarios.

Por su parte, Pengo et al. (2017) determinaron que los profesionales que trabajaban en salas geriátricas eran más propensos a estar de acuerdo en que no se deben administrar antibióticos cuando la esperanza de vida se reduce en un mes. Al considerar solo a los médicos, el consenso en que no se deben administrar antibióticos cuando la esperanza de vida disminuye de 1 a 6 meses a menos de un mes fue mayor entre quienes consideraban importante respetar la voluntad de un paciente terminal.

Por otra parte, en la investigación de Stall et al. (2019) se analizaron las diferencias en el manejo de los pacientes con demencia terminal según su sexo, y encontraron que más de un tercio (36,2%) de todos los residentes recibieron un antibiótico (34,1 % eran mujeres frente a 41,4 % que eran hombres;  $p < 0,001$ ). Adicionalmente, argumentaron que en los últimos 30 días de vida, el 34,1% de las mujeres y el 41,4% de los hombres recibieron al menos 1 antibiótico; el 18,8% de mujeres frente a 22,8% de hombres recibieron solo una prescripción; el 8,9 % de las mujeres y 11,2 % de los hombres recibieron 2 prescripciones de antibióticos y el 6,4 % de las mujeres y el 7,5 % de los hombres recibieron 3 o más prescripciones de antibióticos.

Con esto, los investigadores determinaron que el sexo masculino se asoció con una probabilidad un 33 % mayor de recibir cualquier antibiótico (OR: 1,33; IC 95 %: 1,26-1,41;  $p < 0,001$ ) y, varios otros factores se asociaron estadísticamente de forma significativa con la recepción de antibióticos, incluyendo la consulta con un médico de cuidados paliativos en el año anterior al fallecimiento, que se asoció con una probabilidad un 26 % menor de recibir un antibiótico (OR: 0,74; IC 95 %: 0,68-0,81;  $p < 0,001$ ) (Stall et al., 2019).

Mientras que, en el estudio de Tay et al. (2020) se encontró que el 80% de los pacientes con demencia avanzada fallecieron en su domicilio y, en las últimas dos semanas de vida, aproximadamente la mitad presentó fiebre (51,7%), hipotensión (49,0%) y mala alimentación (46,9%). La infección fue prevalente (74,1%), pero solo un poco más de la mitad (52,4%) utilizó antibióticos. La mediana de ciclos de antibióticos fue de 1 (0-1), y la administración oral fue la vía más común (60,4%). La calidad de vida se asoció con el número de fármacos antibióticos usado (a menor número de fármacos, mayor calidad de vida en los días finales).

En España, Unzurrunzaga et al. (2021) determinaron que más del 98% de los pacientes con demencia avanzada con neumonía recibieron tratamiento con antibióticos y, el 42,9 % falleció mientras recibía este tratamiento; además de otras múltiples intervenciones, invasivas y dolorosas. Los autores citados enfatizan en que se debe personalizar el tratamiento, enfocado en el bienestar de los pacientes con demencia en etapa terminal, más allá del efecto curativo.

En una revisión Cochrane, Walsh et al. (2021) determinaron que las sondas de alimentación y el uso de antibióticos intravenosos no resultaron ser una intervención eficaz. Las intervenciones diseñadas para tratar los síntomas molestos de la demencia avanzada (como el dolor y la agitación) resultaron ser las más beneficiosas para los pacientes.

#### Ventajas del uso de antibiótico en el paciente terminal con demencia en el alivio de síntomas, y el bienestar percibido.

Los autores consultados enfatizan en que los beneficios del uso de antibióticos en la etapa final de la vida de los pacientes con demencia no están bien establecidos. Aunque su uso es bastante generalizado, muchas veces no cuenta con un sustento clínico o microbiológico (Marra et al., 2021), además, las mejoras en la supervivencia o el bienestar en esta etapa son poco significativos (Unzurrunzaga et al., 2021); los beneficios están poco documentados (Walsh et al., 2021)

En el estudio de Tay et al. (2020) se constató que el uso limitado de antibióticos en las últimas dos semanas de vida también se asoció de forma independiente con el bienestar de los pacientes terminales; según los autores

citados, los antibióticos se recetan con frecuencia ante la sospecha de infecciones en la demencia avanzada, aunque la tasa varía considerablemente entre entornos y países. Su impacto en el bienestar de los pacientes es incierto y su efecto en la prolongación de la vida merece consideración. Por lo tanto, al determinar la idoneidad de su uso en la demencia, los profesionales sanitarios deben sopesar los riesgos y beneficios del tratamiento de la infección, considerar su efecto en el bienestar, así como las preferencias de tratamiento y el pronóstico de los pacientes. En el caso de los pacientes terminales cuyo objetivo principal de atención es el bienestar, se debe adoptar un enfoque deliberado respecto al uso de antibióticos

Según Pengo et al. (2017) se ha debatido mucho sobre el uso de tratamientos médicos, como los antibióticos, en cuidados paliativos, aunque no suele citarse entre los principales desafíos éticos de los cuidados paliativos. Sin embargo, la terapia con antibióticos y la hospitalización han fracasado repetidamente en mejorar de forma demostrable la supervivencia o reducir el malestar de las personas con demencia terminal y neumonía. La terapia con antibióticos es una práctica común al final de la vida, aunque no se han demostrado beneficios en la supervivencia y la calidad de vida.

Por otra parte, Hsiesh et al. (2019) en una cohorte prospectiva con 320 pacientes con demencia avanzada, encontraron que, entre otros, el diagnóstico de neumonía, el uso prolongado de antibióticos, junto a los regímenes intensivos, con altas dosis, era un factor asociado a la mortalidad.

Efectos secundarios relacionados con el uso de antibióticos en el paciente terminal con demencia.

En el estudio de Daneman et al. (2015) se analizan si vivir en una residencia de ancianos con un alto uso de antibióticos está asociado con un mayor riesgo de resultados adversos relacionados con los antibióticos para los residentes individuales. Encontraron que entre los pacientes con demencia avanzada, el uso de antibióticos superaba el 55 % en todas las residencias de cuidados a largo plazo. Los eventos adversos más frecuentes fueron la sobreinfección por *C. difficile*, la aparición de síntomas de gastroenteritis, las infecciones por gérmenes multirresistentes, y las alergias a los antibióticos.

Adicionalmente, los eventos adversos relacionados con antibióticos fueron más frecuentes (13,3 %) en residentes de residencias con alto consumo que en residentes de residencias con consumo medio (12,4 %) o bajo (11,4 %) ( $p < 0,001$ ). El hecho de estar en una residencia con alto consumo de antibióticos se asoció con un mayor riesgo de eventos adversos relacionados con antibióticos (OR: 1,24; IC 95 %: 1,07-1,42;  $p = 0,003$ ). Los autores citados concluyeron que el uso de antibióticos varía considerablemente entre residencias de ancianos; los residentes de instituciones con alto consumo están expuestos a un

mayor riesgo de daños relacionados con los antibióticos, incluso si no los han recibido directamente, con lo que se evidenció la necesidad de optimizar el uso de antibióticos para mejorar la seguridad de todos los residentes de residencias de ancianos (Daneman et al., 2015).

Esta revisión sistemática tuvo como propósito analizar el uso de antibióticos en el paciente terminal con demencia avanzada, desde la perspectiva de los cuidados paliativos. Los principales resultados son que, el uso de antibióticos en estos pacientes es elevado, muchas veces no se sustenta en la clínica o en resultados microbiológicos, su utilidad en cuanto a mejora del bienestar al final de la vida u otra ventaja clínica no está demostrada fehacientemente y, en muchos casos, los efectos secundarios son importantes, lo que afecta el bienestar del paciente y, el propósito más importante de los cuidados paliativos, que en fin de cuentas, es atenuar el sufrimiento en los momentos finales de la vida.

Estos resultados se sustentan en los aportes de Shekter (2022), para quien existe abundante evidencia que sugiere que se abusa de los antibióticos en los centros de cuidados paliativos y de hospicio, ya que hasta el 50% de las indicaciones carecen de evidencia que indique la presencia de una infección bacteriana. Para Servid et al. (2018) solo el 45 % de los pacientes en cuidados paliativos que reciben antibióticos tenían una indicación correcta; mientras que Clark et al. (2022) observaron que solo el 40% dispone de una indicación correcta.

La toma de decisiones sobre el uso de antibióticos en pacientes con demencia avanzada es compleja, ya que son propensos a infecciones recurrentes, por lo que, la mayoría reciben antimicrobianos en las últimas semanas de vida, a menudo sin evidencia clínica de infección. Esto aumenta el riesgo de que el paciente experimente efectos secundarios a los antibióticos, como molestias abdominales, náuseas, diarrea y la prevalencia de bacterias multirresistentes; además, puede predisponer a infecciones por *C. difficile*; aumenta la probabilidad de interacciones medicamentosas; y la necesidad de monitorización analítica si se administra por vía intravenosa.

Esto significa que es preciso revisar las razones por las que se utilizan antibióticos en los días finales de los pacientes con demencia avanzada. Esto, además de incrementar considerablemente el costo de atención, tiene varias desventajas que afectan considerablemente el bienestar al final de la vida, incluidas las posibles reacciones adversas, el dolor por los pinchazos o la colocación de una vía de acceso intravenosa, y, lo que es más preocupante aun, el riesgo de que se incremente la resistencia bacteriana.

Sin embargo, se sabe que el uso de antibióticos para las infecciones respiratorias es muy común y puede mejorar la supervivencia de las personas con demencia avanzada. En el caso de las infecciones urinarias, la evidencia

es menos convincente, por lo que convendría un balance costo beneficio en cada caso, con un enfoque personalizado, ya que el tratamiento con antibióticos se acompaña de la costosa intervención terapéutica de la administración intravenosa o intramuscular o del traslado hospitalario, lo que se asocia con una menor comodidad para las personas con demencia avanzada a lo largo de su vida.

Por esto, es necesario considerar cuidadosamente los diferentes objetivos de atención, por ejemplo, si se trata una infección urinaria con antibióticos o se busca proporcionar un confort óptimo a la persona con demencia avanzada. Una gran proporción de los posibles tratamientos antibióticos angustiantes disponibles pueden ser inapropiados si se prioriza la comodidad como objetivo principal de la atención.

Con respecto a las ventajas del tratamiento con antibióticos en pacientes con demencia avanzada, la literatura consultada indica que estos beneficios no han sido ampliamente demostrados y, que en muchas ocasiones, en poco o nulo (Pengo et al., 2017; Stall et al., 2019; Tay et al., 2020; Unzurrunzaga et al., 2021; Walsh et al., 2021). Acerca de esto, Volicer & Simard (2015) argumentan que la eficacia de la terapia con antibióticos puede verse limitada por la naturaleza recurrente de las infecciones en la demencia avanzada.

De forma que, el tratamiento con antibióticos prolonga la supervivencia en muy pocos pacientes en fase terminal de demencia y, en la mayoría de los casos, simplemente prolonga el proceso de muerte. La eficacia de la terapia con antibióticos depende del estado de hidratación de los pacientes, por lo que se acepta que es posible que los antibióticos no desempeñen un papel significativo en el mantenimiento del bienestar en personas con demencia que padecen neumonía, en los que, lo más probable es que el malestar dependa de la calidad del tratamiento paliativo que se brinda a los pacientes que no reciben antibióticos. Los analgésicos, antipiréticos y oxígeno, si es necesario, brindan alivio en ausencia de antibióticos.

Desde la perspectiva de Crowley et al. (2025) los antibióticos pueden mejorar los síntomas cuando se utilizan para enfermedades específicas, a costa de reacciones a medicamentos, microorganismos resistentes y retrasos en el alta. El uso de antibióticos tiene resultados variables en la duración de la supervivencia del paciente en cuidados paliativos. La optimización del uso de antimicrobianos existe en hospitales y centros de atención a largo plazo, pero no en los grupos de cuidados paliativos ambulatorios. Las intervenciones de optimización podrían aumentar el uso adecuado de antibióticos, pero se necesita más información para aplicar estas intervenciones a los grupos de cuidados paliativos. Los antibióticos al final de la vida tienen un gran impacto y los esfuerzos para educar a los pacientes y a los proveedores serán invaluable para optimizar la atención.

Finalmente, con esta revisión se constató que, aunque es una práctica habitual, y muy frecuente, la prescripción de antibióticos en pacientes con demencia avanzada en régimen de cuidados paliativos, la mayoría de las veces no cuenta con una indicación correcta, por lo que se incurre en la sobre utilización de estos medicamentos, que además de ser costosos, no están exentos de reacciones adversas, pueden incrementar la resistencia bacteriana y, no han demostrado un efecto robusto en la mejora del sufrimiento, alivio de los síntomas o beneficio en el bienestar de los pacientes con demencia al final de la vida.

## CONCLUSIONES

La literatura académica de los últimos diez años sobre los cuidados paliativos de los pacientes con demencia avanzada coincide en que el uso de antibióticos en estos pacientes es elevado, prácticamente generalizado en los últimos días de la vida. Los motivos más frecuentes para su uso son las infecciones del tracto respiratorio y urinario; sin embargo, en muchos casos esta práctica no tiene un sustento en la clínica o en estudios microbiológicos.

Con respecto a las ventajas de su uso, la información es poco precisa, no se describen beneficios en cuanto a mejora del bienestar o alivio de síntomas, más allá de los que se obtendrían de un buen esquema de cuidados paliativos, con analgésicos, antiinflamatorios, oxigenoterapia e hidratación adecuada. Por otra parte, el uso indiscriminado de antibióticos, además de ser costoso, representa un incremento del riesgo de eventos adversos, que empeoran el discomfort del paciente y, de la resistencia bacteriana.

Es preciso capacitar a los profesionales sanitarios que atienden a pacientes con demencia avanzada, en los últimos días de la vida, en cuanto a la factibilidad del uso de antibióticos, sus riesgos y beneficios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albrecht, J. S., McGregor, J. C., Fromme, E. K., Bearden, D. T., & Furuno, J. P. (2013). A nationwide analysis of antibiotic use in hospice care in the final week of life. *Journal of Pain and Symptom Management*, 46(4), 483–490. <https://doi.org/10.1016/J.JPAINSYM-MAN.2012.09.010>
- Bavelaar, L., Visser, M., Schlicksupp, P., Tilburgs, B., van der Maaden, T., Achterberg, W. P., & van der Steen, J. T. (2022). Change in Advance Care Plans of Nursing Home Residents With Dementia and Pneumonia: Secondary Analysis of Randomized Controlled Trial Data. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(10), 1741.e19-1741.e26. <https://doi.org/10.1016/J.JAMDA.2022.06.024>
- CASPe. (2024). *Critical Appraisal Skills Programme Español*. Instrumentos Para La Lectura Crítica. <https://redcaspe.org/materiales/>

- Clark, M. D., Halford, Z., Herndon, C., & Middendorf, E. (2022). Evaluation of Antibiotic Initiation Tools in End-of-Life Care. *The American Journal of Hospice & Palliative Care*, 39(3), 274–281. <https://doi.org/10.1177/10499091211027806>
- Crispim, D. H., da Silva, I. O., de Carvalho, R. T., & Levin, A. S. (2022). End-of-life use of antibiotics: a survey on how doctors decide. *International Journal of Infectious Diseases*, 114, 219–225. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.10.026>
- Crowley, P. D., Whalen, F. X., Siegel, L. R., & Challener, D. W. (2025). Antibiotics at End of Life: Where Are We Now and Where Are We Going? A Narrative Review. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*®, 42(8), 792–800. <https://doi.org/10.1177/10499091241282627>
- D'Agata, E., & Mitchell, S. L. (2008). Patterns of antimicrobial use among nursing home residents with advanced dementia. *Archives of Internal Medicine*, 168(4), 357–362. <https://doi.org/10.1001/ARCHINTERNMED.2007.104>
- Daneman, N., Bronskill, S. E., Gruneir, A., Newman, A. M., Fischer, H. D., Rochon, P. A., Anderson, G. M., & Bell, C. M. (2015). Variability in Antibiotic Use Across Nursing Homes and the Risk of Antibiotic-Related Adverse Outcomes for Individual Residents. *JAMA Internal Medicine*, 175(8), 1331–1339. <https://doi.org/10.1001/JAMAINTERNMED.2015.2770>
- Datta, R., Fried, T., O'Leary, J. R., Zullo, A. R., Allore, H., Han, L., Juthani-Mehta, M., & Cohen, A. (2022). National Cohort Study of Homebound Persons Living With Dementia: Antibiotic Prescribing Trends and Opportunities for Antibiotic Stewardship. *Open Forum Infectious Diseases*, 9(9). <https://doi.org/10.1093/OFID/OFAC453>
- Harpaz, I., Punchik, B., Freud, T., & Press, Y. (2024). Physicians' views and knowledge on the antibiotic treatment of pneumonia in advanced dementia. *Israel Journal of Health Policy Research*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13584-024-00649-1>
- Hendriks, S. A., Smalbrugge, M., Delyens, L., Koopmans, R. T. C. M., Onwuteaka-Philipsen, B. D., Hertogh, C. M. P. M., & van der Steen, J. T. (2017). End-of-life treatment decisions in nursing home residents dying with dementia in the Netherlands. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 32(12), e43–e49. <https://doi.org/10.1002/GPS.4650>
- Hsieh, P. C., Wu, S. C., Fuh, J. L., Wang, Y. W., & Lin, L. C. (2019). The prognostic predictors of six-month mortality for residents with advanced dementia in long-term care facilities in Taiwan: A prospective cohort study. *International Journal of Nursing Studies*, 96, 9–17. <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2018.12.013>
- Loizeau, A. J., Theill, N., Cohen, S. M., Eicher, S., Mitchell, S. L., Meier, S., McDowell, M., Martin, M., & Riese, F. (2018). Fact Box decision support tools reduce decisional conflict about antibiotics for pneumonia and artificial hydration in advanced dementia: a randomized controlled trial. *Age and Ageing*, 48(1), 67–74. <https://doi.org/10.1093/AGEING/AFY149>
- Marra, A. R., Puig-Asensio, M., Balkenende, E., Livorsi, D. J., Goto, M., & Perencevich, E. N. (2021). Antibiotic use during end-of-life care: A systematic literature review and meta-analysis. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 42(5), 523–529. <https://doi.org/10.1017/ICE.2020.1241>
- Pengo, V., Zurlo, A., Voci, A., Valentini, E., De Zaiacomo, F., Catarini, M., Iasevoli, M., Maggi, S., Pegoraro, R., Manzato, E., & Giantin, V. (2017). Advanced dementia: opinions of physicians and nurses about antibiotic therapy, artificial hydration and nutrition in patients with different life expectancies. *Geriatrics & Gerontology International*, 17(3), 487–493. <https://doi.org/10.1111/GGI.12746>
- Servid, S. A., Noble, B. N., Fromme, E. K., & Furuno, J. P. (2018). Clinical Intentions of Antibiotics Prescribed to Patients on Discharge to Hospice Care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(3). <https://doi.org/10.1111/JGS.15246>
- Stall, N. M., Fischer, H. D., Fung, K., Giannakeas, V., Bronskill, S. E., Austin, P. C., Matlow, J. N., Quinn, K. L., Mitchell, S. L., Bell, C. M., & Rochon, P. A. (2019). Sex-Specific Differences in End-of-Life Burdensome Interventions and Antibiotic Therapy in Nursing Home Residents With Advanced Dementia. *JAMA Network Open*, 2(8). <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2019.9557>
- Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. (2024). *STROBE Checklists*. <https://www.strobe-statement.org/checklists/>
- Tay, R. Y., Hum, A. Y. M., Ali, N. B., Leong, I. Y. O., Wu, H. Y., Chin, J. J., Lee, A. O. K., & Koh, M. Y. H. (2020). Comfort and Satisfaction With Care of Home-Dwelling Dementia Patients at the End of Life. *Journal of Pain and Symptom Management*, 59(5), 1019-1032.e1. <https://doi.org/10.1016/J.JPAINSYMMAN.2019.12.004/ASSET/DF2FF22A-1E34-496F-AC39-E9F4F7515147/MAIN.ASSETS/GR1.JPG>
- Unzurrunzaga, A., Areses, M., Jaso, R., & Martínez, E. (2021). Neumonía en pacientes con demencia avanzada: enfoque terapéutico adoptado en un servicio de medicina interna de un hospital de media y larga estancia. *Med Paliat.*, 28(4), 220–240. <https://doi.org/10.20986/medpal.2021.1149/2020>

- van der Maaden, T., Hendriks, S. A., de Vet, H. C. W., Zomerhuis, M. T., Smalbrugge, M., Jansma, E. P., Koopmans, R. T. C. M., Hertogh, C. M. P. M., & van der Steen, J. T. (2015). Antibiotic use and associated factors in patients with dementia: a systematic review. *Drugs & Aging*, 32(1), 43–56. <https://doi.org/10.1007/S40266-014-0223-Z>
- Volicer, L., & Simard, J. (2015). Palliative care and quality of life for people with dementia: medical and psychosocial interventions. *International psychogeriatrics*, 27(10), 1623–1634. <https://doi.org/10.1017/S1041610214002713>
- Walsh, S. C., Murphy, E., Devane, D., Sampson, E. L., Connolly, S., Carney, P., & O’Shea, E. (2021). Palliative care interventions in advanced dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD011513. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011513.pub3>
- Wendrich-van Dael, A., Bunn, F., Lynch, J., Pivodic, L., Van den Block, L., & Goodman, C. (2020). Advance care planning for people living with dementia: An umbrella review of effectiveness and experiences. *International Journal of Nursing Studies*, 107. <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2020.103576>
- World Health Organization. (2023). *Palliative care*. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care>