

**Celia Carrillo López**  
**Ainhoa Santamaria Cebrián**

**Abordaje de enfermería en la calidad de vida y bienestar de pacientes con  
alteraciones en la microbiota intestinal. Revisión narrativa.**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Dirigido por: Dra. Ester Gavaldá Espelta**

**Facultad de Enfermería**



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

**TORTOSA, 2025/2026**

## **Agradecimientos**

*En primer lugar, agradecemos de manera conjunta a nuestra tutora, Ester, por su apoyo y sus pautas durante el desarrollo de este trabajo. Gracias por ayudarnos y acompañarnos a hacer posible la realización de este TFG.*

**Celia**

*Para comenzar, me gustaría agradecer a las personas que, de una manera u otra, han cuidado de mí mientras yo aprendía a cuidar de los demás.*

*A mis padres y mi familia, por enseñarme el valor del esfuerzo, la entrega y el amor a los demás. Por ayudarme a llegar hasta aquí y confiar en mí cuando ni yo misma era capaz de hacerlo. Os quiero, nada de esto habría sido posible sin vosotros.*

*A Javier, por ser mi calma y mi apoyo cuando el camino se hacía cuesta arriba. Gracias por escucharme, por sostenerme en mis agobios y por hacerte tan presente en mi día a día a pesar de la distancia. Caminar esta etapa de mi vida a tu lado ha sido un regalo.*

*A mis amigas de siempre, por ser mi refugio fuera de clase y los hospitales. Gracias por estar siempre, por hacerme desconectar y reír cuando más me hacía falta; vuestro cariño me ha empujado hasta aquí. Qué suerte la mía de teneros a mi lado.*

*A las personas que la enfermería me ha regalado, gracias por compartir conmigo días de intensos estudios, agobios y lloros antes de los exámenes. Cafés de reencuentros y experiencias inolvidables que siempre guardaré en mi corazón. Empezamos siendo extraños y hoy puedo decir que sois como una familia para mí.*

*Y por último a Ainhoa, mi compañera de TFG y de estos cuatro años de carrera, que suerte terminar juntas lo que juntas empezamos. Gracias por todo lo vivido, por tu paciencia y tu comprensión conmigo. Que orgullosa estoy de todo lo que hemos conseguido.*

**Ainhoa**

*A mon pare, Joan, per ser sempre el meu exemple i el pilar fonamental de la meua vida. Per haver estat sempre al meu costat, ensenyant-me que amb esforç i dedicació tot allò que es vol de veritat s'aconsegueix, i sobretot per haver-me ensenyat a viure i a no rendir-me mai. Gràcies per ensenyar-me tot allò que sé de la vida, sense tu no seria la persona que sóc hui en dia.*

*A la meua germana, Andrea, per ser la persona en qui em fixe per saber quin és el camí correcte. Gràcies per estar sempre al meu costat, aconsellant-me i escoltant-me, inclús en els moments més difícils.*

*A la tía Inma i els iaïos, per ser un suport incondicional en la meua vida. Gràcies per tota l'estima que m'heu donat i per estar ahí en cada moment, em sentisc molt afortunada de tindre-vos al meu costat.*

*A les meues amigues de sempre, Patri, Núria i Gerard per ser el meu espai segur i el lloc de desconexió. Gràcies per escoltar-me i comprendre'm, sou les meues companyes de vida.*

*A les meues amigues de la carrera, que s'han convertit en la meua família durant aquests quatre anys. No m'imagine haver viscut aquest camí sense vosaltres i em sent molt afortunada que les nostres vides hagen coincidit gràcies a la nostra professió.*

*A Celia, la meua companya de TFG, pis i amiga, per haver compartit milers de moments juntes, bons i roïns, i per haver format part del meu dia a dia durant tota aquesta etapa. Gràcies per entendre'm sempre, recolzar-me en els moments més difícils i per ensenyar-me eixa manera tan positiva de veure la vida.*

## ÍNDICE

1. Resumen.....	5
2. Tabla de acrónimos.....	6
3. Introducción.....	8
4. Marco conceptual.....	9
4.1. Tracto gastrointestinal.....	9
4.2. Microbiota intestinal.....	9
4.3. Factores que modifican la microbiota intestinal.....	13
4.3.1. Antibióticos, probióticos y prebióticos.....	13
4.3.2. Trasplante de microbiota fecal (TMF).....	14
4.3.3. Factores intrínsecos.....	14
4.3.4. Factores extrínsecos.....	15
4.4. Enfermedades asociadas con la microbiota intestinal.....	15
4.4.1. Gastrointestinales.....	15
4.4.2. Metabólicas.....	16
4.4.3. Neurológicas.....	17
4.5. Epidemiología.....	18
4.6. Rol de enfermería en salud digestiva.....	18
5. Pregunta de investigación.....	19
6. Objetivos.....	19
7. Metodología.....	19
7.1. Diseño de la investigación.....	19
7.2. Periodo de búsqueda y selección.....	20
7.3. Bases de datos.....	20
7.4. Terminología.....	21
7.5. Operadores booleanos.....	21
7.6. Criterios de exclusión e inclusión.....	22
8. Resultados.....	22
8.1. Ecuación de búsqueda y selección de artículos.....	22
8.2. Diagrama de flujo.....	24
8.3. Tabla de resultados.....	25
8. Discusión.....	36
9. Limitaciones y líneas de futuro.....	40
10. Conclusión.....	41
11. Bibliografía.....	43

## 1. Resumen

**Introducción:** La microbiota intestinal desempeña un papel fundamental en la salud del ser humano interviniendo en funciones digestivas, inmunológicas, metabólicas y neurológicas. A lo largo del proceso vital esta varía y se ve influida por factores externos, pudiendo causar un desequilibrio intestinal que facilita la aparición de diversas enfermedades, afectando directamente a la calidad de vida y el bienestar. En este contexto, la enfermería adquiere un papel clave en la educación sanitaria y, tanto en la prevención como en el abordaje de posibles riesgos. Alcanzando finalmente la mejora de calidad de vida de este tipo de pacientes.

**Objetivo:** Analizar el papel de la enfermera en la prevención y manejo de las alteraciones de la microbiota intestinal con el fin de mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida.

**Metodología:** Revisión narrativa de la bibliografía actual con un enfoque descriptivo y cualitativo, realizada entre los meses de enero y febrero de 2026 en las siguientes bases de datos: PubMed, Dialnet, Web Of Science y Scopus.

**Resultados:** Incluyendo las diferentes ecuaciones de búsqueda en las bases de datos se identificaron 1176 artículos, de los cuales finalmente se seleccionaron 12 tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

**Discusión:** La calidad de vida de los pacientes está estrechamente relacionada con los factores psicológicos como la ansiedad y la depresión que con los indicadores biológicos. Esto indica la relevancia clínica del eje cerebro - intestino - microbiota. En este escenario, apoyarse en modelos o protocolos avanzados como la integración de la Enfermería de Práctica Avanzada en un equipo multidisciplinar, consultas de manejo intestinal o intervenciones como el Trasplante de Microbiota Fecal pueden resultar clave para alcanzar un éxito en cuanto al empoderamiento del paciente y mejorar significativamente su bienestar general.

**Conclusión:** La salud intestinal requiere de un abordaje integral y multidisciplinar que incluya tanto los síntomas físicos como los psicológicos de la persona. Además, es importante destacar la variabilidad interindividual de la microbiota para proporcionar intervenciones individualizadas y adaptadas a las necesidades concretas. El papel de la enfermería junto con la implementación de estrategias especializadas pueden ser herramientas clave para poder trasladar la evidencia científica a la práctica clínica, y así alcanzar una notable mejora en la calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** microbiota intestinal, calidad de vida relacionada con la salud, educación sanitaria, enfermedades inflamatorias, fibra dietética, síntomas psicológicos, enfermería.

## 2. Tabla de acrónimos

ESPAÑOL	
SNE	Sistema Nervioso Entérico
FD	Fibra Dietética
AGCC	Ácidos Grasos de Cadena Corta
ECIM	Eje cerebro-intestino-microbiota
PP	Placas de Peyer
CD	Células Dendríticas
Th	Linfocitos T helper
IgA	Inmunoglobulinas A
Treg	Linfocitos T reguladores
GABA	Ácido $\gamma$ -aminobutírico
BHE	Barrera Hematoencefálica
TMF	Trasplante de Microbiota Fecal
EII	Enfermedad Inflamatoria Intestinal
SII	Síndrome del Intestino Irritable
EC	Enfermedad de Crohn
CU	Colitis Ulcerosa
LPS	Lipopolisacáridos
HPA	Eje Hipotalámico-Hipofisario-Adrenal
INE	Instituto Nacional de Estadística

DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
CdV	Calidad de Vida
PCR	Proteína C Reactiva
CF	Calprotectina fecal
IMC	Índice de Masa Corporal
NE	Nutrición Enteral
CVRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
<b>INGLÉS</b>	
GALT	Gut-associated lymphoid tissue
	Tejido linfoide asociado al intestino
MeSH	Medical Subject Headings
	Descriptores de materias médicas
NCBI	National Center of Biotechnology Information
	Centro Nacional de Información Biotecnológica
DGBI	Disorders of Gut-Brain Interaction
	Trastornos de la interacción intestino-cerebro
HPFS	Health Professionals Follow-up Study
	Estudio de seguimiento de profesionales de la salud

### 3. Introducción

La microbiota intestinal se ha convertido en los últimos años en un tema muy recurrente del que hablar cuando queremos comprender la salud humana por completo.

La microbiota intestinal es el conjunto de microorganismos que habitan en nuestro tracto digestivo y cumplen funciones esenciales en la digestión, regulación inmunitaria, equilibrio metabólico y procesos neurológicos. Experimenta cambios a lo largo de todo el ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez, influyendo en la salud del individuo y en el posible desarrollo de ciertas enfermedades en todas las etapas de la vida. Desde la infancia, la microbiota se ve determinada por el tipo de parto, la alimentación o el uso de antibióticos, mientras que en edad adulta, aunque alcanza mayor estabilidad se ve influenciada por factores individuales como la genética o la edad y factores ambientales como la dieta y el estilo de vida (Schoultz et al., 2025).

Diversos estudios relacionan la aparición de diversos tipos de enfermedades (gastrointestinales, inmunológicas, metabólicas y neurológicas) con un desequilibrio en el microbioma intestinal, afectando directamente en la calidad de vida (CdV) y bienestar de la persona que las padece (Schoultz et al., 2025).

Resulta importante conocer y entender el papel que presenta la microbiota intestinal en la patogénesis de cada tipo de enfermedad, ya que proporciona información trascendente con vistas a desarrollar intervenciones terapéuticas personalizadas y que muestren eficacia en cada situación específica. Estudiar estas interacciones permite conocer biomarcadores que puedan indicar disbiosis, y así poder elaborar estrategias fundamentadas en el uso controlado de antibióticos, probióticos, prebióticos (Schoultz et al., 2025), la modificación de hábitos dietéticos e incluso la creación de nuevas terapias (Álvarez et al., 2021).

En este contexto, el rol de la enfermería adquiere gran importancia en actividades como la promoción de estilos de vida saludables, una adecuada educación sanitaria y la adherencia a tratamientos que ayuden a mantener a los pacientes un correcto equilibrio microbiano en su sistema digestivo. Además, la enfermería trabaja también activamente en la detección de síntomas precoces asociados a alteraciones de la microbiota, en la prevención de factores de riesgo y en el apoyo holístico de la persona; logrando así una mejora en su bienestar individual y su contexto externo.

## **4. Marco conceptual**

### **4.1. Tracto gastrointestinal**

El ser humano está compuesto por diferentes aparatos y sistemas que garantizan la homeostasis y funciones vitales como la digestión, el transporte sanguíneo, el intercambio gaseoso o la regulación hormonal. Entre ellos destaca el aparato digestivo o tracto gastrointestinal, que se extiende desde la cavidad oral hasta el ano.

Dentro de este sistema son fundamentales el estómago y el intestino. Se encargan de procesos como la digestión química y mecánica; la absorción de agua y nutrientes; y la excreción de heces. Para ello, intervienen el jugo gástrico, las enzimas digestivas y los movimientos de segmentación y peristaltismo (Ballesteros et al., 2023).

El estómago se divide en cardias, fondo, cuerpo, antro y píloro. Posee una mucosa gástrica donde se hallan células y enzimas que producen ácido y moco protector, formando el jugo gástrico, el cual digiere los alimentos y protege el estómago (Chaudhry et al., 2025).

El intestino delgado y el grueso junto con el sistema nervioso entérico (SNE), permiten la función motora, la secreción y la adecuada circulación del tracto gastrointestinal. El SNE regula de forma autónoma la motilidad, la secreción y la sensibilidad intestinal. Además, se conecta con millones de neuronas, células inmunitarias y fibras musculares de la mucosa; participando tanto en la absorción de nutrientes como en la defensa inmunitaria (Pluma & López, 2025).

En la mucosa intestinal existen diversos tipos de células, los enterocitos se encargan principalmente de la absorción de nutrientes y del mantenimiento de la barrera intestinal; las células caliciformes producen moco protector generando una barrera que evita el daño por agentes patógenos y mantienen la permeabilidad intestinal, y las células enteroendocrinas secretan hormonas digestivas que regulan el apetito, la motilidad y la digestión, facilitando la comunicación entre el intestino y otros órganos.

Dentro del sistema inmunitario intestinal (SII) destacan las células de Paneth, que liberan péptidos antibacterianos los cuales mantienen un microambiente seguro; y las células M, que captan antígenos y los presentan al SII, activando linfocitos y macrófagos (Geremia et al., 2021).

### **4.2. Microbiota intestinal**

A lo largo del tracto gastrointestinal, especialmente en el intestino grueso, habita un complejo ecosistema formado por millones de microorganismos de distintas especies, conocido como

microbiota intestinal (Serra, 2016). Su colonización comienza desde el nacimiento a través del parto.

Este ecosistema está compuesto por una microbiota autóctona o residente, que se instala de forma estable en el intestino; y por otra microbiota alóctona o transitoria, que proviene del medio externo (Garza-Velasco et al., 2021) la cual puede variar con factores como la dieta, el estilo de vida, la higiene, la medicación, la edad y el ambiente. Su composición termina de consolidarse entre los 2 y 3 años de vida y es exclusiva en cada persona (Afzaal et al., 2022).

El 90% de estos microorganismos en adultos son bacterias anaeróbicas de los filos *Bacteroidetes* y *Firmicutes*, mientras que el 10% restante incluye *Proteobacterias*, *Actinobacterias*, *Fusobacterias* y *Verrucomicrobia*; además de hongos, virus y protozoos en menor cantidad (Álvarez et al., 2021).

Gracias a su conexión con el organismo a través de vías neuronales, inmunológicas, metabólicas y endocrinas; la microbiota intestinal se considera un “órgano vital” ya que su papel es fundamental para el mantenimiento de la salud y el equilibrio del cuerpo humano (Afzaal et al., 2022).

### **Función metabólica**

La microbiota intestinal cumple una función clave en el metabolismo y la digestión, ya que nos ayuda a degradar alimentos que nuestras enzimas no pueden procesar. Estos residuos llegan al colon, donde las bacterias los fermentan y generan sustancias con funciones beneficiosas (Álvarez et al., 2021).

El proceso más relevante es la fermentación de carbohidratos complejos y fibra dietética (FD), que produce ácidos grasos de cadena corta (AGCC): acetato, propionato y butirato. El butirato mantiene la integridad de la barrera intestinal y alimenta a los colonocitos; mientras que el acetato y el propionato, actúan a nivel hepático y metabólico regulando el almacenamiento de grasa en el tejido adiposo, la secreción de insulina y el control del apetito a través del eje cerebro-intestino-microbiota (ECIM) (Jardon et al., 2022).

Además, la microbiota sintetiza varias vitaminas del grupo B (biotina, folato, B12), necesarias para el metabolismo energético y la síntesis de ADN. Y la vitamina K, fundamental para la coagulación y la salud ósea (Bedani et al., 2024).

### **Función inmunitaria**

El intestino es el lugar del cuerpo humano donde mayor cantidad de células del sistema inmunitario se albergan, gracias al GALT (Gut - Associated Lymphoid Tissue). Se considera un órgano esencial que protege al cuerpo frente a patógenos y está compuesto por diferentes estructuras y células (Mörbe et al., 2021).

Este tejido incluye estructuras como las placas de Peyer (PP), agrupaciones de tejido inmunitario que permiten al sistema inmunitario diferenciar entre microorganismos peligrosos o inofensivos (Castro & Patiño, 2023). Esto lo realizan mediante las células epiteliales llamadas células M (microfold cells), capturando una muestra y presentándola a las células dendríticas (CD) que se sitúan dentro de las PP (Geremia et al., 2021).

Si el antígeno es patógeno, las CD activarán los linfocitos T, que a su vez activan linfocitos *T helper* (Th), liberando citocinas proinflamatorias. También, las CD activarán a los linfocitos B, que generan anticuerpos tipo Inmunoglobulina A (IgA), generando una respuesta inmune patógeno - específica con la que se desarrollará una memoria inmunológica (Geremia et al., 2021).

Sin embargo, si el antígeno es simbiote, entonces las CD mandarán una señal positiva llamada CD103+ a los linfocitos *T reguladores* (Treg) frenando así la respuesta inmunitaria y promoviendo tolerancia. (Ramiro-Puig et al., 2008).

En resumen, la microbiota intestinal actúa como barrera protectora de todo el organismo. Gracias a su efecto trófico, es capaz mediante las bacterias productoras de vitaminas, metabolitos y ácidos grasos esenciales; fortalecer la mucosa y mantener su integridad (Álvarez et al., 2021). Todo esto modula el sistema inmunitario local y sistémico contribuyendo a la homeostasis y a la prevención de enfermedades (Álvarez Calatayud et al., 2025).

### **Función de regulación del sistema nervioso**

La microbiota intestinal a menudo se considera un “órgano adicional” o un “segundo cerebro”, debido a su papel clave en la comunicación bidireccional entre el cerebro y el intestino, conocido como ECIM. Las bacterias intestinales pueden influir en la producción de compuestos neuroactivos que afectan al sistema nervioso central y entérico, participando en el desarrollo cerebral, el comportamiento, el aprendizaje y la memoria (Garza-Velasco et al., 2021).

Aproximadamente el 90% de la serotonina se sintetiza en el intestino a partir del triptófano que obtenemos de la dieta. Los AGCC, especialmente el butirato, estimulan su producción en

las células enteroendocrinas. La serotonina, regula el estado de ánimo, el apetito y la función cognitiva; además de la inflamación y el peristaltismo entérico.

Otras bacterias también pueden influir en la síntesis de catecolaminas (dopamina, norepinefrina y epinefrina) implicadas en la motivación, la recompensa, el comportamiento alimentario y el estado de ánimo. También contribuyen a proteger la barrera hematoencefálica (BHE).

Gran parte del GABA (ácido  $\gamma$ -aminobutírico), neurotransmisor inhibitor del sistema nervioso, es producido por microorganismos gracias a la descarboxilación del glutamato. Este neuromodulador actúa local y sistémicamente, ayudando a reducir el dolor, la ansiedad y el estrés. Aunque la microbiota intestinal no sintetiza directamente la mayoría de los neurotransmisores, modula su síntesis y función, siendo un regulador clave en la comunicación del ECIM (Álvarez et al., 2021).

### **Eubiosis y disbiosis intestinal**

El cuerpo humano mantiene una relación simbiótica con los microorganismos que conforman la microbiota intestinal, contribuyendo al equilibrio de sus funciones. Este estado saludable se conoce como eubiosis.

Cuando se altera la composición, función o diversidad de la microbiota, aparece la disbiosis (Álvarez et al., 2021). Esta alteración se origina por factores ambientales o condiciones propias del huésped.

Aunque la microbiota suele adaptarse a cambios temporales, cuando el desequilibrio se mantiene en el tiempo, aparece un estado de desadaptación crónica que afecta negativamente a la salud. En este contexto, disminuye la diversidad bacteriana, aumentan los microorganismos oportunistas y se reducen los beneficiosos. Esto daña la barrera intestinal, incrementa su permeabilidad y permite el paso de toxinas y patógenos, como los lipopolisacáridos (LPS) de bacterias gram negativas. Dichos componentes hacen que se active el sistema inmunitario, generando una inflamación crónica de bajo grado que debilita aún más la barrera y altera funciones clave de la digestión, el metabolismo y el ECIM (Origüela & Lopez-Zaplana, 2025).

Las causas de la disbiosis se clasifican en factores individuales: genética, edad y diversas enfermedades; y factores ambientales: uso de antibióticos y estilo de vida (Calderón, 2022).

### 4.3. Factores que modifican la microbiota intestinal

#### 4.3.1. Antibióticos, probióticos y prebióticos

La composición de la microbiota intestinal, que se encuentra en continuo dinamismo entre el huésped y los microorganismos que forman parte de él, puede ser modificada por factores externos como la alimentación, el ambiente y los fármacos o suplementos (pre y probióticos).

En primer lugar, los antibióticos son los fármacos indicados de primera línea para combatir las infecciones por causa bacteriana. Sin embargo, debido a su amplio espectro de acción, los antibióticos no sólo actúan frente a patógenos, sino que también en muchas ocasiones, inciden en microorganismos que son beneficiosos para el ecosistema intestinal, esto causa una notable disminución de la diversidad microbiana del tracto gastrointestinal (Naranjo Logroño et al., 2021).

Por este y otros motivos, es importante que se utilicen de manera controlada y que estén sujetos a una valoración diagnóstica, dado que si su uso es incontrolado puede producir disbiosis, además de surgir problemas de salud y resistencia bacteriana (Zerón, 2025).

De esta manera, es importante introducir suplementos alimentarios en nuestra dieta para así conseguir un fortalecimiento de nuestra microbiota. Para ello, existen los probióticos y los prebióticos. Estos son microorganismos vivos que, administrados en cantidades suficientes, promueven efectos positivos en la salud además de ayudar a combatir y prevenir enfermedades intestinales.

Algunos ejemplos de cepas que podemos encontrar en suplementos probióticos comerciales o en alimentos como el yogurt, la kombucha, las aceitunas, el queso crudo o el kimchi (Gonzales Aranya, 2022) son: *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium longum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Saccharomyces boulardii* y *Bifidobacterium breve* (Zerón, 2025).

Es fundamental comprender que los probióticos son microorganismos activos que, aunque contribuyen al equilibrio y la salud intestinal, no son imprescindibles para la microbiota; a diferencia de los prebióticos que sí lo son. Son el alimento primordial que los microorganismos necesitan para poder sobrevivir. Por su alto contenido en fibra, son nutrientes que nuestro intestino no digiere, sino que los fermenta y alimenta a las bacterias sanas que hay en las paredes del intestino (Zerón, 2025). Se encuentran en alimentos cotidianos, como son las nueces, el chocolate negro, la cebolla o las manzanas (Gonzales Aranya, 2022).

En definitiva, la relación entre los antibióticos, prebióticos y probióticos no es una cuestión de competencia, sino de mantener un equilibrio entre ellos.

#### **4.3.2. Trasplante de microbiota fecal (TMF)**

El TMF es una intervención terapéutica que consiste en la transferencia de materia fecal procedente de un donante sano al tracto gastrointestinal de un paciente que presenta una enfermedad asociada a una alteración de la microbiota intestinal (Wang et al., 2019).

Su objetivo es restablecer el equilibrio microbiano y lograr un beneficio clínico. Este procedimiento se basa en la evidencia que relaciona la disbiosis intestinal con la aparición de diversas patologías, habiendo demostrado una alta eficacia en el tratamiento de la infección de *Clostridium difficile*. Asimismo, en los últimos años, se ha ampliado su campo de estudio e investigación hacia otras enfermedades como la Enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y el Síndrome del intestino irritable (SII) (Wang et al., 2019).

En cuanto al procedimiento, resulta fundamental realizar una adecuada selección del donante, basada en criterios que minimicen el riesgo de transmisión de patógenos. Asimismo, la preparación del receptor suele incluir una limpieza intestinal previa y, a veces, la administración de antibióticos, con el objetivo de reducir la carga microbiana existente y favorecer la implantación de la microbiota trasplantada (Wang et al., 2019). En relación con la vía de administración del TMF, esta dependerá de la situación clínica del paciente, pudiendo llevarse a cabo por vía oral mediante cápsulas, por vía endoscópica o a través de sondas digestivas (Zhang et al., 2018).

#### **4.3.3. Factores intrínsecos**

El equilibrio de la microbiota está influenciado por factores propios del organismo. Entre ellos destacan la genética, la edad avanzada y ciertas enfermedades intestinales.

- La genética del huésped puede predisponer a alteraciones en la microbiota, relacionadas con enfermedades inmunes, metabólicas o neurológicas.
- Con el envejecimiento, disminuyen las bacterias beneficiosas y aumentan las nocivas reduciendo la producción de AGCC. Esto incrementa la susceptibilidad a infecciones, genera inflamación crónica de bajo grado (*inflammaging*) y altera la comunicación neuroinmune del ECIM.

- Por último, algunas enfermedades y daños en la mucosa favorecen la disbiosis al afectar el equilibrio de la microbiota (Safarchi et al., 2025).

#### **4.3.4. Factores extrínsecos**

La dieta y el estilo de vida son los factores ambientales más influyentes en la estructura de la microbiota intestinal.

- La alimentación es un determinante de la diversidad bacteriana: una ingesta de alimentos alta en grasas y baja en fibra está asociada con el aumento de bacterias dañinas y sus consecuencias negativas; mientras que una rica en fibra y alimentos frescos, favorece el crecimiento de bacterias beneficiosas que mantienen el equilibrio de la barrera intestinal e incluso pueden llegar a restaurar estados de disbiosis (Shen et al., 2025).

Asimismo, el estilo de vida condiciona la microbiota.

- Factores como la ubicación geográfica, tabaquismo, consumo de alcohol, insomnio y la exposición a sustancias químicas pueden alterar su composición y funcionalidad (Safarchi et al., 2025).

### **4.4. Enfermedades asociadas con la microbiota intestinal**

#### **4.4.1. Gastrointestinales**

##### **a) Síndrome del intestino irritable (SII)**

El SII es un trastorno que presenta una íntima relación con el ECIM, presentando períodos de empeoramiento y otros de remisión y mejoría. Su sintomatología se presenta sobre todo con dolor abdominal y alteración de las deposiciones en frecuencia y consistencia (Remes-Troche et al., 2025).

La motilidad intestinal presenta alteraciones conocidas como dismotilidad, que puede alterar la composición de la microbiota intestinal. Paralelamente, la microbiota es capaz de influir en la motilidad intestinal, generando un sentido bidireccional entre la microbiota y los movimientos intestinales.

Algunos mediadores bacterianos como los AGCC, actúan sobre receptores específicos del sistema nervioso entérico, alterando la actividad mioeléctrica y la propulsión del contenido intestinal. Sumado a ello, otros productos metabólicos de las bacterias, como el gas metano, también pueden retardar o acelerar el tránsito intestinal.

Por otro lado, los ácidos biliares presentan importancia en la motilidad intestinal, la permeabilidad de la mucosa y la secreción de agua y electrolitos. En pacientes con SII se ha visto que la disbiosis intestinal altera su composición y su metabolismo, con disminución de bacterias de la familia *Ruminococcaceae* que participan en la transformación de ácidos biliares primarios (Furusho & Díaz, 2023).

#### **b) Enfermedad inflamatoria intestinal (EII)**

La EII incluye dos patologías principales: la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU) (López-Roldán et al., 2022). La CU afecta exclusivamente a la mucosa del colon. A diferencia de la EC, que presenta una inflamación transmural, siguiendo un patrón obstructivo y con capacidad de desarrollarse en cualquier parte del tracto digestivo, especialmente en el íleon terminal y el colon (Añez de Hernández, 2024).

En pacientes con EII se presenta una disbiosis intestinal, caracterizada por una disminución de la diversidad microbiana. Con pérdida de microorganismos considerados beneficiosos para el huésped del filo Firmicutes, especies como *Faecalibacterium prausnitzii* y *Clostridium leptum* (Starz et al., 2021); también de Bacteroidetes (Mentella et al., 2020) y *Eubacterium* (Santana et al., 2022); o de la especie *Saccharomyces Cerevisiae*. Conjuntamente, existe un aumento de microorganismos con posible actividad patógena como las especies bacterianas de la *Enterobacteriaceae* o diferentes tipos de *Candida* (Añez de Hernández, 2024). Sin embargo, no se ha determinado ningún patógeno específico como causa de la enfermedad (Taibo Eirea, 2022).

La persistencia de un estado de disbiosis favorece la cronicidad de la inflamación intestinal incluso en períodos de remisión de la EII (Álvarez et al., 2021). Lo que sugiere que no solo es una consecuencia del proceso inflamatorio, sino que puede además favorecer recaídas de la enfermedad.

#### **4.4.2. Metabólicas**

##### **a) Obesidad**

En la obesidad asociada a una dieta rica en grasa y pobre en fibra, se produce una disbiosis intestinal por el aumento de bacterias proinflamatorias y la disminución de aquellas beneficiosas. Esto altera la producción de AGCC, especialmente acetato y propionato, promoviendo la lipogénesis y el almacenamiento de grasa (May & den Hartigh, 2023).

Además, el deterioro de la barrera intestinal facilita la entrada LPS al torrente sanguíneo, generando inflamación crónica de bajo grado, favoreciendo la adipogénesis, la acumulación de grasa, la resistencia a la insulina y la progresión de la obesidad (Jennings et al., 2023).

Los AGCC también influyen en el apetito y saciedad a través de hormonas como la leptina y los péptidos YYY GLP-1/GLP-2, interviniendo en el ECIM (Larrosa et al., 2022).

#### **4.4.3. Neurológicas**

La relación entre la microbiota intestinal y el cerebro es bidireccional: la disbiosis puede agravar trastornos como la ansiedad y la depresión, y a su vez, estos pueden alterar la composición microbiana.

La inflamación sistémica originada por la disbiosis permite que mediadores inflamatorios traspasen la BHE, activando la microglía y generando una neuroinflamación que reduce la capacidad del cerebro para producir nuevas neuronas y contribuye a síntomas depresivos. Además, la disminución de AGCC podría reducir la síntesis de serotonina y dopamina, asociándose con mayor riesgo de depresión (Guanina Aranda & Acosta Gaviláñez, 2025).

Por otro lado, los estados depresivos pueden modificar la microbiota intestinal al alterar los hábitos alimentarios, la motilidad intestinal y activar el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA), elevando los niveles de cortisol. Este incremento hormonal debilita la barrera intestinal y agrava la disbiosis, creando una retroalimentación negativa entre intestino y cerebro (Mehta et al., 2025).

De forma paralela, diversos estudios indican que las alteraciones inflamatorias que afectan al organismo y a la barrera hematoencefálica, junto con el desequilibrio microbiano intestinal, pueden favorecer y potenciar los procesos de

neurodegeneración asociados tanto a la Enfermedad de Parkinson como al Alzheimer (Nohesara et al., 2024).

#### **4.5. Epidemiología**

A través de los criterios Roma, se ha registrado una prevalencia de SII del 4,1%, convirtiéndolo en el tercer trastorno funcional más frecuente a nivel global (Sebastián Domingo, 2022), en el que se ha observado que las mujeres tienden a padecer más que los hombres esta patología intestinal. En cuanto a la edad, el grupo con mayores registros de diagnóstico de esta enfermedad es entre los 18 - 39 años (Amieva-Balmori, 2025).

La EII, que comprende la EC y la CU, es diagnosticada generalmente en edades jóvenes. Según un estudio en el 2023, la incidencia de la EII en España es de un total de 16 casos por 100.000 habitantes - año, siendo 7,5 casos de EC y 8 de CU (Garre, 2024).

En relación con la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en España, ha ido aumentando en los últimos diez años en todos los grupos de edad y se prevé que en el 2035, según el *“Atlas Mundial de la Obesidad”*, aumentará aún más tanto en adultos como en niños. (Cebrián Cuenca & Escalada, 2025).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el 2023, los cuadros depresivos aumentaron en todos los grupos de edades de población española, especialmente en jóvenes y personas mayores (Instituto Nacional de Estadística, 2025).

#### **4.6. Rol de enfermería en salud digestiva**

La implicación de enfermería cuidado de la microbiota intestinal es de fundamental para el manejo de la salud general del paciente. Una buena comprensión de su funcionamiento e influencia en los procesos vitales del organismo, podría permitir a integrar cuidados más completos que no solo se centren en el tratamiento de la enfermedad, sino también en la prevención y abordaje de su origen.

El papel de la enfermera en este ámbito se centra principalmente en la educación sanitaria. Debido a que las enfermedades relacionadas con la disbiosis se desarrollan a lo largo de la vida adulta y están vinculadas a factores ambientales como la dieta y el estilo de vida; la enfermera tiene un rol esencial en la prevención y detección de estos desequilibrios. De este modo, puede detectar hábitos alimentarios no saludables, al igual que promover la adherencia de aquellos

que sí lo son, utilización de prebióticos y probióticos y, en general, educar sobre la importancia de cómo mantener una microbiota intestinal equilibrada. Esto podría tener un impacto positivo en la salud del paciente, siempre y cuando se haga un seguimiento y haya una coordinación interdisciplinar con otros profesionales de salud (Colegio Oficial de Enfermería de Cantabria, 2018).

## **5. Pregunta de investigación**

¿Cómo influye el papel de la enfermería en el cuidado de la microbiota intestinal y su impacto en el bienestar y la CdV de personas con patologías asociadas a un estado de disbiosis?

## **6. Objetivos**

*Objetivo general:*

- Analizar el papel de la enfermería en la prevención y manejo de las alteraciones de la microbiota intestinal, con el fin de identificar estrategias que contribuyan a mejorar la salud y CdV de los pacientes.

*Objetivos específicos:*

- Identificar las intervenciones enfermeras orientadas a la educación sanitaria y la promoción de hábitos saludables relacionados con la salud digestiva
- Explorar recomendaciones para la práctica clínica enfermera en la prevención y manejo de la disbiosis intestinal
- Determinar los factores que influyen en la composición y equilibrio de la microbiota intestinal

## **7. Metodología**

### **7.1. Diseño de la investigación**

La metodología empleada en este estudio se ha realizado mediante un modelo de revisión bibliográfica narrativa con un enfoque principalmente descriptivo y cualitativo. El objetivo es analizar y sintetizar la bibliografía científica acerca del tema a investigar con una visión global y actualizada, integrando de esta manera diferentes estudios e investigaciones (Codina, 2020).

## 7.2. Periodo de búsqueda y selección

La búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre los meses de enero y febrero de 2026. La selección se realizó en el mes de febrero de 2026.

## 7.3. Bases de datos

A fin de concretar el objetivo de la revisión, las fuentes de información se han obtenido mediante las siguientes bases de datos de carácter académico y científico: PubMed, Dialnet, Web Of Science y Scopus.

- **PubMed** es un base de datos desarrollada por el National Center for Biothecnology Information (NCBI). Es de acceso libre y contiene más de 19 millones de referencias bibliográficas relacionadas con la literatura de investigación en ciencias biomédicas y biológicas (U.S. National Library of Medicine, 1997).
- **Dialnet** es una base de datos fundada por la Universidad de La Rioja. Es de acceso libre e integra más de 1 millón de artículos de revistas científicas españolas e iberoamericanas. Se puede acceder tanto a recursos (libros, artículos de revista, tesis doctorales) como a diferentes servicios documentales, centrados principalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales (Fundación Dialnet, 2001).
- **Web of Science** es una base de datos bibliográfica de ámbito multidisciplinar que ofrece referencias y resúmenes de autor de artículos de revista, índices de citas y patentes. Es de origen anglosajón fundado por la empresa Clarivate Analytics (Clarivate, 2003).
- **Scopus** es una base de datos bibliográfica que es gestionada por la editorial Elsevier. Es reconocida como una de las mayores y más completas fuentes de información científica ya que contiene millones de referencias bibliográficas de literatura científica. El acceso es mediante suscripción institucional y cuenta con revisión por pares, incluyendo revistas, libros y actas de congresos, abarcando áreas como las ciencias de la salud, las ciencias sociales, las ciencias experimentales y la tecnología (Elsevier, 2004).

Además, se han utilizado herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT (OpenAI, 2026) y NotebookLM (Google, 2026) como herramienta de apoyo en la organización de ideas y

redacción, garantizando la revisión crítica y validación de la información mediante fuentes científicas por parte de las autoras.

#### 7.4. Terminología

Para facilitar la recopilación de los diferentes artículos que se emplearán más adelante, se empleó una terminología que se adecuara a los objetivos y la pregunta de investigación.

Se utilizaron los descriptores “MeSH”: *Medical Subject Headings* y “DeCS”: *Descriptores en Ciencias de la Salud* (Tabla 1).

Tabla 1. *Medical Subject Headings (MeSh) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).*

MeSH	DeCS
Gut health	Salud intestinal
Inflammatory diseases	Enfermedades inflamatorias
Dietary fiber	Fibra dietética
Health-related quality of life	Calidad de vida relacionada con la salud
Psychological symptoms	Síntomas psicológicos
Fecal microbiota transplantation	Transplante de la microbiota fecal

#### 7.5. Operadores booleanos

Para poder priorizar los conceptos relacionados con el objeto de estudio, se han empleado operadores booleanos, palabras que permiten establecer relaciones lógicas y conectar dos términos o más para realizar una búsqueda más exacta con los descriptores incluidos. El único operador booleano utilizado en esta revisión ha sido “AND” para así combinar conceptos clave y realizar una búsqueda más concreta a estudios que incluyan los términos concretados.

## 7.6. Criterios de exclusión e inclusión

En este punto se enumeran los criterios de exclusión e inclusión que se han establecido para realizar una adecuada búsqueda que permita dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, siguiendo una coherencia metodológica que se ajusta a los objetivos de la revisión.

Tabla 2. Criterios de exclusión e inclusión

Criterios de exclusión	Criterios de inclusión
<ul style="list-style-type: none"><li>• Publicaciones inferiores a 2021 (sin incluir)</li><li>• Free full text y/o Open Access</li><li>• Por lectura de abstract</li><li>• Otros idiomas</li><li>• Adultos -19 años</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Publicados entre 2021-2026</li><li>• Free full text</li><li>• Artículos en castellano e inglés</li><li>• Área temática de enfermería y medicina</li><li>• Adultos + 19, + 65 años</li></ul>

## 8. Resultados

### 8.1. Ecuación de búsqueda y selección de artículos

La selección de los artículos se realizó en cuatro fases:

- 1) Se llevó a cabo una búsqueda inicial de los artículos mediante ecuaciones de búsqueda, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión.
- 2) Se hizo una primera selección mediante la lectura de los títulos, eligiendo aquellos que guardaban relación con la temática de la revisión.
- 3) Se revisaron los resúmenes de los artículos seleccionados para comprobar su adecuación al objetivo del estudio.
- 4) Se realizó la lectura completa de los artículos que cumplían con todos los criterios, procediendo a la selección final.

### PubMed

Tabla 3. Ecuaciones de búsqueda de Pubmed.

PUBMED	
Ecuación de búsqueda 1	Gut health AND Inflammatory diseases AND Dietary fiber

<b>Ecuación de búsqueda 2</b>	Gut health AND Dietary fiber AND Fecal microbiota transplantation
<b>Artículos seleccionados</b>	4

### Scopus

*Tabla 4. Ecuaciones de búsqueda de Scopus.*

<b>SCOPUS</b>	
<b>Ecuación de búsqueda</b>	Health-related quality of life AND Gut health AND Inflammatory diseases
<b>Artículos seleccionados</b>	3

### Dialnet

*Tabla 5. Ecuaciones de búsqueda de Dialnet.*

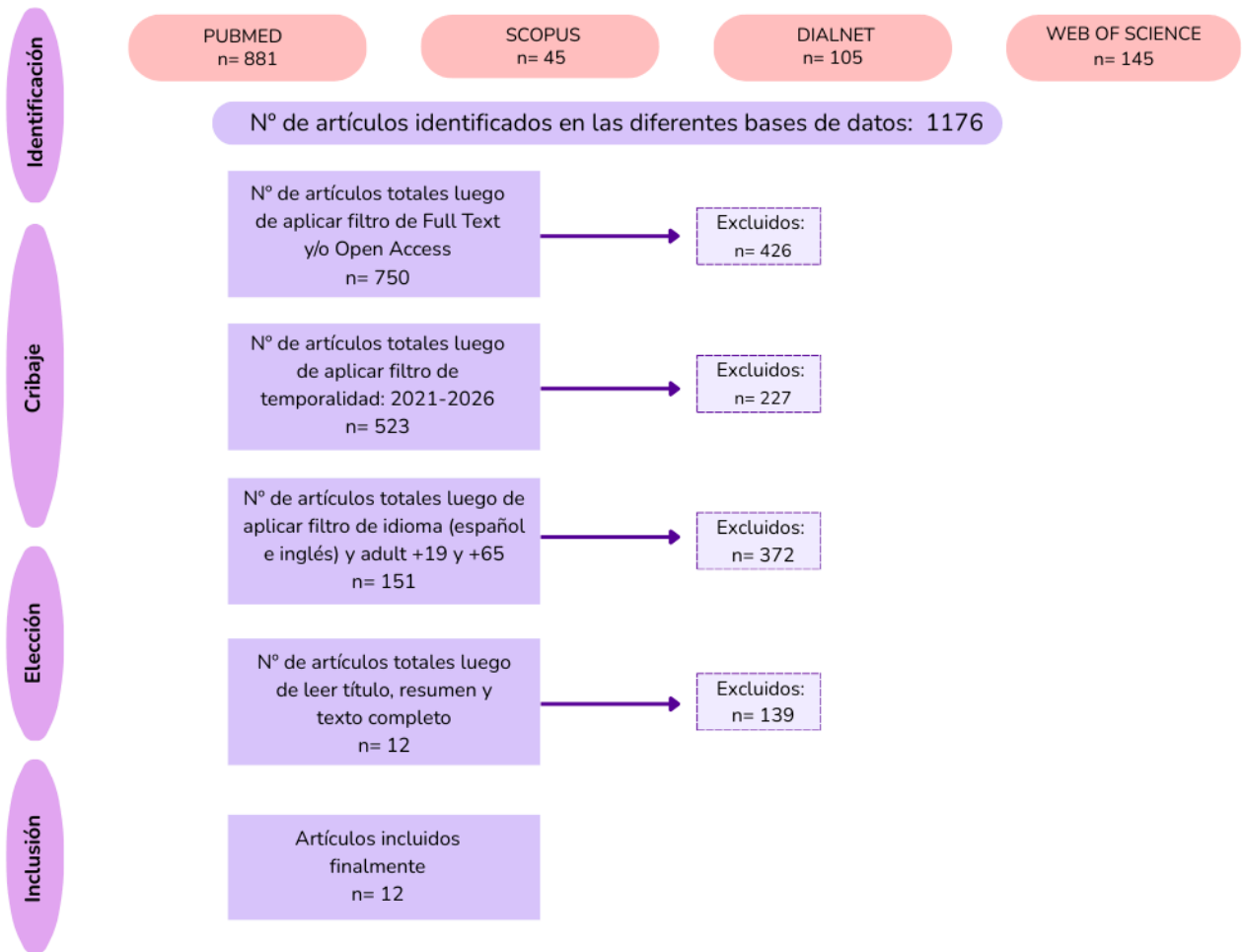
<b>DIALNET</b>	
<b>Ecuación de búsqueda</b>	Salud intestinal AND Enfermería
<b>Artículos seleccionados</b>	2

### Web of science

*Tabla 6. Ecuaciones de búsqueda de Web of Science.*

<b>WEB OF SCIENCE</b>	
<b>Ecuación de búsqueda</b>	Health-related quality of life AND Gut health AND Inflammatory diseases
<b>Artículos seleccionados</b>	3

## 8.2. Diagrama de flujo



### 8.3. Tabla de resultados

Tabla 7. Tabla de resultados

AUTOR/ES AÑO DE PUBLICACIÓN PAÍS	TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS/CONCLUSIONES
<b>PUBMED</b>				
(Schultz et al., 2025)  Países europeos, Nueva Zelanda y EEUU.  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40270478/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40270478/</a>	Gut microbiota development across the lifespan: Disease links and health-promoting interventions.	Comprender cómo el desequilibrio de la microbiota intestinal contribuye al desarrollo y la progresión de alteraciones de la salud a lo largo de las diferentes etapas de vida. Evalúa posibles intervenciones dirigidas a promover el equilibrio microbiano y reducir el riesgo de enfermedad en la población.	Artículo de revisión narrativa publicado en la revista <i>Journal of Internal Medicine</i> .  La bases de datos utilizadas fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAS</li> <li>- Pubmed</li> <li>- Web of science</li> <li>- Google Scholar</li> </ul>	La microbiota intestinal experimenta cambios dinámicos a lo largo de la vida y su alteración se asocia con diversas patologías inflamatorias, metabólicas e inmunológicas. Por lo tanto, las intervenciones orientadas al equilibrio de la microbiota intestinal representan una estrategia terapéutica imprescindible, especialmente relevante en etapas tempranas del desarrollo.

<p>(Ma et al., 2021)</p> <p>EEUU con afiliación de Australia</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34140026/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34140026/</a></p>	<p>Dietary fiber intake, the gut microbiome, and chronic systemic inflammation in a cohort of adult men</p>	<p>Observar la relación entre la ingesta de FD, la composición del microbioma intestinal y los niveles de inflamación sistémica evaluados mediante los niveles séricos de proteína C reactiva (PCR) en sangre. Con el fin de determinar si una mayor ingesta de fibra se asocia con un menor estado inflamatorio en hombres sanos.</p>	<p>Estudio observacional, transversal en una sub cohorte de Health Professionals Follow-Up Study (HPFS). Participaron 307 hombres sanos a los que se les evaluó la ingesta de FD, su relación con la composición de la microbiota intestinal y los niveles de PCR.</p>	<p>La ingesta de FD se asocia con menor inflamación sistémica mediante cambios en la microbiota, aunque este efecto no se observa en individuos con <i>Prevotella copri</i>, destacando la importancia de intervenciones nutricionales personalizadas.</p>
<p>(Wark et al., 2024)</p> <p>Australia</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39408201/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39408201/</a></p>	<p>Dietary Determinants of Metabolic and Gut Microbial Health in Patients with Inflammatory Bowel Disease</p>	<p>Investigar la relación que hay entre la ingesta dietética, el perfil metabólico y la composición microbiana fecal en individuos con EII e individuos sanos, con el fin de proporcionar consejos dietéticos que mejoren la salud</p>	<p>Estudio observacional, prospectivo de casos y controles (piloto). Participaron 81 individuos: 57 pacientes con EII en remisión clínica y 24 controles sanos. Se recogieron datos antropométricos, muestras biológicas y hábitos</p>	<p>En pacientes con EII en remisión se observó menor diversidad microbiana y un perfil metabólico menos favorable en comparación con controles sanos, asociados a patrones dietéticos ricos en grasas saturadas y azúcares añadidos. La ingesta de fibra mostró un efecto protector sobre el Índice de Masa</p>

		de pacientes con EII.	dietéticos.	Corporal (IMC) y el control glicémico, destacando la importancia de una intervención nutricional incluso en fase de remisión.
(Zhong et al., 2022)  China  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35185934/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35185934/</a>	Fecal Microbiota Transplantation Donor and Dietary Fiber Intervention Collectively Contribute to Gut Health in a Mouse Model	Investigar la dinámica de la microbiota intestinal y los metabolitos en receptores que han recibido un TMF de donantes con diferentes ingestas de FD. Para aportar nuevos conocimientos sobre la influencia de la FD en el TMF y la salud intestinal.	Estudio experimental, controlado y longitudinal en modelo murino. Se utilizaron 60 ratones, de los cuales 40 fueron tratados con antibióticos para la eliminación de su flora intestinal y posteriormente recibieron TMF de cerdos domésticos o salvajes. Todos los grupos fueron alimentados con dietas con o sin fibra.	El grupo con trasplante de microbiota procedente de cerdo salvaje y alimentación posterior rica en fibra (WMFR) presentó los mejores indicadores de salud global, con menores niveles de insulina y colesterol, mayor producción de AGCC y un mayor grosor de la capa mucosa intestinal. En general, la dieta rica en fibra se asoció con mejoras metabólicas y microbianas, independientemente del origen de la microbiota, siendo más pronunciadas cuando el donante procedía de animales con dieta rica en fibra.

SCOPUS

<p>(Knowles et al., 2022)</p> <p>Australia</p> <p><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508522013932">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508522013932</a></p>	<p>Negative Impact of Disorders of Gut-Brain Interaction on Health-Related Quality of Life: Results From the Rome Foundation Global Epidemiology Survey</p>	<p>Evaluar el impacto de los trastornos de la interacción intestino - cerebro (DGBI) en la CdV y los niveles de ansiedad y depresión. En comparación con la población sana.</p>	<p>Estudio observacional, descriptivo y de tipo transversal. La muestra estuvo formada por 54.127 participantes adultos, procedentes de 33 países. Los datos se recogieron a través de encuestas vía online o mediante entrevistas presenciales. Para el diagnóstico de los DGBI se utilizó el cuestionario Rome IV. La CdV se evaluó con el PROMIS Global-10, la ansiedad, depresión y síntomas somáticos mediante las escalas PHQ-4 y PHQ-15.</p>	<p>Los participantes con algún tipo de DGBI reportan una peor CdV tanto física como mental. Además, se observa que esta se va deteriorando de manera progresiva con el aumento de más de 2 patologías intestinales solapadas.</p> <p>Por otro lado, los hombres y las personas <math>\geq 65</math> años indicaron una mejor CdV con respecto a las mujeres y <math>&lt; 65</math> años.</p> <p>Se concluye en el estudio la importancia de evaluar la CdV en los pacientes con patologías intestinales, de modo que se tenga en cuenta en la planificación de nuevos tratamientos.</p>
<p>(Cano - Mármol et al., 2025)</p> <p>España</p>	<p>Corporal Composition and Gut Microbiome Modification Through Exclusion Dietary</p>	<p>Determinar la efectividad y el impacto que se produce en la composición corporal, en</p>	<p>Ensayo clínico experimental, prospectivo, controlado y aleatorizado que evalúa los</p>	<p>La nutrición enteral (NE) parcial en combinación con la dieta de exclusión demuestra ser una estrategia terapéutica</p>

<p><a href="https://www-scopus-com.sabid.urv.cat/pages/publications/105007764268?origin=resultslist">https://www-scopus-com.sabid.urv.cat/pages/publications/105007764268?origin=resultslist</a></p>	<p>Intervention in Adult Patients with Crohn's Disease: Protocol for a Prospective, Interventional, Controlled, Randomized Clinical Trial.</p>	<p>específico en la microbiota intestinal, tras la implementación de una dieta de exclusión que se divide en tres fases, con el objetivo de remitir la sintomatología presente en los pacientes con EC.</p>	<p>efectos en la microbiota intestinal de una dieta de exclusión en adultos <math>\geq 18</math> años con EC luminal activa y marcadores inflamatorios elevados (PCR o calprotectina fecal (CF)).</p> <p>Los participantes se asignaron aleatoriamente en dos grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo control: recibe recomendaciones nutricionales basadas en la dieta mediterránea.</li> <li>- Grupo experimental: recibe una dieta de exclusión, dividida en fases, alternada con NE suplementaria.</li> </ul> <p>Se evalúan factores como la sarcopenia, la actividad de la</p>	<p>no invasiva, la cual supone bajo riesgo para la salud de los pacientes ya que se enfoca en una nutrición precisa y atenta.</p> <p>Se ha observado una mejora notable de la sintomatología de la patología tratada y es una alternativa positiva para aquellos pacientes que no responden a tratamientos convencionales y biológicos.</p>
--	--	---	--	---

			enfermedad, la adherencia a la dieta, la CdV y si existe remisión de síntomas físicos.	
(Kuźnicki et al., 2021)  Polonia  <a href="https://www-scopus-com.sabidi.urv.cat/pages/publications/85099268559?origin=resultslist">https://www-scopus-com.sabidi.urv.cat/pages/publications/85099268559?origin=resultslist</a>	The emerging role of mood disorders in inflammatory bowel diseases	Analizar la relación bidireccional existente en las personas que padecen EII: CU y EC; y la presencia de trastornos mentales, específicamente la ansiedad y la depresión.	Revisión bibliográfica narrativa de publicaciones científicas, mediante una búsqueda avanzada de artículos en la base de datos de PubMed.	Los pacientes con EII presentan un mayor riesgo de padecer ansiedad y depresión, especialmente en fases activas, en una relación bidireccional mediada por el ECIM y la disbiosis. Estos trastornos se asocian a una mayor actividad inflamatoria, peor evolución clínica y menor respuesta al tratamiento.  El abordaje de estas alteraciones según las guías actuales es limitado. Por esta razón, se destaca la necesidad de tratar estas patologías desde un enfoque holístico y multidisciplinar, que integre el apoyo psicológico y mejore la CdV de los pacientes con EII.

**DIALNET**

<p>(García y Boscá, 2023)</p> <p>España</p> <p><a href="https://dialnet-unirioja-es.sabid.uru.cat/servlet/articulo?codigo=9389149">https://dialnet-unirioja-es.sabid.uru.cat/servlet/articulo?codigo=9389149</a></p>	<p>Creación de una Consulta Enfermera de Manejo Intestinal.</p>	<p>Instaurar una consulta de enfermería de manejo intestinal para proporcionar a los pacientes herramientas necesarias con el fin de ser capaces de mejorar las alteraciones en el patrón de eliminación intestinal, mejorando así su CdV.</p>	<p>Estudio observacional descriptivo de serie de casos y longitudinal.</p> <p>Se atendieron un total de 491 pacientes, 420 adultos y 71 pediátricos.</p>	<p>Los resultados tras atender a la población en cuanto al manejo intestinal fue que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un 78,8% de los niños consiguieron tener el control de su eliminación fecal.</li> <li>- 125 pacientes se beneficiaron del programa de adiestramiento en Irrigación transanal y 68 en el de estimulación nerviosa.</li> </ul> <p>La satisfacción de los pacientes fue de un 9,81 sobre 10, demostrando así que este modelo de consulta es beneficioso, eficiente y se podría plantear la replicación en otros centros sanitarios de diferentes localidades.</p>
<p>(Navarro et al., 2024)</p> <p>España</p>	<p>Avance en los cuidados enfermeros a las personas con EII.</p>	<p>Examinar y valorar la repercusión de los cuidados de enfermería especializada en</p>	<p>Los cuatro diferentes estudios de investigación, han sido realizados con una metodología</p>	<p>Los resultados de esta tesis doctoral evidencian avances en los cuidados enfermeros en la EII. Resaltando el papel</p>

<p><a href="https://dialnet-unirioja-es.sabiduria.uv.es/handle/documento/394228">https://dialnet-unirioja-es.sabiduria.uv.es/handle/documento/394228</a></p>		<p>cuanto a la atención de las personas con EII.</p> <p>Se plantea este objetivo principal realizando cuatro estudios de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deshabitación tabáquica en pacientes con EC.</li> <li>2. Las competencias en deshabitación tabáquica de enfermeras que cuidan a pacientes con EII.</li> <li>3. Intervenciones de Educación para la Salud en pacientes diagnosticados recientemente de EII.</li> <li>4. Impacto del COVID - 19 en la atención</li> </ol>	<p>específica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ensayo clínico controlado, aleatorizado, paralelo y abierto.</li> <li>6. Estudio descriptivo exploratorio, transversal y multicéntrico.</li> <li>7. Revisión sistemática exploratoria.</li> <li>8. Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.</li> </ol>	<p>fundamental que presenta la enfermera de práctica avanzada (EPA).</p> <p>Se ha demostrado efectividad de la intervención motivacional telefónica para la deshabitación del tabaco existiendo una mayor tasa de abandono. Sin embargo, se identifica una escasa formación específica en tabaquismo entre enfermeras generalistas.</p> <p>Por otro lado, el tercer estudio evidenció que existe poca evidencia científica acerca de la educación para la salud en pacientes recién diagnosticados de EII.</p> <p>Y finalmente, en el análisis de la atención enfermera durante la pandemia COVID - 19, se evidenció un aumento de la misma, siendo prevalente la vía telemática y las consultas relacionadas con la infección y los brotes de la enfermedad.</p>
--	--	---	--	---

		<p>enfermera a distancia de la Unidad de Atención a pacientes con EII.</p>		<p>En definitiva, la tesis destaca la importancia de la EPA en cuanto a liderazgo en asuntos como la cronicidad, la educación para la salud y la adaptación del sistema sanitario en situaciones de alta complejidad.</p>
<b>WEB OF SCIENCE</b>				
<p>(Christodoulou et al., 2024)</p> <p>Grecia</p> <p><a href="https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:001257733000001">https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:001257733000001</a></p>	<p>Mindfulness, Gut–Brain Axis, and Health-Related Quality of Life: The Paradigm of IBD Patients.</p>	<p>Analizar la complementariedad del mindfulness, la nutrición (en específico la dieta mediterránea) y el ECIM en cuanto a su influencia en el bienestar físico y mental. Con el fin de alcanzar nuevas líneas terapéuticas que abarquen este conjunto de manera holística.</p>	<p>Estudio observacional transversal en 338 adultos (50 con EII y 288 sanos), de 18-65 años. Se recogieron datos online mediante cuestionarios validados: MAAS-15 (mindfulness), 14-MEDAS (dieta mediterránea) y E1-5D-5L (CdV), además de variables sociodemográficas e IMC.</p>	<p>Los pacientes con EII presentaron una CdV significativamente menor en todas las dimensiones frente a la población sana. El mindfulness se asoció positivamente con la CdV tanto en personas sanas como en pacientes con EII, donde además actuó como factor predictivo de mejor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). No se encontró relación significativa entre CdV y adherencia a la dieta mediterránea ni con el IMC en pacientes con EII.</p>

				Los resultados refuerzan el papel del ECIM y el posible beneficio del mindfulness como intervención complementaria.
(González-Moret et al., 2024) España <a href="https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:001236492000001">https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:001236492000001</a>	Biomarcadores inflamatorios y variables psicológicas para evaluar la CdV en pacientes con EII: un estudio transversal.	Investigar la relación entre los biomarcadores inflamatorios y las variables de la CdV en individuos diagnosticados con EII en remisión.	Se trata de un estudio transversal basado en un análisis secundario de datos procedentes de un ensayo clínico previo. La muestra estuvo formada por 74 pacientes diagnosticados de EC o CU, que se encontraban en remisión clínica desde hacía al menos tres meses. Se analizaron como variables la CF y la PCR, así como la CdV y los niveles de ansiedad y depresión.	Los biomarcadores inflamatorios (PCR, CF y cortisol en cabello) no se asociaron de forma significativa con la CdV en pacientes con EII en remisión. Sin embargo, la ansiedad y la depresión sí mostraron una correlación directa con esta. Esto indica que los factores psicológicos predicen mejor la CdV, por lo tanto, se debería priorizar en mayor medida la salud mental en las intervenciones para aumentar el bienestar de los pacientes.
(Maria-Andriani et al., 2022) Grecia	Quality of Life in Patients With Inflammatory Bowel	Estudiar la relación que hay entre los factores psicológicos y	Estudio transversal en pacientes con EII, evaluados con el	Los síntomas de ansiedad, depresión y estrés se asociaron significativamente

<a href="https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:000862848500009">https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:000862848500009</a>	Disease: Importance of Psychological Symptoms	la CdV de pacientes con EII.	IBDQ-32 (CdV) y la escala DASS-21 (depresión, ansiedad y estrés). La muestra estuvo compuesta por 68 pacientes (38 con EC y 30 con CU).	con una peor CdV en pacientes con EII, mostrando un impacto en las dimensiones física, emocional y social, lo que respalda la necesidad de un abordaje terapéutico integral.
---	---	------------------------------	---	--

## 8. Discusión

A lo largo de la búsqueda bibliográfica realizada en este trabajo se ha podido analizar el impacto en la CdV y el bienestar de los pacientes que presentan alteraciones de la microbiota intestinal. De este modo, el papel de la enfermería adquiere una relevancia fundamental en la prevención y el manejo de estas patologías.

La microbiota intestinal constituye un sistema dinámico, el cual se encuentra en constante variación y cambio a lo largo de la vida; desde la infancia, hasta el envejecimiento. Este ecosistema microbiano desempeña diferentes funciones a nivel de regulación del sistema inmunitario, metabolismo de nutrientes e interacción con el ECIM (Schoultz et al., 2025).

Este dinamismo está altamente influenciado por diversos factores tanto genéticos como ambientales o de estilo de vida (Schoultz et al., 2025). Algunos de los estudios analizados han demostrado que los hábitos dietéticos son el factor más determinante en la composición de la microbiota intestinal, sin embargo, esta composición se ve determinada del mismo modo por la interindividualidad bacteriana. Esto explica por qué seguir un mismo patrón alimentario en individuos aparentemente similares, puede causar variabilidad en la respuesta biológica. Situando de esta manera a la microbiota intestinal como un ecosistema altamente complejo y variable (Schoultz et al., 2025).

Diversos estudios e investigaciones han sugerido que existe una significativa correlación entre el consumo elevado de FD y la reducción de alimentos ultraprocesados (Cano-Mármol et al., 2025), con la disminución del riesgo en el desarrollo de patologías inflamatorias (Ma et al., 2021) y el aumento de la diversidad microbiana (Wark et al., 2024). Sin embargo, a pesar de la mejora del perfil inflamatorio (PCR y CF) y de la diversidad bacteriana, la evidencia muestra limitaciones en relación con la heterogeneidad muestral y las complicaciones en la extrapolación de los resultados a la práctica clínica. A modo de ejemplo, según Ma et al, este efecto protector no se vio reflejado en personas portadoras de la bacteria *Prevotella copri* ya que no hubo evidencia de cambio en la alteración inflamatoria. Esto sugiere que, a pesar del potencial terapéutico de estas intervenciones dietéticas, todavía no es posible establecer recomendaciones generales aplicables a todo tipo de pacientes a causa de la variabilidad interindividual.

Asimismo, en otro de los estudios analizados mediante la experimentación de este tipo de dieta en ratones, se destaca un aumento en la producción de AGCC y un descenso en los niveles séricos de colesterol total, triglicéridos e insulina (Zhong et al., 2022). A pesar de estos hallazgos prometedores, la implementación en humanos aún se encuentra en estudio. En este sentido, cabe destacar el concepto de resiliencia de la microbiota, definida como la capacidad que tiene esta para volver a su equilibrio natural tras haber introducido alteraciones externas. Este fenómeno sugiere que los beneficios derivados de las intervenciones nutricionales requieren una aplicación sostenida en el tiempo para lograr efectos duraderos (Schoultz et al., 2025). Esto plantea un reto en la adherencia a las intervenciones, ya que los cambios a corto plazo podrían no ser suficientes para generar beneficios sostenidos.

Por otro lado, un elemento esencial en esta revisión es el concepto de las DGBI, ya que afectan en la actualidad a más del 40% de la población mundial (Knowles et al., 2023). Esta relación bidireccional se observa debido a que la aparición de síntomas psicológicos pueden desencadenar síntomas inflamatorios intestinales o empeoramiento de la enfermedad en aquellos pacientes que ya la tienen diagnosticada (Kuźnicki et al., 2021). Y, a su vez, la actividad inflamatoria influye negativamente en el estado de ánimo del paciente (Mitropoulou et al., 2022). Esto afecta notablemente a la CdV de aquellos que presenta DGBI.

Objetivamente, se ha demostrado que quienes presentan cualquier tipo de DGBI refieren peor CdV tanto física como mental que aquellos que no la padecen. Un ejemplo reportado por diversos autores demuestra que en los pacientes con EII existe un mayor riesgo de presentar trastornos de depresión y ansiedad que en la población general. Pese a ello, estos trastornos psicológicos suelen ser, en la mayoría de ocasiones, infravalorados o directamente no diagnosticados, lo que puede comprometer la efectividad de las intervenciones (Kuźnicki et al., 2021).

Además, en pacientes con la misma patología también se ha observado que los propios biomarcadores inflamatorios (CF, PCR y cortisol en el cabello) no muestran una relación significativa con la CdV de los pacientes, lo que cuestiona el uso exclusivo de indicadores biológicos como medida de evolución clínica. Sin embargo, los niveles de ansiedad y depresión sí que resultaron tener una mayor asociación a esta, lo que refuerza la necesidad de adoptar un enfoque que trascienda lo puramente biológico (Gonzalez-Moret et al., 2024).

Considerando los aspectos previamente expuestos, con el fin de dar respuesta al objetivo general de esta revisión, se manifiesta la necesidad de implementar intervenciones de enfermería orientadas a abordar integralmente a estos pacientes. En este contexto, resulta importante adoptar un enfoque holístico que no se limite únicamente al tratamiento de los síntomas físicos, sino que también se contemplen los aspectos psicológicos, los hábitos dietéticos, la CdV y el entorno del paciente; entre otros factores de relevancia clínica, reconociendo así a la persona como un ser biopsicosocial.

Por consiguiente, resulta fundamental abarcar esta perspectiva desde la educación sanitaria y el trabajo multidisciplinar mediante un lenguaje comprensible e individualizado que permita convertir al paciente en un individuo autónomo capaz de comprender su patología en su totalidad y de esta manera tomar decisiones informadas que resulten beneficiosas para su salud (Navarro Correal, 2024).

De este modo, la promoción de hábitos higiénico - dietéticos saludables resulta fundamental para alcanzar unos objetivos que mejoren la ingesta alimentaria del paciente (García Peña & Boscá Mayans, 2023), fomentando especialmente el incremento de la ingesta de FD y la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados. Esto se evidencia debido a su asociación con un mayor equilibrio de la microbiota y un menor nivel de inflamación sistémica (Wark et al., 2024).

No obstante, las intervenciones deben individualizarse a partir de una valoración integral que contemple patrones de consumo, preferencias y posibles alteraciones nutricionales. Dado el carácter resiliente de la microbiota, es esencial mantener estas intervenciones a largo plazo, siendo el seguimiento continuado por enfermería un elemento clave del proceso asistencial.

En cuanto a intervenciones terapéuticas emergentes, el TMF ha mostrado resultados prometedores en la restauración del equilibrio microbiano, no obstante la muestra del estudio analizado es experimental, específicamente, con modelos animales (Zhong et al., 2022). A diferencia de las intervenciones dietéticas tratadas en la evidencia previa, que cuentan con muestra de población humana (Wark et al., 2024). Por esta razón, los resultados deben ser interpretados con prudencia, ya que, a pesar de ser prometedores no se ha observado evidencia suficiente de su eficacia en humanos y por lo tanto presentan una menor aplicabilidad clínica.

Los resultados de este experimento sugieren que la eficacia de este tratamiento se ve potenciada cuando se combina con intervenciones dietéticas que promueven la ingesta de fibra. Por esta razón, la complementariedad del TMF con modificaciones nutricionales podría potenciar los efectos terapéuticos sobre el microbioma. En este contexto, la enfermería desempeña un papel relevante en el seguimiento posterior de la intervención, favoreciendo la adherencia a las recomendaciones dietéticas y contribuyendo al mantenimiento de sus efectos.

Más allá de las intervenciones biológicas, también es fundamental considerar el ECIM. Los hallazgos analizados ponen en manifiesto que los factores psicológicos influyen significativamente en la CdV de los pacientes con patologías intestinales (Kužnicki et al., 2021). Los resultados apuntan a que la ansiedad y la depresión tienen un mayor impacto en la CdV que los propios biomarcadores inflamatorios (Gonzalez-Moret et al., 2024), lo que sugiere la necesidad de integrar dentro del plan de cuidados de enfermería, intervenciones dirigidas al manejo de la salud mental. Siguiendo el razonamiento de un estudio que investigó la relación entre el mindfulness, la CVRS y el DGBI en personas con EII, se pone de manifiesto que, herramientas como el mindfulness, han demostrado ser útiles para dotar a los pacientes con estrategias de afrontamiento que mitiguen la sintomatología psicológica asociada, favoreciendo el curso de la enfermedad y mejorando la CdV (Christodoulou et al., 2024).

Siguiendo en esta línea, la complejidad de estos pacientes ha impulsado el desarrollo de modelos asistenciales específicos, como la consulta de enfermería de manejo intestinal. La evidencia sugiere que este modelo de cuidados no solo mejora los resultados clínicos, sino que también favorecen el empoderamiento del paciente y permiten el abordaje integral desde una perspectiva biopsicosocial (García Peña & Boscá Mayans, 2023).

En estas consultas, la enfermera realiza una valoración completa del paciente con el fin de diseñar un plan de intervenciones personalizado. Esta valoración se orienta a la identificación de alteraciones dietéticas, síntomas gastrointestinales, impacto emocional, adherencia terapéutica y signos de empeoramiento clínico o agudización de la patología. Tras este análisis, la enfermera es la encargada del desarrollo de intervenciones concretas incluyendo programas de educación sanitaria, recomendaciones dietéticas, seguimiento clínico, escucha activa y apoyo emocional. Este seguimiento estrecho, tanto presencial como telefónico, permite un mejor control de la sintomatología física. Además, contribuye al equilibrio psicológico del paciente, favoreciendo su bienestar y CdV (García Peña & Boscá Mayans, 2023).

Bajo esta premisa, la EPA adquiere un papel fundamental dentro del equipo multidisciplinar. La evidencia indica que su implementación genera un impacto favorable en pacientes con enfermedades crónicas, teniendo un control más exhaustivo de los factores de riesgo y la sintomatología, así como en los resultados clínicos y en la detección precoz de complicaciones, además de un aumento de la CdV y la satisfacción del paciente (Navarro Correal, 2024). De este modo, la incorporación de la EPA en las consultas de manejo intestinal contribuye al desarrollo de un modelo asistencial más resolutivo y eficiente que tiene la capacidad de adaptarse a la complejidad de los pacientes, permitiendo mejorar su CdV.

En conjunto, los hallazgos de esta revisión manifiestan que el abordaje de las alteraciones de la microbiota intestinal requiere de intervenciones integrales, individualizadas y sostenidas en el tiempo. En este contexto, la enfermería, y especialmente la EPA, desempeñan un papel esencial en la mejora de la CdV y el bienestar de los pacientes. Sin embargo, la elevada variabilidad interindividual de la microbiota continúa representando un desafío para la estandarización de dichas intervenciones.

## **9. Limitaciones y líneas de futuro**

En cuanto a las limitaciones de esta revisión, una de las principales viene determinada por la heterogeneidad de los estudios incluidos. Se ha observado una gran variabilidad en el tamaño muestral, encontrando desde estudios con una amplia base poblacional hasta otros con muestras reducidas, lo que puede limitar la validez estadística de los resultados. Asimismo, la diversidad de los perfiles clínicos de los participantes, junto con la falta de homogeneidad en los métodos de medición y seguimiento, condicionan la comparabilidad de los hallazgos y su extrapolación a la práctica clínica.

A ello se suma que muchos estudios presentan periodos de seguimiento limitados, lo que dificulta la evaluación de las intervenciones a largo plazo, especialmente relevante en el contexto del carácter dinámico y resiliente de la microbiota. En conjunto, estos factores han dificultado la obtención de conclusiones consistentes a partir de la evidencia analizada.

Además, en la evidencia encontrada durante la búsqueda bibliográfica, especialmente en lo relativo a nuevas intervenciones o tratamientos, un impedimento ha sido que muchos procedimientos experimentales se han llevado a cabo en modelos animales. De esta manera, aunque los resultados aportados sean prometedores, la extrapolación a la población humana

queda limitada, por lo tanto, aunque se puedan concluir posibles mejoras en dicha especie, se requiere atención en la interpretación de los resultados. Por consiguiente, se abre el camino a nuevas investigaciones donde dichos tratamientos o modificaciones dietéticas puedan ser probados en la especie humana y así observar si existe una mejora clínica de las diferentes patologías.

Por otro lado, escasos estudios se centran específicamente en el ámbito de la enfermería y las intervenciones a poder realizarse en cuanto al manejo intestinal. Esto dificulta la implementación de nuevas actividades enfermeras basadas en la evidencia. Actualmente muchas de estas intervenciones se encuentran en proceso de implementación o evaluación en consultas o en espacios que faciliten su puesta en práctica, y así, observar si verdaderamente conlleva una mejora de la CdV y el bienestar tanto físico como mental.

Para ello, es importante seguir realizando investigaciones que se centren en el abordaje enfermero de las alteraciones en el ámbito intestinal. De este modo, poder diseñar a futuro protocolos estandarizados orientados a homogeneizar los cuidados y la evaluación de su efectividad.

Finalmente, la propia microbiota naturalmente variable, compleja e interindividual constituye una limitación implícita, dado que condiciona las respuestas a las intervenciones implementadas. De este modo, se dificulta la elaboración de recomendaciones universales y se consolida la necesidad de avanzar en la investigación, especialmente en aspectos como la variabilidad intestinal de las personas.

## **10. Conclusión**

Tal y como confirma la evidencia, la microbiota intestinal es un elemento clave en la salud y en la CdV de los pacientes, especialmente por su relación con la inflamación, alimentación y los factores psicológicos. A pesar de ello, la elevada variabilidad interindividual manifiesta la necesidad de desarrollar estrategias que integren este factor y engloben a la persona en su totalidad.

Por otro lado, los resultados evidencian la importancia del manejo psicológico, justificado por la relación del ECIM, ya que puede llegar a influir en la CdV más que algunos biomarcadores inflamatorios. Este hallazgo, refuerza la necesidad de incorporar estrategias enfermeras en el

manejo emocional y psicosocial que resulten complementarias al tratamiento clínico, como por ejemplo, el manejo del estrés o el apoyo emocional.

En este contexto, la enfermería adquiere un papel fundamental mediante intervenciones orientadas a la educación sanitaria, el seguimiento clínico continuado, la promoción de hábitos saludables, la detección precoz de complicaciones y el acompañamiento emocional del paciente. Asimismo, la consulta de enfermería especializada y la figura de la EPA dentro de un equipo multidisciplinar, se consolidan como herramientas clave para trasladar la evidencia científica a la práctica clínica, favoreciendo un abordaje más integral, resolutivo y centrado en la persona.

Finalmente, a pesar de que las intervenciones dirigidas a modular la microbiota intestinal han mostrado resultados prometedores, aún son necesarios más estudios en humanos que refuercen la evidencia científica y permitan trasladar estos hallazgos de forma segura y efectiva a la práctica clínica.

## 11. Bibliografía

- Afzaal, M., Saeed, F., Shah, Y. A., Hussain, M., Rabail, R., Socol, C. T., Hassoun, A., Pateiro, M., Lorenzo, J. M., Rusu, A. V., & Aadil, R. M. (2022). Human gut microbiota in health and disease: Unveiling the relationship. *Frontiers in Microbiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.999001>
- Álvarez, J., Fernández Real, J. M., Guarner, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J. M., Saenz de Pipaon, M., & Sanz, Y. (2021). Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44(7), 519–535. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.01.009>
- Álvarez Calatayud, G., Leis Trabazo, R., Seoane Reula, E., Marcos, A., & Marcos Sánchez, A. (2025). Gut microbiota and its modulation: Impact on digestive health and immune system. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.06092>
- Amieva-Balmori, M. (2025). Introducción y epidemiología del síndrome de intestino irritable. *Clínicas de Gastroenterología de México*, 1(1). <https://doi.org/10.24875/CGM.M25000001>
- Añez de Hernández, M. (2024). Disbiosis intestinal y enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista Profesional Hígado Sano*, 27, 3–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11264976>
- Ballesteros, C. B., Rose Cash Rasch, M. de los A., Paoletti, D. G., Viviani Rossi, E., De Giusti, V. C., & Yeves, A. del M. (2023). Fisiología humana. Un enfoque destinado a los profesionales de la salud. *Sistema digestivo* (pp. 252–303). Editorial EDULP.
- Bedani, R., Cucick, A. C. C., Albuquerque, M. A. C. de, LeBlanc, J. G., & Saad, S. M. I. (2024). B-Group vitamins as potential prebiotic candidates: Their effects on the human gut microbiome. *The Journal of Nutrition*, 154(2), 341–353. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.12.038>
- Calderón, X. (2022). Disbiosis en la microbiota intestinal. *G.E.N.*, 76, 17–23.
- Cano-Mármol, R. P., Fernández-Ruiz, V. E., Martínez-Pascual, C., Ros-Madrid, I., Martín-Pozuelo, G., Oliva-Bolarín, A., Martínez-Sánchez, M. A., Egea-Valenzuela, J., Núñez-Sánchez, M. Á., Ramos-Molina, B., Ruiz-Alcaraz, A. J., & Ferrer-Gómez, M. (2025). Corporal

- Composition and Gut Microbiome Modification Through Exclusion Dietary Intervention in Adult Patients with Crohn's Disease: Protocol for a Prospective, Interventional, Controlled, Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 14(11). <https://doi.org/10.3390/jcm14113998>
- Cebrián Cuenca, A. M., & Escalada, J. (2025). Prevalencia de obesidad y diabetes en España. Evolución en los últimos 10 años. *Atención Primaria*, 57(3), 102992. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102992>
- Chaudhry, S. R., Liman, M. N. P., Omole, A. E., & Peterson, D. C. (2025). Anatomy, Abdomen and Pelvis: Stomach. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482334>
- Christodoulou, E., Mpali, T., Dimitriadou, M.-E., & Koutelidakis, A. E. (2024). Mindfulness, Gut-Brain Axis, and Health-Related Quality of Life: The Paradigm of IBD Patients. *Healthcare*, 12(12), 1209. <https://doi.org/10.3390/healthcare12121209>
- Clarivate. (2003). *Web of Science*. Clarivate. <https://www.webofscience.com/>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153. <https://doi.org/10.14201/orl.22977>
- Colegio Oficial de Enfermería de Cantabria. (2018). III Jornadas de Enfermería Integrativa: Microbiota intestinal y salud. Cuidando nuestras bacterias. <http://www.microbiotaenfermeriacantabria.com/>
- Elsevier. (2004). *Scopus*. Elsevier. <https://www.scopus.com/>
- Furusho, J. K. Y., & Díaz, M. Á. V. (2023). Microbiota y microbioma terapia en gastroenterología CMG 5. Editorial Alfil.
- Fundación Dialnet. (2001). *Dialnet plus*. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.uniroja.es/>
- García Peña, E. M., & Boscá Mayans, M. del R. (2023). Creación de una Consulta Enfermera de Manejo Intestinal. *Enfuro*, (141), 22-29.

- Garre, A. (2024). Estudio prospectivo y multicéntrico sobre la epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal de reciente diagnóstico en población adulta en España. Estudio EpidemiIBD [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. <http://hdl.handle.net/10486/713455>
- Garza-Velasco, R., Garza-Manero, S. P., Perea-Mejía, L. M., & Garza-Velasco, R. (2021). Microbiota intestinal: Aliada fundamental del organismo humano. *Educación Química*, 32(1), 10–19. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2021.1.75734>
- Geremia, D., Peixe, J., Barreto, B., Frohlich, F., Tossatti, I., Sene, M., Meier, L., & Feitosa, I. (2021). O papel do intestino na homeostase imunológica. *Brazilian Journal of Development*, 7(6), 55181–55191. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n6-091>
- Gonzales Aranya, D. (2022). Microbiota, probióticos y prebióticos. Repositorio UNE.
- Gonzalez-Moret, R., Cebolla-Martí, A., Almodovar-Fernandez, I., Navarrete, J., Garcia-Esparza, A., Soria, J. M., & Lison, J. F. (2024). Inflammatory biomarkers and psychological variables to assess quality of life in patients with inflammatory bowel disease: A cross-sectional study. *Annals of Medicine*, 56(1), 2357738. <https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2357738>
- Guanina Aranda, M., & Acosta Gavilánez, R. (2025). Relación entre la microbiota intestinal y la depresión. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1), 869–884. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2742>
- Guzmán Castro, L. C., & López Patiño, G. J. (2023). Revisión narrativa IGA secretora: Síntesis, función e implicaciones [Tesis de pregrado/especialidad]. <https://hdl.handle.net/20.500.12495/11876>
- Instituto Nacional de Estadística. (2025). Encuesta de Salud de España 2023. <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/ESdE2023.htm>
- Jardon, K. M., Canfora, E. E., Goossens, G. H., & Blaak, E. E. (2022). Dietary macronutrients and the gut microbiome. *Gut*, 71, 1214–1226. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-323715>

- Jennings, T., Janquart, M., Washak, C., Duddleston, K., & Kurtz, C. (2023). The role of the microbiota and inflammation in adiposity and obesity. *Immunometabolism*, 5(3), e00029. <https://doi.org/10.1097/IN9.000000000000029>
- Knowles, S. R., Skvarc, D., Ford, A. C., Palsson, O. S., Bangdiwala, S. I., Sperber, A. D., & Mikocka-Walus, A. (2023). Negative Impact of Disorders of Gut-Brain Interaction on Health-Related Quality of Life: Results From the Rome Foundation Global Epidemiology Survey. *Gastroenterology*, 164(4), 655-668.e10. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.12.009>
- Kuźnicki, P., Kempieński, R., & Neubauer, K. (2021). The emerging role of mood disorders in inflammatory bowel diseases. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(12), 1505-1510. <https://doi.org/10.17219/ACEM/127676>
- Larrosa, M., Martínez-López, S., González-Rodríguez, L. G., Loria-Kohen, V., & Lucas, B. de. (2022). Interacciones microbiota-dieta. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 39–43. <https://doi.org/10.20960/nh.04309>
- López-Roldán, G., López, C. A., & Taxonera, C. (2022). Diagnosis and treatment of inflammatory bowel disease. *Anales RANM*, 139(1), 31–36. <https://doi.org/10.32440/ar.2022.139.01.doc01>
- Ma, W., Nguyen, L. H., Song, M., Wang, D. D., Franzosa, E. A., Cao, Y., Joshi, A., Drew, D. A., Mehta, R., Ivey, K. L., Strate, L. L., Giovannucci, E. L., Izard, J., Garrett, W., Rimm, E. B., Huttenhower, C., & Chan, A. T. (2021). Dietary fiber intake, the gut microbiome, and chronic systemic inflammation in a cohort of adult men. *Genome Medicine*, 13(1), 102. <https://doi.org/10.1186/s13073-021-00921-y>
- May, K. S., & den Hartigh, L. J. (2023). Gut microbial-derived short chain fatty acids. *Nutrients*, 15(2), 272. <https://doi.org/10.3390/nu15020272>
- Mehta, I., Juneja, K., Nimmakayala, T., ... & Younas, S. (2025). Gut microbiota and mental health. *Cureus*, 17(3), e81447. <https://doi.org/10.7759/cureus.81447>

- Mentella, M. C., Scaldaferri, F., Pizzoferrato, M., Gasbarrini, A., & Miggiano, G. A. D. (2020). Nutrition, IBD and gut microbiota. *Nutrients*, 12(4), 944. <https://doi.org/10.3390/nu12040944>
- Mitropoulou, M.-A., Fradelos, E. C., Lee, K. Y., Malli, F., Tsaras, K., Christodoulou, N. G., & Papathanasiou, I. (2022). Quality of Life in Patients With Inflammatory Bowel Disease: Importance of Psychological Symptoms. *Cureus Journal of Medical Science*, 14(8), e28502. <https://doi.org/10.7759/cureus.28502>
- Mörbe, U. M., Jørgensen, P. B., Fenton, T. M., von Burg, N., Riis, L. B., Spencer, J., & Agace, W. W. (2021). Human GALT: Diversity, structure, and function. *Mucosal Immunology*, 14(4), 793–802. <https://doi.org/10.1038/s41385-021-00389-4>
- Naranjo Logroño, I. E., Naranjo Coronel, A. A., Beltrán Vera, A. D., & Dávila Santillán, R. S. (2021). Dysbiosis and intestinal permeability. *ESPOCH Congresses*, 1(6), 1524–1537. <https://doi.org/10.18502/epoch.v1i6.9640>
- Navarro Correal, E. (2024). Avance en los cuidados enfermeros a las personas con enfermedad inflamatoria intestinal [Tesis doctoral, Universitat de Lleida]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=394228>
- Nohesara, S., Abdolmaleky, H. M., Thiagalingam, S., & Zhou, J.-R. (2024). Gut microbiota defined epigenomes in neurodegeneration. *Epigenomics*, 16(1), 57–77. <https://doi.org/10.2217/epi-2023-0342>
- Google. (2026). NotebookLM [Herramienta de inteligencia artificial basada en modelos Gemini]. <https://notebooklm.google.com>
- OpenAI. (2026). ChatGPT (GPT - 5.5) [Modelo de lenguaje de gran tamaño]. <https://chat.openai.com/chat>
- Origüela, V., & Lopez-Zaplana, A. (2025). Gut microbiota: Dysbiosis and probiotics. *Microorganisms*, 13(5), 1084. <https://doi.org/10.3390/microorganisms13051084>
- Pluma, V. H. C., & López, C. A. V. (2025). Síndrome diarreico en el adulto. Editorial Alfil.

- Ramiro-Puig, E., Pérez-Cano, F. J., Castellote, C., Franch, A., & Castell, M. (2008). El intestino: Pieza clave del sistema inmunitario. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 100(1), 29–34.
- Remes-Troche, J. M., Coss-Adame, E., ... & Villar-Chávez, A. S. (2025). Tratamiento farmacológico del SII en México. *Revista de Gastroenterología de México*, 90(1), 77–110. <https://doi.org/10.1016/j.rgmex.2024.10.003>
- Santana, P. T., Rosas, S. L. B., Ribeiro, B. E., Marinho, Y., & de Souza, H. S. P. (2022). Dysbiosis in IBD. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(7), 3464. <https://doi.org/10.3390/ijms23073464>
- Schultz, I., Claesson, M. J., Dominguez-Bello, M. G., Fåk Hållenius, F., Konturek, P., Korpela, K., Laursen, M. F., Penders, J., Roager, H., Vatanen, T., Öhman, L., & Jenmalm, M. C. (2025). Gut microbiota development across the lifespan: Disease links and health-promoting interventions. *Journal of Internal Medicine*, 297(6), 560-583. <https://doi.org/10.1111/joim.20089>
- Sebastián Domingo, J. J. (2022). Síndrome del intestino irritable. *Medicina Clínica*, 158(2), 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.029>
- Serra, J. (2016). Microbiota intestinal. *Atención Primaria*, 48(6), 345–346. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.04.003>
- Shen, Y., Fan, N., Ma, S., Cheng, X., Yang, X., & Wang, G. (2025). Gut microbiota dysbiosis: Pathogenesis and therapy. *MedComm*, 6(5), e70168. <https://doi.org/10.1002/mco2.70168>
- Starz, E., Wzorek, K., Folwarski, M., ... & Skonieczna-Żydecka, K. (2021). Modification of gut microbiota via diets in Crohn's disease. *Nutrients*, 13(7), 2125. <https://doi.org/10.3390/nu1307212>
- Taibo Eirea, S. (2022). Microbiota intestinal en enfermedades inflamatorias intestinales [Tesis de grado, Universidad de Santiago de Compostela]. <http://hdl.handle.net/10347/30089>
- U.S. National Library of Medicine (1997). *PubMed*. U.S. National Library of Medicine. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

- Wang, J.-W., Kuo, C.-H., Kuo, F.-C., Wang, Y.-K., Hsu, W.-H., Yu, F.-J., Hu, H.-M., Hsu, P.-I., Wang, J.-Y., & Wu, D.-C. (2019). Fecal microbiota transplantation: Review and update. *Journal of the Formosan Medical Association, Gut microbiome in human health and diseases*, 118, S23-S31. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.08.011>
- Wark, G., Kaakoush, N. O., Samocha-Bonet, D., Ghaly, S., & Danta, M. (2024). Dietary Determinants of Metabolic and Gut Microbial Health in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients*, 16(19), 3233. <https://doi.org/10.3390/nu16193233>
- Zerón, A. (2025). El poder de los probióticos, prebióticos... *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 82(2), 51–59. <https://doi.org/10.35366/119876>
- Zhang, F., Cui, B., He, X., Nie, Y., Wu, K., Fan, D., & FMT-standardization Study Group. (2018). Microbiota transplantation: Concept, methodology and strategy for its modernization. *Protein & Cell*, 9(5), 462-473. <https://doi.org/10.1007/s13238-018-0541-8>
- Zhong, Y., Cao, J., Ma, Y., Zhang, Y., Liu, J., & Wang, H. (2022). Fecal Microbiota Transplantation Donor and Dietary Fiber Intervention Collectively Contribute to Gut Health in a Mouse Model. *Frontiers in Immunology*, 13, 842669. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.842669>