

# Efectividad diagnóstica, eficiencia y perspectiva de pacientes y profesionales sobre la ecografía intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal

## Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

**INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN**





# Efectividad diagnóstica, eficiencia y perspectiva de pacientes y profesionales sobre la ecografía intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal

## Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

### INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2025

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Red Bibliotekak del Gobierno Vasco:

<https://www.katalogoak.euskadi.eus/katalogobateratua>

Edición: 1ª edición, agosto de 2025

Internet: [www.euskadi.eus/publicaciones](http://www.euskadi.eus/publicaciones)

Edita: Ministerio de Sanidad  
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia  
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco  
c/ Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotocomposición: Composiciones RALI, S.A.  
Costa, 12-14 – 48010 Bilbao

NIPO: 133-25-112-9

Efectividad diagnóstica, eficiencia y perspectiva de pacientes y profesionales sobre la ecografía intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal. Eva Reviriego-Rodrigo, Marta López de Argumedo González de Durana, Josune Domínguez García, Juan Carlos Bayón Yusta, Lorea Galnares-Cordero. Vitoria –Gasteiz. Ministerio de Sanidad/ Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2025

1 archivo pdf; (Informes, Estudios e Investigación)

NIPO: 133-25-112-9

Este documento ha sido realizado por OSTEBA en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS el 15 de junio de 2022.

El Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), asume la responsabilidad exclusiva de la forma y el contenido final de este informe. Las manifestaciones y conclusiones de este informe son las del Servicio de Evaluación y no las de sus revisores/as externos/as.

Para citar este informe:

**Reviriego-Rodrigo E, López de Argumedo González de Durana M, Domínguez García J, Bayón Yusta JC, Galnares-Cordero L.** Efectividad diagnóstica, eficiencia y perspectiva de pacientes y profesionales sobre la ecografía intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal. Ministerio de Sanidad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2025. **Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA.**



## Índice de autores/as

**Reviriego-Rodrigo, Eva.** Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Bilbao, España.

**López de Argumedo González de Durana, Marta.** Departamento de Salud del Gobierno Vasco, Dirección de Investigación e Innovación Sanitarias, Osteba, Vitoria-Gasteiz, España.

**Domínguez García, Josune.** Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Bilbao, España.

**Bayón Yusta, Juan Carlos.** Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Bilbao, España.

**Galnares-Cordero, Lorea.** Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Bilbao, España.

## Revisión del Informe

**Suárez Ferrer, Cristina.** Servicio de aparato digestivo, Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IDIPaz), Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Orive Calzada, Aitor.** Jefe de Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Universitario Galdakao-Usansolo, Instituto Investigación Sanitaria Bizkaia, Galdakao-Usansolo, España.

## Declaración de conflictos de intereses

Los/las autores/as y revisores/as declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con este informe de evaluación.

## Desarrollo del proyecto

**Desarrollo científico y coordinación técnica:** Reviriego-Rodrigo, Eva (Osteba-BIOEF) y López de Argumedo González de Durana, Marta (Osteba-Departamento de Salud del Gobierno Vasco).

**Evaluación económica:** Bayón Yusta, Juan Carlos (Osteba-BIOEF).

**Documentación:** Galnares-Cordero, Lorea (Osteba-BIOEF).

**Coordinación y gestión administrativa:** Leunda-Iñurritegui, Anaitz. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba), Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Bilbao, España.

**Edición y difusión:** Leunda-Iñurritegui, Anaitz y Galnares-Cordero, Lorea (Osteba-BIOEF).

## Autora para correspondencia

Eva Reviriego Rodrigo      [ereviriego@bioef.eus](mailto:ereviriego@bioef.eus)  
[osteba@bioef.eus](mailto:osteba@bioef.eus)



# Índice

<b>Abreviaturas</b>	<b>14</b>
<b>Resumen Estructurado</b>	<b>16</b>
<b>Laburpen egituratua</b>	<b>19</b>
<b>Structured Summary</b>	<b>22</b>
<b>I. Introducción</b>	<b>25</b>
I.1. Descripción del problema de salud	25
Factores de Riesgo y Presentación Clínica	25
Impacto de la EI	25
Carga de la Enfermedad	25
Manejo y Tratamiento de la EI	26
Población Afectada	26
I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología a estudio	26
I.3. Justificación de la evaluación	28
<b>II. Objetivos</b>	<b>29</b>
II.1. Objetivo general	29
II.2. Objetivos específicos	29
II.3. Preguntas de investigación	29
<b>III. Metodología</b>	<b>32</b>
III.1. Revisión Sistemática de la evidencia científica	32
III.1.1. Identificación de estudios	32
III.1.2. Proceso de selección de los estudios	33
III.1.3. Metodología para la valoración de la calidad de los estudios	35
III.1.4. Extracción de datos y síntesis de la evidencia	35
III.1.5. Revisión externa	36
III.1.6. Participación de pacientes	37
<b>IV. Resultados</b>	<b>38</b>
IV.1. Resultados de efectividad diagnóstica	38
IV.1.1. Resultados del proceso de selección de estudios de efectividad diagnóstica	38
IV.1.2. Revisiones sistemáticas sobre enfermedad inflamatoria intestinal	40

IV.1.3.	Revisiones sistemáticas sobre enfermedad inflamatoria intestinal en población pediátrica	44
IV.1.4.	Revisiones sistemáticas sobre enfermedad de Crohn	48
IV.2.	Resultados sobre perspectiva de pacientes y profesionales	59
IV.2.1.	Resultados del proceso de selección de estudios sobre perspectiva de pacientes y profesionales	59
IV.2.2.	Resultados de la perspectiva de profesionales	61
IV.2.3.	Resultados de la perspectiva de pacientes en edad pediátrica	64
IV.2.4.	Resultados de la perspectiva de pacientes en edad adulta	66
IV.3.	Resultados de estudios de costes	69
IV.3.1.	Resultados de la búsqueda bibliográfica	69
IV.3.2.	Descripción de los estudios incluidos	70
IV.3.3.	Calidad de la evidencia de los estudios incluidos	74
IV.3.4.	Resultados de los estudios incluidos	75
<b>V.</b>	<b>Discusión</b>	<b>80</b>
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones generales</b>	<b>84</b>
<b>VII.</b>	<b>Referencias</b>	<b>86</b>
<b>VIII.</b>	<b>Anexos</b>	<b>91</b>
Anexo VIII.1.	Estrategias de búsqueda bibliográfica	91
Anexo VIII.2.	Estudios excluidos a texto completo	114
Anexo VIII.3.	Tablas de síntesis de la información de los estudios incluidos	120
Anexo VIII.3.1.	Tablas de evidencia de las RS de efectividad	120
Anexo VIII.3.2.	Tablas de síntesis de información de estudios sobre la perspectiva de profesionales y pacientes	129
Anexo VIII.3.3.	Tablas de síntesis de resultados de los estudios de EE	135
Anexo VIII.4.	Tablas de la evaluación de la calidad de los estudios	140
Anexo VIII.4.1.	Estudios sobre la perspectiva de los/as profesionales	140
Anexo VIII.4.2.	Estudios sobre la perspectiva de la población pediátrica	142
Anexo VIII.4.3.	Estudios sobre la perspectiva de la población adulta	143

# Índice de tablas

Tabla 1.	PICO. Objetivo 1: Efectividad diagnóstica de la ecografía intestinal en la EII	30
Tabla 2.	SPIDER – Objetivo 2: Experiencias y expectativas de pacientes y profesionales	30
Tabla 3.	PICO – Objetivo 3: Eficiencia de la ecografía intestinal en la EII	31
Tabla 4.	Criterios de inclusión y exclusión	34
Tabla 5.	Resumen de las RS sobre efectividad y seguridad	40
Tabla 6.	Valoración de la calidad de las RS sobre EII	41
Tabla 7.	Características de las RS sobre EII (formato PICO)	41
Tabla 8.	Efectividad de las pruebas de imagen para el diagnóstico de la EII en población mixta	43
Tabla 9.	Efectividad de las pruebas de imagen para el seguimiento de la actividad de la EII en población adulta	43
Tabla 10.	Efectividad de las pruebas de imagen para el seguimiento de la actividad de la EII en población mixta	44
Tabla 11.	Valoración de la calidad de las RS sobre EII en población pediátrica	45
Tabla 12.	PICO de las RS sobre el diagnóstico de la EII en población pediátrica	45
Tabla 13.	Resultados de las revisiones sistemáticas sobre el diagnóstico de la EII en población pediátrica	46
Tabla 14.	Valoración de la calidad de las RS sobre EII en EC	49
Tabla 15.	Principales características de las RS sobre ecografía intestinal en EC	50
Tabla 16.	Precisión diagnóstica de la ecografía en la EC	51
Tabla 17.	Detección de estenosis mediante ecografía intestinal	53
Tabla 18.	Detección de abscesos y masas inflamatorias mediante ecografía intestinal	54
Tabla 19.	Detección de fístulas mediante ecografía intestinal	55

Tabla 20. Recurrencia postoperatoria en la EC (Yung <i>et al.</i> )	56
Tabla 21. Precisión diagnóstica de distintas técnicas de imagen en la detección de recurrencia posoperatoria en EC (Shi <i>et al.</i> , 2022)	57
Tabla 22. Rendimiento diagnóstico general en EC (Lee <i>et al.</i> )	58
Tabla 23. Evaluación de la actividad inflamatoria en EC (Shi <i>et al.</i> )	58
Tabla 24. Estudios sobre la perspectiva de profesionales	62
Tabla 25. Estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad pediátrica	64
Tabla 26. Estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad adulta	67
Tabla 27. Características del estudio de EE incluido	73
Tabla 28. Valoración de la calidad del estudio de EE incluido	74
Tabla 29. Resultados del estudio de EE incluido	77

# Índice de figuras

Figura 1. Resultados del proceso de selección de estudios de efectividad diagnóstica (diagrama de flujo PRISMA 2020 para RS)	39
Figura 2. Resultados del proceso de selección de estudios sobre perspectiva de pacientes y profesionales (diagrama de flujo PRISMA 2020 para RS)	60
Figura 3. Diagrama de flujo de eficiencia	70

# Índice de gráficos

Gráfico 1. Representación gráfica de los dominios de las funciones de los estudios de EE (FLC)	74
--	----

# Abreviaturas

<b>AGREE</b>	<i>Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation</i>
<b>AUC</b>	Área bajo la curva ( <i>Area under the curve</i> )
<b>AUC-ROC</b>	Área bajo la curva característica operativa del receptor ( <i>area under the curve-receiver operating characteristic</i> )
<b>AVAC</b>	Años de vida ajustados por calidad
<b>CASPe</b>	<i>Critical Appraisal Skills Programme</i>
<b>CE</b>	Cápsula endoscópica
<b>CEUS</b>	Ecografía con contraste intravenoso ( <i>Contrast Enhanced Ultrasound</i> )
<b>CU</b>	Colitis ulcerosa
<b>DOR</b>	Razón de probabilidad diagnóstica ( <i>Diagnostic Odds Ratio</i> )
<b>EC</b>	Enfermedad de Crohn
<b>EE</b>	Evaluación Económica
<b>EH</b>	Enfermedad inflamatoria intestinal
<b>ETS</b>	Evaluación de Tecnologías Sanitarias
<b>FLC</b>	Fichas de Lectura Crítica
<b>GBP</b>	Libra esterlina ( <i>Great Britain Pound</i> )
<b>GETECCU</b>	Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa
<b>GEVIEC</b>	Grupo de Elaboración y Validación de Instrumentos de Evaluación de la Calidad de los productos de Agencias/Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
<b>GPC</b>	Guía de Práctica Clínica
<b>IC</b>	Intervalo de confianza
<b>MA</b>	Metaanálisis
<b>NLR</b>	Razón de Probabilidad Negativa ( <i>Negative Likelihood Ratio</i> )
<b>NMB</b>	Beneficio monetario neto ( <i>Net Monetary Benefit</i> )

<b>PLR</b>	Razón de Probabilidad Positiva ( <i>Positive Likelihood Ratio</i> )
<b>PRISMA</b>	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
<b>RedETS</b>	Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud
<b>RM</b>	Resonancia Magnética
<b>ROC</b>	<i>Receiver Operating Characteristic</i>
<b>RS</b>	Revisión sistemática
<b>RU</b>	Reino Unido
<b>SBCD</b>	Enfermedad de Crohn del intestino delgado ( <i>Small Bowel Crohn's Disease</i> )
<b>SICUS</b>	Ecografía con contraste oral del intestino delgado ( <i>Small Intestinal Contrast Ultrasonography</i> )
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>TC</b>	Tomografía Computarizada

# Resumen Estructurado

**Título:** Efectividad diagnóstica, eficiencia y perspectiva de pacientes y profesionales sobre la ecografía intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal.

**Autores:** Reviriego-Rodrigo E, López de Argumedo González de Durana M, Domínguez García J, Bayón Yusta JC, Galnares-Cordero L.

**Palabras clave:** Enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, ecografía intestinal, evaluación económica, participación de pacientes.

**Fecha:** 2025

**Páginas:** 143

**Referencias:** 51

**Lenguaje:** castellano; resúmenes en castellano, euskera e inglés.

## Introducción

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII), que incluye la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU), es una afección crónica caracterizada por la inflamación recurrente del tracto gastrointestinal. Su impacto en la calidad de vida de los/las pacientes es significativo, afectando a una población creciente en España, con aproximadamente 200 000 personas diagnosticadas. Factores genéticos, ambientales e inmunológicos influyen en su desarrollo, y sus síntomas incluyen diarrea crónica, dolor abdominal y fatiga. El diagnóstico y seguimiento de la EII requieren pruebas de imagen como la ecografía intestinal, una técnica no invasiva que permite evaluar la inflamación y detectar complicaciones sin exponer al/a la paciente a radiación.

## Objetivo

Evaluar la efectividad diagnóstica, eficiencia y percepción de pacientes y profesionales de la ecografía en el diagnóstico y seguimiento de la EII.

## Metodología

Se realizó una revisión sistemática (RS) de la literatura para evaluar la efectividad diagnóstica, eficiencia y percepción de pacientes y profesionales de la ecografía intestinal en la EII. La búsqueda incluyó bases de datos especializadas en RS (Cochrane Library, International HTA Database), bases biomédicas generales (Medline, Embase) y fuentes de guías de práctica clínica (GIN, TripDatabase). También se identificaron estudios de evaluación económica, así como sobre la experiencia de pacientes y profesionales. La selección de estudios fue realizada de manera independiente por dos revisoras



mediante la herramienta Rayyan, aplicando criterios predefinidos de inclusión y exclusión. Se evaluó la calidad metodológica de los estudios. La extracción de datos se realizó con un formato estructurado, organizando la información en tablas de evidencia.

**Análisis económico:** ☒ SÍ ☐ NO

**Opinión de Personal Experto:** ☒ SÍ ☐ NO

**Resultados**

Se identificaron diez RS sobre la efectividad diagnóstica de la ecografía en la EII, destacando su papel en el cribado y seguimiento de la enfermedad.

La tomografía computarizada (TC) mostró la mayor precisión diagnóstica en el diagnóstico inicial de la EII, seguida de la resonancia magnética (RM), mientras que la ecografía demostró alta especificidad para descartar la enfermedad y se consolida como una alternativa accesible y segura.

En la población pediátrica, la RM es la técnica más precisa para evaluar la actividad inflamatoria, aunque la ecografía sigue siendo una opción útil en contextos donde la RM no está disponible. En la EC, la ecografía con contraste oral (SICUS) mostró una alta sensibilidad y especificidad para la detección de estenosis, abscesos, fistulas y masas inflamatorias, con un rendimiento comparable al de la RM en la evaluación de actividad inflamatoria. La RM sigue siendo la técnica de referencia para la detección de recurrencia posoperatoria, aunque la SICUS es una alternativa viable en entornos con recursos limitados.

Desde la perspectiva de pacientes y profesionales, se analizaron quince estudios, incluyendo cinco estudios sobre profesionales de la salud, tres estudios sobre pacientes en edad pediátrica y siete estudios en edad adulta. El personal profesional sanitario reconoce el potencial de la ecografía como herramienta diagnóstica, pero señala barreras como la falta de formación y la variabilidad en la precisión según la experiencia de quien la opera. Los/las pacientes, tanto población adulta como pediátrica, prefieren la ecografía por su carácter no invasivo y menor incomodidad en comparación con otras pruebas, destacando la importancia de una comunicación médica efectiva para mejorar su aceptación.

En términos de coste-efectividad, se identificó un estudio de evaluación económica, que sugiere que la ecografía podría ser más coste-efectiva que la RM para la evaluación rutinaria de la EC del intestino delgado (SBCD), aunque la evidencia es limitada. Se recomienda realizar futuras evaluaciones económicas en condiciones de práctica clínica habitual para obtener conclusiones más robustas.

## Conclusiones

La ecografía intestinal es una herramienta diagnóstica relevante en la EII, destacando por ser una técnica segura, accesible, no invasiva y libre de radiación. En muchos escenarios clínicos, ofrece una precisión diagnóstica comparable a la de la TC y la RM. En población pediátrica, la RM sigue considerándose la técnica de referencia por su mayor precisión diagnóstica en la evaluación de la actividad y extensión de la enfermedad; no obstante, su realización puede requerir sedación en niños/as pequeños/as, lo que constituye una limitación práctica. En este contexto, la ecografía representa una alternativa complementaria útil y menos invasiva. En la enfermedad de Crohn, el uso de SICUS ha demostrado ser útil para el diagnóstico de estenosis, especialmente en la práctica clínica. La endoscopia continúa siendo el estándar de referencia para detectar recurrencia posoperatoria, sin que la evidencia actual respalde una superioridad clara de la RM frente a la ecografía en este contexto. CEUS se utiliza de forma puntual en la diferenciación de masas inflamatorias, como flemones y abscesos, aunque su uso en la evaluación rutinaria de la actividad inflamatoria no está generalizado ni ha demostrado de forma consistente un valor añadido en el rendimiento diagnóstico.

El personal profesional sanitario destaca su utilidad en la práctica clínica, aunque señala barreras como la falta de formación o recursos. Los/las pacientes, tanto población adulta como pediátrica, prefieren técnicas menos invasivas, subrayando la importancia de una comunicación clara por parte del personal sanitario para mejorar la experiencia asistencial.

La evidencia económica recuperada es escasa, pero sugiere que la ecografía podría ser más coste-efectiva que la RM para la obtención rutinaria de imágenes de la SBCD. No se identificaron estudios económicos en CU ni comparaciones frente a la TC. Se recomienda continuar investigando su eficiencia en condiciones reales de práctica clínica dentro del Sistema Nacional de Salud.

# Laburpen egituratua

**Titulua:** Hesteetako gaixotasun inflamatorioaren hesteetako ekografiari buruzko paziente eta profesionalen eraginkortasun diagnostikoa, efizientzia eta perspektiba.

**Egileak:** Reviriego-Rodrigo E, López de Argumedo González de Durana M, Domínguez García J, Bayón Yusta JC, Galnares-Cordero L.

**Gako-hitzak:** Hesteetako gaixotasun inflamatorioa, Crohnen gaixotasuna, kolitis ultzeraduna, hesteetako ekografia, ebaluazio ekonomikoa, pazienteen parte-hartzea.

**Data:** 2025eko

**Orrialde kopurua:** 143

**Erreferentziak:** 51

**Hizkuntza:** Gaztelania. Laburpena gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez.

## Sarrera

Hesteetako gaixotasun inflamatorioa (HGI), Crohnen gaixotasuna (CG) eta kolitis ultzeraduna (KU) barne hartzen dituen, digestio-hodiaren hantura errepikatua ezaugarri duen gaitz kronikoa da. Pazienteen bizi-kalitatean duen eragina esanguratsua da, eta Espainian geroz eta herritar gehiagori eragiten dio, 200.000 pertsona inguru diagnostikatu baitira. Faktore genetikoek, ingurumenek eta immunologikoek eragina dute haien garapenean eta sintomak beherako kronikoa, abdomeneko mina eta nekea dira. HGIren diagnostikoak eta jarraipenak irudi-probak eskatzen dituzte, hala nola hesteetako ekografia, teknika ez-inbasiboa, hantura ebaluatzeko eta pazientearen erradiazioaren eraginean jarri gabe konplikazioak detektatzeko aukera ematen duena.

## Helburua

Ekografiako paziente eta profesionalen eraginkortasun diagnostikoa, efizientzia eta pertzepzioa ebaluatzea HGIren diagnostikoan eta jarraipenean.

## Metodologia

Literaturaren berrikuspen sistematiko bat egin zen HGIh hesteetako ekografiaren eraginkortasun diagnostikoa, efizientzia eta pertzepzioa ebaluatzeko. Bilaketak barne hartu zituen berrikuspen sistematikoetan espezializatutako datu-baseak (Cochrane Library, International HTA Database), base biomediko orokorrak (Medline, Embase) eta praktika klinikoko gida-iturriak (GIN, TripDatabase). Ebaluazio ekonomikoaren azterlanak ere identifikatu ziren, baita pazienteen eta profesionalen esperientziari buruzkoak ere. Azter-

lanak modu independentean hautatu zituzten bi berrikuslek, Rayyan tresnaren bidez, aurrez definitutako onartze- eta baztertze-irizpideak aplikatuz. Azterlanen kalitate metodologikoa ebaluatu zen. Datuak formatu egituratuan atera ziren, eta informazioa ebidentzia-tauletan antolatu zen.

**Analisi ekonomikoa:**



EZ

**Adituen iritzia:**



EZ

## **Emaitzak**

Ekografiak HGIn duen eraginkortasun diagnostikoari buruzko hamar berrikuspen sistematiko identifikatu ziren, eta gaixotasunaren baheketan eta jarraipenean duten zeregina nabarmendu zen.

HGIren hasierako diagnostikoan ordenagailu bidezko tomografiak (OT) erakutsi zuen zehaztapen diagnostiko handiena, eta, ondoren, erresonantzia magnetikoak (EM). Ekografiak, berriz, berezitasun handia erakutsi zuen gaixotasuna baztertzeko, eta alternatiba irisgarri eta seguru gisa finkatu da.

Populazio pediatrikoan EM da hantura-jarduera ebaluatzeko teknikarik zehatzena, nahiz eta ekografia aukera erabilgarria den EM eskuragarri ez dagoenean. EKn, ahotiko kontraste bidezko ekografiak (SICUS) sentikortasun eta berezitasun handia erakutsi zuen estenosis, abzesuak, fistulak eta hantura-masak detektatzeko, eta hantura-jardueraren ebaluazioan EMren antzeko eraginkortasuna zuen. EM da oraindik operazio ondoko errekurrentziak detektatzeko erreferentziazko teknika, baina SICUS aukera bideragarria da baliabide mugatuak dituzten kasuetan.

Pazienteen eta profesionalen ikuspegitik, hamabost azterlan aztertu ziren: osasun-arloko profesionalei buruzko bost, pediatriako pazienteei buruzko hiru eta paziente helduei buruzko zazpi. Profesionalek onartzen dute ekografiak tresna diagnostiko gisa duen ahalmena, baina oztopo batzuk aipatzen dituzte, hala nola prestakuntzarik eza eta doitasunaren aldakortasuna, operatzailearen esperientziaren arabera. Pazienteek, helduek zein pediatrikoek, nahiago dute ekografia, beste proba batzuekin alderatuta ez-inbasiboa delako eta deserosotasuna txikiagoa delako. Nabarmendu behar da garrantzitsua dela jakinarazpen mediko eraginkorra izatea, haien onarpena hobetzeko.

Kostu-eraginkortasunari dagokionez, ebaluazio ekonomikoko azterlan bat identifikatu zen, eta horrek iradokitzen du kostuaren aldetik ekografia EMa baino eraginkorragoa izan litekeela CGan heste meharraren ohiko ebaluaziorako, ebidentzia mugatua bada ere. Etorkizunean ebaluazio ekonomikoak ohiko praktika klinikoko baldintzetan egitea gomendatzen da, ondorio sendagoak lortzeko.

## Ondorioak

Hesteetako ekografia diagnostiko-tresna garrantzitsua da HGIn, eta teknika segurua, eskuragarria, ez-inbasiboa eta erradiaziorik gabea delako nabarmentzen da. Kasu kliniko askotan, OTaren eta EMaren antzeko zehaztasun diagnostikoa eskaintzen du. Populazio pediatrikoan, EMak erreferentziazko teknika izaten jarraitzen du, jardueraren ebaluazioan eta gaixotasunaren hedapenean zehaztasun diagnostiko handiagoa duelako; hala ere, baliteke haur txikietan sedazioa behar izatea, eta horrek praktikan mugatu egiten du. Testuinguru horretan, ekografia aukera osagarri erabilgarria eta ez hain inbasiboa da. Crohnen gaixotasunean, ahotiko kontrastea (SICUS) erabiltzea baliagarria izan da estenosisia diagnostikatzeko, batez ere praktika klinikoan. Endoskopiak jarraitzen du izaten operazio ondoko errekurrentziak detektatzeko erreferentziazko estandarra, eta egungo ebidentziak ez du adierazten EMA ekografia baino hobea denik testuinguru horretan. Zain barneko kontrastea (CEUS) puntualki erabiltzen da masa-hanturak bereizteko, hala nola flemoiak eta abzesuak. Hala ere, ez da orokortu jarduera inflamatorioaren ohiko ebaluazioan, eta ez da frogatu balio erantsirik duenik errendimendu diagnostikoan.

Profesionalek praktika klinikoan duten erabilgarritasuna nabarmentzen dute, baina zenbait oztopo aipatzen dituzte, hala nola prestakuntzarik edo baliabiderik eza. Pazienteek, helduek zein pediatrikoek, nahiago dituzte hain inbasiboak ez diren teknikak, eta azpimarratzen dute garrantzitsua dela osasun-langileen komunikazioa argia izatea, asistentzia-esperientzia hobetzeko.

Berreskuratutako ebidentzia ekonomikoa urria da, baina iradokitzen du CGan heste meharreko irudiak lortzeko ekografiaren kostua eraginkorragoa izan litekeela EMarena baino. Ez da kolitis ultzeradunaren azterlan ekonomikorik identifikatu, ezta OTrekiko konparaziorik ere Estatuko Osasun Sistemaren barruan praktika klinikoko benetako baldintzetan eraginkortasuna ikertzen jarraitzea gomendatzen da.

# Structured Summary

**Title:** Intestinal ultrasound in inflammatory bowel disease: diagnostic effectiveness, cost-effectiveness and patient and health professional perspectives.

**Authors:** Reviriego-Rodrigo E, López de Argumedo González de Durana M, Domínguez García J, Bayón Yusta JC, Galnares-Cordero L.

**Keywords:** Inflammatory bowel disease, Crohn's disease, ulcerative colitis, intestinal ultrasound, economic evaluation, patient participation.

**Date:** 2025

**Number of pages:** 143

**References:** 51

**Language:** Spanish; abstracts in Spanish, Basque and English.

## Introduction

Inflammatory bowel disease (IBD), encompassing Crohn's disease and ulcerative colitis, is a chronic condition characterised by recurrent inflammation of the gastrointestinal tract. It has a significant impact on patient quality of life, and its prevalence is increasing in Spain, with around 200,000 people diagnosed. Various genetic, environmental and immunological factors are associated with the development of this condition, and its symptoms include chronic diarrhoea, abdominal pain and fatigue. The diagnosis and follow up of IBD require imaging tests such as intestinal ultrasound, a non-invasive technique that allows assessment of the inflammation and identification of complications without exposing patients to ionising radiation.

## Objective

To assess the diagnostic effectiveness and cost-effectiveness of ultrasound for the diagnosis and follow-up of IBD as well as perception of patients and health professionals of this approach.

## Methodology

A systematic review of the literature was carried out to assess the diagnostic effectiveness and cost-effectiveness of intestinal ultrasound in IBD, as well as perceptions of this approach. The search was conducted in databases specialized in systematic reviews (Cochrane Library, International Health Technology Assessment Database), general biomedical databases (Medline, Embase), and sources of clinical practice guidelines (Guidelines International Network, Trip Database). Studies were also identified reporting economic evaluations, as well as the experience of patients and health professionals.

Studies were selected by two independent reviewers using the Rayyan tool, applying predefined inclusion and exclusion criteria. The methodological quality of the studies was evaluated. Data were extracted using a structured form, organizing the information into evidence tables.

**Economic analysis:** YES NO      **Expert opinion:** YES NO

**Results**

Ten systematic reviews were identified on the diagnostic effectiveness of ultrasound in IBD, highlighting its role in disease screening and monitoring.

Computed tomography (CT) was shown to have greater diagnostic accuracy in the initial diagnosis of IBD, followed by magnetic resonance imaging (MRI), while ultrasound was shown to have high specificity to rule out the disease, and is increasingly recognized as an accessible and safe alternative.

In children, MRI is the most accurate technique to assess inflammatory activity, although ultrasound remains an option in settings where MRI is not available. In the context of Crohn’s disease, small intestinal contrast ultrasonography (SICUS) was shown to have a high sensitivity and specificity for the identification of strictures, abscesses, fistulae and inflammatory masses, with a similar performance to MRI for the assessment of inflammatory activity. MRI remains the gold standard for the identification of postoperative recurrence, although SICUS is a feasible option in settings with limited resources.

Regarding the perspective of patients and professionals, 15 studies were analysed, including 5 based on health professionals, 3 on children and 7 on adult patients. Health professionals recognise the potential of ultrasound as a diagnostic tool, but they highlight barriers such as an insufficient training among professionals and variable accuracy depending on the operator’s experience. Both paediatric and adult patients prefer ultrasound as it is non-invasive and more comfortable than other tests, underling the importance of effective medical communication to enhance its acceptance.

In terms of cost-effectiveness, one economic evaluation was identified suggesting that ultrasound may be more cost-effective that MRI for routine imaging of the small intestine, although the evidence is limited. Further economic evaluations should be conducted under routine clinical practice conditions to obtain more robust conclusions.

**Conclusions**

Intestinal ultrasound is a key diagnostic tool in IBD, and stands out as a safe, accessible, non-invasive, and radiation-free technique. It provides diag-

nostic accuracy comparable to CT and MRI in many clinical settings. In children, MRI remains the gold standard due to its greater diagnostic accuracy for the evaluation of disease activity and extent; however, young children may require sedation, which is a practical limitation. In this context, ultrasound emerges as a useful less-invasive complementary option. Regarding Crohn's disease, the use of SICUS has shown to be useful for the diagnosis of strictures, especially in clinical practice. Continuous ultrasound remains the gold standard for the detection of postoperative recurrence, although there is currently no clear evidence supporting the superiority of MRI over ultrasound in this context. Intravenous contrast-enhanced ultrasound is occasionally used in the identification of inflammatory masses, such as phlegmons and abscesses; however, its routine use for assessing inflammatory activity is not widespread and has not consistently shown to provide added value in diagnostic performance.

Health professionals highlight its usefulness in clinical practice, although they identify barriers such as insufficient training and limited resources. Patients, both adults and children, prefer less-invasive procedures, and underline the importance of good communication with health professionals for a good healthcare experience.

The economic evidence retrieved is scarce but suggests that ultrasound may be more cost-effective than MRI for routine imaging of the small intestine in patients with Crohn's disease. No economic studies were found regarding ulcerative colitis or comparing with CT. Further research is recommended assessing the efficiency of ultrasound in IBD under real world conditions within the Spanish National Health System.



# I. Introducción

## I.1. Descripción del problema de salud

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) engloba un grupo de afecciones inflamatorias crónicas del tracto gastrointestinal, siendo las más frecuentes la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis ulcerosa (CU). Ambas comparten un curso clínico caracterizado por episodios recurrentes de inflamación, alternando periodos de remisión y exacerbaciones agudas. Sin embargo, difieren en su localización anatómica: mientras que la EC puede afectar a cualquier segmento del aparato digestivo, desde la boca hasta el ano, la CU se limita exclusivamente al colon. Un diagnóstico precoz y preciso resulta fundamental para un manejo adecuado de la enfermedad y la mejora de su pronóstico (1,2).

## Factores de Riesgo y Presentación Clínica

Los factores de riesgo asociados a la EII son múltiples y complejos, incluyendo la predisposición genética, factores ambientales, alteraciones inmunitarias y cambios en la microbiota intestinal (1,3). Esta heterogeneidad explica la variabilidad observada tanto en la presentación clínica como en la respuesta al tratamiento. Los síntomas más frecuentes incluyen diarrea crónica, dolor abdominal, pérdida de peso, fatiga y, en algunos casos, sangrado rectal, todos ellos con un impacto considerable en la calidad de vida (1,4).

## Impacto de la EII

La EII afecta a un número creciente de personas en todo el mundo. En España, se estima una incidencia de aproximadamente 16 nuevos casos por cada 100 000 habitantes al año, con una prevalencia del 0,5 %, lo que equivale a unas 200 000 personas diagnosticadas (4). La enfermedad aparece con mayor frecuencia en personas jóvenes, en etapas clave de desarrollo personal, académico y profesional.

## Carga de la Enfermedad

El impacto de la EII va más allá del ámbito clínico. Muchos/as pacientes requieren seguimiento médico continuado, tratamientos de larga duración e

intervenciones quirúrgicas en los casos más graves. Además, presentan un riesgo aumentado de complicaciones, como el cáncer colorrectal, lo que implica una importante carga sanitaria, económica y social derivada tanto de los costes directos como indirectos (5).

## Manejo y Tratamiento de la EII

El abordaje terapéutico de la EII se centra en controlar la inflamación y aliviar los síntomas, con el objetivo de alcanzar y mantener la remisión a largo plazo (6). Este tratamiento puede incluir fármacos antiinflamatorios, inmunomoduladores y, en determinados casos, terapias biológicas. Para el diagnóstico y seguimiento se recurre a distintas pruebas de imagen y procedimientos endoscópicos que permiten evaluar la extensión y gravedad de la enfermedad, así como monitorizar la respuesta al tratamiento (2).

## Población Afectada

La EII puede afectar a personas de todas las edades, aunque generalmente se diagnostica en personas adultas jóvenes (7). La incidencia y prevalencia de la EII están aumentando a nivel mundial, lo que subraya la importancia de una comprensión más profunda de la enfermedad y de la búsqueda de enfoques diagnósticos y terapéuticos más efectivos y seguros (7).

## I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología a estudio

La tecnología objeto de este informe es la ecografía intestinal, una técnica de imagen no invasiva empleada en el diagnóstico y seguimiento de la EII. Utiliza ultrasonidos para obtener imágenes en tiempo real del tracto gastrointestinal, permitiendo evaluar cambios estructurales como el engrosamiento de la pared intestinal, la alteración de las capas parietales y la vascularización, sin exposición a radiación ionizante (8).

Bajo el término ecografía intestinal se engloban diferentes técnicas con aplicaciones y complejidades variables. La modalidad convencional consiste en una exploración inicial en modo B (escala de grises) con sonda convex abdominal (3-5 MHz), seguida de una exploración más detallada con sonda

lineal de alta frecuencia ( $> 5$  MHz). Esta evaluación puede complementarse mediante Doppler color para valorar la vascularización de la pared intestinal. En contextos clínicos específicos, la técnica puede potenciarse con el uso de contraste oral no absorbible, dando lugar a la ecografía con contraste oral del intestino delgado (SICUS, por sus siglas en inglés), que permite visualizar de forma más precisa la extensión, número y localización de las lesiones a lo largo del intestino delgado. Asimismo, el uso de contraste intravenoso da lugar a la modalidad CEUS (por sus siglas en inglés), útil para caracterizar la vascularización de determinadas lesiones inflamatorias o sospechosas (9).

La ecografía intestinal, en sus diferentes modalidades, permite detectar complicaciones como estenosis, abscesos y fistulas, así como monitorizar la actividad inflamatoria y evaluar la respuesta al tratamiento en pacientes con EII. SICUS ha demostrado una sensibilidad y especificidad elevadas en la identificación de lesiones del intestino delgado, comparables a las obtenidas mediante técnicas radiológicas como el tránsito intestinal con bario, y superiores a las de la ecografía transabdominal convencional (9).

Actualmente, la ecografía intestinal se encuentra en una fase avanzada de consolidación y es una técnica ampliamente utilizada en la práctica clínica para el diagnóstico y seguimiento de la EII. Diversos estudios han respaldado su eficacia, tanto en la evaluación inicial como en el control evolutivo de la enfermedad (10).

Entre sus principales ventajas destacan su capacidad para generar imágenes en tiempo real, sin exponer al/a la paciente a radiación ionizante y, en la mayoría de los casos, sin requerir sedación, lo que la convierte en una opción especialmente segura en contextos de seguimiento crónico. Además, no requiere preparación intestinal ni el uso rutinario de contraste, lo que facilita su aplicación práctica. El empleo de contraste oral o intravenoso se reserva para situaciones clínicas específicas, como la detección de estenosis o la evaluación de complicaciones penetrantes (fistulas o abscesos), en las que puede mejorar significativamente la sensibilidad diagnóstica y la calidad de imagen (11).

En términos regulatorios, la ecografía intestinal está autorizada para su uso clínico en el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías digestivas, incluida la EII. Las indicaciones concretas para el uso de SICUS o CEUS pueden variar según los protocolos clínicos locales, aunque en general, estas modalidades están disponibles tanto en entornos hospitalarios como ambulatorios (10). Su utilización abarca desde la atención primaria -siempre que el personal esté debidamente formado- hasta unidades especializadas de gastroenterología o radiología (12).

Desde el punto de vista logístico, los requerimientos técnicos de la ecografía intestinal son modestos en comparación con otras técnicas de imagen más complejas. En la mayoría de los casos no se necesitan instalaciones específicas, salvo en aquellos en los que se utilice contraste, donde se requiere material adicional como soluciones de contraste o dispositivos de administración intravenosa. La exploración puede realizarse en consultas externas, clínicas y servicios de radiología equipados con ecógrafos estándar (10).

A pesar de sus ventajas, la ecografía intestinal presenta ciertas limitaciones, como su dependencia de la persona operadora y la reducción de precisión en pacientes con obesidad o con abundante gas intestinal. No obstante, su carácter dinámico, accesibilidad y perfil de seguridad la consolidan como una herramienta especialmente útil en el seguimiento continuado de pacientes con EII (12).

En lo que respecta a la financiación, la ecografía intestinal está incluida entre las prestaciones cubiertas por el Sistema Nacional de Salud (SNS) en España, así como por la mayoría de los seguros privados (10).

En resumen, la ecografía intestinal es una técnica de imagen establecida y ampliamente utilizada en el diagnóstico y seguimiento de la EII. Sus características técnicas, nivel de utilización, requerimientos y cobertura financiera la convierten en una herramienta para el manejo de esta enfermedad crónica (12).

### I.3. Justificación de la evaluación

Este informe surge a petición de la Comisión de prestaciones, aseguramiento y financiación en el proceso de identificación y priorización de necesidades de evaluación que se lleva a cabo para conformar el Plan de Trabajo Anual de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS).

## II. Objetivos

### II.1. Objetivo general

Proporcionar evidencia científica sobre la efectividad diagnóstica, eficiencia y las perspectivas de pacientes y profesionales respecto al uso de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII.

### II.2. Objetivos específicos

1. Identificar, evaluar y sintetizar la evidencia científica sobre la efectividad diagnóstica de la ecografía intestinal, tanto con contraste (oral o intravenoso) como sin él, en el diagnóstico y seguimiento de la EII.
2. Explorar las percepciones, experiencias y expectativas de pacientes y profesionales de la salud en relación con el uso de la ecografía intestinal para el diagnóstico y seguimiento de la EII.
3. Identificar, evaluar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la eficiencia de la ecografía intestinal con contraste o sin contraste oral o intravenoso en la EII.

### II.3. Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la efectividad diagnóstica de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII?
2. ¿Cómo perciben los/las pacientes y profesionales de la salud la utilización de la ecografía intestinal en el manejo de la EII? ¿Cuáles son sus experiencias y expectativas en relación con esta técnica?
3. ¿Cuál es la eficiencia de la ecografía intestinal en la EII en términos de costes y utilización de recursos sanitarios?

Estas preguntas de investigación han sido formuladas con el objetivo de guiar la revisión de la literatura científica y facilitar una búsqueda bibliográfica más precisa.

Tabla 1. **PICO. Objetivo 1: Efectividad diagnóstica de la ecografía intestinal en la EII**

Objetivo 1: Efectividad	
PICO	Descripción
Población	Pacientes de todas las edades con EII.
Intervención	Ecografía intestinal (con o sin contraste oral o intravenoso).
Comparación	Resonancia Magnética (RM). Tomografía Computarizada (TC).
Resultados	Efectividad diagnóstica: sensibilidad, especificidad, valores predictivos, concordancia, utilidad clínica.
Diseño de estudios	Guías de Práctica Clínica (GPC). Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS). Revisiones sistemáticas (RS) con o sin metaanálisis (MA).
Límite temporal	Estudios publicados en inglés o español, desde 2014 en adelante.

Con el fin de analizar las percepciones, experiencias y expectativas asociadas al uso de la ecografía intestinal en la EII, las preguntas correspondientes al objetivo 2 se estructuraron mediante el modelo *SPIDER*, adecuado para la investigación cualitativa y mixta. Esta metodología facilitó una búsqueda bibliográfica más precisa.

Tabla 2. **SPIDER – Objetivo 2: Experiencias y expectativas de pacientes y profesionales**

Objetivo 2: Experiencias y expectativas de profesionales y pacientes	
SPIDER	Descripción
Participantes	Pacientes de todas las edades con EII. Profesionales de la salud que realizan o interpretan ecografías intestinales en el contexto de la EII.
Fenómeno de interés	Percepciones, experiencias y expectativas respecto al uso de la ecografía intestinal: satisfacción, aceptación, preferencias, barreras, facilitadores, impacto percibido.
Técnicas de recogida de la información	Métodos cualitativos: entrevistas en profundidad, grupos focales, observaciones. Métodos cuantitativos: encuestas estructuradas.
Evaluación	Análisis de perspectivas y experiencias narrativas de pacientes y profesionales sobre la técnica.
Diseño de la investigación	Estudios cualitativos, investigaciones con diseños de métodos mixtos y encuestas.
Límite temporal	Estudios publicados en inglés o español, desde 2014 en adelante.

Tabla 3. **PICO – Objetivo 3: Eficiencia de la ecografía intestinal en la EI**

PICO	Descripción
Población	Pacientes de todas las edades con EI.
Intervención	Ecografía intestinal (con o sin contraste oral o intravenoso).
Comparación	Resonancia Magnética (RM). Tomografía Computarizada (TC).
Resultados	Coste-efectividad de la ecografía intestinal en comparación con otras técnicas de imagen. Coste incremental, efectividad incremental, ratio coste-efectividad incremental y beneficio monetario neto incremental. Impacto en la optimización de recursos sanitarios dentro del SNS.
Diseño de estudios	Estudios de evaluación económica (EE) completos (coste-efectividad, coste-utilidad, coste-beneficio, coste-consecuencia, minimización de costes). Evaluaciones económicas en paralelo a estudios primarios (ej. ensayos clínicos). Modelos económicos.
Límite temporal	Estudios publicados en inglés o español, desde 2014 en adelante.

# III. Metodología

## III.1. Revisión Sistemática de la evidencia científica

### III.1.1. Identificación de estudios

Para dar respuesta a los objetivos relacionados con la efectividad diagnóstica, eficiencia y percepciones de la ecografía intestinal en la EII, se realizó una revisión sistemática (RS) de la literatura científica.

Se efectuó una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos, agrupadas en tres categorías:

- Fuentes para la identificación de Guías de Práctica Clínica (GPC):
  - *ECRI Guidelines Trust*
  - *Guidelines International Network (GIN)*
  - *TripDatabase*
  - Sitios web de organismos elaboradores de GPC
- Bases de datos biomédicas especializadas en RS y evaluación de tecnologías sanitarias (ETS):
  - *International HTA Database*
  - *Cochrane Library*
- Bases de datos biomédicas generales:
  - *Medline (vía PubMed)*
  - *Embase (vía OvidWeb)*

Además, se completó la búsqueda mediante:

- Consulta en *Web of Science* y *Scopus*.
- Revisión manual de las referencias bibliográficas de los estudios incluidos, con el fin de recuperar estudios no localizados en las búsquedas automatizadas.

Se emplearon tanto términos en lenguaje libre como descriptores normalizados (MeSH y Emtree). Algunos ejemplos (se pueden consultar las estrategias de búsqueda detalladas en el Anexo VIII.1):



- Población: “Inflammatory Bowel Diseases” [Mesh], “Colitis, Ulcerative”, “Crohn Disease”
- Intervención: “Ultrasonography” [Mesh]

Para el análisis de eficiencia, se consultaron bases especializadas en evaluación económica (EE):

- *NHS Economic Evaluation Database (NHS EED)*
- *Cost-Effectiveness Analysis Registry (CEA Registry)*
- También se utilizaron filtros económicos en *Medline* y *Embase*.

En cuanto a las percepciones y experiencias de pacientes y/o profesionales derivadas del uso de esta técnica, se consultaron:

- *PsycINFO* (vía *OvidWeb*)
- *Cinahl* (vía *EBSCOhost*)
- *Medline* y *Embase*, aplicando estrategias específicas para estudios cualitativos y encuestas.

Criterios generales de la búsqueda:

- Periodo temporal: estudios publicados en los últimos 10 años (2014-2024).
- Idiomas: artículos en inglés o castellano.
- Se generaron alertas bibliográficas automatizadas para identificar nuevos estudios relevantes, que fueron revisados periódicamente hasta el cierre del informe, lo que permitió mantener la búsqueda actualizada respecto a versiones previas del documento.

### III.1.2. Proceso de selección de los estudios

La gestión y cribado de los estudios se realizó mediante la herramienta en línea Rayyan (13). Dos revisoras llevaron a cabo de forma independiente la selección de títulos y resúmenes, y posteriormente revisaron los textos completos de los estudios potencialmente elegibles, aplicando los criterios de inclusión y exclusión definidos (ver Tabla 4).

La inclusión o exclusión final de los estudios se acordó por consenso entre ambas revisoras. En caso de discrepancias, se resolvieron mediante discusión conjunta. Se elaboraron tablas con los estudios excluidos, especificando los motivos de exclusión, disponibles en el Anexo VIII.2.

Tabla 4. **Criterios de inclusión y exclusión**

Aspecto considerado	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Tipos de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>– RS (con o sin MA).</li> <li>– Informes de ETS.</li> <li>– GPC que incluyan datos cuantitativos relevantes (ej. sensibilidad, especificidad, área bajo la curva (AUC, por sus siglas en inglés), etc.).</li> <li>– RS de estudios cualitativos, estudios cualitativos, investigaciones con diseños de métodos mixtos y encuestas.</li> <li>– Estudios de EE completos (coste-efectividad, coste-utilidad, coste-beneficio, coste-consecuencia y minimización de costes), desarrollados en paralelo a estudios primarios (ej. ensayos clínicos) o basados en modelos económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revisiones narrativas.</li> <li>– GPC que no presenten datos cuantitativos originales útiles para el análisis.</li> <li>– GPC cuya fecha de publicación exceda los cinco años al momento de la revisión</li> <li>– Estudios de investigación primaria.</li> <li>– Documentos de consenso.</li> <li>– Estudios de EE no completos o sin comparadores.</li> <li>– RS de EE sin análisis original.</li> <li>– Protocolos, resúmenes de congresos, cartas, editoriales o artículos de opinión.</li> </ul>
Población	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pacientes diagnosticados/as de EII.</li> <li>– Pacientes de todas las edades, de ambos sexos.</li> <li>– En el análisis cualitativo, también se incluirán profesionales de la salud involucrados/as en la realización o interpretación de ecografías intestinales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios que no se centren en pacientes con EII o que no aporten información específica sobre esta patología.</li> </ul>
Intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ecografía intestinal con o sin contraste (oral o intravenoso).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios que no investiguen el uso de la ecografía intestinal en el contexto de la EII.</li> </ul>
Comparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Enterografía por RM (Entero-RM).</li> <li>– Enterografía por TC (Entero-TC).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios que no incluyan estos comparadores y que no aporten información relevante sobre la eficacia diagnóstica de la ecografía intestinal.</li> </ul>
Variables de resultado	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Efectividad diagnóstica</i>: sensibilidad, especificidad, valores predictivos, PLR, NLR, AUC.</li> <li>– <i>Experiencias y expectativas</i>: percepciones y opiniones de pacientes y profesionales sobre el uso de la ecografía intestinal.</li> <li>– <i>Eficiencia</i>: coste incremental, efectividad incremental, ratio coste-efectividad incremental y beneficio monetario neto incremental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios que no proporcionen información sobre al menos una de las variables de resultado mencionadas.</li> </ul>
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios publicados en inglés o español.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios publicados en otros idiomas.</li> </ul>
Límite temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios publicados entre 2014 y 2024</li> <li>– Para GPC: se incluirán aquellas con una vigencia de hasta cinco años desde su publicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estudios publicados antes de 2014</li> <li>– GPC publicadas antes de 2018, por superar el umbral de vigencia recomendado de cinco años.</li> </ul>

### III.1.3. Metodología para la valoración de la calidad de los estudios

Para garantizar la rigurosidad de los resultados, se planificó la evaluación de la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos utilizando herramientas específicas según el tipo de documento:

- GPC: Evaluadas con la herramienta *Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation* (AGREE II) (14), que analiza aspectos como rigor metodológico, claridad, aplicabilidad y transparencia.
- Informes de ETS: Valorados con el instrumento del grupo GEVIEC (Elaboración y Validación de Instrumentos de Evaluación de la Calidad de los productos de Agencias/Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias), orientado a la calidad técnica y metodológica de productos de agencias de evaluación (15).
- RS: Evaluadas con las Fichas de Lectura Crítica del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias Osteba (aplicación FLC 3.0), centradas en el análisis de la validez interna y externa, consistencia de resultados y aplicabilidad (16).
- Estudios sobre percepciones y experiencias:
  - *Critical Appraisal Skills Programme* (CASPe): herramienta para evaluar la calidad de los estudios cualitativos (17).
  - JBI's critical appraisal tool: instrumento para valorar la calidad de los estudios transversales (18).

La evaluación de la calidad fue realizada en dos fases sucesivas por dos personas expertas en metodología de investigación para garantizar la coherencia del proceso.

### III.1.4. Extracción de datos y síntesis de la evidencia

La selección de los estudios y la extracción de datos fueron realizadas de manera independiente por dos revisoras, garantizando la objetividad y precisión del proceso. Inicialmente, una revisora realizó la extracción de datos y, posteriormente, una segunda examinadora verificó la información para asegurar su coherencia y exactitud.

Para estandarizar la recolección de información, se utilizó una hoja de extracción de datos específica, diseñada en formato Word, lo que permitió una recopilación estructurada y homogénea de los datos.

Los datos extraídos incluyeron los siguientes aspectos clave:

- Identificación del estudio: autoría, fecha de publicación, país de realización, fuente de financiación y detalles relevantes.
- Diseño y metodología del estudio: tipo de estudio, duración, características de la población, descripción de las intervenciones y medidas de resultado evaluadas.
- Resultados del estudio:
  - Efectividad diagnóstica: se recopilaron datos sobre sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, LR positivo y negativo, y área bajo la curva característica operativa del receptor, (AUC-ROC, por sus siglas en inglés) para el diagnóstico y seguimiento de la evolución clínica en pacientes con EII.
  - Experiencias y expectativas de pacientes y profesionales: se incluyeron opiniones y percepciones sobre el uso de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII, considerando estudios cualitativos y encuestas.
  - Eficiencia de la ecografía intestinal: se analizaron resultados económicos como efectividad incremental, coste incremental, ratio coste-efectividad incremental y beneficio monetario neto incremental, en comparación con otras técnicas de imagen.

Los datos fueron organizados en tablas de evidencia específicas, facilitando la visualización y comparación de los resultados entre los estudios incluidos.

En cuanto a la síntesis de la evidencia, se llevó a cabo una síntesis narrativa, permitiendo integrar y contextualizar los hallazgos de manera clara y comprensible. Se presentaron los resultados agrupados por los tres objetivos clave:

- Efectividad diagnóstica de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII.
- Percepción, experiencias y expectativas de pacientes y profesionales sobre su uso.
- Eficiencia en términos de coste-efectividad y optimización de recursos sanitarios.

### III.1.5. Revisión externa

La revisión externa fue realizada por personas expertas en los ámbitos clínico, técnico y metodológico. Su participación garantizó la solidez de la metodología empleada y la adecuada interpretación de los resultados.

Con el fin de asegurar la transparencia e imparcialidad del proceso, antes de su colaboración, se solicitó a todas las personas involucradas en la revisión externa que completaran una declaración de posibles conflictos de interés mediante un documento específico.

### III.1.6. Participación de pacientes

Siguiendo el Algoritmo de Participación de Pacientes en Informes de ETS de la RedETS (19), se identificaron asociaciones y organizaciones de pacientes, a las que se invitó a participar en la revisión del protocolo, con el objetivo de recoger sus comentarios y aportaciones constructivas.

Asimismo, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de estudios que abordaran las experiencias, valores y preferencias de pacientes y de profesionales de la salud, independientemente de su género, en relación con el uso de la ecografía intestinal para el diagnóstico y seguimiento de la EII.

Este enfoque tiene como finalidad reforzar la relevancia, aplicabilidad y legitimidad del informe, mediante la incorporación de las voces y perspectivas de todas las personas involucradas en la atención sanitaria.

# IV. Resultados

## IV.1. Resultados de efectividad diagnóstica

### IV.1.1. Resultados del proceso de selección de estudios de efectividad diagnóstica

La búsqueda inicial identificó un total de 363 registros en las distintas bases de datos consultadas. En una primera fase de depuración, se eliminaron 118 registros duplicados y siete estudios centrados en modelos animales, lo que redujo el número de referencias a 238. Posteriormente, se llevó a cabo una evaluación de títulos y resúmenes para determinar la pertinencia de los estudios y su adecuación a los criterios de inclusión previamente definidos. Como resultado de esta fase, se excluyeron 208 publicaciones que no cumplían con los requisitos establecidos, seleccionándose 30 estudios para su revisión a texto completo.

Durante el análisis detallado de los textos completos, se evaluó el cumplimiento de los criterios metodológicos y de calidad exigidos. En esta etapa, se excluyeron 20 estudios, principalmente por no incluir comparaciones directas con técnicas de imagen como la RM o la TC.

Adicionalmente, se revisaron las alertas bibliográficas generadas durante el proceso, pero no se identificaron estudios adicionales que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos.

Finalmente, se incluyeron en el análisis 10 RS (Figura 1) que evalúan la efectividad de la ecografía en comparación con otras técnicas de imagen como la RM y la TC en la EII, clasificados de la siguiente forma:

- Seis RS centradas exclusivamente en la EC.
- Dos RS que abordan la EII en general.
- Dos RS enfocadas en población pediátrica con EII.

Los detalles sobre los estudios excluidos en cada fase, junto con las razones correspondientes, se presentan en el Anexo VIII.2.

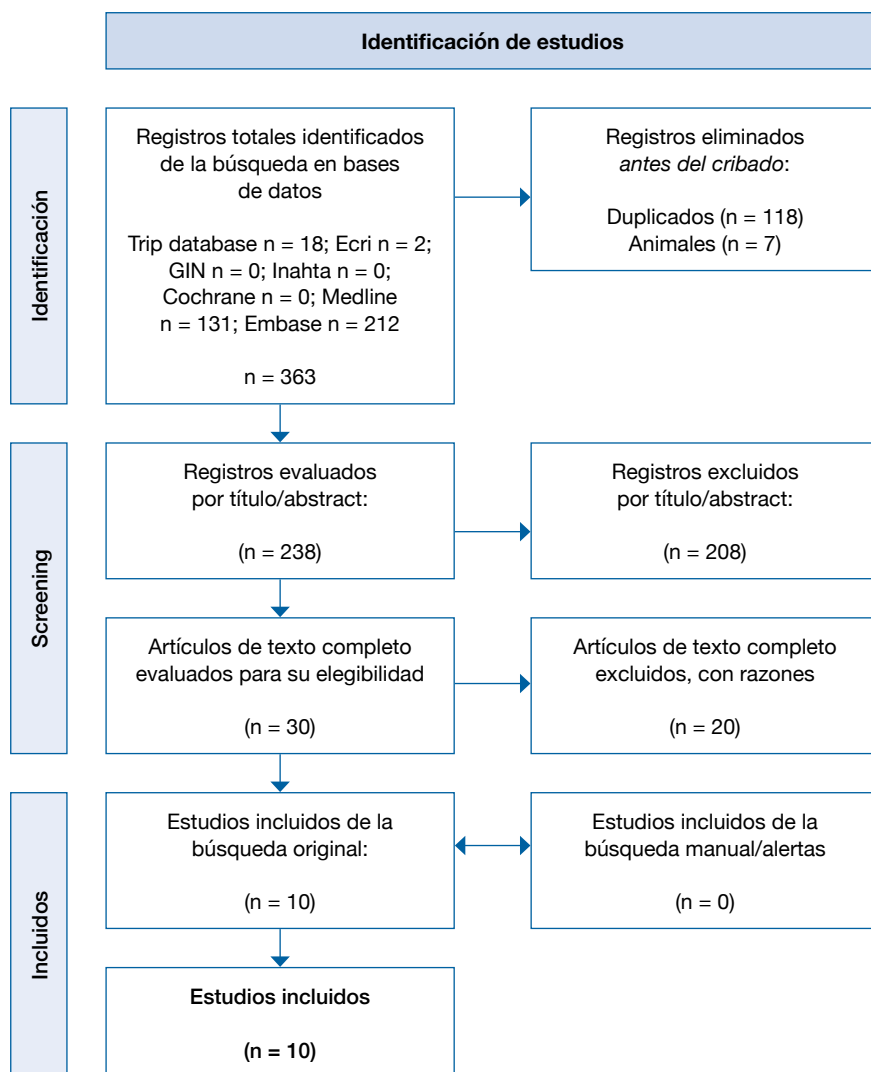


Figura 1. **Resultados del proceso de selección de estudios de efectividad diagnóstica (diagrama de flujo PRISMA 2020 para RS)**

Los estudios seleccionados analizan el rendimiento diagnóstico, el seguimiento y la detección de complicaciones para optimizar el manejo clínico de esta población.

A continuación, se presenta la distribución de los estudios según la patología analizada (Tabla 5):

Tabla 5. **Resumen de las RS sobre efectividad y seguridad**

ID	Primer/a autor/a	Año	Patología
1	Shi, J. T. (20)	2022	EII en población general
2	Alshammari, M. T. (21)	2021	
3	He, L. (22)	2022	EII pediátrica
4	van Wassenae, E. A. (23)	2019	
5	Pruijt, M. J. (24)	2024	EC
6	Losurdo, G. (25)	2023	
7	Lee, D. I. (26)	2022	
8	Bettenworth, D. (27)	2019	
9	Yung, D. E. (28)	2017	
10	Kopylov, U. (29)	2017	

No se identificaron RS que evaluaran exclusivamente la efectividad diagnóstica para el diagnóstico de CU.

### IV.1.2. Revisiones sistemáticas sobre enfermedad inflamatoria intestinal

#### IV.1.2.1. Resultados de efectividad en población general

##### Descripción de la evidencia

Se identificaron dos RS relevantes, realizadas por Shi *et al.* (20) y Alshammari *et al.* (21), que analizaron la precisión y eficacia diagnóstica de diversas técnicas de imagen en el diagnóstico y seguimiento de la EII. La revisión de Shi *et al.* (20) es una RS de RS, lo que aporta una visión amplia del conjunto de la evidencia, aunque también introduce una mayor heterogeneidad en cuanto a escenarios clínicos, técnicas evaluadas y poblaciones estudiadas.

Ambas revisiones comparan diferentes modalidades diagnósticas, distinguiendo entre técnicas invasivas y no invasivas, en la evaluación de la inflamación colónica, la actividad de la enfermedad y la recurrencia, en distintos perfiles de pacientes.



Las revisiones incluidas presentan niveles de calidad metodológica alta (20) y media (21), según la valoración realizada en esta revisión. Aunque existen diferencias metodológicas entre ambos estudios, el hecho de tratarse de RS con una calidad media-alta respalda la solidez de sus hallazgos.

A continuación, se presenta una síntesis de la evaluación de calidad metodológica:

Tabla 6. **Valoración de la calidad de las RS sobre EII**

Referencia	Pregunta	Métodos	Resultados	Conclusiones	Conflicto de intereses	Validez externa	Calidad del estudio
Shi <i>et al.</i> 2022 (20)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Alta
Alshammari <i>et al.</i> 2021 (21)	Sí	Parcialmente	Parcialmente	Sí	Sí	Parcialmente	Media

\* “Sí” indica que el criterio se cumple de forma completa y adecuada. “Parcialmente” indica que el criterio se cumple solo en parte, ya sea por limitaciones, insuficiencias o falta de claridad en la información presentada.

Las características principales de los estudios incluidos en estas revisiones se presentan a continuación en la Tabla 7, organizadas según el formato PICO:

Tabla 7. **Características de las RS sobre EII (formato PICO)**

Referencia	N de estudios y pacientes	Patología	PICO	Calidad
Shi, J. T. 2022 (20)	43 RS No se especifica el número exacto de pacientes ni la distribución por edad de la población (adulto, infantil o mixto).	EC: no especificada la N. CU: no especificada la N. Tuberculosis Intestinal: no especificada la N. Síndrome del intestino irritable: no especificada la N.	P (Población): pacientes con EII de diferentes grupos etarios (población pediátrica, adulta y mixta). I (Intervención): pruebas no invasivas para el diagnóstico, evaluación de la actividad y recurrencia de la EII. C (Comparación): pruebas diagnósticas de referencia no especificadas en todos los casos, aunque se utilizan diversos estándares según los estudios primarios evaluados. O (Resultado): rendimiento diagnóstico y validez de las pruebas no invasivas reportadas para EII, evaluando diferentes condiciones clínicas (diagnóstico, actividad, recurrencia).	<b>Alta</b>

.../...

.../...

Referencia	N de estudios y pacientes	Patología	PICO	Calidad
Alshammari, M. T. 2021 (21)	37 estudios Tipo de población: no se especifica la edad de los/las pacientes en los estudios incluidos.	EC: 20 estudios. CU: cuatro estudios. Población con ambas patologías (EC y CU): 13 estudios.	P (Población): pacientes con EII, sin límite de edad (población pediátrica y adulta). I (Intervención): imágenes colónicas obtenidas por técnicas no invasivas, como RM, TC y ecografía. C (Comparación): colonoscopia o histología como técnica estándar de referencia. O (Resultado): medición de la inflamación colónica en pacientes con EII (EC y CU).	<b>Media</b>

## Diagnóstico de la EII

Ambas revisiones analizaron distintas pruebas de imagen utilizadas para diferenciar la EII de otras patologías gastrointestinales. Se compararon la TC, la RM y la ecografía, evaluando su sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica.

Según Shi *et al.* (20), la TC obtuvo una sensibilidad del 85 % y una especificidad también del 85 %, posicionándola como una técnica sólida para el diagnóstico de la EII. La RM mostró una sensibilidad del 83 % y una especificidad del 93 %, siendo especialmente útil en entornos especializados. Por su parte, la ecografía presentó una sensibilidad del 86 % y una especificidad del 88 %, lo que la convierte en una opción valiosa, especialmente por su accesibilidad y seguridad.

En términos de precisión global, evaluada mediante el AUC, la RM obtuvo el mayor valor (0,95), seguida de la ecografía (0,90). El AUC de la TC no se especifica en el estudio.

Alshammari *et al.* (21) analizaron la efectividad de la RM y la ecografía en el seguimiento de la enfermedad inflamatoria intestinal. La RM presentó una sensibilidad del 75 % (IC 95 %: 0,65-0,83) y una especificidad del 91 % (IC 95 %: 0,83-0,95). Por su parte, la ecografía mostró una sensibilidad del 82 % (IC 95 %: 0,62-0,92) y una especificidad del 90 % (IC 95 %: 0,87-0,93), lo que evidencia un rendimiento diagnóstico comparable.

En cuanto a la precisión global, evaluada mediante el AUC, la RM alcanzó un valor de 0,88 (IC 95 %: 0,82-0,93) y la ecografía de 0,90 (IC 95 %: 0,75-1,00), lo que refuerza el valor diagnóstico de ambas técnicas en el contexto de la EII.

Tabla 8. **Efectividad de las pruebas de imagen para el diagnóstico de la EII en población mixta**

Variable	Shi 2022 (20)	Alshammari 2021 (21)
Tipo de ecografía	No especificado	No especificado
Tipo de TC	Por segmento	No especificado
Sensibilidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,85 (0,76-0,92); <b>RM:</b> 0,83 (0,75-0,89); <b>Ecografía:</b> 0,86 (0,76-0,92)	<b>RM:</b> 0,75 (0,65-0,83); <b>Ecografía:</b> 0,82 (0,62-0,92)
Especificidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,85 (0,75-0,92); <b>RM:</b> 0,93 (0,90-0,95); <b>Ecografía:</b> 0,88 (0,58-0,97)	<b>RM:</b> 0,91 (0,83-0,95); <b>Ecografía:</b> 0,90 (0,87-0,93)
AUC (IC 95 %)	<b>TC:</b> no especificado; <b>RM:</b> 0,95 (0,93-0,97); <b>Ecografía:</b> 0,90 (0,75-1,00)	<b>RM:</b> 0,88 (0,82-0,93); <b>Ecografía:</b> 0,90 (0,75-1,00)

Seguimiento de la actividad de la EII

Para evaluar la actividad inflamatoria en pacientes con EII, se analizaron valores de sensibilidad y especificidad de las diferentes técnicas de imagen empleadas en el seguimiento clínico.

- Según Shi et al. (20):
- En población adulta, la ecografía presentó una sensibilidad del 86 % y una especificidad del 83 %, lo que la posiciona como una herramienta útil para detectar actividad inflamatoria.
  - La RM mostró una sensibilidad del 83 % y una especificidad del 93 %, siendo la técnica con mayor capacidad para confirmar la ausencia de inflamación.
  - La TC por segmentos presentó valores similares a la ecografía sensibilidad del 84 % y especificidad del 86 %.

Tabla 9. **Efectividad de las pruebas de imagen para el seguimiento de la actividad de la EII en población adulta**

Variable	Shi 2022 (20)
Tipo de TC	TC-Per Segmento / ECO-Per Segmento
Sensibilidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,84 (0,78-0,90); <b>Ecografía:</b> 0,86 (0,745-0,928)
Especificidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,86 (0,81-0,90); <b>Ecografía:</b> 0,836 (0,533-0,958)
AUC (IC 95 %)	No especificado

Los datos del estudio de Shi (20) indican que la efectividad de las distintas pruebas de imagen para evaluar la actividad de la EII en población adulta es similar en términos de sensibilidad y especificidad.

Tabla 10. **Efectividad de las pruebas de imagen para el seguimiento de la actividad de la EII en población mixta**

Variable	Shi 2022 (20)
Sensibilidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,856 (0,76-0,92); <b>Ecografía:</b> 0,864 (0,761-0,927); <b>RM:</b> 0,83 (0,75-0,89)
Especificidad (IC 95 %)	<b>TC:</b> 0,855 (0,75-0,92); <b>Ecografía:</b> 0,883 (0,581-0,976); <b>RM:</b> 0,93 (0,90-0,95)
AUC (IC 95 %)	No especificado

En estas revisiones no se identificaron datos específicos sobre el rendimiento diagnóstico para el seguimiento de la EII en población pediátrica.

### IV.1.3. Revisiones sistemáticas sobre enfermedad inflamatoria intestinal en población pediátrica

#### IV.1.3.1. Resultados de efectividad

##### Descripción de la evidencia

Dos RS, elaboradas por He *et al.* (22) y van Wassenae *et al.* (23), examinan la precisión diagnóstica de diversas técnicas de imagen en el diagnóstico de la EII en población pediátrica.

Ambos estudios fueron clasificados como de calidad metodológica moderada, debido a limitaciones relacionadas con la heterogeneidad de los estudios primarios, la variabilidad en los criterios de inclusión, la diversidad de técnicas evaluadas y la falta de estandarización en los estándares de referencia utilizados para validar los resultados diagnósticos. Estas diferencias dificultan la comparación directa entre estudios y pueden afectar la aplicabilidad de los resultados en la práctica clínica.

A continuación, se presenta un resumen de la valoración de la calidad metodológica de ambas revisiones:

Tabla 11. **Valoración de la calidad de las RS sobre EII en población pediátrica**

Referencia	Pregunta	Métodos	Resultados	Conclusiones	Conflicto de intereses	Validez externa	Calidad del estudio
He <i>et al.</i> 2022 (22)	Sí	Parcial	Sí	Sí	Sí	Parcial	Media
van Wassenauer <i>et al.</i> 2019 (23)	Sí	Parcial	Parcial	Sí	Sí	Parcial	Media

A continuación, en la Tabla 12, se presentan las principales características de los estudios incluidos, organizadas según el formato PICO.

Ambos estudios evaluaron la utilidad de la ecografía en el diagnóstico de la EII pediátrica. Ninguno de ellos analizó el uso de ecografía con contraste, por lo que los resultados se refieren exclusivamente a ecografía en modo B convencional.

Tabla 12. **PICO de las RS sobre el diagnóstico de la EII en población pediátrica**

Referencia	N estudios y pacientes	PICO	Calidad
He, L. 2022 (22)	8 estudios con 340 niños/as menores de 18 años	<p>P (Paciente): pacientes pediátricos con EII, en cualquier etapa de la enfermedad.</p> <p>I (Intervención): RM y ecografía para el diagnóstico de EII.</p> <p>C (Comparación): RM y ecografía se comparan con pruebas de referencia que varían según los estudios incluidos en el MA. Estas pruebas de referencia incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Histología (biopsias obtenidas mediante endoscopia o cirugía)</li><li>– Diagnóstico integral basado en historia clínica, parámetros clínicos, imagenología y/o histología</li><li>– Endoscopia y biopsias (incluyendo cápsula endoscópica (CE) en algunos estudios)</li></ul> <p>O (Resultado): rendimiento diagnóstico de RM y ecografía, incluyendo sensibilidad, especificidad, razones de verosimilitud (PLR, NLR), razón de probabilidad diagnóstica (DOR) y el AUC-ROC.</p>	<b>Media</b>

.../...

.../...

Referencia	N estudios y pacientes	PICO	Calidad
van Wassenauer, E. A. 2019 (23)	14 estudios con 424 pacientes menores de 18 años.	P (Paciente): niños/as de 0 a 18 años con sospecha o diagnóstico confirmado de EII. I (Intervención): ecografía para detectar EII y para evaluar la inflamación intestinal en pacientes pediátricos con EII. C (Comparación): ileo-colonoscopia y/o RM como pruebas de referencia. O (Resultado): precisión diagnóstica de la ecografía en la detección de EII (sensibilidad, especificidad y otros indicadores), y grosor medio de la pared intestinal en pacientes pediátricos con EII.	<b>Media</b>

Según He *et al.* (22), la RM mostró el mejor rendimiento diagnóstico, con una sensibilidad del 93 % y una especificidad del 94,6 %, lo que la convierte en una técnica altamente fiable tanto para confirmar como para descartar la enfermedad. Por el contrario, la ecografía presentó una menor precisión, con una sensibilidad del 84,1 % y una especificidad del 82,9 %.

La revisión de van Wassenauer *et al.* (23) reportó valores de sensibilidad entre el 39 y el 55 % y especificidad entre el 90 y el 100 % en los estudios incluidos. Sin embargo, al no realizarse un MA, estos datos deben interpretarse con cautela, ya que reflejan cifras de estudios individuales con metodologías y contextos clínicos diversos. Por ello, no pueden considerarse estimaciones globales de precisión diagnóstica, aunque sí aportan información orientativa sobre la utilidad potencial de la ecografía, especialmente para descartar EII.

Tabla 13. **Resultados de las revisiones sistemáticas sobre el diagnóstico de la EII en población pediátrica**

Variable	He et al. (22)	van Wassenauer et al. (23)
Sensibilidad	<b>RM:</b> 93 % <b>Ecografía:</b> 84,1 %	<b>Ecografía:</b> 39-55 %
Especificidad	<b>RM:</b> 94,6 % <b>Ecografía:</b> 82,9 %	<b>Ecografía:</b> 90-100 %
Precisión diagnóstica	<b>RM:</b> PLR 11,146, NLR 0,094, DOR 134,21 <b>Ecografía:</b> PLR 4,924, NLR 0,207, DOR 25,919	<b>Ecografía:</b> sensibilidad y especificidad variables entre estudios
Seguimiento de la actividad de la enfermedad	No reportado	<b>RM:</b> sensibilidad 64-81 %, especificidad 95 %. <b>Ecografía:</b> cambios en grosor de la pared intestinal correlacionados con la severidad de la enfermedad.

\* PLR: razón de verosimilitud positiva; NLR: razón de verosimilitud negativa; DOR: razón de probabilidad diagnóstica.

## Interpretación de los resultados

### **Sensibilidad y especificidad:**

- La RM destaca como la técnica con mayor precisión diagnóstica, con alta sensibilidad (93 %) y especificidad (94,6 %), lo que la hace ideal tanto para confirmar como para descartar la EII pediátrica.
- La ecografía es una alternativa accesible y libre de radiación, pero su sensibilidad más baja (84,1 % en He *et al.* (22) y 39-55 % en van Wassenae *et al.* (23)) implica un mayor riesgo de falsos negativos. Su especificidad es variable, aunque en algunos estudios alcanza el 90-100 %, lo que la hace más confiable para descartar la enfermedad que para diagnosticarla.
- Razón de probabilidad positiva (PLR): la RM presenta un PLR de 11,146, indicando que un resultado positivo aumenta significativamente la probabilidad de EII. En contraste, la ecografía presenta un PLR de 4,924, lo que la hace menos confiable en la confirmación diagnóstica.
- Razón de probabilidad negativa (NLR): la RM tiene un NLR de 0,094, lo que sugiere que un resultado negativo reduce considerablemente la posibilidad de EII, mientras que la ecografía presenta un NLR de 0,207, indicando una menor capacidad para descartar la enfermedad.
- DOR: la RM alcanza un valor de 134,21, reflejando una precisión diagnóstica notablemente alta. En comparación, la ecografía tiene un DOR de 25,919, lo que la hace menos precisa pero aún útil en entornos donde la RM no está disponible.

### Resumen de los hallazgos

La RM presenta una alta sensibilidad (93 %) y especificidad (94,6 %) en población pediátrica, lo que se traduce en una elevada precisión diagnóstica (DOR 134,21). Sin embargo, en la práctica clínica, su aplicación en esta población presenta limitaciones importantes: la duración media del procedimiento (alrededor de 45 minutos), la necesidad de administrar contraste oral en todos los casos, y la inmovilidad requerida durante la exploración hacen que, con frecuencia, sea necesaria la sedación. Estos factores aumentan la complejidad y los riesgos asociados a la prueba, lo que sitúa a la ecografía como una alternativa más accesible, segura y menos invasiva en el entorno pediátrico.

Por su parte, la ecografía, aunque más accesible y libre de radiación, muestra un rendimiento diagnóstico inferior, con una sensibilidad del 84,1 % y una especificidad del 82,9 %. Esto limita su utilidad como única prueba

diagnóstica para la EII. No obstante, en entornos donde la RM no esté disponible o no sea viable, la ecografía puede ser utilizada como una herramienta inicial de cribado, siempre que sus hallazgos se confirmen con técnicas más precisas como la RM.

En conclusión, mientras que la RM es la técnica de referencia para el diagnóstico de EII en población pediátrica, la ecografía puede desempeñar un papel complementario en la evaluación inicial, especialmente en entornos con recursos limitados. No obstante, dada la calidad metodológica moderada de la evidencia disponible, los resultados deben interpretarse con cautela y ser contextualizados dentro del conjunto de herramientas diagnósticas disponibles.

## IV.1.4. Revisiones sistemáticas sobre enfermedad de Crohn

### IV.1.4.1. Resultados de efectividad

#### Descripción de la evidencia

Seis RS publicadas entre 2017 y 2024 (24-29) evaluaron la efectividad de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EC. Estas revisiones incluyeron tanto la ecografía convencional (B-mode, Doppler) como técnicas consideradas avanzadas, como SICUS o CEUS, que permiten mejorar la visualización de complicaciones o de la vascularización intestinal. Compararon los resultados de la ecografía con los de otras técnicas de imagen, como la RM y la TC, incluyendo un total de 6552 pacientes. De las seis revisiones, cinco realizaron MA, con la única excepción de Bettenworth *et al.* (27).

En cuanto a la calidad metodológica, dos revisiones (24,28) han sido calificadas como de alta calidad, mientras que las restantes (25-27,29) presentaron una calidad metodológica moderada.

Las limitaciones más frecuentes identificadas en estas revisiones incluyeron: heterogeneidad en los diseños de los estudios primarios, variabilidad en los tipos de ecografía utilizados (modo B, Doppler, con contraste), y diferencias en los estándares de referencia empleados (RM, TC, cirugía endoscopia, histología), lo que dificulta la comparación directa de los resultados.

A continuación, se presenta un resumen de la valoración de la calidad metodológica de estas revisiones:



Tabla 14. **Valoración de la calidad de las RS sobre EII en EC**

Referencia	Pregunta	Métodos	Resultados	Conclusiones	Conflicto de intereses	Validez externa	Calidad del estudio
Pruijt et al. 2024 (24)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Alta
Losurdo et al. 2023 (25)	Sí	Parcialmente	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Media
Lee et al. 2022 (26)	Sí	Parcialmente	Parcialmente	Sí	Sí	Parcialmente	Media
Bettenworth et al. 2019 (27)	Sí	Parcialmente	Parcialmente	Sí	Sí	Parcialmente	Media
Yung et al. 2017 (28)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Alta
Kopylov et al. 2017 (29)	Sí	Parcialmente	Parcialmente	Sí	Sí	Parcialmente	Media

A continuación, se detallan las características más relevantes de los seis estudios analizados:

- La revisión publicada en 2024 por Pruijt *et al.* (24) incluyó un total de 68 estudios con 3863 pacientes en edad adulta y realizaron un MA con 23 estudios para evaluar la capacidad de la ecografía intestinal en la detección de complicaciones intraabdominales, como estenosis, masas inflamatorias y fistulas. Se compararon dos modalidades de ecografía, como son la ecografía convencional (modo B) y la SICUS. Las técnicas de referencia fueron la RM, CT, la cirugía y la endoscopia.
- El estudio de Bettenworth *et al.* (27) de 2019 analizó 25 estudios en población adulta para evaluar la capacidad diagnóstica para detectar estenosis intestinal de diversas técnicas de imagen como ecografía convencional (modo B), ecografía Doppler y la SICUS, RM y TC utilizando la histopatología como prueba de referencia.
- Losurdo *et al.* (25) en 2023 analizaron en su RS cinco estudios con 325 pacientes, incluyendo población adulta excepto un estudio que incluyó población pediátrica, para evaluar la capacidad diagnóstica de la (SICUS). Las pruebas de referencia fueron la RM, TC y la valoración quirúrgica.
- Lee *et al.* (26) en su RS realizada en 2022 incluyeron 11 estudios con 752 pacientes. Ocho estudios incluyeron población adulta y tres población pediátrica. El objetivo fue investigar la capacidad diagnóstica de la ecografía intestinal comparada con la RM para detectar lesiones

intestinales activas, considerando parámetros como engrosamiento de la pared intestinal, pérdida de estratificación, aumento de la vascularización y presencia de complicaciones.

- Kopylov *et al.* (29) realizaron en 2017 una RS con 13 estudios y un total de 500 pacientes y tres de los estudios incluían población pediátrica. Se comparó la capacidad diagnóstica de la cápsula endoscópica (CE) frente RM y frente a la SICUS para la detección de lesiones en el intestino delgado en lesiones sospechosas y confirmadas.
- Yung *et al.* (28) analizaron en 2017 14 estudios con 535 pacientes en edad adulta para evaluar la capacidad de la ecografía intestinal en la detección de recurrencia endoscópica posquirúrgica. Se comparó la ecografía con y sin contraste con la RM y la CE, utilizando la ileocolonoscopy como referencia estándar.

A continuación, en la Tabla 15, se presentan las principales características de los estudios incluidos, organizadas según el formato PICO.

Tabla 15. Principales características de las RS sobre ecografía intestinal en EC

Referencia	N de estudios y pacientes	PICO	Calidad
Pruijt, M. J. (2024) (24)	68 estudios, 23 en el MA (3863 pacientes adultos/as). Edad media: 27,5 - 56,8 años. 45p% mujeres.	P (Población): personas adultas con EC con complicaciones intraabdominales (estenosis, masas inflamatorias, fístulas). I (Intervención): ecografía intestinal, B-mode y SICUS. C (Comparación): RM, CT, cirugía, patología y endoscopias. O (Resultado): precisión diagnóstica, sensibilidad, especificidad, DOR, curvas ROC.	Alta
Losurdo, G. (2023) (25)	5 estudios / 325 pacientes (incluye un estudio pediátrico).	P (Población): pacientes con EC. I (Intervención): SICUS para evaluar la actividad transmural de la enfermedad. C (Comparación): RM, CT o evaluación quirúrgica. O (Resultado): desempeño diagnóstico de SICUS frente a métodos estándar.	Media
Lee, D. I. (2022) (26)	11 estudios / 752 pacientes (tres estudios pediátricos).	P (Población): pacientes con EC. I (Intervención): ecografía para inflamación activa. C (Comparación): RM. O (Resultado): sensibilidad y especificidad para detectar inflamación activa.	Media
Bettenworth, D. (2019) (27)	25 estudios en adultos/as (número total de pacientes no reportado).	P (Población): pacientes con EC y estenosis ileales y colónicas. I (Intervención): ecografía transabdominal, CEUS, Doppler. C (Comparación): RM, CT e histopatología (referencia estándar). O (Resultado): precisión diagnóstica para diferenciar inflamación y fibrosis.	Media

.../...

.../...

Referencia	N de estudios y pacientes	PICO	Calidad
Yung, D. E. (2017) (28)	14 estudios / 535 pacientes adultos/as.	P (Población): pacientes con EC posquirúrgica evaluados/as mediante endoscopia para detectar recurrencia. I (Intervención): ecografía (con y sin contraste). C (Comparación): RM, CE, ileocolonoscopía (referencia estándar). O (Resultado): sensibilidad, especificidad, DOR y razones de verosimilitud.	<b>Alta</b>
Kopylov, U. (2017) (29)	13 estudios / 500 pacientes (tres estudios de pacientes pediátricos/as).	P (Población): pacientes con diagnóstico/sospecha de Crohn en intestino delgado. I (Intervención): SICUS. C (Comparación): RM y CE. O (Resultado): rendimiento diagnóstico de SICUS frente a RM y CE.	<b>Media</b>

Efectividad de la ecografía en el diagnóstico de la EC

Dos RS (25,29) evaluaron la efectividad de la ecografía para el diagnóstico de la EC, proporcionando información clave sobre su precisión diagnóstica (ver Tabla 16).

Tabla 16. **Precisión diagnóstica de la ecografía en la EC**

Variable	Kopylov (CE vs. RM)	Kopylov (CE vs. SICUS)	Kopylov (CE vs. RM, intestino proximal)	Losurdo (SICUS)
N.º de Estudios / Pacientes	10 estudios / 400 pacientes	5 estudios / 142 pacientes	7 estudios / 251 pacientes	5 estudios / 325 pacientes
DOR	1,17 (IC 95 %: 0,83-1,67)	0,88 (IC 95 %: 0,51-1,53)	2,79 (IC 95 %: 1,2-6,48)	24,94 (IC 95 %: 5,90-105,47)
Sensibilidad	No especificada	No especificada	No especificada	95 % (IC 95 %: 89-99 %)
Especificidad	No especificada	No especificada	No especificada	77 % (IC 95 %: 60-90 %)
AUC	No especificada	No especificada	No especificada	0,94
PLR	No especificada	No especificada	No especificada	2,73 (IC 95 %: 0,93-8,05)
NLR	No especificada	No especificada	No especificada	0,15 (IC 95 %: 0,06-0,41)

## Análisis de los resultados

RS de Kopylov *et al.* (29)

Este estudio comparó la CE con la RM y la SICUS en el diagnóstico de la EC. Aunque no se realizaron comparaciones directas entre la ecografía y la RM o la TC, los resultados permiten hacer estimaciones indirectas sobre cómo se comparan entre sí estas técnicas.

- La CE no mostró diferencias significativas con la RM en la detección de la EC (OR: 1,17; IC 95 %: 0,83-1,67).
- Tampoco se observaron diferencias entre la CE y SICUS (OR: 0,88; IC 95 %: 0,51-1,53).
- En el intestino proximal, la CE sí mostró un rendimiento superior a la RM (OR: 2,79; IC 95 %: 1,2-6,48).

Estos resultados sugieren que SICUS y RM tienen una capacidad diagnóstica similar en la EC, aunque esta conclusión proviene de una comparación indirecta y debe interpretarse con prudencia. La calidad de la evidencia es moderada.

RS de Losurdo *et al.* (25)

Esta revisión incluyó cinco estudios con un total de 325 pacientes y evaluó la capacidad diagnóstica de la SICUS en el contexto de la EC. Las pruebas de referencia utilizadas fueron la RM, la TC o la valoración quirúrgica.

- Sensibilidad global del 95 %, lo que indica que SICUS detecta la mayoría de los casos positivos.
- Especificidad moderada del 77 % en general, aunque en el subanálisis para el diagnóstico de estenosis, la especificidad alcanzó el 96 %, lo que refuerza su utilidad en este contexto específico.
- Alto rendimiento diagnóstico global (AUC 0,94).
- DOR elevada: 24,94, lo que refleja una sólida capacidad para diferenciar entre pacientes con y sin la enfermedad.
- Razones de verosimilitud:
  - $PLR+ = 2,73$ : un resultado positivo en SICUS incrementa la probabilidad de enfermedad en aproximadamente 2,7 veces.
  - $NLR- = 0,15$ : un resultado negativo reduce significativamente la probabilidad de enfermedad.

Estos resultados sugieren que SICUS puede ser una herramienta útil para el cribado inicial de la EC y en la detección de pacientes con estenosis. Aunque muestra buenos resultados diagnósticos globales, su papel no se centra en el diagnóstico inicial ni en la monitorización de la actividad inflamatoria. La calidad de la evidencia se considera moderada.

Capacidad diagnóstica de la ecografía para la detección de complicaciones en la EC

Tres RS (24,25,27) han evaluado la capacidad diagnóstica de la ecografía intestinal en Modo B y de la SICUS para detectar complicaciones en la EC, especialmente estenosis, abscesos y fistulas.

A continuación, se presenta la tabla de resultados sobre la capacidad de la ecografía en Modo B y SICUS para la detección de estenosis en la EC.

Tabla 17. **Detección de estenosis mediante ecografía intestinal**

Estudio	Técnica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	DOR (IC 95%)	AUC	Calidad
Pruijt <i>et al.</i> (24)	Ecografía Modo B	81 % (78-84 %)	90 % (89-92 %)	3,56 (2,90-4,21)	0,926 (0,949-0,904)	Alta
	SICUS (23 estudios)	94 % (87-98 %)	95 % (88-98 %)	4,51 (3,28-5,73)	0,955 (-0,19-0,14)	
Bettenworth <i>et al.</i> (27)	Ecografía Modo B	80-100 %	63-75 %	—	—	Media
	SICUS	88-98 %	88-100 %	—	—	
Losurdo <i>et al.</i> (25)	SICUS (5 estudios, n = 94)	78 % (63-88 %)	96 % (85-99 %)	30,99 (7,07-135,82)	0,93	Media

Análisis de los resultados

Ecografía en Modo B: según Pruijt *et al.* (24), esta técnica presenta una sensibilidad del 81 % (78-84 %) y una especificidad del 90 % (89-92 %), con un DOR de 3,56 (2,90-4,21) y un AUC de 0,926 (0,949-0,904), lo que indica un buen rendimiento diagnóstico. Sin embargo, Bettenworth *et al.* (27) reportan un rango de sensibilidad más amplio (80-100 %), pero con una menor especificidad (63-75 %), lo que podría limitar su utilidad en algunos casos.

SICUS: Losurdo *et al.* (25) analizaron cinco estudios con 94 pacientes, encontrando una sensibilidad del 78 % (63-88 %) y una especificidad del 96 % (85-99 %), con un DOR de 30,99 (7,07-135,82) y un AUC de 0,93, lo que

indica un alto rendimiento diagnóstico. Por su parte, Pruijt *et al.* (24), con una muestra más amplia de 23 estudios, informan una sensibilidad superior del 94 % (87-98 %) y una especificidad del 95 % (88-98 %), con un DOR de 4,51 (3,28-5,73) y un AUC de 0,955. Finalmente Bettenworth *et al.* (27) también reportan buenos resultados para SICUS, con sensibilidad entre 88-98 % y especificidad entre 88-100 %.

La SICUS demuestra una capacidad diagnóstica superior a la ecografía en Modo B para la detección de estenosis en la EC, con mayor sensibilidad y especificidad, especialmente en los estudios de Pruijt *et al.* (24) y Losurdo *et al.* (25). Aunque la ecografía en Modo B sigue siendo una herramienta útil, presenta mayor variabilidad en su precisión diagnóstica, con una sensibilidad moderada y una especificidad variable entre estudios. En términos generales, SICUS se perfila como la mejor opción ecográfica para la detección de estenosis, aunque la elección del método puede depender de su disponibilidad en cada centro clínico.

La dilatación intestinal, en particular la dilatación preestenótica, no se ha analizado como una entidad diagnóstica independiente, ya que constituye un signo indirecto asociado a la presencia de estenosis. Por este motivo, se ha abordado dentro del apartado específico sobre estenosis, evitando tratarla por separado en el análisis de resultados.

Tabla 18. **Detección de abscesos y masas inflamatorias mediante ecografía intestinal**

Estudio	Técnica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	DOR (IC 95 %)	AUC	PLR	NLR	Calidad
Losurdo <i>et al.</i> (25)	SICUS	100 % (59-100 %)	90 % (74-98 %)	53,05 (5,07-555,1)	—	6,34 (1,94-21,17)	0,13 (0,02-0,84)	Media
Pruijt <i>et al.</i> (24)	Ecografía modo B	87 % (78-93 %)	95 % (92-97%)	3,97 (3,30-4,64)	0,96 (0,93-0,99)	—	—	Alta
	SICUS	91 % (72-99 %)	97 % (92-99 %)	5,46 (3,61-7,3)	0,99 (0,93-1,05)	—	—	

Análisis de la detección de abscesos y masas inflamatorias mediante ecografía intestinal

Las masas inflamatorias en la EC incluyen tanto flemones como abscesos. La ecografía intestinal desempeña un papel importante en su detección, siendo las técnicas sin contraste oral, como la ecografía modo B y la CEUS, las más empleadas en la práctica clínica. Aunque algunos estudios han evaluado

el rendimiento de la SICUS, su uso en este contexto no está extendido ni recomendado para diferenciar flemones y abscesos.

Interpretación conjunta de los estudios

Ambos estudios (24,25) aportan datos relevantes sobre el rendimiento diagnóstico de distintas técnicas ecográficas para la detección de masas inflamatorias (incluidos los abscesos) en la EC:

- Ecografía modo B: es la técnica de referencia en la práctica clínica habitual para detectar flemones y abscesos. El estudio de Pruijt *et al.* (24) muestra una sensibilidad del 87 % y una especificidad del 95 %, con un AUC de 0,96, lo que refleja una alta precisión diagnóstica.
- SICUS: aunque Losurdo *et al.* (25) y Pruijt *et al.* (24) reportan valores diagnósticos superiores con SICUS (sensibilidad del 91-100 % y especificidad del 90-97 %), su utilidad en la práctica clínica para detectar abscesos es limitada, ya que el contraste oral no se utiliza con este propósito. Además, el tamaño muestral (n = 40) en el estudio de Losurdo (25) es pequeño y la calidad de la evidencia es moderada.

Aunque la SICUS ha mostrado rendimientos diagnósticos elevados en estudios seleccionados, no se recomienda su uso para la detección de abscesos o masas inflamatorias en la práctica clínica habitual. Las técnicas de elección son la ecografía modo B y, cuando está disponible, la CEUS, que permiten una adecuada diferenciación entre flemones y abscesos sin necesidad de administración de contraste oral.

La evidencia actual respalda el uso prioritario de la ecografía modo B por su alta especificidad, disponibilidad, y aplicabilidad directa en la evaluación de complicaciones inflamatorias en la EC.

Tabla 19. **Detección de fístulas mediante ecografía intestinal**

Estudio	Técnica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	DOR (IC 95 %)	AUC	PLR	NLR	Calidad
Pruijt <i>et al.</i> (24)	Ecografía modo B (14 estudios)	77 % (60-73 %)	97 % (96-99 %)	3,84 (3,28-4,41)	0,90 (0,86-0,94)	—	—	Alta
	SICUS (3 estudios)	90 % (78-97 %)	94 % (87-98 %)	4,80 (3,46-6,14)	0,98 (0,93-1,05)	—	—	
Losurdo <i>et al.</i> (25)	SICUS (3 estudios, n = 55)	77 % (46-95 %)	92 % (75-99 %)	33,75 (3,13-363,9)	—	8,82 (2,23-34,88)	0,29 (0,08-1,11)	Media

Análisis de los resultados

El rendimiento diagnóstico de la ecografía en Modo B y la SICUS en la detección de fístulas en la EC ha sido evaluado en dos estudios (24,25) con evidencia de calidad media-alta.

- Ecografía Modo B: según Pruijt *et al.* (24), presenta una sensibilidad del 77 % (60-73 %) y una especificidad del 97 % (96-99 %), con un DOR de 3,84 y un AUC de 0,90, lo que indica un buen rendimiento diagnóstico, especialmente por su alta especificidad.
- SICUS: Pruijt *et al.* (24) reportaron una sensibilidad del 90 % (78-97 %) y una especificidad del 94 % (87-98 %), con un DOR de 4,80 (3,46-6,14) y un AUC de 0,98, lo que sugiere una mayor capacidad diagnóstica en comparación con la ecografía Modo B. Por su parte, Losurdo *et al.* (25), en un análisis de tres estudios con 55 pacientes, encontraron una sensibilidad del 77 % (46-95 %) y una especificidad del 92 % (75-99 %), con un DOR de 33,75 (3,13-363,9). Además, se reportó una PLR de 8,82 y una NLR de 0,29, lo que indica que un resultado positivo en SICUS incrementa significativamente la probabilidad de fístula, mientras que un resultado negativo reduce moderadamente esa posibilidad.

La ecografía en Modo B presenta un rendimiento diagnóstico alto para la detección de fístulas, y dado que no requiere contraste, es habitualmente la técnica más utilizada en la práctica clínica. Aunque la SICUS ha mostrado buenos resultados en los estudios, no se ha demostrado de forma concluyente una superioridad diagnóstica frente a la ecografía convencional para este uso específico.

Recurrencia postoperatoria en la EC

La RS de Yung *et al.* (28) analiza la recurrencia de la EC en la fase posoperatoria, comparando la capacidad diagnóstica de la RM, la ecografía y la CE. La ileocolonoscopia se utilizó como prueba de referencia para validar estas técnicas.

Tabla 20. Recurrencia postoperatoria en la EC (Yung *et al.*) (28)

Modalidad Diagnóstica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	DOR	AUC	Calidad
Ecografía (6 estudios, n = 383)	89,1 % (85-92,5 %)	86,2 % (77,6-92,5%)	42,3 (18,6-96,0)	0,93	Alta
RM (3 estudios, n = 76)	97,3 % (89,1-99,8%)	83,7 % (61,6-95,9 %)	129,5 (15,4-1.024,7)	0,98	



En la RS de Shi *et al.* (20) analizaron diversas técnicas de ecografía y RM en la evaluación de la recurrencia posoperatoria de la EC.

Tabla 21. **Precisión diagnóstica de distintas técnicas de imagen en la detección de recurrencia posoperatoria en EC (Shi *et al.*, 2022) (20)**

Técnica ecográfica	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	AUC
Ecografía (US-POR)	94 % (86-97 %)	84 % (62-94 %)	0,90
Ecografía intestinal (US-POR-BS)	82 % (75-88 %)	88 % (74-98 %)	0,875
SICUS	99 % (99-100 %)	74 % (73-74 %)	0,92
SICUS centrado en intestino delgado (SBCD-SICUS)	89,9 % (81,7-95,3 %)	80,8 % (60,6-93,4 %)	No especificado
RM (MRI-POR)	97,3 % (89,1-99,8 %)	83,7 % (61,6-95,9 %)	0,9757

Nota: Las denominaciones utilizadas siguen las definiciones del artículo original.

Análisis de los resultados

- La RM y la ecografía intestinal -particularmente en su modalidad SI-CUS- muestran un elevado rendimiento diagnóstico en la detección de la recurrencia posoperatoria en la EC.
- En esta revisión (20), la RM alcanzó una sensibilidad del 97,3 % y un AUC de 0,98, lo que refleja una excelente capacidad para identificar correctamente los casos de recurrencia.
- La ecografía SICUS también evidenció un rendimiento alto, con sensibilidades entre el 89 y el 99 %, y especificidades que oscilaron entre el 74 y el 88 %, según la variante evaluada.
- Aunque la RM obtuvo un DOR superior (129,5 frente a 42,3 para SI-CUS), la ecografía mantuvo un rendimiento global notable, lo que avala su utilidad como herramienta diagnóstica válida, especialmente cuando se busca una alternativa más accesible o repetible.
- La ecografía -especialmente en su versión con contraste oral- representa una opción eficaz y segura para la evaluación de la recurrencia postoperatoria en la EC. No obstante, cuando se requiera la máxima precisión diagnóstica, la RM sigue siendo la técnica de referencia.

Detección de lesiones activas en la EC

La RS de Lee *et al.* (26) comparó la capacidad diagnóstica de la ecografía y la RM para la detección de lesiones activas en la EC. Se incluyeron 11 estudios con un total de 752 pacientes.

Además, la revisión sistemática de Shi *et al.* (20) evaluó el rendimiento diagnóstico de diferentes modalidades ecográficas y la RM en la detección de actividad inflamatoria en la EC.

A continuación, se presentan los resultados comparativos entre ambas técnicas para la detección de lesiones activas en la EC.

Tabla 22. **Rendimiento diagnóstico general en EC (Lee *et al.*) (26)**

Prueba	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	AUC	Calidad
Ecografía	86 % (72-94 %)	88 % (78-94 %)	0,93	<b>Moderada</b>
RM Enterográfica	88 % (76-95 %)	87 % (73-95 %)	0,94	

Tabla 23. **Evaluación de la actividad inflamatoria en EC (Shi *et al.*) (20)**

Prueba	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	AUC	Calidad
Ecografía (por segmento)	72,5 % (45,4-89,4 %)	97 % (70-99,9 %)	No reportado	<b>Alta</b>
CEUS	94 % (87-97 %)	79 % (67-88 %)	0,94	
RM Enterográfica	90 %	89 %	No reportado	

Análisis de los resultados

- Alta precisión diagnóstica en ambas técnicas: tanto la ecografía como la RM enterográfica presentan valores similares de sensibilidad (86-88 %), lo que indica que ambas son altamente efectivas en la detección de lesiones activas en la EC.
- Rendimiento diagnóstico equivalente: aunque la RM muestra una ligera ventaja en sensibilidad (88 vs. 86 %) y la ecografía en especificidad (88 vs. 87 %), las diferencias son mínimas.
- No hay diferencias estadísticamente significativas: los valores de  $p = 0,841$  para la sensibilidad y  $p = 0,431$  para la especificidad indican que no existen diferencias significativas entre ambas modalidades, lo que sugiere que son igualmente eficaces.

- Elevada capacidad discriminativa: tanto la ecografía (AUC 0,93) como la RM (AUC 0,94) muestran valores altos de AUC-ROC, lo que confirma su alta precisión diagnóstica en la detección de actividad inflamatoria en la EC.
- La CEUS mejora la detección con ecografía: según Shi *et al.* (20), la CEUS ofrece una sensibilidad del 94 %, lo que sugiere que esta técnica puede mejorar el rendimiento diagnóstico de la ecografía convencional.

En conclusión, tanto la ecografía como la RM son opciones diagnósticas viables y altamente precisas para la detección de lesiones activas en la EC. La elección de una u otra dependerá de la disponibilidad del recurso y de las características del/de la paciente.

## IV.2. Resultados sobre perspectiva de pacientes y profesionales

### Participación de Pacientes

Se invitó a cuatro asociaciones representativas de pacientes con EC y CU a participar en la revisión del protocolo y el informe de investigación, con el objetivo de recoger sus comentarios y sugerencias. Aunque no se obtuvo participación directa de estas organizaciones en la revisión, se garantizó la integración de las perspectivas de pacientes y profesionales mediante una búsqueda exhaustiva de estudios que abordaran sus experiencias, valores y preferencias, de acuerdo con el Algoritmo para la Participación de Pacientes en los Informes de ETS de la RedETS.

### IV.2.1. Resultados del proceso de selección de estudios sobre perspectiva de pacientes y profesionales

El proceso de selección de estudios sobre la perspectiva de pacientes y profesionales se llevó a cabo siguiendo la metodología PRISMA 2020, garantizando la transparencia y reproducibilidad en la RS.

En la búsqueda inicial, se identificaron 1023 registros a partir de búsquedas exhaustivas en bases de datos relevantes, incluyendo Medline, Embase, Cinahl y PsycInfo.

Durante la primera fase de depuración: se eliminaron 273 registros duplicados y se descartaron 44 registros relacionados con estudios en modelos animales. Esto redujo el número de estudios a 706 registros, que fueron sometidos a evaluación de títulos y resúmenes para determinar su relevancia y cumplimiento de los criterios de inclusión. En esta fase, se excluyeron 686 registros que no cumplían con los criterios predefinidos, dejando 20 estudios para una revisión en profundidad.

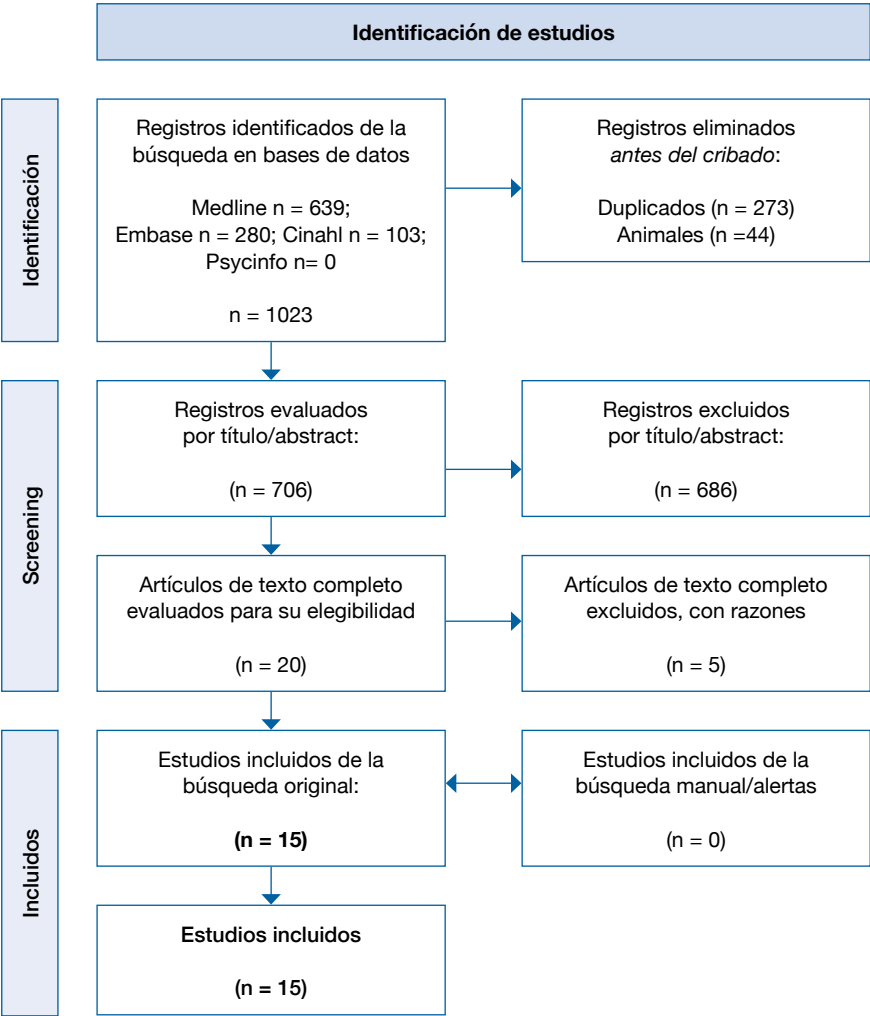


Figura 2. **Resultados del proceso de selección de estudios sobre perspectiva de pacientes y profesionales (diagrama de flujo PRISMA 2020 para RS)**

En la fase de revisión de textos completos, se evaluó la elegibilidad de los 20 estudios restantes. Como resultado, se excluyeron cinco estudios debido a razones específicas que impedían su inclusión en la revisión.

Finalmente, se seleccionaron 15 estudios (Figura 2) que cumplían con los criterios establecidos y aportaban información relevante sobre la perspectiva de pacientes y profesionales en el área de estudio.

Los detalles sobre los estudios excluidos y los criterios aplicados para su exclusión se presentan en el Anexo VIII.2.

Como resultado de la búsqueda sistemática, se identificaron 15 estudios que analizan las experiencias y percepciones de profesionales de la salud, así como de pacientes en edad pediátrica y adultas. Estos estudios proporcionan una base sólida para integrar sus perspectivas en el análisis y las conclusiones del informe.

- Profesionales de la salud: se identificaron cinco estudios relevantes, Babington *et al.* (30), Bezzio (31), Gamboa (32) y dos investigaciones realizadas por Radford en 2022 (33) y 2023 (34). La mayoría son estudios transversales, con la excepción del estudio de Radford (34), que emplea una metodología cualitativa.
- Pacientes en edad pediátrica: se encontraron tres estudios centrados en esta población, realizados por Ho *et al.* (35), Hudson (36) y van Wassenaeer (37). Todos ellos son estudios transversales prospectivos.
- Pacientes en edad adulta: se identificaron siete estudios que analizan la experiencia de los/las pacientes adultos/as: Buisson (38), Friedman (39), Goodsall (40), Ho *et al.* (41), Miles (42), Rajagopalan (43) y Rohatinsky (44). Entre ellos, Goodsall (40) corresponde a una RS y Rohatinsky (44) a un estudio cualitativo, mientras que los demás son estudios transversales.

#### IV.2.2. Resultados de la perspectiva de profesionales

Los cinco estudios seleccionados (31-34) analizan la percepción del personal profesional sobre la utilidad, eficacia y viabilidad de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII.

Tabla 24. **Estudios sobre la perspectiva de profesionales**

Primer/a autor/a	Año de Publicación
Babington, E. A. (30)	2023
Bezzio, C (31)	2019
Gamboa, H. E. (32)	2020
Radford, S. (33)	2022
Radford, S. (34)	2023

Los estudios analizados identifican tres temas recurrentes en torno al uso de la ecografía intestinal en el manejo de la EII:

1. Falta de confianza y capacitación: Una preocupación central es que muchos/as ecografistas no se sienten suficientemente preparados/as para emplear esta técnica. Babington (30) destaca la necesidad de formación específica, mientras que Gamboa (32) subraya que la variabilidad interobservador y la dependencia la persona operadora generan inseguridad. Esta carencia de capacitación limita la adopción de la ecografía, por lo que proponen fortalecer la formación profesional y promover iniciativas de estandarización.
2. Dificultades prácticas y estructurales: Los estudios analizados también ponen de manifiesto algunos obstáculos a nivel del sistema sanitario para el uso de la ecografía. Bezzio (31) señala que la burocracia, la escasez de experiencia fuera del ámbito de la gastroenterología y las restricciones presupuestarias dificultan el uso eficiente de la ecografía. Asimismo, Radford (33) evidencia que la limitada disponibilidad de recursos y la infraestructura insuficiente, sumadas a la resistencia al cambio institucional, agravan estos desafíos. Estas barreras requieren intervenciones dirigidas a mejorar el soporte organizativo y la asignación de recursos.
3. Interés en la expansión de su uso: A pesar de las barreras, existe un marcado interés por parte del personal profesional en ampliar la aplicación de la ecografía intestinal. Radford (34) indica que, motivados/as por sus ventajas como técnica no invasiva y accesible, los/las profesionales la consideran una herramienta prometedora para optimizar el diagnóstico y seguimiento de la EII. No obstante, reconocen que su integración plena en la práctica clínica depende, principalmente, de superar las limitaciones organizativas y de capacitación, especialmente en el contexto de la CU, donde su uso aún es menos habitual en comparación con la EC (32).

En conjunto, la evidencia destaca el considerable potencial de la ecografía intestinal para el manejo de la EII, pero también resalta desafíos importantes. Mejorar la formación de los/las profesionales, optimizar las condiciones prácticas y estructurales del sistema sanitario, y robustecer la base de evidencia son pasos fundamentales para facilitar su adopción generalizada y, en última instancia, mejorar los resultados clínicos para los/las pacientes.

#### IV.2.2.1. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios de la perspectiva de profesionales

La calidad metodológica de los estudios que exploran la perspectiva de los/las profesionales sobre el uso de la ecografía intestinal en la EII se evaluó con herramientas específicas: la Lista de Verificación del JBI para estudios transversales analíticos (30-33) y el *checklist* de CASPe para el estudio cualitativo (34). En general, estos estudios presentan una calidad metodológica entre moderada a alta, aunque comparten ciertas limitaciones:

- Estudios transversales: se analizaron las prácticas actuales, barreras y necesidades de formación. Destacaron por describir adecuadamente los criterios de inclusión, características de los/las participantes y contexto, utilizando cuestionarios estructurados y análisis estadísticos confiables. Sin embargo, se identificaron limitaciones como la falta de estrategias claras para controlar variables confusoras, posibles sesgos en la selección de participantes y una representatividad limitada, al enfocarse en contextos geográficos o grupos profesionales específicos.
- Estudio cualitativo: ofrece una perspectiva profunda de las percepciones y experiencias de los/las profesionales, identificando barreras y facilitadores en la implementación de la ecografía. Aunque cumplió con la mayoría de los criterios del *checklist* de CASPe, también presentó limitaciones en la estrategia de reclutamiento, falta de medidas adicionales de validez y restricciones en tiempo y recursos que pudieron limitar la profundidad del análisis.

En conjunto, la evidencia refleja un notable interés en ampliar el uso de la ecografía intestinal debido a sus ventajas como herramienta no invasiva y accesible, pero también resalta la necesidad de superar barreras relacionadas con la capacitación, la confianza profesional y el soporte institucional para lograr una adopción más generalizada y efectiva en la práctica clínica.

Teniendo en cuenta que la calidad de los estudios es de nivel medio-alto, se considera que la información aportada por los estudios analizados es fiable.

IV.2.3. Resultados de la perspectiva de pacientes en edad pediátrica

Los tres estudios transversales seleccionados (35-37) abordan aspectos fundamentales en la experiencia de pacientes y personas cuidadoras, enfatizando varios temas relevantes como la preferencia por pruebas menos invasivas, la alta satisfacción con la técnica y el impacto positivo de una comunicación médica eficaz durante el proceso diagnóstico.

Tabla 25. Estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad pediátrica

Primer/a autor/a	Año de Publicación
Ho, S. S. C. (35)	2021
Hudson, A. S. (36)	2023
van Wassenauer, E. A. (37)	2022

1. Preferencias por pruebas menos invasivas: Un resultado consistente en los estudios es la preferencia tanto de los/las pacientes en edad pediátrica como de sus personas cuidadoras por pruebas menos invasivas. Ho (35) identificó que los/las padres y madres de niños/as con EII en Nueva Zelanda priorizan pruebas como la ecografía o análisis de sangre sobre procedimientos invasivos como la colonoscopia, que genera mayor preocupación e incomodidad. De manera similar, Van Wassenauer (37) encontró que la población infantil percibe la ecografía como significativamente menos incómoda en comparación con otras pruebas como la endoscopia o la RM, lo que refuerza su preferencia por este método.
2. Satisfacción con la ecografía intestinal: La satisfacción con la ecografía intestinal es alta entre pacientes en edad pediátrica y sus cuidadores/as. En un estudio realizado en Canadá, Hudson (36) destacó que la ecografía no solo es bien tolerada por los/las pacientes, sino que también mejora la comprensión de la enfermedad, especialmente en casos de EC. Tanto pacientes como cuidadores/as prefirieron la ecografía frente a otras modalidades diagnósticas debido a su carácter no invasivo y la menor incomodidad asociada.
3. Impacto de la comunicación médica: La comunicación clara y comprensible por parte del personal médico juega un papel fundamental en la aceptación y experiencia de los/las pacientes en edad pediátrica y sus cuidadores/as. Ho (35) subrayó que el personal médico debe explicar de manera efectiva los procedimientos y beneficios de las



pruebas diagnósticas, lo que puede reducir la preocupación y aumentar la comodidad de los/las padres y madres. De manera complementaria, Van Wassenae (37) mostró que una comunicación efectiva mejora significativamente la comprensión de las personas cuidadoras sobre el proceso diagnóstico y puede influir positivamente en la percepción de las pruebas.

4. Valoración de las percepciones del/de la paciente: Además de los aspectos técnicos y de confort, los estudios resaltan la importancia de incorporar activamente las preferencias y experiencias de los/las pacientes en la selección de las pruebas diagnósticas. Reconocer y valorar estas percepciones no solo permite personalizar el abordaje diagnóstico, sino que también contribuye a optimizar el manejo y seguimiento de la EII. Esta estrategia puede traducirse en una mayor implicación de los/las pacientes y sus familias, facilitando la adaptación de los protocolos clínicos a las necesidades específicas del grupo pediátrico (37).

En conjunto, los estudios resaltan la importancia de priorizar pruebas menos invasivas como la ecografía intestinal en el manejo de la EII pediátrica, no solo por su aceptación y comodidad, sino también por el impacto positivo en la experiencia de pacientes y personas cuidadoras. Además, enfatizan la necesidad de mejorar la comunicación personal médico-paciente, lo que puede contribuir a una mayor satisfacción y adherencia al tratamiento. Estos hallazgos apoyan el uso de la ecografía como una herramienta clave en el manejo pediátrico de la EII (35-37).

#### IV.2.3.1. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios de la perspectiva de pacientes en edad pediátrica

La calidad metodológica de los estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad pediátrica en el uso de la ecografía intestinal para la EII fue evaluada con la Lista de Verificación del JBI para Estudios Transversales Analíticos. En general, los estudios presentan una metodología sólida, con descripciones claras de participantes, entornos y procedimientos, y el uso de herramientas validadas (cuestionarios estructurados y métodos mixtos) que respaldan la validez de sus resultados.

Sin embargo, se identificaron algunas limitaciones comunes:

1. Sesgos en la selección de participantes:
  - En el estudio de Ho (35) la muestra estuvo limitada a padres y madres con una actitud más favorable al formato en línea y mostró un predominio de madres (93 %), lo que podría limitar la representatividad de los hallazgos.

- Hudson (36) reportó que las respuestas de los/las pacientes en edad pediátrica pudieron haber sido influenciadas por sus cuidadores/as, afectando la autenticidad de las percepciones individuales.
  - Van Wassenauer (37) destacó posibles sesgos relacionados con la secuencia de los procedimientos realizados, lo que podría haber influido en las respuestas al cuestionario.
2. Tamaño reducido de las muestras:
    - Ho (35) incluyó solo a 28 padres y madres, lo que limita la capacidad de generalizar los resultados a una población más amplia.
    - Hudson (36) y Van Wassenauer (37) incluyeron muestras algo más grandes (54 y 49 participantes, respectivamente), pero estas siguen siendo pequeñas para estudios transversales, lo que puede afectar la robustez estadística.
  3. Falta de estrategias claras para abordar factores de confusión: Aunque los estudios identificaron posibles factores de confusión, como sesgos de recuerdo (35) o la influencia del autoinforme (36), no propusieron estrategias específicas para mitigarlos.
  4. Limitaciones en la diversidad de métodos de análisis: Algunos estudios, como el de Van Wassenauer (37), señalaron la falta de validación de las comparaciones entre herramientas no invasivas y la posibilidad de sesgos en las puntuaciones del cuestionario.

A pesar de estas limitaciones, los estudios aportan información relevante sobre la preferencia por pruebas menos invasivas, la alta satisfacción con la ecografía y el impacto positivo de una comunicación médica efectiva en el manejo de la EII pediátrica. Se recomienda que futuros estudios incrementen el tamaño muestral, mejoren la representatividad y desarrollen estrategias para controlar los sesgos y factores de confusión.

#### IV.2.4. Resultados de la perspectiva de pacientes en edad adulta

La ecografía intestinal se destaca como una herramienta emergente y bien valorada para el diagnóstico y seguimiento de la EII en pacientes adultos/as. Los siete estudios revisados (38-44) abordan aspectos clave como la aceptabilidad, la utilidad clínica y la comparación con otras modalidades diagnósticas, subrayando además el papel de la comunicación médica en la optimización de la experiencia del/de la paciente.

Tabla 26. **Estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad adulta**

Primer/a autor/a	Año de Publicación
Buisson, A. (38)	2017
Friedman, A. B. (39)	2021
Goodsall, T. M (40)	2021
Ho, S. S. C. (41)	2022
Miles, A. (42)	2019
Rajagopalan, A. (43)	2020
Rohatinsky, N. (44)	2023

1. Aceptabilidad y preferencias del/de la paciente: todos los estudios coinciden en que la ecografía intestinal es altamente aceptada por pacientes en edad adulta. Su preferencia no se debe únicamente a que se trata de una técnica no invasiva (característica que comparte con otras modalidades de imagen), sino a aspectos prácticos que marcan una diferencia significativa en la experiencia de pacientes: no requiere preparación intestinal, ni la administración rutinaria de contraste oral o intravenoso, lo que la convierte en una prueba cómoda, rápida y bien tolerada. Buisson (38), en un estudio con 916 pacientes, observó que la ecografía fue ampliamente preferida no solo frente a procedimientos invasivos como la colonoscopia, sino también frente a pruebas como la RM. De forma similar, Rajagopalan (43) encontró que el 81 % de los/las pacientes seleccionó la ecografía como su opción diagnóstica preferida por la comodidad que proporciona y la ausencia de efectos secundarios.
2. Satisfacción y utilidad clínica: la satisfacción con la ecografía es elevada, no solo por su naturaleza no invasiva, sino también por su contribución al manejo clínico. Friedman (39) evidenció que esta técnica facilita una mejor comprensión de la enfermedad y respalda decisiones terapéuticas, llegando a modificar el tratamiento en el 56 % de los casos. Asimismo, Goodsall (40) destacó que los/las pacientes prefieren pruebas que minimicen la incomodidad, lo que refuerza la utilidad de la ecografía en el seguimiento de la EII.
3. Comparación con otras modalidades diagnósticas: varios estudios han comparado la ecografía intestinal con otras herramientas diagnósticas. Miles (42) demostró que, aunque tanto la ecografía como la RM enterográfica son bien toleradas, la ecografía implica una menor

carga emocional y física, posicionándola como una opción más favorable para el monitoreo continuo de la EII.

4. Impacto de la comunicación médica: la calidad de la comunicación entre el equipo médico y el/la paciente influye significativamente en la aceptación de la ecografía. Ho (41) observó que explicaciones claras y detalladas sobre el procedimiento aumentan la comprensión y reducen la ansiedad, lo que mejora la percepción general del examen. Esta ventaja comunicacional se suma a la alta aceptabilidad y satisfacción, consolidando el valor de la ecografía en la práctica clínica.

En conjunto, los estudios respaldan la integración de la ecografía intestinal en el manejo de la EII en personas adultas. La preferencia por métodos no invasivos, la elevada satisfacción de los/las pacientes, su utilidad clínica para optimizar decisiones terapéuticas y la menor carga comparada con otras modalidades, junto con el papel crucial de una comunicación médica efectiva, hacen de la ecografía una herramienta ventajosa tanto para los/las pacientes como para los/las profesionales de la salud (38-44).

#### IV.2.4.1. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios de la perspectiva de pacientes en edad adulta

El análisis de los siete estudios incluidos (38-44) revela un panorama metodológico diverso, con enfoques complementarios que aportan una visión integral sobre la aceptación y utilidad de la ecografía intestinal en el diagnóstico y seguimiento de la EII. Goodsall (40) es una RS, Rohatinsky (44) es un estudio cualitativo, y los demás estudios (38,39,41-43) son estudios transversales.

##### 1. Fortalezas comunes:

- Claridad y estándares metodológicos: la mayoría de los estudios definen de forma precisa los criterios de inclusión y emplean métodos estandarizados que aseguran la fiabilidad y reproducibilidad de los resultados (38,39,43).
- Consenso en la preferencia por métodos no invasivos: todos los estudios coinciden en que los/las pacientes en edad adulta prefieren la ecografía intestinal sobre métodos más invasivos, reforzando su relevancia en el monitoreo de la EII.
- Contribución a la gestión clínica: investigaciones como la de Friedman (39) demuestran que la ecografía no solo es bien aceptada, sino que también influye positivamente en la toma de decisiones clínicas y en la educación del/de la paciente.

## 2. Limitaciones comunes:

- Control de factores de confusión: a pesar de identificar potenciales sesgos (por ejemplo, sesgo de recuerdo o influencia de la experiencia previa), pocos estudios implementaron estrategias específicas para mitigarlos, afectando la validez interna.
- Generalización de resultados: las muestras, en ocasiones pequeñas o sesgadas (41,44), limitan la capacidad de generalizar los hallazgos a poblaciones más amplias.
- Heterogeneidad y validación de herramientas: existe variabilidad en la calidad de los estudios primarios, y en algunos casos, como el de Rajagopalan (43), no se utilizaron herramientas completamente validadas para evaluar las percepciones de los/las pacientes.

Los estudios respaldan la alta aceptabilidad y preferencia por la ecografía intestinal en el manejo de la EII en personas adultas, destacando su valor en la gestión clínica y en la educación del/de la paciente. No obstante, se evidencia la necesidad de mejorar el rigor metodológico mediante el uso de muestras más representativas, la implementación de estrategias robustas para controlar sesgos y la aplicación de herramientas de medición validadas. Estas mejoras permitirán maximizar la aplicabilidad y robustez de los resultados en futuras investigaciones.

## IV.3. Resultados de estudios de costes

### IV.3.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica

La búsqueda realizada en las bases de datos electrónicas identificó 125 estudios como potencialmente relevantes, una vez eliminados los duplicados. Excluidos aquellos que no cumplieron con los criterios de tipo de estudio e idioma, se seleccionaron 120 referencias para su lectura por título y resumen. Tras una lectura detallada de los mismos, se identificaron cinco estudios para su lectura a texto completo. Finalmente, se seleccionó un artículo en el que se comparó la ecografía intestinal frente a la enterografía por RM para la obtención de imágenes de rutina de la EC de intestino delgado (SBCD, por sus siglas en inglés) (Figura 3).

No se encontraron artículos de EE que comparasen la ecografía intestinal frente a la RM para la obtención de imágenes de rutina de la CU ni que comparasen ecografía intestinal frente a enterografía por TC para la obtención de imágenes de la EC o de la CU.

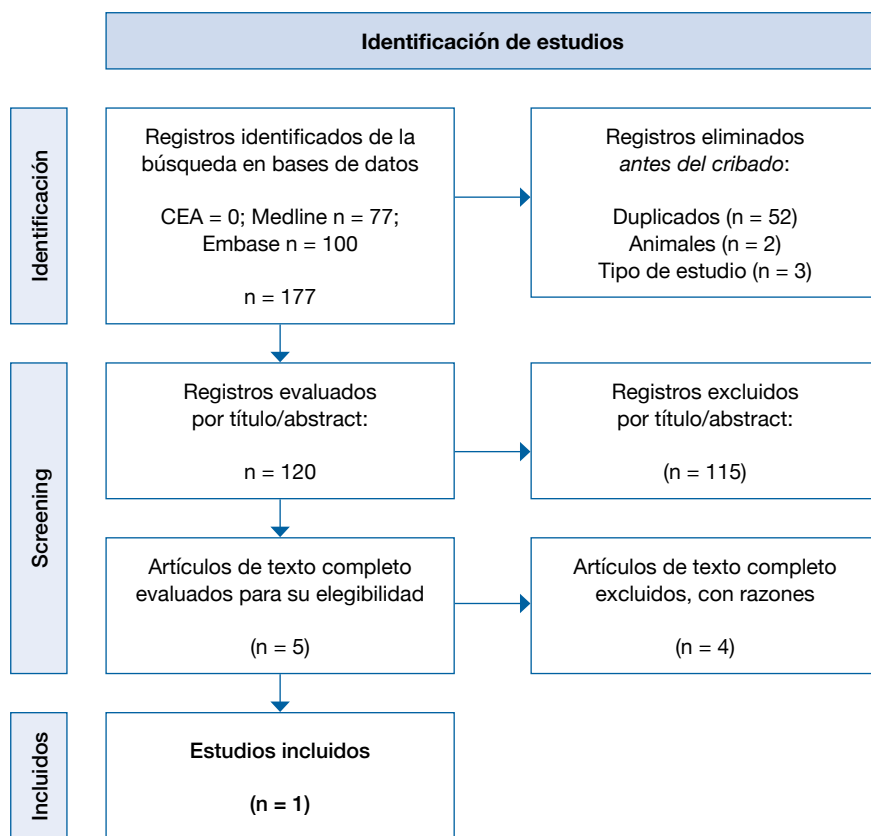


Figura 3. **Diagrama de flujo de eficiencia**

En el Anexo VIII.2. se presenta una relación de los artículos excluidos en el cribado a texto completo y las razones principales para su exclusión.

### IV.3.2. Descripción de los estudios incluidos

Características de los estudios sobre eficiencia seleccionados

La revisión de la evidencia sobre la eficiencia proporcionó para el análisis un estudio realizado en el Reino Unido (RU) en el año 2019 por Taylor SA *et al.* (45). En este, el objetivo fue examinar el coste-efectividad de la RM frente a ecografía para la obtención rutinaria de imágenes de la SBCE.

El tipo de paciente evaluado/a fueron personas mayores de 16 años diagnosticados de EC o con sospecha fuerte de enfermedad de EC basándose en imágenes o características endoscópicas pero pendientes de diagnóstico final.

Se realizó un análisis coste-utilidad desde la perspectiva SNS y de los Servicios Sociales Personales de RU y para un horizonte temporal de un año. No se consideró necesario realizar una modelización ya que el estado de la enfermedad se reevaluó al cabo de 12 meses y el tratamiento se revisó en caso de ser necesario. Consecuencia del horizonte temporal elegido los costes y beneficios no se ajustaron temporalmente.

El análisis coste-utilidad se basó en los datos recogidos en el ensayo METRIC (*Magnetic Resonance Enterography or ulTRasound In Crohn's disease*) realizado en RU.

El beneficio se valoró en años de vida ajustados por calidad (AVAC). Se midió el impacto de RM y ecografía en AVACs durante la fase de tratamiento. No se computaron los AVACs en la fase de diagnóstico al no notificarse efectos adversos asociados a RM y ecografía que afectaran a la calidad de vida relacionada con la salud. Los AVACs se midieron en el momento base, a los tres y seis meses en la fase de tratamiento utilizando el cuestionario genérico EuroQol-5 Dimensions (EQ-5D-5L).

Con respecto a los costes, se consideraron por separado los costes de diagnóstico y de tratamiento. Como costes de diagnóstico solo se computó el coste de la RM y de la ecografía intestinal. No se computaron los costes de los efectos adversos asociados a RM y a ecografía intestinal ni el de las pruebas adicionales generadas por los resultados obtenidos ya que en el ensayo METRIC no se observaron efectos adversos ni pruebas adicionales asociados a ellas. Tampoco se computó el coste de la investigación (p. ej., ileocolonoscopia) y el de las pruebas de imágenes convencionales (p. ej., TC), ni el de las reuniones del grupo multidisciplinar para discutir los resultados de pruebas y tratamientos cuando fue necesario ya que todos ellos fueron comunes para todas las personas participantes en el ensayo METRIC. Como costes de tratamiento tanto para pacientes con diagnóstico nuevo como con sospecha de recaída, se calcularon: el coste de los medicamentos, de las intervenciones quirúrgicas, de las hospitalizaciones, de las investigaciones adicionales por imagen/endoscopia, de otras visitas ambulatorias y de los contactos con atención primaria (visitas a consulta y llamadas telefónicas al profesional de medicina familiar, visitas y llamadas telefónicas a consulta de enfermería y visitas del personal de enfermería a domicilio) por EC. Esto costes se calcularon para las categorías de diagnóstico analizadas en el ensayo: SBCD multifocal/proximal, enfermedad activa o inactiva; SBCD aislado en el íleon

terminal, enfermedad activa o inactiva; y sin SBCD. Los costes de diagnóstico se obtuvieron de los costes de referencia del SNS del año 2016-2017. Los costes de tratamiento se calcularon multiplicando el uso de recursos para cada participante en el ensayo por los costes unitarios. El uso de recursos se recogió mediante formularios de informes de casos y diarios de uso de recursos de las personas participantes en el ensayo y los costes unitarios se obtuvieron de fuentes públicas y de mercado, actualizándose de acuerdo con la tasa de inflación cuando fue necesario. Los costes se calcularon en libras esterlinas (GBP) de 2016-2017 (£).

Como medida de resultado para el análisis coste-utilidad se computó por separado para los/las participantes con diagnóstico nuevo y para las personas con sospecha de recaída el coste incremental, la efectividad incremental y el beneficio monetario neto (NMB, por sus siglas en inglés) incremental para RM y ecografía intestinal. Elegir una u otra por razones de coste-efectividad depende de si el NMB incremental es positivo o negativo; si es positivo se elige RM si es negativo ecografía intestinal. El NMB se calculó para un umbral de disponibilidad a pagar de 20 000 £ por AVAC ganado.

Se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico para conocer la probabilidad de que RM y ecografía intestinal fuesen coste-efectivas. Se generaron valores estimados de los costes, AVACs y del NMB medios y del coste, AVAC y NMB incremental asociados con RM y ecografía intestinal. Mediante una técnica de remuestreo, se realizaron 1000 simulaciones, anotándose el valor de cada una de ellas para los parámetros referidos. Los resultados se resumieron mediante el IC al 95 %, calculados a partir de los valores de los percentiles 2,5 y 97,5, para cada una de las variables de resultado señaladas y mediante la curva de aceptabilidad coste-efectividad para umbrales coste-efectividad de 0 a 50 000 £ por AVAC ganado.

Además, se realizó un análisis de sensibilidad determinístico univariante, modificando el valor de distintas variables calculadas con incertidumbre entre un máximo y un mínimo para comprobar la fiabilidad de los resultados del caso base analizado.

En la Tabla 27 se recogen las principales características del estudio de EE incluido en el análisis.



Tabla 27. Características del estudio de EE incluido

Autor/a (lugar, año)	Tipo evaluación	Objetivo del estudio	Población	Intervención	Análisis	Resultados analizados
Taylor SA et al. RU, 2019	Análisis coste-utilidad	Examinar el coste-efectividad de la enterografía por RM frente a ecografía para la obtención rutinaria de imágenes de la SBCD.	Pacientes > 16 años diagnosticados/as de EC o con sospecha fuerte de EC basándose en imágenes o características endoscópicas pero pendientes de diagnóstico final.	<b>Intervención:</b> Enterografía por RM. <b>Comparador:</b> Ecografía.	<b>Perspectiva del análisis:</b> SNS y de los Servicios Sociales Personales de RU. <b>Horizonte temporal:</b> Un año. <b>Ajuste temporal:</b> No aplicado a costes y resultados, horizonte temporal un año. <b>Modelización:</b> No se considera necesario realizar una modelización ya que el estado de la enfermedad se reevaluará al cabo de 12 meses y el tratamiento se revisará en caso de ser necesario. <b>Análisis de sensibilidad:</b> Análisis de sensibilidad determinístico univariante y probabilístico.	<b>Beneficios:</b> AVACs. <b>Costes:</b> Costes de diagnóstico Coste de la RM y de la ecografía intestinal. Costes de tratamiento Coste de medicamentos, intervenciones quirúrgicas, hospitalizaciones, investigaciones adicionales por imagen/ endoscopia, otras visitas ambulatorias y contactos con atención primaria (visitas a consulta y llamadas telefónicas al personal de medicina de familia, visitas y llamadas telefónicas a consulta de enfermería y visitas de enfermería a domicilio) por EC.

IV.3.3. Calidad de la evidencia de los estudios incluidos

En la Tabla 28 y el Gráfico 1 queda reflejada la calidad de la evidencia del único estudio de EE (45) incluido en el informe, calidad analizada mediante la herramienta de FLC 3.0 (16). Este estudio fue calificado con calidad alta.

Tabla 28. Valoración de la calidad del estudio de EE incluido

Ref	Pregunta	Métodos	Resultados	Conclusiones	Conflicto de intereses	Validez externa	Calidad del estudio
Ferket BS, 2018 (45)	Sí	Sí	Sí	Sí	Parcialmente	Parcialmente	Alta

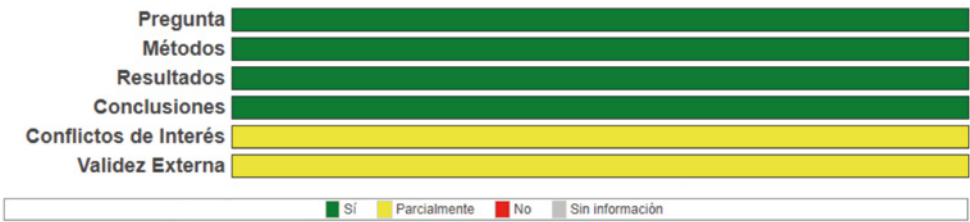


Gráfico 1. Representación gráfica de los dominios de las funciones de los estudios de EE (FLC)

Analizados los diferentes dominios de las FLC, solamente los correspondientes a conflicto de intereses y validez externa fueron evaluados como “parcialmente”. Con respecto al conflicto de intereses, cuatro autores/as declararon conflicto de intereses modesto o significativo debido principalmente a su participación como consultor/a o consejero/a asesor/a en diversas empresas, lo que podría inducir a sesgo de investigador/a por parte de los/las mismos/as. En lo relativo a la validez externa, la evaluación económica a corto plazo se realizó dentro del ensayo clínico METRIC. La principal limitación de las EE realizadas con base a ensayos clínicos es la escasa validez externa de sus resultados, ya que por lo general estos solo son aplicables para los mismos o para contextos sanitarios muy similares a los del ensayo, debido a que la población y los centros sanitarios en los que se llevan a cabo suelen estar controlados y sometidos a un protocolo restrictivo. Además, el análisis se basó en costes extraídos de registros de precios de RU y en medidas de utilidad recopiladas de la población participante en el ensayo METRIC. Debido a las diferencias existentes entre las poblaciones de los distintos contextos sanitarios y entre los costes sanitarios que en ellos se aplican, los resultados obtenidos

en el estudio deberían ser tomados con cautela a la hora de extrapolarlos a un sistema de salud diferente como es el español.

## IV.3.4. Resultados de los estudios incluidos

### Resultados del diagnóstico

Para los nuevos casos diagnosticados, la concordancia observada para las cinco categorías diagnósticas fue del 75 % (100/133) entre la RM y la norma de referencia consensuada, y del 63 % (84/133) entre la ecografía y la norma de referencia consensuada. Para la cohorte de sospecha de recaída, la concordancia fue del 68 % (103/151) y del 60 % (90/151) entre la RM y la norma de referencia consensuada y la ecografía y la norma de referencia consensuada, respectivamente. El coste-efectividad incremental depende principalmente de la diferencia en el nivel de concordancia entre las dos pruebas y la norma de referencia consensuada.

### Costes

En la fase de diagnóstico, para el caso base, el coste unitario de RM fue de 180 £, basado en el coste unitario medio nacional para la RM de un área con pre y post contraste suministrado en un entorno ambulatorio. El coste unitario de la ecografía en el caso base fue de 52 £, basado en el coste unitario medio nacional de la ecografía con una duración de menos de 20 minutos sin contraste realizado en un entorno ambulatorio.

En la fase de tratamiento los costes totales medios por participante variaron a lo largo de los dos periodos de tres meses para las cinco categorías diagnósticas entre 1252 y 7859 £ para los nuevos diagnosticados y entre 1290 y 4471 £ entre los casos sospechosos de recaída.

### Valores de utilidad

No se observaron tendencias obvias en la puntuación de utilidad basal por categoría diagnóstica; para algunas categorías diagnósticas las utilidades mejoraron con el tiempo y en otras empeoraron. Para la cohorte de nuevo diagnóstico, las puntuaciones medias de utilidad al inicio del estudio variaron entre 0,74 y 0,82, con el valor más bajo en pacientes con enfermedad activa en el íleon terminal y el valor más alto en pacientes sin SBCD. En la cohorte de sospecha de recaída, al inicio del estudio las puntuaciones variaron entre 0,73 y 0,82, con el valor más bajo en pacientes sin SBCD y el más alto en

pacientes con enfermedad inactiva en el íleon terminal. En la cohorte de nuevo diagnóstico, las utilidades se mantuvieron constantes a lo largo de seis meses para los/las participantes con enfermedad activa multifocal/proximal, mejoraron en aquellos/as pacientes con enfermedad activa del íleon terminal y empeoraron para los otros tres grupos. En la cohorte de sospecha de recaída, las utilidades mejoraron en participantes con enfermedad del íleon terminal (activa e inactiva) y en pacientes sin SBCD, pero empeoraron en pacientes con enfermedad multifocal/proximal (activa e inactiva)

### Análisis coste-utilidad

Para la cohorte de nuevo diagnóstico, el coste incremental de RM vs. ecografía fue de 223 £ (IC 95 %: -612 – 1061 £), la utilidad incremental de 0,0004 AVAC (IC 95 %: -0,016 – 0,018 AVAC), y el NMB incremental de -225 £ (IC 95 %: -1085 – 713 £).

Para la cohorte de sospecha de recaída, el coste incremental de RM vs. ecografía fue de 299 £ (IC 95 %: -267 – 946 £), la utilidad incremental de -0,0001 AVAC (IC 95 %: -0,013 – 0,011 AVAC), y el NMB incremental de -301 £ (IC 95 %: -993 – 305 £).

### Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad probabilístico mostró que para una disponibilidad a pagar de 20 000 £ por AVAC ganado, la probabilidad de que RM fuese coste-efectiva en la cohorte de nuevo diagnóstico fue del 28 %, siendo la de la ecografía del 72 %. Para la cohorte de sospecha de recaída, la probabilidad de que RM fuese coste-efectiva fue del 16 %, siendo la de la ecografía del 84 %. La curva de aceptabilidad coste-efectividad mostró unas curvas relativamente planas para todos los umbrales coste-efectividad analizados, lo que indicó que las variaciones en estos no afectaron de forma apreciable al coste-efectividad relativo. Esto sugirió que la relación coste-efectividad de la RM frente a la ecografía se debió principalmente a diferencias en los costes más que en los AVACs.

El análisis de sensibilidad determinista realizado no cambió de forma apreciable los resultados obtenidos en el análisis del caso base. Se observó que el NMB incremental calculado para la cohorte de nuevo diagnóstico y de sospecha de recaída fue más sensible a la variación de los costes durante el seguimiento, y a forzar que las utilidades a los tres y seis meses fueran superiores al valor basal, pero en todos los casos, el NMB incremental no fue significativamente diferente de cero.

En la Tabla 29 se recogen los resultados de los estudios de EE incluidos en el análisis.

Tabla 29. Resultados del estudio de EE incluido

Autor/a	Intervención / Comparador	Resultados						
Taylor SA et al. RU, 2019 (45)	Intervención Enterografía por RM. Comparador: Ecografía	<b>Diagnóstico</b>						
		<b>Pacientes con diagnóstico nuevo</b> <i>Acuerdo entre RM y la norma de referencia consensuada:</i> 75 % (100/133) <i>Acuerdo entre ecografía y la norma de referencia consensuada:</i> 63 % (84/133)						
		<b>Pacientes con sospecha de recaída</b> <i>Acuerdo entre RM y la norma de referencia consensuada:</i> 68 % (103/151) <i>Acuerdo entre ecografía y la norma de referencia consensuada:</i> 60 % (90/151)						
		<b>Costes de diagnóstico</b> (£ de 2016-2017) <i>RM:</i> 180 £ (127-192 £) <i>Ecografía:</i> 52 £ (37-60 £)						
		<b>Costes de tratamiento</b> (£ de 2016-2017)						
			<table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Coste (£) (media (DE))</th></tr><tr><th>Meses 1-3</th><th>Meses 4-6</th></tr></table>		Coste (£) (media (DE))		Meses 1-3	Meses 4-6
			Coste (£) (media (DE))					
			Meses 1-3	Meses 4-6				
		<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>						
		SBCD multifocal/proximal						
		<i>Enfermedad activa</i>	3807 (760)	1549 (483)				
		<i>Enfermedad inactiva</i>	7889	4437				
		SBCD aislado en el íleon terminal						
		<i>Enfermedad activa</i>	2379 (296)	1855 (371)				
		<i>Enfermedad inactiva</i>	2466 (1605)	1252 (1148)				
		No SBCD	1855 (511)	1513 (842)				
		<b>Sospecha de recaída</b>						
		SBCD multifocal/proximal						
		<i>Enfermedad activa</i>	4361 (715)	3379 (529)				
		<i>Enfermedad inactiva</i>	3423 (1915)	3308 (1112)				
		SBCD aislado en el íleon terminal						
		<i>Enfermedad activa</i>	3542 (377)	2114 (297)				
<i>Enfermedad inactiva</i>	1290 (600)	1610 (668)						
No SBCD	4471 (653)	2010 (418)						

.../...

.../...

Autor/a	Intervención / Comparador	Resultados		
		<b>Utilidades tratamiento</b>		
			<b>Utilidades (media (DE))</b>	
			<b>Caso base</b>	<b>3 meses</b>
		<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>		
		SBCD multifocal/proximal		
		<i>Enfermedad activa</i>	0,79 (0,04)	0,77 (0,05)
		<i>Enfermedad inactiva</i>	0,79	0,80
		SBCD aislado en el íleon terminal		
		<i>Enfermedad activa</i>	0,74 (0,03)	0,76 (0,03)
		<i>Enfermedad inactiva</i>	0,76 (0,03)	0,61 (0,17)
		No SBCD	0,82 (0,04)	0,77 (0,05)
		<b>Sospecha de recaída</b>		
		SBCD multifocal/proximal		
		<i>Enfermedad activa</i>	0,79 (0,03)	0,79 (0,05)
		<i>Enfermedad inactiva</i>	0,78 (0,05)	0,74 (0,08)
		SBCD aislado en el íleon terminal		
		<i>Enfermedad activa</i>	0,75 (0,02)	0,79 (0,03)
		<i>Enfermedad inactiva</i>	0,82 (0,02)	0,80 (0,05)
		No SBCD	0,73 (0,03)	0,75 (0,04)

.../...

.../...

Autor/a	Intervención / Comparador	Resultados		
		<b>Análisis coste-utildad</b>		
			<b>Coste total (£) (media (IC 95 %))</b>	<b>AVAC total (media (IC 95 %))</b>
				<b>NMB (£) (media (IC 95 %))</b>
		<b>Diagnóstico nuevo</b>		
		RM	7923 (6178-10 178)	0,76 (0,72-0,79)
		Ecografía	7690 (5961-9980)	0,76 (0,72-0,79)
		<b>Sospecha de recaída</b>		
		RM	11 317 (9821-12 912)	0,77 (0,74-0,78)
		Ecografía	11 017 (9604-12 573)	0,77 (0,74-0,78)
			<b>Coste incremental (£) (media (IC 95 %))</b>	<b>AVAC incremental (£) (media (IC 95 %))</b>
				<b>INMB (£) (media (IC 95 %))</b>
		<b>Diagnóstico nuevo</b>		
		RM vs. ecografía	233 (-612-1061)	0,0004 (-0,016- 0,018)
		<b>Sospecha de recaída</b>		
		RM vs. ecografía	299 (-267- 946)	-0,0001 (-0,013-0,011)
		<b>Análisis de sensibilidad</b>		
		<b>Probabilístico</b>		
		<u>Pacientes con diagnóstico nuevo</u>		
		Probabilidad RM coste-efectivo (WTP 20 000 £): 28 %		
		Probabilidad de ecografía coste-efectivo (WTP 20 000 £): 72 %		
		<u>Pacientes con sospecha de recaída</u>		
		Probabilidad RM coste-efectivo (WTP 20 000 £): 16 %		
		Probabilidad ecografía coste-efectivo (WTP 20 000 £): 84 %		
		Aunque la probabilidad de que la ecografía sea coste-efectiva es mayor que la probabilidad de que RM sea coste-efectiva, sigue sin haber diferencias significativas en coste, resultados y NMB en general entre las dos opciones.		
		<b>Determinístico</b>		
		El análisis determinístico no cambia los resultados del análisis.		

WTP = disponibilidad a pagar (Willingness To Pay).

## V. Discusión

La ecografía intestinal se ha consolidado como una herramienta no invasiva, segura y coste-efectiva para la evaluación y el seguimiento de la EII. Su aceptación ha aumentado notablemente debido a su accesibilidad, rapidez y al hecho de que no implica exposición a radiación, a diferencia de la TC, y a su menor complejidad técnica en comparación con la RM (33,43).

Además, el Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU (46) resalta su excelente tolerancia, accesibilidad, disponibilidad inmediata en el punto de atención y utilidad clínica para ajustar tratamientos, aspectos que favorecen su incorporación a la práctica clínica habitual. Aunque su implementación aún es desigual en Europa, el posicionamiento de GETECCU (46) refuerza su papel como herramienta de primera línea en el manejo de la EII. En esta misma línea, las guías ECCO-ESGAR de 2018 (11) recomiendan su uso para evaluar el intestino delgado en pacientes con diagnóstico reciente de EC, junto a la RM o la CE.

La evidencia científica revisada confirma que la ecografía presenta una alta sensibilidad y especificidad en la detección de inflamación activa en la EII. Alshammari *et al.* (21) reportan una sensibilidad del 82 % y una especificidad del 90 % para la inflamación colónica. De forma concordante, GETECCU (46) indica que, en la EC, la sensibilidad oscila entre el 86 y el 94 %, y la especificidad entre el 94 y el 96 %. Según Poza-Cordón y Ripollés-González (47), los avances en imagen y el empleo de contraste han permitido que la ecografía alcance una precisión comparable a la RM y la TC. La guía EFSUMB de 2023 (48) respalda estos hallazgos y establece como umbrales diagnósticos un grosor parietal  $> 3$  mm para mayor sensibilidad y  $> 4$  mm para mayor especificidad, ambos con nivel de evidencia alta (nivel 1<sup>a</sup>). Además, la estratificación de capas, la vascularidad y la hiperemia detectada mediante Doppler o CEUS son parámetros validados para estimar la actividad inflamatoria y el riesgo quirúrgico.

En el contexto de la EC, GETECCU (46) identifica como hallazgos clave el engrosamiento de la pared intestinal, la pérdida del patrón estratificado, la hiperemia parietal y la proliferación de tejido fibroadiposo (también conocida como proliferación fibrograsa), todos ellos estrechamente asociados con inflamación activa y complicaciones como fistulas o abscesos. Tanto ECCO-ESGAR como EFSUMB (11,48) coinciden en la utilidad de la CEUS para distinguir entre lesiones inflamatorias y fibróticas, y destacan que el contraste oral mejora la visualización del intestino delgado, sobre todo en



segmentos proximales. Según EFSUMB (48), la sensibilidad para detectar fistulas oscila entre el 67 y el 87 %, con una especificidad de hasta el 100 %, comparable a la RM y la TC.

Según EFSUMB (48), la CEUS permite diferenciar entre tejidos vasculares y avasculares, lo que resulta útil para caracterizar flemones o abscesos. Por su parte, ECCO-ESGAR (49) señala que el contraste oral mejora la detección de lesiones en intestino delgado y que la elastografía puede ayudar a distinguir entre estenosis inflamatorias y fibrosas, aunque su uso aún se limita a centros especializados.

El estudio METRIC (45) comparó RM y ecografía en pacientes con EC, concluyendo que, aunque la RM fue más precisa en la evaluación del intestino delgado, la ecografía superó a esta en la detección de enfermedad colónica y fue mejor valorada en términos de aceptabilidad. ECCO-ESGAR (49) también recomienda la ecografía intestinal como técnica segura durante el embarazo, junto con la RM sin gadolinio, independientemente del trimestre de gestación.

En cuanto al seguimiento terapéutico, GETECCU (46) sugiere realizar ecografía entre los tres y seis meses tras el inicio de un nuevo tratamiento, y cada 6-12 meses en pacientes en remisión, como complemento de biomarcadores. Parámetros como el grosor parietal, la estratificación de capas y el flujo Doppler, así como la hiperemia detectada mediante CEUS, han demostrado su utilidad en la predicción de remisión endoscópica. EFSUMB (48) confirma que la CEUS tiene alta precisión para estimar la actividad endoscópica (evidencia 1b), y subraya el valor pronóstico de la persistencia de vascularidad parietal tras la remisión clínica. Además, ECCO-ESGAR (49) destaca la buena concordancia entre ecografía y RM para localizar lesiones y valorar la actividad, con menor complejidad técnica y mayor disponibilidad. También resalta su alta sensibilidad a los cambios clínicos y utilidad práctica como marcador de actividad.

En población pediátrica, la ecografía ofrece una alternativa valiosa al evitar exposiciones repetidas a radiación. No obstante, He *et al.* (22) y van Wassenae *et al.* (23) advierten que su sensibilidad puede verse reducida en zonas de difícil acceso, lo que subraya la necesidad de estandarizar los protocolos.

Pese a sus ventajas, la ecografía presenta algunas limitaciones. Su eficacia depende de la persona operadora y presenta cierta variabilidad interobservador, lo que puede dificultar su implementación sistemática en entornos no especializados. Aunque actualmente existen múltiples índices ecográficos validados tanto para la EC como para la CU, su uso en la práctica clínica sigue

siendo heterogéneo. Goodsall *et al.* (40) y Bettenworth *et al.* (27) subrayan la necesidad de promover la formación especializada y la estandarización en la interpretación de resultados. En esta línea, GETECCU (46) y Castro Aguilar-Tablada y Piñero García (50) proponen la integración de la ecografía en unidades especializadas, lo que favorecería su precisión y utilidad en la toma de decisiones clínicas.

ECCO-ESGAR (49) enfatiza la importancia de una formación específica en ecografía intestinal, preferiblemente posterior a la formación en ecografía abdominal general. También recomiendan el uso combinado de sondas de alta y baja frecuencia, la activación de imagen armónica y Doppler color, y sugieren que un ayuno previo de 4-6 horas mejora la exploración, aunque no es indispensable.

El uso del contraste en ecografía aporta beneficios adicionales. Los estudios de Pruijt *et al.* (24) y Xu *et al.* (51) indican que el contraste mejora la diferenciación entre inflamación activa y fibrosis, optimizando la detección de complicaciones intraabdominales.

Desde una perspectiva clínica, la ecografía permite reducir tiempos de espera y agilizar la toma de decisiones. Su adopción es amplia en Europa Central y Canadá (33), aunque en el RU su uso sigue limitado por la falta de formación especializada y la percepción de menor fiabilidad frente a la RM. Los/las pacientes valoran su comodidad, rapidez y menor ansiedad en comparación con otras técnicas (41,44), aunque algunos/as expresan dudas sobre su precisión en la detección de complicaciones (43). En pediatría, la ecografía es bien aceptada tanto por niños/as como por sus cuidadores/as, favoreciendo una mejor adherencia al tratamiento (36-37). La guía ECCO-ESGAR (49) destaca su seguridad, carácter no invasivo y amplia disponibilidad, consolidándola como una opción idónea en esta población.

Aunque las recomendaciones ECCO-ESGAR de 2018 (11) señalaban la falta de índices ecográficos validados para evaluar la actividad luminal como una limitación en aquel momento, desde entonces se han desarrollado y validado diversos índices que actualmente cuentan con un uso amplio en la práctica clínica. Esta evolución ha contribuido a estandarizar la evaluación ecográfica de la actividad inflamatoria en la EII.

La calidad de la evidencia que respalda los hallazgos de esta RS es variable. De las diez RS analizadas, dos fueron de alta calidad (24,28), mientras que las revisiones sobre EC y EII en población general y pediátrica mostraron calidad moderada. Las revisiones de alta calidad emplearon herramientas como QUADAS-2 y AMSTAR-2 e incorporaron metaanálisis, lo que fortaleció la consistencia de sus resultados. En contraste, las revisiones de calidad mode-

rada presentaron mayor heterogeneidad en criterios de inclusión y en la estandarización de los parámetros analíticos, reduciendo la certeza de sus hallazgos. Esto subraya la necesidad de estudios prospectivos multicéntricos con protocolos homogéneos para consolidar la ecografía como una alternativa diagnóstica de referencia.

Además, en el ámbito económico se identificó un estudio de coste-utilidad que comparó la RM con la ecografía en la EC. La calidad de la evidencia del estudio fue calificada como alta, aunque los dominios correspondientes a conflicto de intereses y validez externa se valoraron como “parcialmente”, debido principalmente a que algunos/as autores/as declararon su participación como consultor/a o asesor/a en diferentes empresas del sector evaluado y a que el análisis a corto plazo se realizó dentro del ensayo METRIC (45).

El análisis económico utilizando los datos del ensayo METRIC para evaluar el coste-efectividad de la RM comparada con ecografía intestinal para la obtención de imágenes del intestino delgado mostró que ambas opciones tuvieron costes y AVACs similares. Tanto para participantes con diagnóstico nuevo como para participantes con sospecha de recaída los costes incrementales de la RM frente a ecografía intestinal por participante fueron positivos, pero cuantitativamente pequeños, con intervalos de confianza amplios, y por tanto no significativamente diferentes de cero, y las diferencias de AVAC entre la RM y la ecografía intestinal fueron cuantitativamente insignificantes y tampoco significativamente diferentes de cero. Esto se tradujo en pequeños incrementos negativos de NMB para la RM frente a ecografía intestinal que no fueron significativamente diferentes de cero. Aunque los NMB incrementales negativos para la RM frente a ecografía intestinal indicaron una tendencia hacia la ecografía frente a la RM, dadas las pequeñas diferencias no significativas en costes y AVACs entre las dos opciones, no fue posible recomendar la ecografía intestinal o la RM por motivos de coste-efectividad.

El análisis de sensibilidad probabilístico mostró que la probabilidad de que la ecografía intestinal fuese coste-efectiva fue mayor que la probabilidad de que la RM lo fuera, aunque siguió sin haber diferencias significativas en coste, resultados y NMB en general entre las dos opciones. Los resultados principales del análisis se confirmaron en el análisis de sensibilidad determinístico.

# VI. Conclusiones generales

## Evidencia Analizada

- Se identificaron diez estudios sobre la efectividad diagnóstica de la ecografía en la EII, quince estudios sobre la perspectiva de pacientes y profesionales, y un estudio de EE.

## Efectividad de la ecografía en la EII

- La ecografía intestinal es una herramienta diagnóstica relevante en la EII, destacando por ser una técnica segura, accesible, no invasiva y libre de radiación. En muchos escenarios clínicos, ofrece una precisión diagnóstica comparable a la de la TC y la RM. En población pediátrica, la RM sigue considerándose la técnica de referencia por su mayor precisión diagnóstica en la evaluación de la actividad y extensión de la enfermedad; no obstante, su realización puede requerir sedación en niños/as pequeños/as, lo que constituye una limitación práctica. En este contexto, la ecografía representa una alternativa complementaria útil y menos invasiva. En la EC, el uso de contraste oral (SICUS) ha demostrado ser útil para el diagnóstico de estenosis, especialmente en la práctica clínica. La endoscopia continúa siendo el estándar de referencia para detectar recurrencia postoperatoria, sin que la evidencia actual respalde una superioridad clara de la RM frente a la ecografía en este contexto. El contraste intravenoso (CEUS) se utiliza de forma puntual en la diferenciación de masas inflamatorias, como flemones y abscesos, aunque su uso en la evaluación rutinaria de la actividad inflamatoria no está generalizado ni ha demostrado de forma consistente un valor añadido en el rendimiento diagnóstico.

## Perspectiva de profesionales y pacientes

### **Desde la perspectiva de los/las profesionales:**

- Se destaca el interés en la implementación de la ecografía por sus beneficios —seguridad, ausencia de radiación y carácter no invasivo— y su utilidad en el manejo de la EII.
- Sin embargo, se identifican barreras como la falta de formación especializada, recursos limitados y la percepción de que la evidencia aún no es suficientemente robusta en ciertos contextos clínicos.

### **Desde la perspectiva de pacientes en edad pediátrica:**

- Los estudios muestran una marcada preferencia por pruebas menos invasivas, con alta satisfacción y aceptación debido a la reducción del estrés y la incomodidad en comparación con técnicas invasivas.
- La claridad y eficacia en la comunicación por parte del personal médico resulta fundamental para mejorar la experiencia de la población infantil y la confianza de sus personas cuidadoras.

### **Desde la perspectiva de los/las pacientes en edad adulta:**

- Los/las pacientes en edad adulta valoran la ecografía por su comodidad, menor carga emocional y capacidad para mejorar la comprensión y el manejo de su enfermedad, prefiriéndola frente a técnicas más invasivas como la colonoscopia o la RM.
- Una comunicación eficaz entre personal médico y paciente se reconoce como un factor clave para optimizar la experiencia y fomentar la adherencia al tratamiento.

### **Análisis de costes**

- Debido a la escasa evidencia recuperada en los estudios de EE, no se puede extraer una conclusión clara sobre si la RM es más coste-efectiva que la ecografía intestinal para la obtención rutinaria de imágenes del intestino delgado en la EC.
- Los resultados del estudio analizado sugieren que la ecografía podría ser más coste-efectiva que la RM para la obtención rutinaria de imágenes en la SBCD.
- No se encontró evidencia económica que comparase la ecografía intestinal frente a la RM para la obtención de imágenes de rutina en la CU, ni que comparase la ecografía intestinal frente a la enterografía por TC para la obtención de imágenes en la EC o la CU.
- Dada la limitada evidencia económica existente, es importante realizar futuras evaluaciones en condiciones de práctica clínica habitual, utilizando metodologías homogéneas y medidas de resultado comparables, adaptadas al contexto del SNS.

## VII. Referencias

- (1) Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. *Lancet*. 2017 Apr 29;389(10080):1741-1755. doi: [10.1016/S0140-6736\(16\)31711-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31711-1).
- (2) Magro F, Gionchetti P, Eliakim R, Ardizzone S, Armuzzi A, Barreiro-de Acosta M, et al.; European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO]. Third European Evidence-based Consensus on Diagnosis and Management of Ulcerative Colitis. Part 1: Definitions, Diagnosis, Extra-intestinal Manifestations, Pregnancy, Cancer Surveillance, Surgery, and Ileo-anal Pouch Disorders. *J Crohns Colitis*. 2017 Jun 1;11(6):649-670. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjx008](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjx008). Erratum in: *J Crohns Colitis*. 2023 Jan 27;17(1):149. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjac104](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjac104).
- (3) Ananthakrishnan AN. Environmental risk factors for inflammatory bowel diseases: a review. *Dig Dis Sci*. 2015 Feb;60(2):290-8. doi: [10.1007/s10620-014-3350-9](https://doi.org/10.1007/s10620-014-3350-9).
- (4) Burisch J, Jess T, Martinato M, Lakatos PL; ECCO -EpiCom. The burden of inflammatory bowel disease in Europe. *J Crohns Colitis*. 2013 May;7(4):322-37. doi: [10.1016/j.crohns.2013.01.010](https://doi.org/10.1016/j.crohns.2013.01.010).
- (5) Lichtenstein GR, Loftus EV, Isaacs KL, Regueiro MD, Gerson LB, Sands BE. ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults. *Am J Gastroenterol*. 2018 Apr;113(4):481-517. doi: [10.1038/ajg.2018.27](https://doi.org/10.1038/ajg.2018.27). Erratum in: *Am J Gastroenterol*. 2018 Jul;113(7):1101. doi: [10.1038/s41395-018-0120-x](https://doi.org/10.1038/s41395-018-0120-x).
- (6) Peyrin-Biroulet L, Sandborn W, Sands BE, Reinisch W, Bemelman W, Bryant RV, et al. Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease (STRIDE): Determining Therapeutic Goals for Treat-to-Target. *Am J Gastroenterol*. 2015 Sep;110(9):1324-38. doi: [10.1038/ajg.2015.233](https://doi.org/10.1038/ajg.2015.233).
- (7) Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, Ghali WA, Ferris M, Chernoff G, et al. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology*. 2012 Jan;142(1):46-54.e42; quiz e30. doi: [10.1053/j.gastro.2011.10.001](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2011.10.001).
- (8) Ripollés T, Rausell N, Paredes JM, Grau E, Martínez MJ, Vizuete J. Effectiveness of contrast-enhanced ultrasound for characterisation of intestinal inflammation in Crohn's disease: a comparison with surgical histopathology analysis. *J Crohns Colitis*. 2013 Mar;7(2):120-8. doi: [10.1016/j.crohns.2012.03.002](https://doi.org/10.1016/j.crohns.2012.03.002).
- (9) Pallotta N, Tomei E, Viscido A, Calabrese E, Marcheggiano A, Caprilli R, Corazziari E. Small intestine contrast ultrasonography: an alternative to radiology in the assessment of small bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2005 Feb;11(2):146-53. doi: [10.1097/00054725-200502000-00008](https://doi.org/10.1097/00054725-200502000-00008).
- (10) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2013). Unidades asistenciales del aparato digestivo: Estándares y recomendaciones de calidad y seguridad. Madrid.

Recuperado de [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/Aparato\\_Digestivo\\_EyR.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/Aparato_Digestivo_EyR.pdf)

- (11) Maaser C, Sturm A, Vavricka SR, Kucharzik T, Fiorino G, Annese V, et al.; European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO] and the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology [ESGAR]. ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. *J Crohns Colitis*. 2019 Feb 1;13(2):144-164. doi: [10.1093/ecco-jcc/jyy113](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jyy113).
- (12) Dietrich CF, Sharma M, Hocke M. Contrast-enhanced endoscopic ultrasound. *Endosc Ultrasound*. 2012 Oct;1(3):130-6. doi: [10.7178/eus.03.003](https://doi.org/10.7178/eus.03.003).
- (13) Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016 Dec 5;5(1):210. doi: [10.1186/s13643-016-0384-4](https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4).
- (14) Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al.; AGREE Next Steps Consortium. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ*. 2010 Dec 14;182(18):E839-42. doi: [10.1503/cmaj.090449](https://doi.org/10.1503/cmaj.090449).
- (15) Instrumento para la evaluación de la calidad de los informes de evaluación de tecnologías sanitarias: documento explicativo. En: Grupo de Elaboración y Validación de Instrumentos de Evaluación de la Calidad de los productos de Agencias/Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (GEVIEC). Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo; 2008. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: UETS N° 2006/01.
- (16) López de Argumedo M, Reviriego E, Gutiérrez A, Bayón JC. Actualización del Sistema de Trabajo Compartido para Revisiones Sistemáticas de la Evidencia Científica y Lectura Crítica (Plataforma FLC 3.0). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2017. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA.
- (17) Cano Arana, A., González Gil, T., Cabello López, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p.3-8.
- (18) Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, et al. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBIManual for Evidence Synthesis* [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [cited 2025 Mar 21]. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
- (19) Toledo-Chávarri A, Gagnon MP, Álvarez-Pérez Y, Perestelo-Pérez L, Triñanes Pego Y, Serrano Aguilar P; Patient Involvement Interest Group of the Spanish Network for Health Technology Assessment of the National Health System (RedETS). Development of a decisional flowchart for meaningful patient involvement in Health Technology Assessment. *Int J Technol Assess Health Care*. 2020 Dec 3;37:e3. doi: [10.1017/S0266462320001956](https://doi.org/10.1017/S0266462320001956).

- (20) Shi JT, Zhang Y, She Y, Goyal H, Wu ZQ, Xu HG. Diagnostic utility of non-invasive tests for inflammatory bowel disease: an umbrella review. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jul 11;9:920732. doi: [10.3389/fmed.2022.920732](https://doi.org/10.3389/fmed.2022.920732).
- (21) Alshammari MT, Stevenson R, Abdul-Aema B, Zou G, Jairath V, Radford S, et al. Diagnostic accuracy of non-invasive imaging for detection of colonic inflammation in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(10):1926. doi: [10.3390/diagnostics11101926](https://doi.org/10.3390/diagnostics11101926).
- (22) He L, Sun Y, Hu X, Yao Q. Diagnostic performance of magnetic resonance enterography and ultrasound in children with inflammatory bowel diseases: a diagnostic test accuracy meta-analysis. *Eur Radiol*. 2022 Feb;32(2):1330-1341. doi: [10.1007/s00330-021-08172-6](https://doi.org/10.1007/s00330-021-08172-6).
- (23) Van Wassenae EA, de Voogd FAE, van Rijn RR, van Der Lee JH, Tabbers MM, van Etten-Jamaludin FS, et al. Diagnostic accuracy of transabdominal ultrasound in detecting intestinal inflammation in paediatric IBD patients: a systematic review. *J Crohns Colitis*. 2019 Dec 10;13(12):1501-1509. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz085](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz085).
- (24) Pruijt MJ, de Voogd FAE, Montazeri NSM, van Etten-Jamaludin FS, D'Haens GR, Geese KB. Diagnostic accuracy of intestinal ultrasound in the detection of intra-abdominal complications in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Crohns Colitis*. 2024 Jun 3;18(6):958-972. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjad215](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjad215).
- (25) Losurdo G, De Bellis M, Rima R, Palmisano CM, Dell'Aquila P, Iannone A, et al. Small intestinal contrast ultrasonography (SICUS) in Crohn's disease: systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2023 Dec 15;12(24):7714. doi: [10.3390/jcm12247714](https://doi.org/10.3390/jcm12247714).
- (26) Lee DI, You MW, Park SH, Seo M, Park SJ. Comparison of diagnostic performance of ultrasonography and magnetic resonance enterography in the assessment of active bowel lesions in patients with Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Aug 19;12(8):2008. doi: [10.3390/diagnostics12082008](https://doi.org/10.3390/diagnostics12082008).
- (27) Bettenworth D, Bokemeyer A, Baker M, Mao R, Parker CE, Nguyen T, et al. Assessment of Crohn's disease-associated small bowel strictures and fibrosis on cross-sectional imaging: a systematic review. *Gut*. 2019 Jun;68(6):1115-1126. doi: [10.1136/gutjnl-2018-318081](https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-318081).
- (28) Yung DE, Har-Noy O, Tham YS, Ben-Horin S, Eliakim R, Koulaouzidis A, et al. Capsule endoscopy, magnetic resonance enterography, and small bowel ultrasound for evaluation of postoperative recurrence in Crohn's disease: systematic review and meta-analysis. *Inflamm Bowel Dis*. 2017 Dec 19;24(1):93-100. doi: [10.1093/ibd/izz027](https://doi.org/10.1093/ibd/izz027).
- (29) Kopylov U, Yung DE, Engel T, Vijayan S, Har-Noy O, Katz L, et al. Diagnostic yield of capsule endoscopy versus magnetic resonance enterography and small bowel contrast ultrasound in the evaluation of small bowel Crohn's disease: systematic review and meta-analysis. *Dig Liver Dis*. 2017 Aug;49(8):854-863. doi: [10.1016/j.dld.2017.04.013](https://doi.org/10.1016/j.dld.2017.04.013).



- (30) Babington EA, Hynes C, Lawal O. Factors influencing sonographer-led bowel ultrasound services in the UK. *Radiography* (Lond). 2023 Mar;29(2):385-390. doi: [10.1016/j.radi.2023.01.020](https://doi.org/10.1016/j.radi.2023.01.020).
- (31) Bezzio C, Imperatore N, Armuzzi A, Rizzello F, Manes G, Bossa F, et al.; Italian Group for Inflammatory Bowel Disease (IG-IBD). Unmet needs of Italian physicians managing patients with inflammatory bowel disease. *Dig Liver Dis*. 2019 Feb;51(2):212-217. doi: [10.1016/j.dld.2018.07.041](https://doi.org/10.1016/j.dld.2018.07.041).
- (32) Gamboa HE, Molle-Rios Z, Anupindi SA. Underutilization of bowel ultrasound in North America in children with inflammatory bowel disease. *Dig Dis*. 2020;38(5):390-397. doi: [10.1159/000503920](https://doi.org/10.1159/000503920).
- (33) Radford SJ, Taylor S, Moran G. Ultrasound use to assess Crohn's disease in the UK: a survey of British Society of Gastroenterology Inflammatory Bowel Disease Group members. *Frontline Gastroenterol*. 2022 Jan 18;13(6):471-476. doi: [10.1136/flgastro-2021-102065](https://doi.org/10.1136/flgastro-2021-102065).
- (34) Radford S, Leighton P, Coad J, Moran G. Stakeholder-identified barriers and enablers to ultrasound implementation in inflammatory bowel disease services in the UK: a qualitative interview study. *BMJ Open*. 2023 Jun;13(6):e067528. doi: [10.1136/bmjopen-2022-067528](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067528).
- (35) Ho SSC, Keenan JI, Day AS. Parent perspectives of diagnostic and monitoring tests undertaken by their child with inflammatory bowel disease. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2021 Jan;24(1):19-29. doi: [10.5223/pghn.2021.24.1.19](https://doi.org/10.5223/pghn.2021.24.1.19).
- (36) Hudson AS, Huynh HQ, Novak KL, Ma H, Kuc A, Kim J, et al. Pediatric patient and caregiver satisfaction with the use of transabdominal bowel ultrasound in the assessment of inflammatory bowel diseases. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2023 Jan;76(1):33-37. doi: [10.1097/MPG.0000000000003618](https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003618).
- (37) van Wassenae EA, van der Klift RR, Staphorst MS, van der Lee JH, Benninga MA, Koot BGP. The child's perception on monitoring inflammatory bowel disease activity. *Eur J Pediatr*. 2022 Mar;181(3):1143-1149. doi: [10.1007/s00431-021-04315-5](https://doi.org/10.1007/s00431-021-04315-5).
- (38) Buisson A, Gonzalez F, Poullenot F, Nancey S, Sollellis E, Fumery M, et al. Comparative acceptability and perceived clinical utility of monitoring tools: A nationwide survey of patients with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2017 Aug;23(8):1425-1433. doi: [10.1097/MIB.0000000000001140](https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000001140).
- (39) Friedman AB, Asthana A, Knowles SR, Robbins A, Gibson PR. Effect of point-of-care gastrointestinal ultrasound on decision-making and management in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2021 Sep;54(5):652-666. doi: [10.1111/apt.16452](https://doi.org/10.1111/apt.16452).
- (40) Goodsall TM, Noy R, Nguyen TM, Costello SP, Jairath V, Bryant RV. Systematic review: Patient perceptions of monitoring tools in inflammatory bowel disease. *J Can Assoc Gastroenterol*. 2021 Apr;4(2):e31-e41. doi: [10.1093/jcag/gwaa001](https://doi.org/10.1093/jcag/gwaa001).
- (41) Ho SSC, Keenan JI, Day AS. Patient perceptions of current and potential inflammatory bowel disease diagnostic and monitoring tests. *Intern Med J*. 2022 Jul;52(7):1196-1202. doi: [10.1111/imj.15298](https://doi.org/10.1111/imj.15298).

- (42) Miles A, Bhatnagar G, Halligan S, Gupta A, Tolan D, Zealley I, et al. Magnetic resonance enterography, small bowel ultrasound and colonoscopy to diagnose and stage Crohn's disease: patient acceptability and perceived burden. *Eur Radiol*. 2019 Mar;29(3):1083-1093. doi: [10.1007/s00330-018-5661-2](https://doi.org/10.1007/s00330-018-5661-2).
- (43) Rajagopalan A, Sathananthan D, An YK, Van De Ven L, Martin S, Fon J, et al. Gastrointestinal ultrasound in inflammatory bowel disease care: Patient perceptions and impact on disease-related knowledge. *JGH Open*. 2020 Apr;4(2):267-272. doi: [10.1002/jgh3.12268](https://doi.org/10.1002/jgh3.12268).
- (44) Rohatinsky N, Zelinsky S, Dolinger M, Christensen B, Wilkens R, Radford S, et al. Crohn's disease patient experiences and preferences with disease monitoring: An international qualitative study. *Crohns Colitis* 360. 2023 Apr;5(2):otad012. doi: [10.1093/crocol/otad012](https://doi.org/10.1093/crocol/otad012).
- (45) Taylor SA, Mallett S, Bhatnagar G, Morris S, Quinn L, Tomini F, et al. Magnetic resonance enterography compared with ultrasonography in newly diagnosed and relapsing Crohn's disease patients: the METRIC diagnostic accuracy study. *Health Technol Assess*. Aug;23(42):1-162. doi: [10.3310/hta23420](https://doi.org/10.3310/hta23420).
- (46) Muñoz F, Ripollés T, Poza Cordón J, de Las Heras Páez de la Cadena B, Martínez-Pérez MJ, de Miguel E, Zabana Y, Mañosa Ciria M, Beltrán B, Barreiro-de Acosta M. Recommendations of the Spanish Working Group on Crohn's Disease and Ulcerative Colitis (GETECCU) on the use of abdominal ultrasound in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol*. 2021 Feb;44(2):158-174. English, Spanish. doi: [10.1016/j.gastrohep.2020.05.009](https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.05.009).
- (47) Poza-Cordón J, Ripollés-González T. Utility of abdominal ultrasonography in the diagnosis and monitoring of inflammatory bowel disease. *Rev Esp Enferm Dig*. 2014 Jun;106(6):395-408.
- (48) Maconi G, Ny Lund K, Ripolles T, Calabrese E, Dirks K, Dietrich CF, Hollerweger A, Sporea I, Saftoiu A, Maaser C, Hausken T, Higginson AP, Nürnberg D, Pallotta N, Romanini L, Serra C, Gilja OH. EFSUMB Recommendations and Clinical Guidelines for Intestinal Ultrasound (GIUS) in Inflammatory Bowel Diseases. *Ultraschall Med*. 2018 Jun;39(3):304-317. English. doi: [10.1055/s-0043-125329](https://doi.org/10.1055/s-0043-125329).
- (49) Sturm A, Maaser C, Calabrese E, Annese V, Fiorino G, Kucharzik T, et al.; European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO] and the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology [ESGAR]. ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 2: IBD scores and general principles and technical aspects. *J Crohns Colitis*. 2019 Mar 26;13(3):273-284. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjy114](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjy114).
- (50) Castro Aguilar-Tablada T, Piñero García A. Ecografía intestinal: ¿es el momento de su incorporación a nuestras unidades de EII? ¿cómo lo hacemos? *RAPD* 2024;47(2):76-83. DOI: [10.37352/2024472.3](https://doi.org/10.37352/2024472.3).
- (51) Xu C, Jiang W, Wang L, Mao X, Ye Z, Zhang H. Intestinal ultrasound for differentiating fibrotic or inflammatory stenosis in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Crohns Colitis*. 2022 Sep 8;16(9):1493-1504. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjac052](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjac052).

# VIII. Anexos

## Anexo VIII.1. Estrategias de búsqueda bibliográfica

### Búsqueda de GPCs, informes de ETS, RS/MA

Fecha de búsqueda: 20 febrero 2024

#### TRIP Database

((ecograph\* OR ultraso\*) AND ((title:crohn\*) OR (title:ibd) OR (title:"inflammatory bowel") OR (title:ulcerative AND title:colitis))) from\_date:2018 18

#### ECRI Guidelines Trust

“(“inflammatory bowel disease” OR crohn OR (ulcerative AND colitis)) AND (ultrasound OR ultrasonograph\* OR echograph\*)’ 2

#### GIN Library

(“inflammatory bowel” OR crohn OR colitis) AND (ultraso\* OR echograph\*) 0

#### HTA International Database

*Enfermedad inflamatoria intestinal*

- #1 “Inflammatory Bowel Diseases”[mh]
- #2 “Colitis, Ulcerative”[mh]
- #3 “Crohn Disease”[mh]
- #4 (“inflammatory bowel” AND (disease OR diseases)) [Title] OR (“inflammatory bowel” AND (disease OR diseases))[abs]
- #5 (ulcerative AND colitis)[Title] OR (ulcerative AND colitis)[abs]
- #6 (crohn\* AND (disease OR diseases))[Title] OR (crohn\* AND (disease OR diseases))[abs]
- #7 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 151

### *Ecografía intestinal*

#8	“Ultrasonography”[mh]	
#9	(ultrasonograph* OR ultrasound* OR ultrason* OR sonograph* OR echograph* OR echotomograph*)[Title]	
#10	#8 OR #9	
#11	(intestin* OR gastrointestin* OR transabdom* OR abdom* OR bowel OR CEUS OR contrast*)[Title]	
#12	#10 AND #11	318
#13	#7 AND #12	0

### **Cochrane Database**

#### *Enfermedad inflamatoria intestinal*

#1	MeSH descriptor: [Inflammatory Bowel Diseases] explode all trees	
#2	MeSH descriptor: [Colitis, Ulcerative] explode all trees	
#3	MeSH descriptor: [Crohn Disease] explode all trees	
#4	(“inflammatory bowel” AND (disease or diseases)):ti,ab,kw	
#5	(ulcerative AND colitis):ti,ab,kw	
#6	(crohn* AND (disease or diseases)):ti,ab,kw	
#7	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6	12575

### *Ecografía intestinal*

#8	MeSH descriptor: [Ultrasonography] explode all trees	
#9	(ultrasonograph* or ultrasound* or ultrason* or sonograph* or echograph* or echotomograph*):ti,ab,kw	
#10	#8 OR #9	
#11	(intestin* or gastrointestin* or transabdom* or abdom* or bowel or CEUS or contrast*):ti,ab,kw	
#12	#10 AND #11	10513
#13	#7 AND #12	150
#14	#13 in Cochrane Reviews	0

## Medline, vía Pubmed

### *Enfermedad inflamatoria intestinal*

- |    |   |         |
|----|---|---------|
| #1 | Search: “Inflammatory Bowel Diseases”[Mesh] OR (“inflammatory bowel”[Title/Abstract] AND (disease[Title/Abstract] OR diseases[Title/Abstract])) |         |
| #2 | Search: “Colitis, Ulcerative”[Mesh] OR (ulcerative[Title/Abstract] AND colitis[Title/Abstract])   |         |
| #3 | Search: “Crohn Disease”[Mesh] OR (crohn*[Title/Abstract] AND (disease[Title/Abstract] OR diseases[Title/Abstract]))                             |         |
| #4 | Search: #1 OR #2 OR #3  | 141,218 |

### *Ecografía intestinal*

- |     |  |         |
|-----|--|---------|
| #5  | Search: “Ultrasonography”[Mesh] OR (ultrasonograph*[Title/Abstract] OR ultrasound*[Title/Abstract] OR ultrason*[Title/Abstract] OR sonograph*[Title/Abstract] OR echograph*[Title/Abstract] OR echotomograph*[Title/Abstract]) |         |
| #6  | Search: intestin*[Title/Abstract] OR gastrointestin*[Title/Abstract] OR transabdom*[Title/Abstract] OR abdom*[Title/Abstract] OR bowel[Title/Abstract] OR CEUS[Title/Abstract] OR contrast[Title/Abstract]                     |         |
| #7  | Search: #5 OR #6   | 116,873 |
| #8  | Search: #4 AND #7  | 2,093   |
| #9  | Search: #8 Filters: from 2014 – 2024   | 1,084   |
| #10 | Search: #9 Filters: English, Spanish   | 1,045   |

### *RS/MA/HTAs/GPCs*

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| #11 | Search: systematic[Filter] OR “Systematic Review”[Publication Type] OR “Systematic Reviews as Topic”[Mesh] OR “systematic review*”[Title/Abstract] OR “systematic overview*”[Title/Abstract] OR “umbrella review*”[Title/Abstract] OR “scoping review*”[Title/Abstract] |  |
| #12 | Search: “Meta-Analysis”[Publication Type] OR “Meta-Analysis as Topic”[Mesh] OR “meta analy*”[Title/Abstract]  |  |

- Abstract] OR metanaly\*[Title/Abstract] OR metaanaly\*[-Title/Abstract] OR “meta-analy\*”[Title/Abstract]
- #13 Search: “Technology Assessment, Biomedical”[Mesh] OR “technology assessment\*”[Title/Abstract] OR HTA[Title/Abstract] OR HTAs[Title/Abstract]
- #14 Search: Embase[Title/Abstract] OR Cinahl[Title/Abstract] OR Cochrane[Title/Abstract] OR Medline[Title/Abstract] OR Pubmed[Title/Abstract] OR Scopus[Title/Abstract] OR Psycinfo[Title/Abstract] OR PROSPERO[Title/Abstract] OR handsearch\*[Title/Abstract] OR “hand search\*”[Title/Abstract]
- #15 Search: “Guideline”[Publication Type] OR “Guidelines as Topic”[Mesh] OR “Practice Guideline”[Publication Type] OR “Practice Guidelines as Topic”[Mesh] OR “Health Planning Guidelines”[Mesh] OR guideline[Title/Abstract] OR guidelines[Title/Abstract] OR CPG[Title/Abstract] OR CPGs[Title/Abstract] OR guideline[Other Term] OR guidelines[Other Term] OR guideline\*[Author - Corporate]
- #16 Search: “Consensus”[Mesh] OR consensus\*[Title/Abstract] OR consensus\*[Author - Corporate] OR recomendat\*[Title/Abstract] OR recommendat\*[Author - Corporate] OR recommendat\*[Other Term]
- #17 Search: #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 1,638,239
- #18 Search: #10 AND #17 148
- #19 Search: “Congresses as Topic”[MeSH Terms] OR “Congress”[Publication Type] OR “Editorial”[Publication Type] OR “Comment”[Publication Type] OR “Letter”[Publication Type] OR “Surveys and Questionnaires”[MeSH Terms] OR “Health Surveys”[MeSH Terms] OR “Health Care Surveys”[MeSH Terms] OR “News”[Publication Type]
- #20 Search: #18 NOT #19 131

## Embase, vía Ovid

### *Enfermedad inflamatoria intestinal*

- 1 inflammatory bowel disease/ or crohn disease/ or ulcerative colitis/

2	("inflammatory bowel" adj2 (disease or diseases)).ab,ti.	
3	(crohn* adj2 (disease or diseases)).ab,ti.	
4	(ulcerative adj2 colitis).ab,ti.	
5	1 or 2 or 3 or 4	246264
6	echography/	
7	(ultrasonograph* or ultrasound* or ultrason* or sonograph* or echograph* or echotomograph*).ab,ti.	
8	6 or 7	
9	(intestin* or gastrointestin* or transabdom* or abdom* or bowel or CEUS or contrast*).ab,ti.	
10	8 and 9	178538
11	5 and 10	4839
12	limit 11 to conference abstracts	
13	11 not 12	2905
14	limit 13 to yr="2014 -Current"	1567
15	limit 14 to (english or spanish)	1485

#### *GPCs/HTAs/RS/MA*

16	limit 15 to (consensus development or meta analysis or "systematic review")	
17	"systematic review"/ or "systematic review (topic)"/	
18	meta analysis/ or "meta analysis (topic)"/	
19	(systematic adj2 (review* or overview*)).ab,ti.	
20	((umbrella or scoping) adj2 review*).ab,ti.	
21	("meta analy*" or metanaly* or metaanaly* or meta-analy*).ab,ti.	
22	biomedical technology assessment/	
23	("technology assessment*" or HTA or HTAs).ab,ti.	
24	(Embase or Cinahl or Cochrane or Medline or Pubmed or Scopus or Psycinfo or PROSPERO or handsearch* or "hand search*").ab,ti.	

25	practice guideline/	
26	(guideline or guidelines or GPC or GPCs).ab,ti.	
27	consensus/	
28	(consensus* or recommendat*).ab,ti.	
29	17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28	2393086
30	15 and 29	223
31	16 or 30	223
32	limit 31 to (conference abstract or conference paper or “conference review” or editorial or erratum or letter or note or short survey)	
33	31 not 32	212

## Búsqueda estudios cualitativos y perspectivas

Fecha de búsqueda: 29 febrero 2024

### Medline, vía Pubmed

...

#10 Search: #9 Filters: English, Spanish 1,050

*Cualitativos, perspectivas*

*RS/MA Estudios Cualitativos*

#11 #Search: (qualitative[Title/Abstract] OR mix-method[Title/Abstract] OR mix-methods[Title/Abstract] OR integrative[Title/Abstract]) AND (review[Title/Abstract] OR reviews[Title/Abstract] OR overview[Title/Abstract] OR overviews[Title/Abstract] OR stud\*[Title/Abstract])

#12 Search: meta-synthesis[Title/Abstract] OR metasynthesis[Title/Abstract] OR “meta synthesis” [Title/Abstract] OR meta-ethno\*[Title/Abstract] OR metaethno\*[Title/Abstract] OR “meta ethno\*”[Title/Abstract] OR meta-narrat\*[-Title/Abstract] OR metanarrat\*[Title/Abstract] OR “meta narrat\*”[Title/Abstract] OR meta-stud\*[Title/Abstract] OR metastud\*[Title/Abstract] OR “meta stud\*”[Title/Abstract] OR meta-summar\*[Title/Abstract] OR metasummar\*[Title/Abstract] OR “meta summar\*”[Title/Abstract]



### *Estudios cualitativos*

- #13 Search: “Empirical Research”[Mesh] OR “Grounded Theory”[Mesh] OR “Qualitative Research”[Mesh] OR “Hermeneutics”[Mesh]
- #14 Search: “Focus Groups”[Mesh]
- #15 Search: “Interviews as Topic”[Mesh] OR “Interview”[-Publication Type]
- #16 Search: “Self Report”[Mesh] OR self-report\*[Title/Abstract] OR selfreport\*[Title/Abstract]
- #17 Search: “Surveys and Questionnaires”[Mesh] OR “Health Care Surveys”[Mesh]
- #18 Search: “Patient Reported Outcome Measures”[Mesh]
- #19 Search: “Narration”[Mesh] OR “Personal Narrative”[Publication Type] OR “Personal Narratives as Topic”[Mesh] OR “Observation”[Mesh] OR “Research Report”[Mesh] OR “Sampling Studies”[Mesh] OR “Cluster Analysis”[Mesh]
- #20 Search: “Anthropology, Cultural”[Mesh] OR “Ethnology”[Mesh]
- #21 Search: interview\*[Title/Abstract] OR discussion\*[Title/Abstract] OR questionnaire\*[Title/Abstract] OR survey\*[-Title/Abstract]
- #22 Search: “focus group\*”[Title/Abstract] OR (focus[Title/Abstract] AND group\*[Title/Abstract])
- #23 Search: qualitative[Title/Abstract]
- #24 Search: narrat\*[Title/Abstract] OR (verbal[Title/Abstract] AND communicat\*[Title/Abstract])
- #25 Search: (empirical[Title/Abstract] OR experimental[Title/Abstract] OR integrative[Title/Abstract]) AND (research[-Title/Abstract] OR method\*[Title/Abstract])
- #26 Search: observat\*[Title/Abstract] OR hermeneutic[Title/Abstract] OR hermeneutics[Title/Abstract]
- #27 Search: grounded[Title/Abstract] AND (theor\*[Title/Abstract] OR stud\*[Title/Abstract] OR research\*[Title/Abstract] OR analys\*[Title/Abstract])

- #28 Search: (research[Title/Abstract] OR investigative[Title/Abstract] OR summary[Title/Abstract] OR progress[Title/Abstract] OR field[Title/Abstract]) AND (report[Title/Abstract] OR reports[Title/Abstract])
- #29 Search: ((field[Title/Abstract] AND (note\*[Title/Abstract] OR record\*[Title/Abstract] OR stud\*[Title/Abstract] OR research\*[Title/Abstract] OR work\*[Title/Abstract])) OR fieldnote\*[Title/Abstract] OR field-note\*[Title/Abstract] OR fieldwork\*[Title/Abstract] OR field-work\*[Title/Abstract])
- #30 Search: sampl\*[Title/Abstract] AND (stud\*[Title/Abstract] OR analys\*[Title/Abstract] OR probabilit\*[Title/Abstract])
- #31 Search: cluster\*[Title/Abstract] OR ethnograph\*[Title/Abstract] OR ethnolog\*[Title/Abstract]

### *Expectativas pacientes*

- #32 Search: “Attitude to Health”[Mesh] OR “Patient Acceptance of Health Care”[Mesh] OR “Patient Compliance”[Mesh] OR “Patient Participation”[Mesh] OR “Patient Satisfaction”[Mesh] OR “Patient Preference”[Mesh]
- #33 Search: (“Patients”[Mesh] OR patient\*[Title/Abstract] OR client\*[Title/Abstract] OR participant\*[Title/Abstract] OR user\*[Title/Abstract] OR consumer\*[Title/Abstract] OR individual\*[Title/Abstract]) AND (participat\*[Title/Abstract] OR involve\*[Title/Abstract] OR empower\*[Title/Abstract] OR engage\*[Title/Abstract] OR activat\*[Title/Abstract] OR accept\*[Title/Abstract] OR complian\*[Title/Abstract] OR noncomplian\*[Title/Abstract] OR adhere\*[Title/Abstract] OR nonadhere\*[Title/Abstract] OR satisfaction\*[Title/Abstract] OR satisfied\*[Title/Abstract] OR prefer\*[Title/Abstract] OR attitude\*[Title/Abstract] OR adopt\*[Title/Abstract] OR aware\*[Title/Abstract] OR barrier\*[Title/Abstract] OR belie\*[Title/Abstract] OR centered[Title/Abstract] OR centred[Title/Abstract] OR choice\*[Title/Abstract] OR collaboration\*[Title/Abstract] OR consent\*[Title/Abstract] OR concern\*[Title/Abstract] OR decision\*[Title/Abstract] OR desire\*[Title/Abstract] OR expectati\*[Title/Abstract] OR experience\*[Title/Abstract] OR feedback[Title/Abstract] OR feeling\*[Title/Abstract])

OR need\*[Title/Abstract] OR opinion\*[Title/Abstract] OR perception\*[Title/Abstract] OR perceiv\*[Title/Abstract] OR perspective\*[Title/Abstract] OR view\*[Title/Abstract] OR testimon\*[Title/Abstract] OR stor\*[Title/Abstract] OR value\*[Title/Abstract] OR willingness[Title/Abstract] OR input\*[Title/Abstract] OR convenien\*[Title/Abstract] OR intent\*[Title/Abstract] OR react\*[Title/Abstract])

### *Perspectivas profesionales*

- #34 Search: “Attitude of Health Personnel”[Mesh]
- #35 Search: (“Health Personnel”[Mesh] OR “Physicians”[Mesh] OR “Radiologists”[Mesh] OR “Gastroenterologists”[Mesh] OR physician[Title/Abstract] OR physicians[Title/Abstract] OR practitioner[Title/Abstract] OR practitioners[Title/Abstract] OR clinician[Title/Abstract] OR clinicians[Title/Abstract] OR “care provider”[Title/Abstract] OR radiologist[Title/Abstract] OR radiologists[Title/Abstract] OR gastroenterologist[Title/Abstract] OR gastroenterologists[Title/Abstract] OR hepatologist[Title/Abstract] OR hepatologists[Title/Abstract]) AND (experience\*[Title/Abstract] OR perspective\*[Title/Abstract] OR involve\*[Title/Abstract] OR prefer\*[Title/Abstract] OR percept\*[Title/Abstract] OR input\*[Title/Abstract] OR opinion\*[Title/Abstract] OR testimon\*[Title/Abstract])

### *Otros*

- #36 Search: barrier[Title] OR barriers[Title] OR facilitator[Title] OR facilitators[Title] OR enabler[Title] OR enablers[Title] OR motivator[Title] OR motivators[Title]
- #37 Search: #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 11,166,106
- #38 Search: #10 AND #37 649
- #39 Search: “Congresses as Topic”[MeSH Terms] OR “Congress”[Publication Type] OR “Editorial”[Publication Type] OR “Comment”[Publication Type] OR “Letter”[Publication Type] OR “News”[Publication Type]
- #40 Search: #38 NOT #39 639

## Embase, vía Ovid

...

15 limit 14 to (english or spanish)

1491

### *Cualitativos, perspectivas*

#### *RS/MA Estudios Cualitativos*

- 16 ((qualitative or mix-method or mix-methods or integrative)  
adj2 (review or reviews or overview or overviews or stud\*)).ab,ti.
- 17 (meta-synthesis or metasynthesis or “meta synthesis”  
or meta-ethno\* or metaethno\* or “meta ethno\*” or me-  
ta-narrat\* or metanarrat\* or “meta narrat\*” or meta-stud\*  
or metastud\* or “meta stud\*” or meta-summar\* or meta-  
summar\* or “meta summar\*”).ab,ti.

#### *Estudios cualitativos*

- 18 empirical research/  
19 grounded theory/  
20 qualitative research/  
21 hermeneutics/  
22 interview/  
23 questionnaire/  
24 health care survey/  
25 self report/ or interpersonal communication/  
26 patient-reported outcome/  
27 verbal communication/ or narrative/  
28 observational method/  
29 research/  
30 cluster analysis/  
31 cultural anthropology/  
32 ethnology/  
33 ethnography/

- 34 (interview\* or discussion\* or questionnaire\* or survey\* or qualitative or narrat\*).ab,ti.
- 35 (verbal adj2 communicat\*).ab,ti.
- 36 (“focus group\*” or (focus adj2 group\*)).ab,ti.
- 37 ((empirical or experimental or integrative) adj2 (research or method\*)).ab,ti.
- 38 (observat\* or hermeneutic or hermeneutics).ab,ti.
- 39 (grounded adj2 (theor\* or stud\* or research\* or analys\*)).ab,ti.
- 40 ((research or investigative or summary or progress or field) adj2 (report or reports)).ab,ti.
- 41 ((field adj2 (note\* or record\* or stud\* or research\* or work\*)) or fieldnote\* or field-note\* or fieldwork\* or field-work\*).ab,ti.
- 42 (sampl\* adj2 (stud\* or analys\* or probabilit\*)).ab,ti.
- 43 (cluster\* or ethnograph\* or ethnolog\*).ab,ti.

#### *Expectativas pacientes*

- 44 attitude to health/
- 45 patient attitude/
- 46 patient compliance/
- 47 patient participation/
- 48 patient satisfaction/
- 49 patient preference/
- 50 patient/
- 51 (participat\* or involve\* or empower\* or engage\* or activat\* or accept\* or complianc\* or noncomplianc\* or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\* or satisfied\* or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\* or barrier\* or belie\* or centered or centred or choice\* or collaboration\* or consent\* or concern\* or convenien\* or decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or stor\*).ab,ti.
- 52 50 and 51

- 53 ((patient\* or client\* or participant\* or user\* or consumer\* or individual\*) adj2 (participat\* or involve\* or empower\* or engage\* or activat\* or accept\* or complianc\* or noncomplianc\* or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\* or satisfied\* or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\* or barrier\* or belie\* or centered or centred or choice\* or collaboration\* or consent\* or concern\* or convenien\* or decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or stor\*)).ab,ti.
- 54 52 or 53

### *Perspectivas profesionales*

- 55 physician attitude/ or health personnel attitude/  
 56 health care personnel/  
 57 physician/  
 58 radiologist/  
 59 gastroenterologist/  
 60 56 or 57 or 58 or 59
- 61 (experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\*).ab,ti.
- 62 60 and 61
- 63 ((physician or physicians or practitioner or practitioners or clinician or clinicians or (care adj2 provider\*) or radiologist or radiologists or gastroenterologist or gastroenterologists or hepatologist or hepatologists) adj2 (experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\*)).ab,ti.
- 64 62 or 63

### *Otros*

- 65 (barrier or barriers or facilitator or facilitators or enabler or enablers or motivator or motivators).ti.

66	16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38 or 39 or 40 or 41 or 42 or 43 or 44 or 45 or 46 or 47 or 48 or 49 or 54 or 55 or 64 or 65	7965689
67	15 and 66	285
68	limit 67 to (conference abstract or conference paper or “conference review” or editorial or erratum or letter or note)	
69	67 not 68	281

### **Cinhal, vía EBSCOHost**

S1	(MH “Inflammatory Bowel Diseases”) OR (MH “Colitis, Ulcerative”) OR (MH “Crohn Disease”)	
S2	TI ( “inflammatory bowel” AND (disease OR diseases) ) OR AB ( “inflammatory bowel” AND (disease OR diseases) )	
S3	TI ( ulcerative AND colitis ) OR AB ( ulcerative AND colitis )	
S4	TI ( crohn* AND (disease OR diseases) ) OR AB ( crohn* AND (disease OR diseases) )	
S5	S1 OR S2 OR S3 OR S4	25,713
S6	(MH “Ultrasonography”)	
S7	TI ( ultrasonograph* OR ultrasound* OR ultrason* OR sonograph* OR echograph* OR echotomograph* ) OR AB ( ultrasonograph* OR ultrasound* OR ultrason* OR sonograph* OR echograph* OR echotomograph* )	
S8	S6 OR S7	
S9	TI ( intestin* OR gastrointestin* OR transabdom* OR abdom* OR bowel OR CEUS OR contrast ) OR AB ( intestin* OR gastrointestin* OR transabdom* OR abdom* OR bowel OR CEUS OR contrast )	
S10	S8 AND S9	18,906
S11	S5 AND S10	374
S12	S11 Limitadores - Fecha de publicación: 20140101-20241231	249
S13	S12 Limitadores - Idioma: English, Spanish	248

## *Cualitativos, perspectivas*

### *RS/MA Estudios Cualitativos*

- S14 TI ( qualitative or mix-method or mix-methods or integrative ) OR AB ( qualitative or mix-method or mix-methods or integrative )
- S15 TI ( review or reviews or overview or overviews or stud\* ) OR AB ( review or reviews or overview or overviews or stud\* )
- S16 S14 AND S15
- S17 TI ( meta-synthesis or metasynthesis or “meta synthesis” or meta-ethno\* or metaethno\* or “meta ethno\*” or meta-narrat\* or metanarrat\* or “meta narrat\*” or meta-stud\* or metastud\* or “meta stud\*” or meta-summar\* or metasummar\* or “meta summar\*” ) OR AB ( meta-synthesis or metasynthesis or “meta synthesis” or meta-ethno\* or metaethno\* or “meta ethno\*” or meta-narrat\* or metanarrat\* or “meta narrat\*” or meta-stud\* or metastud\* or “meta stud\*” or meta-summar\* or metasummar\* or “meta summar\*” )

### *Estudios cualitativos*

- S18 (MH "Empirical Research")
- S19 (MH “Grounded Theory”)
- S20 (MH “Qualitative Studies”)
- S21 (MH “Phenomenology”)
- S22 (MH “Interviews”)
- S23 (MH “Questionnaires”)
- S24 (MH “Surveys”)
- S25 (MH “Patient-Reported Outcomes”)
- S26 (MH “Participant Observation”) OR (MH “Observational Methods”) OR (MH “Narratives”) OR (MH “Self Report”)
- S27 (MH “Focus Groups”)
- S28 (MH “Sampling Methods”)



- S29 (MH "Cluster Analysis")
- S30 (MH "Field Notes")
- S31 (MH "Anthropology, Cultural") OR (MH "Anthropology")
- S32 (MH "Ethnographic Research") OR (MH "Ethnological Research") OR (MH "Ethnology")
- S33 TI ( interview\* or discussion\* or questionnaire\* or survey\* or qualitative or narrat\* ) OR AB ( interview\* or discussion\* or questionnaire\* or survey\* or qualitative or narrat\* )
- S34 TI ( verbal and communicat\* ) OR AB ( verbal and communicat\* )
- S35 TI "focus group\*" OR AB "focus group"
- S36 TI ( focus and group\* ) OR AB ( focus and group\* )
- S37 TI ( empirical or experimental or integrative ) OR AB ( empirical or experimental or integrative )
- S38 TI ( research or method\* ) OR AB ( research or method\* )
- S39 S37 AND S38
- S40 TI ( observat\* or hermeneutic or hermeneutics ) OR AB ( observat\* or hermeneutic or hermeneutics )
- S41 TI ( grounded and (theor\* or stud\* or research\* or analys\*) ) OR AB ( grounded and (theor\* or stud\* or research\* or analys\*) )
- S42 TI ( research or investigative or summary or progress or field ) OR AB ( research or investigative or summary or progress or field )
- S43 TI ( report or reports ) OR AB ( report or reports )
- S44 S42 AND S43
- S45 TI ( field and (note\* or record\* or stud\* or research\* or work\*) ) OR AB ( field and (note\* or record\* or stud\* or research\* or work\*) )
- S46 TI ( fieldnote\* or field-note\* or fieldwork\* or field-work\* ) OR AB ( fieldnote\* or field-note\* or fieldwork\* or field-work\* )

S47 TI ( sampl\* and (stud\* or analys\* or probabilit\*) ) OR AB ( sampl\* and (stud\* or analys\* or probabilit\*) )

S48 TI ( cluster\* or ethnograph\* or ethnolog\* ) OR AB ( cluster\* or ethnograph\* or ethnolog\* )

### *Expectativas pacientes*

S49 (MH “Attitude to Health”)

S50 (MH “Patient Attitudes”)

S51 (MH “Patient Compliance”)

S52 (MH “Consumer Participation”)

S53 (MH “Patient Satisfaction”)

S54 (MH “Patient Preference”)

S55 (MH “Patients”)

S56 TI ( patient\* or client\* or participant\* or user\* or consumer\* or individual\* ) OR AB ( patient\* or client\* or participant\* or user\* or consumer\* or individual\* )

S57 S55 OR S56

S58 TI ( participat\* or involve\* or empower\* or engage\* or activat\* or accept\* or complianc\* or noncomplianc\* or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\* or satisfied\* or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\* or barrier\* or belie\* or centered or centred or choice\* or collaboration\* or consent\* or concern\* or convenien\* or decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or stor\* ) OR AB ( participat\* or involve\* or empower\* or engage\* or activat\* or accept\* or complianc\* or noncomplianc\* or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\* or satisfied\* or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\* or barrier\* or belie\* or centered or centred or choice\* or collaboration\* or consent\* or concern\* or convenien\* or decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or stor\* )

S59 S57 AND S58

### *Perspectivas profesionales*

- S60 (MH "Attitude of Health Personnel")
- S61 (MH "Health Personnel")
- S62 (MH "Expert Clinicians") OR (MH "Medical Staff") OR (MH "Physicians") OR (MH "Gastroenterologists") OR (MH "Radiologists")
- S63 TI ( physician or physicians or practitioner or practitioners or clinician or clinicians or (care and provider\*) or radiologist or radiologists or gastroenterologist or gastroenterologists or hepatologist or hepatologists ) OR AB ( physician or physicians or practitioner or practitioners or clinician or clinicians or (care and provider\*) or radiologist or radiologists or gastroenterologist or gastroenterologists or hepatologist or hepatologists )
- S64 S61 OR S62 OR S63
- S65 TI ( experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\* ) OR AB ( experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\* )
- S66 S64 AND S65

### *Otros*

- S67 TI barrier or barriers or facilitator or facilitators or enabler or enablers or motivator or motivators
- S68 S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21 OR S22 OR S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S39 OR S40 OR S41 OR S44 OR S45 OR S46 OR S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51 OR S52 OR S53 OR S54 OR S59 OR S60 OR S66 OR S67 2,819,826
- S69 S13 AND S68 126
- S70 S69 Limitadores - Tipo de publicación: Anecdote, Bibliography, Biography, Commentary, Corrected Article, Diagnostic Images, Editorial, Letter, Proceedings, Protocol, Response
- S71 S69 not S70 **103**

## Psycinfo, vía Ovid

1	inflammatory bowel disease.mp.	
2	ulcerative colitis.mp. or exp Ulcerative Colitis/	
3	crohn disease.mp.	
4	(“inflammatory bowel” adj2 (disease or diseases)).ab,ti.	
5	(ulcerative adj2 colitis).ab,ti.	
6	(crohn* adj2 (disease or diseases)).ab,ti.	
7	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6	2081
8	exp Ultrasound/ or ultrasonography.mp.	
9	(ultrasonograph* or ultrasound* or ultrason* or sonograph* or echograph* or echotomograph*).ab,ti.	
10	8 or 9	
11	(intestin* or gastrointestin* or transabdom* or abdom* or bowel or CEUS or contrast*).ab,ti.	
12	10 and 11	812
13	7 and 12	2
14	limit 13 to ((english or spanish) and yr=”2014 -Current”)	1

## Cualitativos, perspectivas

### RS/MA Estudios Cualitativos

15	limit 14 to (“0400 empirical study” or “0410 experimental replication” or “0600 field study” or “0700 interview” or “0750 focus group” or 1600 qualitative study)	0
16	((qualitative or mix-method or mix-methods or integrative) adj2 (review or reviews or overview or overviews or stud*).ab,ti.	
17	(meta-synthesis or metasynthesis or “meta synthesis” or meta-ethno* or metaethno* or “meta ethno*” or meta-narrat* or metanarrat* or “meta narrat*” or meta-stud* or metastud* or “meta stud*” or meta-summar* or meta-summar* or “meta summar*”).ab,ti.	

## Estudios cualitativos

- 18 qualitative methods/ or focus group/ or grounded theory/  
or narrative analysis/ or semi-structured interview/ or em-  
pirical methods/ or interviews/ or mixed methods research/  
or observation methods/
- 19 questionnaires/ or general health questionnaire/ or surveys/
- 20 hermeneutics/
- 21 patient reported outcome measures/
- 22 verbal communication/
- 23 ethnography/ or anthropology/ or ethnology/
- 24 “sampling (experimental)”/
- 25 self-report/
- 26 cluster analysis/
- 27 participant observation/ or direct observation/ or group  
dynamics/
- 28 (interview\* or discussion\* or questionnaire\* or survey\*  
or qualitative or narrat\*).ab,ti.
- 29 (verbal adj2 communicat\*).ab,ti.
- 30 ((focus or dynamic\*) adj2 group\*).ab,ti.
- 31 “focus group\* “.ab,ti.
- 32 “group dynamic\* “.ab,ti.
- 33 experimental methods/
- 34 ((empirical or experimental or integrative) adj2 (research  
or method\*)).ab,ti.
- 35 (observat\* or hermeneutic or hermeneutics).ab,ti.
- 36 (grounded adj2 (theor\* or stud\* or research\*)).ab,ti.
- 37 ((research or investigative or summary or progress or field)  
adj2 (report or reports)).ab,ti.
- 38 (field adj2 (note\* or record\* or stud\* or research\* or  
work\*)).ab,ti.

- 39 (fieldnote\* or field-note\* or fieldwork\* or field-work\*).  
ab,ti.
- 40 (sampl\* adj2 (stud\* or analys\* or probabilit\*)).ab,ti.
- 41 (self-report\* or selfreport\*).ab,ti.
- 42 (cluster\* or ethnograph\* or ethnolog\*).ab,ti.

### *Expectativas pacientes*

- 43 health attitudes/ or attitudes/ or public health attitudes/  
44 client attitudes/ or client satisfaction/  
45 treatment compliance/ or client participation/  
46 preferences/  
47 patients/  
48 (participat\* or involve\* or empower\* or engage\* or  
activat\* or accept\* or complianc\* or noncomplianc\*  
or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\* or satisfied\*  
or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\* or barrier\*  
or belie\* or centered or centred or choice\* or collab-  
oration\* or consent\* or concern\* or convenien\* or  
decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or  
feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or  
opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or  
react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or  
stor\*).ab,ti.
- 49 47 and 48
- 50 ((patient\* or client\* or participant\* or user\* or consumer\*  
or individual\*) adj2 (participat\* or involve\* or empow-  
er\* or engage\* or activat\* or accept\* or complianc\* or  
noncomplianc\* or adhere\* or nonadhere\* or satisfaction\*  
or satisfied\* or prefer\* or attitude\* or adopt\* or aware\*  
or barrier\* or belie\* or centered or centred or choice\* or  
collaboration\* or consent\* or concern\* or convenien\*  
or decision\* or desire\* or expectati\* or experience\* or  
feedback or feeling\* or input\* or intent\* or need\* or  
opinion\* or perception\* or perceiv\* or perspective\* or  
react\* or value\* or view\* or willing\* or testimon\* or  
stor\*)).ab,ti.

*Perspectivas profesionales*

- 51 health personnel attitudes/
- 52 health personnel/
- 53 clinicians/ or medical personnel/ or physicians/
- 54 exp General Practitioners/
- 55 52 or 53 or 54
- 56 (experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\*).ab,ti.
- 57 55 and 56
- 58 ((physician or physicians or practitioner or practitioners or clinician or clinicians or “care adj2 provider\*” or radiologist or radiologists or gastroenterologist or gastroenterologists or hepatologist or hepatologists) adj2 (experience\* or perspective\* or involve\* or prefer\* or percept\* or input\* or opinion\* or testimon\* or attitude\* or role\*)).ab,ti.

*Otros*

- 59 (barrier or barriers or facilitator or facilitators or enabler or enablers or motivator or motivators).ti.
- 60 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38 or 39 or 40 or 41 or 42 or 43 or 44 or 45 or 46 or 49 or 50 or 51 or 55 or 58 or 59 1925927
- 61 13 and 59 0
- 62 15 or 61 0

**Búsqueda estudios de costes**

Fecha de búsqueda: 21 febrero 2024

**CEA Registry**

(“inflammatory bowel” OR crohn OR “ulcerative colitis”) AND (ultras\* OR echograp\*) 0

## Medline, vía Pubmed

...

#10 Search: #9 Filters: English, Spanish 1,045

### *Costes*

#11 Search: "Economics"[Mesh]

#12 Search: "Models, Economic"[Mesh]

#13 Search: "Costs and Cost Analysis"[Mesh] OR "Cost Allocation"[Mesh] OR "Cost-Benefit Analysis"[Mesh] OR "Cost Control"[Mesh] OR "Health Care Costs"[Mesh] OR "Health Expenditures"[Mesh]

#14 Search: "Decision Trees"[Mesh] OR "Monte Carlo Method"[Mesh] OR "Markov Chains"[Mesh]

#15 Search: cost\*[Title/Abstract] OR economic\*[Title/Abstract] OR pric\*[Title/Abstract] OR expenditure\*[Title/Abstract] OR expense\*[Title/Abstract] OR fee[Title/Abstract] OR fees[Title/Abstract] OR modelization[Title/Abstract]

#16 Search: decision\*[Title/Abstract] AND (tree\*[Title/Abstract] OR analys\*[Title/Abstract])

#17 Search: decision-tree\*[Title/Abstract]

#18 Search: financial[Title/Abstract] AND impact\*[Title/Abstract]

#19 Search: "monte carlo"[Title/Abstract] OR markov[Title/Abstract]

#20 Search: #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 1,943,105

#21 Search: #10 AND #20 88

#22 Search: "Congresses as Topic"[MeSH Terms] OR "Congress"[Publication Type] OR "Editorial"[Publication Type] OR "Comment"[Publication Type] OR "Letter"[Publication Type] OR "Surveys and Questionnaires"[MeSH Terms] OR "Health Surveys"[MeSH Terms] OR "Health Care Surveys"[MeSH Terms] OR "News"[Publication Type]

#23 Search: #21 NOT #22 77



## Embase, vía Ovid

...

15 limit 14 to (english or spanish) 1485

### *Costes*

16 economics/ or health economics/

17 “cost utility analysis”/ or “cost benefit analysis”/ or “health care cost”/ or “cost”/ or “cost effectiveness analysis”/ or “cost control”/ or “program cost effectiveness”/

18 (economic\* or cost\* or pric\* or expenditur\* or expens\* or financ\* or fee or fees or modelization).ab,ti.

19 economic model/

20 “decision tree”/

21 Monte Carlo method/

22 Markov chain/

23 (decision\* and (tree\* or analys\*)).ab,ti.

24 “decision-tree\*”.ab,ti.

25 (financial and impact\*).ab,ti.

26 (“monte carlo” or markov).ab,ti.

27 19 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 25 or 26 2297443

28 15 and 27 107

29 limit 28 to (conference abstract or conference paper or “conference review” or editorial or erratum or letter or note or short survey)

30 28 not 29 100

# Anexo VIII.2. Estudios excluidos a texto completo

En la siguiente tabla se muestran los estudios excluidos y la razón de exclusión.

Anexo VIII.2. **Tabla de estudios excluidos**

N		
Estudios excluidos sobre efectividad diagnóstica		
1	Taylor SA, Mallett S, Bhatnagar G, Morris S, Quinn L, Tomini F, Miles A, Baldwin-Cleland R, Bloom S, Gupta A, Hamlin PJ, Hart AL, Higginson A, Jacobs I, McCartney S, Murray CD, Plumb AA, Pollok RC, Rodriguez-Justo M, Shabir Z, Slater A, Tolan D, Travis S, Windsor A, Wylie P, Zealley I, Halligan S. Magnetic resonance enterography compared with ultrasonography in newly diagnosed and relapsing Crohn's disease patients: the METRIC diagnostic accuracy study. Health Technol Assess. 2019 Aug;23(42):1-162. doi: 10.3310/hta23420.	Aunque el artículo esté en una revista de ETS, no es un informe de ETS en sentido estricto. Un informe de ETS evalúa de manera sistemática la efectividad, seguridad y coste-efectividad de una tecnología sanitaria. Este artículo, sin embargo, es un estudio primario que compara dos tecnologías específicas (RM y ecografía) en pacientes con EC, sin abordar una evaluación integral de la tecnología en el contexto de las evidencias existentes.
2	Greenup AJ, Bressler B, Rosenfeld G. Medical Imaging in Small Bowel Crohn's Disease-Computer Tomography Enterography, Magnetic Resonance Enterography, and Ultrasound: "Which One Is the Best for What?". Inflamm Bowel Dis. 2016 May;22(5):1246-61. doi: 10.1097/MIB.0000000000000727.	No es una RS.
3	Deepak P, Kolbe AB, Fidler JL, Fletcher JG, Knudsen JM, Bruining DH. Update on Magnetic Resonance Imaging and Ultrasound Evaluation of Crohn's Disease. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2016 Apr;12(4):226-36.	
4	Smith RL, Taylor KM, Friedman AB, Gibson RN, Gibson PR. Systematic Review: Clinical Utility of Gastrointestinal Ultrasound in the Diagnosis, Assessment and Management of Patients With Ulcerative Colitis. J Crohns Colitis. 2020 May 21;14(4):465-479.. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz163.	No cumplen con los criterios de inclusión establecidos.

.../...

.../...

N	
5	<p>Bollegala N, Griller N, Bannerman H, Habal M, Nguyen GC. Ultrasound vs Endoscopy, Surgery, or Pathology for the Diagnosis of Small Bowel Crohn's Disease and its Complications. <i>Inflamm Bowel Dis</i>. 2019 Jul 17;25(8):1313-1338. doi:10.1093/ibd/izy392.</p>
6	<p>Rispo A, Imperatore N, Testa A, Nardone OM, Luglio G, Caporaso N, et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasonography in the Detection of Postsurgical Recurrence in Crohn's Disease: A Systematic Review with Meta-analysis. <i>Inflamm Bowel Dis</i>. 2018 Apr 23;24(5):977-988. . doi:10.1093/ibd/izy012.</p>
7	<p>Zhu C, Ma X, Xue L, Xu J, Li Q, Wang Y, Zhang J. Small intestine contrast ultrasonography for the detection and assessment of Crohn disease: A meta-analysis. <i>Medicine (Baltimore)</i>. 2016;95(39):e4235. doi:10.1097/MD.0000000000004235.</p>
8	<p>Serafin Z, Bialecki M, Bialecka A, Sconfienza LM, Klopocka M. Contrast-enhanced ultrasound for detection of Crohn's disease activity: Systematic review and meta-analysis. <i>J Crohns Colitis</i>. 2016 Mar;10(3):354-62. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv196.</p>
9	<p>Ma X, Li Y, Jia H, Zhang J, Wang G, Liu X, Song Y. Contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of patients suspected of having active Crohn's disease: meta-analysis. <i>Ultrasound Med Biol</i>. 2015 Mar;41(3):659-68. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2014.09.013.</p>
10	<p>Dong J, Wang H, Zhao J, Zhu W, Zhang L, Gong J, et al. Ultrasound as a diagnostic tool in detecting active Crohn's disease: a meta-analysis of prospective studies. <i>Eur Radiol</i>. 2014;24(1):26-33. doi:10.1007/s00330-013-2973-0.</p>

.../...

.../...

N		
11	Xu C, Jiang W, Wang L, Mao X, Ye Z, Zhang H. Intestinal ultrasound for differentiating fibrotic or inflammatory stenosis in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. J Crohns Colitis. 2022 Sep 8;16(9):1493-1504. doi:10.1093/ecco-jcc/jjac052.	No cumplen con los criterios de inclusión establecidos.
12	Calabrese E, Maaser C, Zorzi F, Kannengiesser K, Hanauer SB, Bruining DH, et al. Bowel ultrasonography in the management of Crohn's disease: a review with recommendations of an international panel of experts. Inflamm Bowel Dis. 2016;22(5):1168-83. doi:10.1097/mib.0000000000000706.	
13	Lovett GC, Schulberg JD, Hamilton AL, Wilding HE, Kamm MA, Wright EK. Intestinal ultrasound and MRI for monitoring therapeutic response in luminal Crohn's disease: a systematic review. J Am Coll Radiol. 2024 Mar;21(3):441-463. doi:10.1016/j.jacr.2023.09.010.	
14	Radford SJ, Clarke C, Shinkins B, Leighton P, Taylor S, Moran G. Clinical utility of small bowel ultrasound assessment of Crohn's disease in adults: a systematic scoping review. Frontline Gastroenterol. 2021 Jun 23;13(4):280-286. doi:10.1136/flgastro-2021-101897.	
15	Huynh, D.; Rubtsov, D.; Basu, D.; Khaing, M.M. The Diagnostic Utility of Biochemical Markers and Intestinal Ultrasound Compared with Endoscopy in Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis: A Systemic Review and Meta-Analysis. J. Clin. Med. 2024, 13, 3030. doi: 10.3390/jcm13113030.	
16	Malik S, Venugopalan S, Tenorio BG, Khan SR, Loganathan P, Navaneethan U, Mohan BP. Diagnostic accuracy of bowel ultrasonography in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. Ann Gastroenterol. 2024 Jan-Feb;37(1):54-63. doi:10.20524/aog.2024.0842.	

.../...

.../...

N	
17	<p>Sagami S, Kobayashi T, Miyatani Y, Okabayashi S, Yamazaki H, Takada T, et al. Accuracy of ultrasound for evaluation of colorectal segments in patients with inflammatory bowel diseases: a systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2021 May;19(5):908-921. doi:10.1016/j.cgh.2020.07.067.</p>
18	<p>Goodsall TM, Nguyen TM, Parker CE, Ma C, Andrews JM, Jairath V, Bryant RV. Systematic Review: Gastrointestinal Ultrasound Scoring Indices for Inflammatory Bowel Disease. J Crohns Colitis. 2021 Jan 13;15(1):125-142. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa129. PMID: 32614386.</p>
19	<p>Bots S, Nylund K, Löwenberg M, Gecse K, Gilja OH, D'Haens G. Ultrasound for assessing disease activity in IBD patients: a systematic review of activity scores. J Crohns Colitis. 2018;12(7):920-929. doi:10.1093/ecco-jcc/jjy048.</p>
20	<p>Ilvemark J, Hansen T, Goodsall TM, Seidelin JB, Al-Farhan H, Allocca M, et al. Defining transabdominal intestinal ultrasound treatment response and remission in inflammatory bowel disease: systematic review and expert consensus statement. J Crohns Colitis. 2022 May 10;16(4):554-580. doi:10.1093/ecco-jcc/jjab173.</p>

.../...

.../...

N		
Estudios excluidos sobre la perspectiva de pacientes y profesionales		
1	Brodersen JB, Jensen MD, Juel MA, Kjeldsen J, Knudsen T, Rafaelsen SR. Intestinal ultrasound in patients with suspected Crohn's disease - results of a prospective evaluation by trainees. Scand J Gastroenterol. 2023 Jul-Dec;58(12):1405-1411. doi: 10.1080/00365521.2023.2234538.	No cumple criterios de inclusión.
2	Goodsall TM, Jairath V, Feagan BG, Parker CE, Nguyen TM, Guizzetti L, Asthana AK, Begun J, Christensen B, Friedman AB, Kucharzik T, Lee A, Lewindon PJ, Maaser C, Novak KL, Rimola J, Taylor KM, Taylor SA, White LS, Wilkens R, Wilson SR, Wright EK, Bryant RV, Ma C. Standardisation of intestinal ultrasound scoring in clinical trials for luminal Crohn's disease. Aliment Pharmacol Ther. 2021 Apr;53(8):873-886. doi: 10.1111/apt.16288.	
3	Madsen GR, Wilkens R, Boysen T, Burisch J, Bryant R, Carter D, Gecse K, Maaser C, Maconi G, Novak K, Palmela C, Nayahangan LJ, Tolsgaard MG. The knowledge and skills needed to perform intestinal ultrasound for inflammatory bowel diseases-an international Delphi consensus survey. Aliment Pharmacol Ther. 2022 Jul;56(2):263-270. doi: 10.1111/apt.16950.	
4	Noiseux I, Veilleux S, Bitton A, Kohen R, Vachon L, White Guay B, Rioux JD. Inflammatory bowel disease patient perceptions of diagnostic and monitoring tests and procedures. BMC Gastroenterol. 2019 Feb 13;19(1):30. doi: 10.1186/s12876-019-0946-8.	
5	Spyropoulou V, Russo G, Rossi ED, Ruggiero C, Volpe D, D'Arcangelo G, Papoff P, Civitelli F, Aloï M, Oliva S. Diagnostic accuracy of multimodal noninvasive follow-up for pediatric ulcerative colitis: A single-center prospective study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2024 Feb;78(2):280-288. doi: 10.1002/jpn3.12098.	

.../...

.../...

N	
Estudios de costes excluidos	
1	<p>Luber RP, Petri B, Meade S, Honap S, Zeki S, Gecse KB, Griffin N, Irving PM. Positioning intestinal ultrasound in a UK tertiary centre: significant estimated clinical role and cost savings. Frontline Gastroenterol. 2022 Jul 8;14(1):52-58. doi: 10.1136/flgastro-2022-102156.</p> <p>Estudio de costes</p>
2	<p>Burisch J, Zhao M, Odes S, De Cruz P, Vermeire S, Bernstein CN, et al. The cost of inflammatory bowel disease in high-income settings: a Lancet Gastroenterology &amp; Hepatology Commission. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2023 May;8(5):458-492. doi: 10.1016/S2468-1253(23)00003-1.</p> <p>Artículo de discusión</p>
3	<p>Maconi G, Bolzoni E, Giussani A, Friedman AB, Duca P. Accuracy and cost of diagnostic strategies for patients with suspected Crohn's disease. J Crohns Colitis. 2014 Dec;8(12):1684-92. doi: 10.1016/j.crohns.2014.08.005.</p> <p>Estudio de costes</p>
4	<p>Taylor SA, Mallett S, Bhatnagar G, Morris S, Quinn L, Tomini F, et al. Magnetic resonance enterography compared with ultrasonography in newly diagnosed and relapsing crohn's disease patients: The METRIC diagnostic accuracy study. Health Technol Assess. 2019 Aug;23(42):1-162. doi: 10.3310/hta23420.</p> <p>Duplicado</p>

# Anexo VIII.3. Tablas de síntesis de la información de los estudios incluidos

## Anexo VIII.3.1. Tablas de evidencia de las RS de efectividad

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Shi, 2022	<p><b>Diseño:</b> "Umbrella Review" (Revisión paraguas), un tipo de RS que integra y sintetiza los hallazgos de múltiples RS y MA sobre un mismo tema.</p> <p><b>Objetivo:</b> Consolidar la evidencia de RS y MA sobre el rendimiento diagnóstico de pruebas no invasivas para la EI en distintas condiciones clínicas y grupos de edad.</p> <p><b>Ubicación y período:</b> Realizado por investigadores/as de la Universidad de Nuevo México, EE. UU., 2022.</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes con EI en distintos grupos de edad, incluyendo población infantil, adulta y mixta.</p> <p><b>Intervención (I):</b> Evaluación de diversas pruebas no invasivas, incluyendo calprotectina fecal, lactoferrina fecal y ecografía intestinal.</p> <p><b>Comparador (C):</b> Aunque se mencionan algunas pruebas invasivas como la endoscopia gastrointestinal, no se describe una comparación detallada.</p> <p><b>Resultados (O):</b> Número de participantes, tipo y número de estudios incluidos, instrumentos de evaluación, estándar de referencia, resultados evaluados y heterogeneidad.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> RS y MA.</p> <p><b>Evaluación de calidad:</b> Se utilizó la herramienta AMSTAR 2</p>	<p><b>Número de estudios incluidos:</b> 46 estudios.</p> <p><b>Resultados principales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se analizaron 106 evaluaciones de 43 revisiones, abarcando 17 pruebas no invasivas.</li> <li>- <b>Diferenciación entre EI y no EI:</b> la calprotectina fecal y la lactoferrina fecal fueron las pruebas más sensibles, mientras que los anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos y lactoferrina fecal fueron los más específicos.</li> <li>- <b>Diferenciación entre EI y síndrome de intestino irritable :</b> calprotectina fecal y lactoferrina fecal mostraron la mayor sensibilidad y especificidad, respectivamente.</li> <li>- <b>Diferenciación entre EC y CU:</b> los anticuerpos anti-Saccharomycetes cerevisiae IgA fueron los más efectivos.</li> <li>- <b>Diferenciación entre EC y tuberculosis intestinal:</b> el ensayo de liberación de interferón-gamma fue la mejor prueba.</li> <li>- <b>Evaluación de la actividad de la enfermedad:</b> la ecografía y la RM fueron altamente sensibles y específicas, junto con la lactoferrina fecal.</li> <li>- <b>Detección de recurrencia posoperatoria en la EC:</b> la SICSU tuvo la mayor sensibilidad, mientras que la lactoferrina fecal presentó la mayor especificidad.</li> </ul>	<p>Esta revisión paraguas proporciona una síntesis integral sobre el rendimiento diagnóstico de pruebas no invasivas en la EI en diferentes contextos clínicos y poblaciones. Se sugiere utilizar estas pruebas de manera apropiada en función de su sensibilidad y especificidad. Se recomienda realizar más estudios en poblaciones pediátricas para mejorar la evidencia disponible en este grupo.</p>	Alta

...



.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Alshammari, 2021	<b>Diseño:</b> RS y MA <b>Objetivo:</b> Evaluar la precisión diagnóstica de la RM y la ecografía intestinal en la EII. <b>Ubicación y período:</b> RU, 2021.	<b>Población (P):</b> Pacientes en edad pediátrica y población adulta con EII. <b>Intervención (I):</b> Evaluación de la actividad colónica mediante técnicas de imagen no invasivas (RM y ecografía). <b>Comparación (C):</b> Referencia con actividad endoscópica / histopatológica. <b>Resultados (O):</b> Sensibilidad, especificidad y AUC-ROC.	<b>Tipo de estudios:</b> Ensayos controlados aleatorizados (ECAs) y estudios transversales (caso-control y cohortes). <b>Evaluación de calidad:</b> Herramienta QUADAS-2, con revisión independiente por dos investigadores/as.	<b>Nº de estudios incluidos:</b> 37 <b>Resultados principales:</b> – <b>RM:</b> sensibilidad 0,75, especificidad 0,91, AUC = 0,88 (IC 95 %: 0,82-0,93). – <b>Ecografía:</b> sensibilidad 0,82, especificidad 0,90, AUC = 0,90 (IC 95 %: 0,75-1,00). – La TC fue excluida por falta de datos diagnósticos.	RM y ecografía muestran una alta precisión diagnóstica en la evaluación de la actividad colónica en la EII. Ambas técnicas pueden ser útiles para el monitoreo de la enfermedad y la respuesta al tratamiento, especialmente cuando la colonoscopia es incompleta o no viable.	<b>Media</b>
He, 2022	<b>Diseño:</b> MA <b>Objetivo:</b> Evaluar el rendimiento diagnóstico de la enterografía por RM y la ecografía en la EII pediátrica. <b>Ubicación y período:</b> China, 2021.	<b>Población (P):</b> Pacientes en edad pediátrica con sospecha o diagnóstico de EII (EC y CU). <b>Intervención (I):</b> Uso de la enterografía por RM para el diagnóstico de EII. <b>Comparación (C):</b> Uso de la ecografía para el diagnóstico de EII. <b>Resultados (O):</b> Sensibilidad, especificidad, razones de verosimilitud (PLR y NLR), DOR y AUC-ROC resumida.	<b>Tipo de estudios:</b> Estudios prospectivos. <b>Evaluación de calidad:</b> Proceso de revisión doble ciego por dos personas revisoras, con una tercera resolviendo desacuerdos. <b>Herramienta de evaluación:</b> QUADAS-2.	<b>Nº de estudios incluidos:</b> 8 estudios (340 niños). <b>Resultados principales:</b> <b>RM:</b> – Sensibilidad: 93,0 % (IC 95 %: 90,0-95,4 %) – Especificidad: 94,6 % (IC 95 %: 92,1-96,5 %) – PLR: 11,146 (IC 95 %: 5,027-24,713) – NLR: 0,094 (IC 95 %: 0,057-0,155) – DOR: 134,21 (IC 95 %: 40,72-442,29) – AUC-ROC resumida: 0,9721 <b>Ecografía (solo dos estudios incluidos):</b> – Sensibilidad: 84,1 % (IC 95 %: 69,9-93,4 %) – Especificidad: 82,9 % (IC 95 %: 66,4-93,4 %) – PLR: 4,924 (IC 95 %: 2,351-10,310) – NLR: 0,207 (IC 95 %: 0,103-0,413) – DOR: 25,919 (IC 95 %: 7,63-88,07)	RM muestra un alto rendimiento en la detección de EII en pacientes en edad pediátrica. Sin embargo, solo dos estudios evaluaron el uso de la ecografía en este contexto, por lo que se requieren más investigaciones para validar su utilidad diagnóstica.	<b>Media</b>

.../...

.../...	<b>Cita abreviada</b> van Wassenaeer, 2019	<b>Estudio</b> <b>Diseño:</b> RS <b>Objetivo:</b> Evaluar la precisión diagnóstica de la ecografía transabdominal para detectar inflamación intestinal en población infantil con EI, tanto en el diagnóstico como en el seguimiento. <b>Ubicación y periodo:</b> Países Bajos, 2019.	<b>Pregunta de investigación</b> <b>Población (P):</b> Niños/as de 0 a 18 años con diagnóstico o sospecha de EI. <b>Intervención (I):</b> Evaluación con ecografía transabdominal para detectar inflamación intestinal. <b>Comparación (C):</b> Referencia con ileocolonoscopia y/o enterografía por RM. <b>Resultados (O):</b> Precisión diagnóstica (sensibilidad, especificidad), grosor de la pared intestinal medido por ecografía, y satisfacción del/de la paciente.	<b>Método</b> <b>Tipo de estudios:</b> Estudios de precisión diagnóstica que compararon ecografía con ileocolonoscopia y/o RM. <b>Evaluación de calidad:</b> Herramienta QUADAS-2, adaptada con preguntas adicionales del Manual Cochrane para revisiones de precisión diagnóstica. <b>N° de estudios incluidos:</b> 14 estudios con 424 pacientes.	<b>Resultados</b> <b>Resultados principales:</b> <b>Comparación con endoscopia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilidad para diagnosticar EI: 39-55 %</li> <li>- Especificidad: 90-100 %</li> </ul> <b>Comparación con RM para seguimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilidad para la localización en íleon terminal: 93 %</li> <li>- Sensibilidad para enfermedad activa en intestino delgado: 54 %</li> <li>- Especificidad para enfermedad activa en intestino delgado: 100 %</li> </ul> <b>Comparación con RM para seguimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilidad a nivel de paciente: 64-81 %</li> <li>- Especificidad a nivel de paciente: 95 % en un estudio (no calculable en otro).</li> <li>- Sensibilidad para pacientes con EC: 71-93 %</li> <li>- Especificidad para pacientes con EC: 100 %</li> </ul> <b>Grosor de la pared intestinal según severidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remisión: 1,7 mm</li> <li>- Leve: 2,4 mm</li> <li>- Moderada: 3,5 mm</li> <li>- Grave: 4,8 mm</li> </ul>	<b>Conclusiones</b> La precisión diagnóstica de la ecografía en población infantil con EI no está completamente establecida. Se necesitan estudios prospectivos de mayor calidad y tamaño muestral adecuado antes de recomendar su uso confiable para el diagnóstico y seguimiento de la EI pediátrica.	<b>Calidad del estudio</b> Media
---------	---	---	---	--	--	--	-------------------------------------

.../...

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Pruijt, 2024	<p><b>Diseño:</b> RS y MA</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar la precisión diagnóstica de la ecografía intestinal transabdominal y sus modalidades avanzadas en la detección de complicaciones intraabdominales en la EC, en comparación con la endoscopia, imagenología de sección transversal, cirugía e histopatología.</p> <p><b>Localización y periodo:</b> Países Bajos, 2024.</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes en edad adulta con EC y complicaciones intraabdominales (fístulas, abscesos, flegmones, estenosis/estricciones).</p> <p><b>Intervención (I):</b> Ecografía transabdominal (modo B, ecografía con contraste [CEUS, SICUS], elastografía y/o Doppler).</p> <p><b>Comparación (C):</b> Endoscopia, imagenología de sección transversal, cirugía e histopatología.</p> <p><b>Resultados (O):</b> Precisión diagnóstica.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios observacionales.</p> <p><b>Evaluación de calidad:</b> Herramienta QUADAS-2.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 68 estudios incluidos en esta RS y 23 estudios incluidos en el MA (3863 pacientes).</p> <p><b>Resultados principales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– La ecografía en modo B mostró sensibilidades y especificidades agrupadas de: <i>estenosis</i>: 0,81 y 0,90; <i>masas inflamatorias</i>: 0,87 y 0,95; <i>fístulas</i>: 0,67 y 0,97.</li><li>– La SICUS presentó sensibilidades y especificidades de: <i>estenosis</i>: 0,94 y 0,95; <i>masas inflamatorias</i>: 0,91 y 0,97; <i>fístulas</i>: 0,90 y 0,94.</li><li>– La DOR fue superior en SICUS frente a la ecografía en modo B.</li></ul>	<p>La ecografía intestinal (modo B y Doppler) es una herramienta precisa y no invasiva para el diagnóstico de complicaciones intraabdominales en la EC. Se recomienda como técnica de primera línea en la detección de estas complicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– La SICUS mejora la detección de estenosis y fístulas.</li><li>– La CEUS permite diferenciar entre abscesos y flegmones, aunque requiere mayor preparación y tiempo.</li><li>– Se recomienda avanzar en un consenso de definiciones ecográficas para mejorar la reproducibilidad de los hallazgos.</li></ul>	Alta

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Losurdo, 2023	<p><b>Diseño:</b> RS y MA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Evaluar la precisión diagnóstica de la SICUS en la EC, comparándola con técnicas de imagen consideradas estándar en la evaluación de la actividad transmural de la enfermedad.</p> <p><b>Localización y período:</b> Italia, 2022.</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes con EC.</p> <p><b>Intervención (I):</b> SICUS.</p> <p><b>Comparación (C):</b> Métodos de imagen para evaluar el tracto gastrointestinal completo (enterografía por RM, TC y evaluación quirúrgica).</p> <p><b>Resultados (O):</b> Sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud positiva y negativa (PLR/NLR), DOR y AUC-ROC resumida.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios prospectivos y retrospectivos.</p> <p><b>Evaluación de calidad:</b> 1 instrumento QUADAS-2.</p>	<p><b>N° de estudios:</b> 5 estudios con 325 pacientes.</p> <p><b>Resultados principales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La SICUS mostró un buen rendimiento diagnóstico en la EC en comparación con los métodos estándar.</li> <li>– Sensibilidad y especificidad globales de la SICUS para el diagnóstico: <i>sensibilidad:</i> 95 %; <i>especificidad:</i> 77 %, <i>AUC:</i> 0.94.</li> <li>– Para estenosis: <i>sensibilidad:</i> 78 %, <i>especificidad:</i> 96 %, <i>AUC:</i> 0.93.</li> <li>– Para abscesos: <i>sensibilidad:</i> 100 %, <i>especificidad:</i> 90 %.</li> <li>– Para fístulas: <i>sensibilidad:</i> 77 %, <i>especificidad:</i> 92 %.</li> <li>– Se identificaron algunas limitaciones, como la dependencia de la experiencia de la persona operadora y la posibilidad de omitir lesiones en ciertos escenarios clínicos.</li> </ul>	<p>La SICUS es una técnica con buen rendimiento diagnóstico y ventajas como su fácil disponibilidad y viabilidad. Sin embargo, su efectividad puede ser limitada en algunos casos, dependiendo de la experiencia de la persona operadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se recomienda su uso en el seguimiento de la evolución de la EC, mientras que la RM debería emplearse en la evaluación inicial y ante progresión significativa de la enfermedad.</li> <li>– Se sugiere que la precisión de la ecografía intestinal podría mejorarse con el uso de CEUS, lo que podría optimizar su efectividad hasta niveles comparables con los métodos de imagen estándar.</li> </ul>	<p><b>Media</b></p>

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Lee, 2022	<p><b>Diseño:</b> RS con MA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Comparar el rendimiento diagnóstico de la ecografía y la enterografía por RM para detectar inflamación intestinal activa en pacientes con EC.</p> <p><b>Ubicación y período:</b> Corea, 2022.</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes con EC y lesiones intestinales activas.</p> <p><b>Intervención (I):</b> Ecografía y enterografía por RM.</p> <p><b>Comparador (C):</b> Evaluación del rendimiento diagnóstico de ambas técnicas.</p> <p><b>Resultados (O):</b> Sensibilidad y especificidad.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios observacionales (prospectivos y retrospectivos) y ensayos clínicos sobre precisión diagnóstica.</p> <p><b>Evaluación de calidad:</b> Se utilizó la herramienta QUADAS-2 para evaluar la calidad metodológica. La evaluación fue realizada por dos revisores/as independientes, quienes resolvieron discrepancias por consenso.</p>	<p><b>Número de estudios incluidos:</b> 11 estudios con 752 pacientes.</p> <p><b>Rendimiento de la ecografía:</b> 10 estudios (595 pacientes, 517 segmentos intestinales). – Sensibilidad agrupada: 86 %. – Especificidad agrupada: 88 %.</p> <p><b>Rendimiento de la RM:</b> 8 estudios (474 pacientes, 667 segmentos intestinales). – Sensibilidad agrupada: 88 %. – Especificidad agrupada: 87 %.</p> <p><b>Meta-regresión:</b> Se identificaron factores que contribuyen a la heterogeneidad, como la región del estudio, el tipo de sonda de ecografía y la definición de los resultados.</p> <p><b>Comparación ecografía vs. RM:</b> En siete estudios, ambas técnicas mostraron sensibilidades y especificidades comparables, aunque con heterogeneidad considerable.</p>	<p>A pesar de la heterogeneidad observada, la ecografía y la RM presentan un rendimiento diagnóstico similar para la detección de inflamación intestinal activa en pacientes con EC. Se identificaron factores que influyen en la variabilidad de los resultados, como la ubicación geográfica del estudio, el tipo de sonda de ecografía y las características de la población.</p>	<p><b>Media</b></p>

.../...

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Bettenworth, 2019	<b>Diseño:</b> RS. <b>Objetivo:</b> Resumir las definiciones radiológicas actuales de las estenosis en la EC y evaluar la precisión de las técnicas de imagen (ecografía, TC y RM) para diagnosticar y caracterizar las estenosis en términos de inflamación y fibrosis, usando la histopatología como estándar de oro. <b>Ubicación y período:</b> Multinacional (Alemania, EE. UU., China, Canadá, España), 2019.	<b>Población (P):</b> Pacientes con EC con estenosis ileales y colónicas. <b>Intervención (I):</b> Evaluación mediante ecografía, TC y RM. <b>Comparador (C):</b> Histopatología utilizada como estándar de oro para evaluar la precisión de las técnicas de imagen. <b>Resultados (O):</b> Precisión diagnóstica para detectar estenosis y capacidad para diferenciar entre inflamación y fibrosis.	<b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios observacionales que evaluaron la precisión diagnóstica de las técnicas de imagen en comparación con la histopatología. <b>Evaluación de calidad:</b> Se utilizó la herramienta QUADAS-2 para evaluar el riesgo de sesgo y la aplicabilidad de los estudios incluidos.	<b>Número de estudios incluidos:</b> 9 estudios sobre ecografía, 4 sobre TC y 12 sobre RM. Algunos análisis específicos incluyen datos de seis estudios con un total de 111 pacientes. Sin embargo, no se proporciona un número total consolidado de participantes en toda la revisión. <b>Rendimiento diagnóstico:</b> – La sensibilidad y especificidad de las técnicas de imagen varían según el estudio. – Se presentan rangos específicos para ecografía, TC y RM en la detección de estenosis en la EC.	Las técnicas de imagen (ecografía, TC, RM) son precisas para diagnosticar estenosis en la SBOD, aunque muestran limitaciones en la diferenciación entre estenosis inflamatorias y fibróticas. La enterografía por RM es la modalidad de imagen recomendada. Se requieren estudios adicionales para mejorar la comparación entre las técnicas de imagen actualmente disponibles.	<b>Media</b>

.../...

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Yung, 2017	<b>Diseño:</b> RS y MA. <b>Objetivo:</b> Evaluar la precisión diagnóstica de la CE, la enterografía por RM y la ecografía intestinal para la detección de recurrencia endoscópica en pacientes con EC posoperatorios. <b>Ubicación y período:</b> Israel, 2017.	<b>Población (P):</b> Pacientes con EC posoperatorios. <b>Intervención (I):</b> Evaluación mediante CE, enterografía por RM) y ecografía intestinal. <b>Comparador (C):</b> Ileocolonoscopia como estándar de referencia. <b>Resultados (O):</b> Sensibilidad, especificidad, DOR y AUC.	<b>Tipo de estudios incluidos:</b> MA de estudios de precisión diagnóstica. <b>Evaluación de calidad:</b> Se utilizó la herramienta QUADAS-2 para evaluar el riesgo de sesgo y la aplicabilidad de los estudios incluidos.	<b>Número de estudios incluidos:</b> 14 estudios. – CE: 76 pacientes. – RM: 76 pacientes. – Ecografía: 383 pacientes. <b>Resultados diagnósticos:</b> <b>CE:</b> – Sensibilidad: 100 %. – Especificidad: 69 %. – DOR: 30.8. – AUC: 0.94. <b>Enterografía por RM:</b> – Sensibilidad: 97.3 %. – Especificidad: 83.7 %. – DOR: 129.5. – AUC: 0.98. <b>Ecografía intestinal:</b> – Sensibilidad: 89.1 %. – Especificidad: 86.2 %. – DOR: 42.3. – AUC: 0.93. Se realizó un análisis de heterogeneidad cuando fue pertinente.	La CE, la RM y la ecografía son herramientas precisas para detectar la recurrencia endoscópica posoperatoria en la EC. Estas modalidades deberían utilizarse más ampliamente en la evaluación posquirúrgica de pacientes con EC. Se recomienda realizar estudios prospectivos adicionales para evaluar el valor pronóstico de estos hallazgos diagnósticos.	Alta

.../...

.../...

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Kopylov, 2017	<p><b>Diseño:</b> RS y MA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Comparar el rendimiento diagnóstico de la CE con la enterografía por RM y la SICUS para la detección y seguimiento de la SBCD.</p> <p><b>Ubicación y período:</b> Israel, RU, Canadá, Italia, 2017.</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes con SBCD, tanto en casos sospechados como en enfermedad establecida.</p> <p><b>Intervención (I):</b> Evaluación mediante CE, RM y SICUS.</p> <p><b>Comparador (C):</b> Comparación entre CE, RM y SICUS.</p> <p><b>Resultados (O):</b> Número de hallazgos detectados por cada técnica y rendimiento diagnóstico, calculado tanto "por protocolo" como por "intención de tratar" para pacientes excluidos de CE por estenosis o contraindicaciones.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios prospectivos que comparan CE con RM o SICUS.</p> <p><b>Evaluación de calidad:</b> Se utilizó la herramienta QUADAS-2 para evaluar el riesgo de sesgo y la aplicabilidad de los estudios incluidos.</p>	<p><b>Número de estudios incluidos:</b> 13 estudios con un total de 500 pacientes.</p> <p><b>Resultados principales:</b> – <b>Análisis primario:</b> el rendimiento diagnóstico de la CE fue similar al de la RM (10 estudios, 400 pacientes, OR: 1,17) y al de la SICUS (5 estudios, 142 pacientes, OR: 0,88) para la detección de SBCD sospechada o establecida.</p> <p>– <b>Análisis secundario:</b> el rendimiento diagnóstico de la CE fue similar al de la RM y la SICUS en la EC sospechada y establecida, tanto en pacientes en edad adulta como pediátrica.</p> <p>– La CE mostró superioridad sobre la RM en la detección de enfermedad del intestino delgado proximal.</p>	<p>La CE, la RM y la SICUS presentan un rendimiento diagnóstico similar en la detección de la SBCD en casos sospechados y confirmados.</p> <p>La CE es más efectiva que la RM para detectar la enfermedad en el intestino delgado proximal; sin embargo, se debe considerar el riesgo de retención de la cápsula en pacientes con estenosis.</p>	<p><b>Media</b></p>



Anexo VIII.3.2. Tablas de síntesis de información de estudios sobre la perspectiva de profesionales y pacientes

Anexo VIII.3.2.1. Tablas resumen de los estudios sobre la perspectiva de profesionales

Referencia	Tipo de estudio	N participantes	Objetivo	Método de recogida de datos	Método de reclutamiento y contexto	Método de análisis	Temas principales	Limitaciones	Resultados clave
Babington, 2023	Estudio transversal con cuestionario de métodos mixtos.	30	Investigar factores que influyen en ecografistas en ecografía intestinal en personas adultas.	Cuestionario en línea de métodos mixtos.	Muestreo de conveniencia a través de redes sociales.	Estadística descriptiva y análisis temático.	Confianza en ecografía intestinal, factores influyentes, necesidad de más investigación y capacitación.	Muestra no representativa, participación limitada de ciertas regiones, tamaño de muestra y técnica de muestreo limitados.	La falta de confianza y necesidad de formación afectan la experiencia de los/las ecografistas.
Bezzio, 2019	Estudio descriptivo transversal.	280	Explorar dificultades prácticas y necesidades de actualización del personal médico en EII.	Cuestionario.	Encuesta nacional a personal médico que asistió a congreso y cursos del grupo de interés de EII.	Descriptivo estadístico.	Dificultades prácticas y necesidades de actualización profesional, importancia de abordar necesidades insatisfechas para mejorar la atención de pacientes con EII en Italia.	Representatividad limitada del muestreo, cuestionario no validado.	Problemas como burocracia, falta de experiencia extragastroenterológica y limitaciones presupuestarias.

.../...

.../...

Referencia	Tipo de estudio	N participantes	Objetivo	Método de recogida de datos	Método de reclutamiento y contexto	Método de análisis	Temas principales	Limitaciones	Resultados clave
Gamboia, 2020	Estudio observacional transversal.	144 profesionales de gastroenterología y 243 profesionales de radiología.	Identificar patrones de práctica y limitaciones percibidas en el uso de ecografía intestinal en EII en América del Norte.	Encuesta de 14 preguntas.	Encuestas enviadas a suscriptores/as de revistas profesionales de gastroenterología y pediatría y radiología en América del Norte.	Estadística descriptiva.	Uso actual de ecografía intestinal, interés futuro, enfermedades específicas, percepciones sobre limitaciones.	Interés generalizado en aumentar su uso. La ecografía se emplea más frecuentemente en EC. Las principales limitaciones para su adopción generalizada incluyen la variabilidad interobservador/a, factores dependientes de la persona operadora y la falta de educación y entrenamiento adecuados.	Baja representación de profesionales de gastroenterología y pediatría, falta de aspectos económicos en la selección de modalidades de imagen, y ausencia de datos sobre la rentabilidad de RM vs. ecografía en América del Norte.
Radford, 2022	Estudio transversal.	103	Evaluar el uso actual de la ecografía en el RU para diagnóstico y seguimiento de Crohn.	Encuesta en línea.	Encuesta realizada por la BSG en centros del SNS del RU.	Estadística descriptiva.	Barreras percibidas para la implementación de la ecografía, facilitadores de adopción, necesidad de investigación adicional.	Baja tasa de respuesta, sesgos de selección, no representativo de todos/as los/las profesionales de salud en el RU.	Barreras y beneficios percibidos para la implementación de la ecografía en Crohn.
Radford, 2023	Estudio cualitativo.	14	Explorar percepciones y experiencias sobre el uso de ecografía para EII en personas adultas en el RU.	Entrevistas virtuales semiestructuradas.	Colaboración con Centro de Investigación Biomédica de Nottingham, redes sociales, boletín de la BSG.	Análisis temático.	Percepción de barreras para la implementación de ecografía, facilitadores de adopción, necesidad de investigación adicional.	Estrategia de reclutamiento sesgada, falta de medidas de validez adicionales.	Interés en la implementación de ecografía, barreras percibidas y beneficios potenciales para pacientes.

Anexo VIII.3.2.2. Tablas resumen de los estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad pediátricas

Referencia	Tipo de estudio	N participantes	Objetivo	Método de recogida de datos	Método de reclutamiento y contexto	Método de análisis	Temas principales	Limitaciones	Resultados clave
Ho, 2021	Estudio transversal.	28 padres y madres de niños/as con EII.	Evaluar las perspectivas de los padres y las madres sobre las pruebas para la EII de sus hijos/as.	Encuesta en línea anónima.	Padres/madres de hijos/as con EII en Nueva Zelanda, invitados/as a través de redes sociales de <i>Crohn's and Colitis New Zealand</i> .	Análisis estadístico.	Perspectivas sobre las pruebas, aceptabilidad y comodidad de las pruebas, impacto de la explicación médica.	Tamaño de muestra pequeño, posible sesgo de recuerdo de padres y madres, predominio de respuestas de madres.	Los padres y las madres prefieren pruebas menos invasivas que la colonoscopia, destacando la importancia de una comunicación clara por parte del personal médico.
Hudson, 2023	Estudio transversal prospectivo.	54 pacientes en edad pediátrica y cuidadores/as.	Determinar la satisfacción con la ecografía intestinal y su impacto en la EII.	Encuesta con escala de Likert.	Pacientes en edad pediátrica inscritos/as en el Edmonton Pediatric IBD Clinic de Alberta, Canadá.	Análisis estadístico descriptivo.	Satisfacción del/de la paciente y de la persona cuidadora, impacto en la comprensión de la enfermedad, comparación con otras modalidades.	Posible influencia del autoinforme, falta de oportunidad para comentarios escritos, posibles influencias de las respuestas de las personas cuidadoras.	Alta satisfacción con ecografía intestinal, preferencia sobre otras modalidades de diagnóstico.
van Wassenaeer, 2022	Estudio transversal prospectivo.	49 pacientes en edad pediátrica.	Determinar la percepción de los niños/as sobre las pruebas de seguimiento de la EII.	Cuestionario cualitativo y cuantitativo (DISCO-RO).	Niños/as tratados/as en el Centro Médico de la Universidad de Ámsterdam, Países Bajos.	Análisis estadístico descriptivo y de comparación.	Comparación de la incomodidad percibida, preferencia por pruebas no invasivas, importancia de la percepción del/de la paciente, implicaciones para la práctica clínica.	Posible sesgo en la secuencia de procedimientos, comparación no validada entre herramientas no invasivas.	Preferencia por la ecografía intestinal sobre otras pruebas de seguimiento.

Anexo VIII.3.2.3. Tablas resumen de los estudios sobre la perspectiva de pacientes en edad adulta

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
<b>Goodsall, 2021</b>	<p>Diseño: RS</p> <p>Objetivos: Describir la preferencia del/de la paciente, la satisfacción, la tolerancia y/o aceptabilidad de las herramientas de seguimiento disponibles en adultos/as con EI.</p> <p>Localización y período de realización: Australia, desde enero de 1980 hasta abril de 2019.</p>	<p>Población (P): Pacientes en edad adulta con EI confirmada.</p> <p>Intervención (I): La preferencia de los/las pacientes por diferentes herramientas de seguimiento en la EI.</p> <p>Comparación (C): Diferentes herramientas de seguimiento de la EI (venopunción, recogida de heces, ecografía gastrointestinal, TC, RM, cápsula inalámbtrica cápsula inalámbtrica, seguimiento con bario y endoscopia).</p> <p>Resultados (O): Satisfacción del/de la paciente, aceptabilidad de la herramienta de monitorización y preferencia del/de la paciente.</p>	<p>Tipo de estudios incluidos: ECAs, estudios de cohorte, estudios observacionales.</p> <p>Método evaluación calidad: La evaluación de la calidad se realizó mediante la escala de evaluación de la calidad Newcastle-Ottawa para estudios de cohortes.</p>	<p>Nº estudios incluidos: En 10 estudios se evaluaron a 1.846 participantes</p> <p>Resultados: Las pruebas no invasivas fueron preferibles a la endoscopia en nueve estudios. Cuando se evaluó, la ecografía gastrointestinal se asoció sistemáticamente con una mayor aceptabilidad y satisfacción en comparación con la endoscopia u otras modalidades de diagnóstico por imagen. En general, hubo una preferencia constante por las técnicas de imagen no invasivas frente a la endoscopia, con 75/107 (70,1 %, <math>p &lt; 0,0001</math>) que preferían herramientas no invasivas.</p>	<p>Las personas adultas con EI prefirieron las pruebas no invasivas, en particular la ecografía gastrointestinal, en comparación con la endoscopia para monitorizar la actividad de la enfermedad. Al evaluar la actividad de la enfermedad, deben tenerse en cuenta las percepciones de los/las pacientes a la hora de seleccionar las herramientas de seguimiento.</p>	<b>Alta</b>

Referencia	Tipo de estudio	N participantes	Objetivo	Método de recogida de datos	Método de reclutamiento y contexto	Método de análisis	Temas principales	Limitaciones	Resultados clave
Buisson, 2017	Estudio observacional transversal.	916	Evaluar la aceptabilidad y utilidad de herramientas de seguimiento para EI.	Cuestionarios y escalas visuales analógicas.	Pacientes con EI de 20 centros franceses, incluidos/as prospectivamente.	Análisis estadístico.	Aceptabilidad y utilidad de herramientas de seguimiento, factores influyentes, desarrollo de modalidades alternativas, importancia de la información.	No constan.	La ecografía intestinal fue altamente aceptable y útil para pacientes con EI.
Friedman, 2021	Estudio observacional transversal.	259	Evaluar la utilidad de la ecografía gastrointestinal como herramienta de evaluación.	Cuestionarios autoadministrados, formulario clínico.	Pacientes con EI en consultas ambulatorias rutinarias.	Regresión lineal, análisis de modelos mixtos.	Utilidad de la ecografía gastrointestinal en el punto de atención, impacto en la comprensión y gestión de la enfermedad, educación del/de la paciente.	Falta de protocolo de aleatorización formal, sesgo de selección.	La ecografía gastrointestinal mejora la gestión clínica de la EI.
Goodsall, 2021	RS.	10 estudios (1846 participantes)	Describir la preferencia del/de la paciente, la satisfacción, tolerancia y aceptabilidad.	Revisión de la literatura.	Estudios comparativos de herramientas de seguimiento en personas adultas con EI.	Análisis temático y de contenido.	Preferencias de herramientas de seguimiento, satisfacción y tolerancia, consideraciones clínicas.	Calidad heterogénea de estudios, falta de datos de calidad, limitaciones en la generalización.	Las personas adultas con EI prefieren pruebas no invasivas, especialmente la ecografía gastrointestinal.
Ho, 2022	Estudio transversal.	117	Evaluar las perspectivas de pacientes sobre pruebas para la EI.	Encuesta en línea anónima.	Personas adultas con EI en Nueva Zelanda, invitados a través de redes sociales de Crohn's and Colitis New Zealand).	Análisis estadístico.	Perspectivas sobre pruebas de EI, aceptabilidad y comodidad, impacto de explicaciones médicas.	Muestra posiblemente sesgada hacia pacientes familiarizados/as con tecnología, posible sesgo de recuerdo.	Los/las pacientes prefieren pruebas menos invasivas que la colonoscopia, como pruebas de saliva, sangre y aliento.

.../...

.../...

Referencia	Tipo de estudio	N participantes	Objetivo	Método de recogida de datos	Método de reclutamiento y contexto	Método de análisis	Temas principales	Limitaciones	Resultados clave
Miles, 2019	Estudio prospectivo multicéntrico.	159	Comparar la aceptabilidad y carga de RM y ecografía, y otras pruebas intestinales.	Cuestionario de experiencia de pacientes.	Pacientes con EC de 8 hospitales.	Pruebas de Wilcoxon, McNemar, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, correlaciones de Spearman.	Aceptabilidad y carga de RM y ecografía, factores asociados con la carga, preferencia del/de la paciente.	Baja tasa de respuesta al cuestionario, falta de datos de pacientes que no responden.	Tanto la RM como la ecografía son bien toleradas, pero la RM genera una carga mayor.
Rajagopalan, 2020	Estudio transversal prospectivo.	121	Evaluar las perspectivas de pacientes sobre la ecografía gastrointestinal.	Cuestionario con escala visual analógica.	Pacientes consecutivos/as con EI sometidos/as a ecografía en dos servicios terciarios de EI.	Análisis estadístico.	Aceptabilidad y tolerabilidad de la ecografía gastrointestinal, preferencia por la ecografía gastrointestinal, impacto en el conocimiento de la EI, importancia de la ecografía gastrointestinal en el seguimiento.	Falta de herramienta validada para evaluar percepciones de pacientes sobre pruebas diagnósticas, posible sesgo de recuerdo.	La ecografía gastrointestinal es altamente aceptable y bien tolerada por los/las pacientes.
Rohatinsky, 2023	Estudio cualitativo.	37	Explorar experiencias y preferencias de pacientes con EC.	Entrevistas semiestructuradas en grupo focal.	Personas con EC de 4 países de habla inglesa.	Análisis temático.	Preferencias de seguimiento, mejoras en el seguimiento, comunicación paciente-proveedor/a, enfoque centrado en el/la paciente.	Tamaño limitado de la muestra, limitaciones en la generalización.	Los/las pacientes prefieren métodos de seguimiento menos invasivos, como la ecografía intestinal.

### Anexo VIII.3.3. Tablas de síntesis de resultados de los estudios de EE

Cita abreviada	Estudio	Pregunta de Investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
Taylor SA et al.	<p><b>Tipo de evaluación económica:</b> Análisis coste-utilidad.</p> <p><b>Objetivos:</b> Examinar el coste-efectividad de la enterografía por RM frente a ecografía para la obtención rutinaria de imágenes de la SBOD.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> RU, 2019</p>	<p><b>Población (P):</b> Pacientes &gt; 16 años diagnosticados/as de EC o con sospecha fuerte de EC basándose en imágenes o características endoscópicas pero pendientes de diagnóstico final.</p> <p><b>Intervención (I):</b> Enterografía por RM.</p> <p><b>Comparador (C):</b> Ecografía.</p> <p><b>Resultado (O):</b> AVAC.</p>	<p><b>Perspectiva del análisis:</b> SNS y de los Servicios Sociales Personales de RU.</p> <p><b>Horizonte temporal:</b> Un año.</p> <p><b>Beneficios:</b> AVAC.</p> <p><b>Costes:</b> Costes de diagnóstico</p> <p>Coste de la RM y de la ecografía. No se computan los costes de los efectos adversos asociados a RM y a ecografía ni el de las pruebas adicionales generadas por los resultados de la RM y ecografía ya que en el ensayo METRIC no se observaron efectos adversos ni se observaron pruebas adicionales asociadas a RM y ecografía. Tampoco se computaron los costes de la investigación (p.ej. ileocolonoscopía) y de las pruebas de imágenes convencionales (p.ej. TAC y BcFT), ni de las reuniones del grupo multidisciplinar para discutir los resultados de pruebas y tratamientos donde sea necesario por ser comunes a todas las personas participantes en el ensayo METRIC.</p>	<p><b>Diagnóstico</b>  <b>Pacientes con diagnóstico nuevo</b>            Acuerdo entre RM y la norma de referencia consensuada:            75 % (100/133)            Acuerdo entre ecografía y la norma de referencia consensuada:            63 % (84/133)  <b>Pacientes con sospecha de recaída</b>            Acuerdo entre RM y la norma de referencia consensuada:            68 % (103/151)            Acuerdo entre ecografía y la norma de referencia consensuada:            60 % (90/151)  <b>Costes de diagnóstico</b> (£ 2016-2017)            RM: 180 £ (127-192 £)            Ecografía: 52 £ (37-60 £)</p>	<p>El análisis económico utilizando los datos del ensayo METRIC para evaluar el coste-efectividad de la RM comparada con ecografía para la obtención de imágenes del intestino delgado mostró que ambas opciones tenían costes y AVAC similares: tanto para participantes con diagnóstico nuevo como para participantes con sospecha de recaída, los costes incrementales de la RM frente a ecografía por participante fueron positivos pero cuantitativamente pequeños, con IC amplios, y por tanto no significativamente diferentes de cero; las diferencias de AVAC entre la RM y la ecografía fueron cuantitativamente insignificantes y tampoco significativamente diferentes de cero. Esto se tradujo en pequeños incrementos negativos de NMB para la RM frente al ecografía que no fueron significativamente diferentes de cero.</p>	Alta

...

Cita Abreviada	Estudio	Pregunta de Investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio																																																					
			<p><b>Costes de tratamiento:</b> Coste de medicamentos, intervenciones quirúrgicas, hospitalizaciones, investigaciones adicionales por imagen/endoscopia, otras visitas ambulatorias y contactos con atención primaria (visitas a consulta y llamadas telefónicas al personal de medicina de familia, visitas y llamadas telefónicas a consulta enfermería y visitas enfermería a domicilio) por EC para las categorías de diagnóstico: SBOD multifocal/proximal, enfermedad activa o proximal, enfermedad activa o inactiva, SBOD aislado en el ileon terminal, enfermedad activa o inactiva y sin SBOD, para pacientes con diagnóstico nuevo y sospecha de recaída.</p> <p><b>Fuente beneficios:</b> Ensayo METRIC.</p> <p><b>Fuente costes:</b> <b>Costes de diagnóstico</b> Costes de referencia del SNS del 2016-2017.</p> <p><b>Costes de tratamiento</b> Fuentes públicas y de mercado.</p>	<p><b>Costes de tratamiento</b> (£ 2016-2017)</p> <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Coste (£) (media (DE))</th></tr><tr><th>Meses 1-3</th><th>Meses 4-6</th></tr><tr><td colspan="3"><b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b></td></tr><tr><td>SBOD multifocal/proximal</td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Enfermedad activa</i></td><td>3807 (760)</td><td>1549 (483)</td></tr><tr><td><i>Enfermedad inactiva</i></td><td>7889</td><td>4437</td></tr><tr><td>SBOD aislado en el ileon terminal</td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Enfermedad activa</i></td><td>2379 (296)</td><td>1855 (371)</td></tr><tr><td><i>Enfermedad inactiva</i></td><td>2466 (1605)</td><td>1252 (1148)</td></tr><tr><td>No SBOD</td><td>1855 (511)</td><td>1513 (842)</td></tr><tr><td colspan="3"><b>Sospcha de recaldía</b></td></tr><tr><td>SBOD multifocal/proximal</td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Enfermedad activa</i></td><td>4361 (715)</td><td>3379 (529)</td></tr><tr><td><i>Enfermedad inactiva</i></td><td>3423 (1915)</td><td>3308 (1112)</td></tr><tr><td>SBOD aislado en el ileon terminal</td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Enfermedad activa</i></td><td>3542 (377)</td><td>2114 (297)</td></tr><tr><td><i>Enfermedad inactiva</i></td><td>1290(600)</td><td>1610 (668)</td></tr><tr><td>No SBOD</td><td>4471 (653)</td><td>2010 (418)</td></tr></table>		Coste (£) (media (DE))		Meses 1-3	Meses 4-6	<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>			SBOD multifocal/proximal			<i>Enfermedad activa</i>	3807 (760)	1549 (483)	<i>Enfermedad inactiva</i>	7889	4437	SBOD aislado en el ileon terminal			<i>Enfermedad activa</i>	2379 (296)	1855 (371)	<i>Enfermedad inactiva</i>	2466 (1605)	1252 (1148)	No SBOD	1855 (511)	1513 (842)	<b>Sospcha de recaldía</b>			SBOD multifocal/proximal			<i>Enfermedad activa</i>	4361 (715)	3379 (529)	<i>Enfermedad inactiva</i>	3423 (1915)	3308 (1112)	SBOD aislado en el ileon terminal			<i>Enfermedad activa</i>	3542 (377)	2114 (297)	<i>Enfermedad inactiva</i>	1290(600)	1610 (668)	No SBOD	4471 (653)	2010 (418)	Aunque los NMB incrementales negativos para la RM frente a ecografía indican una tendencia hacia la ecografía frente a la RM, concluimos, dadas las pequeñas diferencias no significativas en costes y AVAC entre las dos opciones, que no es posible recomendar la ecografía o la RM por motivos de coste-efectividad. Nuestros análisis se basaron en una serie de supuestos, y los principales resultados también se confirmaron en los análisis de sensibilidad.	
	Coste (£) (media (DE))																																																										
	Meses 1-3	Meses 4-6																																																									
<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>																																																											
SBOD multifocal/proximal																																																											
<i>Enfermedad activa</i>	3807 (760)	1549 (483)																																																									
<i>Enfermedad inactiva</i>	7889	4437																																																									
SBOD aislado en el ileon terminal																																																											
<i>Enfermedad activa</i>	2379 (296)	1855 (371)																																																									
<i>Enfermedad inactiva</i>	2466 (1605)	1252 (1148)																																																									
No SBOD	1855 (511)	1513 (842)																																																									
<b>Sospcha de recaldía</b>																																																											
SBOD multifocal/proximal																																																											
<i>Enfermedad activa</i>	4361 (715)	3379 (529)																																																									
<i>Enfermedad inactiva</i>	3423 (1915)	3308 (1112)																																																									
SBOD aislado en el ileon terminal																																																											
<i>Enfermedad activa</i>	3542 (377)	2114 (297)																																																									
<i>Enfermedad inactiva</i>	1290(600)	1610 (668)																																																									
No SBOD	4471 (653)	2010 (418)																																																									



.../...

Cita Abreviada	Estudio	Pregunta de Investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio																																																																							
			<p><b>Medida de resultado:</b> NMB para un umbral de disponibilidad a pagar por AVAC ganado de 20 000 £.</p> <p><b>Ajuste temporal:</b> No aplicado a costes y resultados, horizonte temporal un año.</p> <p><b>Modelización:</b> No se considera necesario realizar una modelización ya que el estado de la enfermedad se reevaluará al cabo de 12 meses y el tratamiento se revisará en caso de ser necesario.</p> <p><b>Análisis de sensibilidad:</b> Análisis de sensibilidad determinístico univariante y probabilístico.</p>	<p><b>Utilidades tratamiento</b></p> <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="3">Utilidades (media (DE))</th></tr><tr><th>Caso base</th><th>3 meses</th><th>6 meses</th></tr><tr><td colspan="4"><b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b></td></tr><tr><td colspan="4">SBCD multifocal/proximal</td></tr><tr><td>Enfermedad activa</td><td>0,79 (0,04)</td><td>0,77 (0,05)</td><td>0,79 (0,05)</td></tr><tr><td>Enfermedad inactiva</td><td>0,79</td><td>0,79</td><td>0,80</td></tr><tr><td colspan="4">SBCD aislado en el ileon terminal</td></tr><tr><td>Enfermedad activa</td><td>0,74 (0,03)</td><td>0,76 (0,03)</td><td>0,75 (0,03)</td></tr><tr><td>Enfermedad inactiva</td><td>0,76 (0,03)</td><td>0,78 (0,08)</td><td>0,61 (0,17)</td></tr><tr><td>No SBCD</td><td>0,82 (0,04)</td><td>0,77 (0,04)</td><td>0,77 (0,05)</td></tr><tr><td colspan="4"><b>Sospecha de recaída</b></td></tr><tr><td colspan="4">SBCD multifocal/proximal</td></tr><tr><td>Enfermedad activa</td><td>0,79 (0,03)</td><td>0,79 (0,05)</td><td>0,76 (0,06)</td></tr><tr><td>Enfermedad inactiva</td><td>0,78 (0,05)</td><td>0,74 (0,08)</td><td>0,75 (0,09)</td></tr><tr><td colspan="4">SBCD aislado en el ileon terminal</td></tr><tr><td>Enfermedad activa</td><td>0,75 (0,02)</td><td>0,79 (0,03)</td><td>0,76 (0,03)</td></tr><tr><td>Enfermedad inactiva</td><td>0,82 (0,02)</td><td>0,85 (0,05)</td><td>0,80 (0,05)</td></tr><tr><td>No SBCD</td><td>0,73 (0,03)</td><td>0,75 (0,04)</td><td>0,75 (0,05)</td></tr></table>		Utilidades (media (DE))			Caso base	3 meses	6 meses	<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>				SBCD multifocal/proximal				Enfermedad activa	0,79 (0,04)	0,77 (0,05)	0,79 (0,05)	Enfermedad inactiva	0,79	0,79	0,80	SBCD aislado en el ileon terminal				Enfermedad activa	0,74 (0,03)	0,76 (0,03)	0,75 (0,03)	Enfermedad inactiva	0,76 (0,03)	0,78 (0,08)	0,61 (0,17)	No SBCD	0,82 (0,04)	0,77 (0,04)	0,77 (0,05)	<b>Sospecha de recaída</b>				SBCD multifocal/proximal				Enfermedad activa	0,79 (0,03)	0,79 (0,05)	0,76 (0,06)	Enfermedad inactiva	0,78 (0,05)	0,74 (0,08)	0,75 (0,09)	SBCD aislado en el ileon terminal				Enfermedad activa	0,75 (0,02)	0,79 (0,03)	0,76 (0,03)	Enfermedad inactiva	0,82 (0,02)	0,85 (0,05)	0,80 (0,05)	No SBCD	0,73 (0,03)	0,75 (0,04)	0,75 (0,05)		
	Utilidades (media (DE))																																																																												
	Caso base	3 meses	6 meses																																																																										
<b>Diagnóstico nuevo (N = 132)</b>																																																																													
SBCD multifocal/proximal																																																																													
Enfermedad activa	0,79 (0,04)	0,77 (0,05)	0,79 (0,05)																																																																										
Enfermedad inactiva	0,79	0,79	0,80																																																																										
SBCD aislado en el ileon terminal																																																																													
Enfermedad activa	0,74 (0,03)	0,76 (0,03)	0,75 (0,03)																																																																										
Enfermedad inactiva	0,76 (0,03)	0,78 (0,08)	0,61 (0,17)																																																																										
No SBCD	0,82 (0,04)	0,77 (0,04)	0,77 (0,05)																																																																										
<b>Sospecha de recaída</b>																																																																													
SBCD multifocal/proximal																																																																													
Enfermedad activa	0,79 (0,03)	0,79 (0,05)	0,76 (0,06)																																																																										
Enfermedad inactiva	0,78 (0,05)	0,74 (0,08)	0,75 (0,09)																																																																										
SBCD aislado en el ileon terminal																																																																													
Enfermedad activa	0,75 (0,02)	0,79 (0,03)	0,76 (0,03)																																																																										
Enfermedad inactiva	0,82 (0,02)	0,85 (0,05)	0,80 (0,05)																																																																										
No SBCD	0,73 (0,03)	0,75 (0,04)	0,75 (0,05)																																																																										

.../...

Cita Abreviada	Estudio	Pregunta de Investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio																																																
				<div>Análisis coste-utilidad</div> <table><tr><th></th><th>Coste total (£ (media (IC 95 %))</th><th>AVAC total (media (IC 95 %))</th><th>NMB (£ (media (IC 95 %))</th></tr><tr><td colspan="4">Diagnóstico nuevo</td></tr><tr><td>RM</td><td>7923 (6178-10 178)</td><td>0,76 (0,72-0,79)</td><td>7288 (4797-9111)</td></tr><tr><td>Ecografía</td><td>7690 (5961-9980)</td><td>0,76 (0,72-0,79)</td><td>7513 (4936-9392)</td></tr><tr><td colspan="4">Sospecha de recaída</td></tr><tr><td>RM</td><td>11 317 (9821-12 912)</td><td>0,77 (0,74-0,78)</td><td>4020 (2426-5488)</td></tr><tr><td>Ecografía</td><td>11 017 (9604-12 573)</td><td>0,77 (0,74-0,78)</td><td>4321 (2696-5787)</td></tr><tr><td></td><td>Coste incremental (£ (media (IC 95 %))</td><td>AVAC incremental (£ (media (IC 95 %))</td><td>NMB incremental (£ (media (IC 95 %))</td></tr><tr><td colspan="4">Diagnóstico nuevo</td></tr><tr><td>RM vs. ecografía</td><td>233 (-612-1061)</td><td>0,0004 (-0,016- 0,018)</td><td>-255 (-1085-713)</td></tr><tr><td colspan="4">Sospecha de recaída</td></tr><tr><td>RM vs. ecografía</td><td>299 (-267- 946)</td><td>-0,0001 (-0,013-0,011)</td><td>-301 (-993-305)</td></tr></table>		Coste total (£ (media (IC 95 %))	AVAC total (media (IC 95 %))	NMB (£ (media (IC 95 %))	Diagnóstico nuevo				RM	7923 (6178-10 178)	0,76 (0,72-0,79)	7288 (4797-9111)	Ecografía	7690 (5961-9980)	0,76 (0,72-0,79)	7513 (4936-9392)	Sospecha de recaída				RM	11 317 (9821-12 912)	0,77 (0,74-0,78)	4020 (2426-5488)	Ecografía	11 017 (9604-12 573)	0,77 (0,74-0,78)	4321 (2696-5787)		Coste incremental (£ (media (IC 95 %))	AVAC incremental (£ (media (IC 95 %))	NMB incremental (£ (media (IC 95 %))	Diagnóstico nuevo				RM vs. ecografía	233 (-612-1061)	0,0004 (-0,016- 0,018)	-255 (-1085-713)	Sospecha de recaída				RM vs. ecografía	299 (-267- 946)	-0,0001 (-0,013-0,011)	-301 (-993-305)		
	Coste total (£ (media (IC 95 %))	AVAC total (media (IC 95 %))	NMB (£ (media (IC 95 %))																																																			
Diagnóstico nuevo																																																						
RM	7923 (6178-10 178)	0,76 (0,72-0,79)	7288 (4797-9111)																																																			
Ecografía	7690 (5961-9980)	0,76 (0,72-0,79)	7513 (4936-9392)																																																			
Sospecha de recaída																																																						
RM	11 317 (9821-12 912)	0,77 (0,74-0,78)	4020 (2426-5488)																																																			
Ecografía	11 017 (9604-12 573)	0,77 (0,74-0,78)	4321 (2696-5787)																																																			
	Coste incremental (£ (media (IC 95 %))	AVAC incremental (£ (media (IC 95 %))	NMB incremental (£ (media (IC 95 %))																																																			
Diagnóstico nuevo																																																						
RM vs. ecografía	233 (-612-1061)	0,0004 (-0,016- 0,018)	-255 (-1085-713)																																																			
Sospecha de recaída																																																						
RM vs. ecografía	299 (-267- 946)	-0,0001 (-0,013-0,011)	-301 (-993-305)																																																			

.../...

Cita Abreviada	Estudio	Pregunta de Investigación	Método	Resultados	Conclusiones	Calidad del estudio
				<p><b>Análisis de sensibilidad</b></p> <p><b>Probabilístico</b></p> <p>Pacientes con diagnóstico nuevo</p> <p>Probabilidad RM coste-efectiva (WTP 20 000 £): 28 %</p> <p>Probabilidad ecografía coste-efectiva (WTP 20 000 £): 72 %</p> <p>Pacientes con sospecha de recaída</p> <p>Probabilidad RM coste-efectiva (WTP 20 000 £): 16 %</p> <p>Probabilidad ecografía coste-efectiva (WTP 20 000 £): 84 %</p> <p>Aunque la probabilidad de que ecografía sea coste-efectiva es mayor que la probabilidad de que RM sea coste-efectiva, sigue sin haber diferencias significativas en coste, resultados y NMB en general entre las dos opciones.</p> <p><b>Determinístico</b></p> <p>El análisis determinístico no cambia los resultados del análisis.</p>		

WTP = disponibilidad a pagar (Willingness To Pay).

# Anexo VIII.4. Tablas de la evaluación de la calidad de los estudios

## Anexo VIII.4.1. Estudios sobre la perspectiva de los/as profesionales

	Babington 2023	Radford 2022	Gamboa 2019	Bezzio 2018
1. ¿Se definieron claramente los criterios de inclusión en la muestra?	Sí	Sí	Sí	Sí
2. ¿Se describieron detalladamente los sujetos del estudio y el entorno?	Sí	Sí	Sí	Sí
3. ¿Se midió la exposición de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí	Sí
4. ¿Se utilizaron criterios objetivos y normalizados para medir la afección?	Sí	Sí	Sí	Sí
5. ¿Se identificaron los factores de confusión?	No	Sí	No	No
6. ¿Se indicaron las estrategias para tratar los factores de confusión?	Poco claro	No	No	No
7. ¿Se midieron los resultados de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí	Sí
8. ¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?	Sí	Sí	Sí	Sí
Valoración global	Alta	Moderada	Moderada	Moderada

Radford 2023 CASP(e)

	Sí	No sé	No
<b>A) ¿Los resultados del estudio son válidos?</b>			
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	X		
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	X		
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	X		
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	X		
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	X		
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el/la investigador/a y el objeto de investigación (reflexividad)?	X	X	
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	X		
<b>B) ¿Cuáles son los resultados?</b>			
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	X		
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	X		
<b>C) ¿Son los resultados aplicables en tu medio?</b>			
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?		X	

*Evaluación global:* Dadas las fortalezas y debilidades del artículo, lo calificaría como de **calidad alta**.

## Anexo VIII.4.2. Estudios sobre la perspectiva de la población pediátrica

	<b>Hudson 2023</b>	<b>Van Wassenaer 2022</b>	<b>Ho 2021</b>
1. ¿Se definieron claramente los criterios de inclusión en la muestra?	Sí	Sí	Sí
2. ¿Se describieron detalladamente los sujetos del estudio y el entorno?	Sí	Sí	Sí
3. ¿Se midió la exposición de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí
4. ¿Se utilizaron criterios objetivos y normalizados para medir la afección?	Sí	Sí	Sí
5. ¿Se identificaron los factores de confusión?	Sí	Sí	Sí
6. ¿Se indicaron las estrategias para tratar los factores de confusión?	No	No	No
7. ¿Se midieron los resultados de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí
8. ¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?	Sí	Sí	Sí
Valoración global	Alta	Alta	Alta

### Anexo VIII.4.3. Estudios sobre la perspectiva de la población adulta

	<b>Ho 2022</b>	<b>Friedman 2021</b>	<b>Rajagopalan, 2020</b>	<b>Miles 2019</b>	<b>Buisson 2017</b>
1. ¿Se definieron claramente los criterios de inclusión en la muestra?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2. ¿Se describieron detalladamente los sujetos del estudio y el entorno?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3. ¿Se midió la exposición de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4. ¿Se utilizaron criterios objetivos y normalizados para medir la afección?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5. ¿Se identificaron los factores de confusión?	Sí	Sí	No	Sí	No
6. ¿Se indicaron las estrategias para tratar los factores de confusión?	Sí	No	No	No	No
7. ¿Se midieron los resultados de forma válida y fiable?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8. ¿Se utilizó un análisis estadístico apropiado?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valoración global	Moderada	Alta	Moderada	Moderada	Alta

Rohatinsky 2023 CASP(e)

	Sí	No sé	No
<b>A) ¿Los resultados del estudio son válidos?</b>			
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	X		
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	X		
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?		X	
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	X		
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	X		
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el/la investigador/a y el objeto de investigación (reflexividad)?	X		X
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	X	X	
<b>B) ¿Cuáles son los resultados?</b>			
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	X		
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	X		
<b>C) ¿Son los resultados aplicables en tu medio?</b>			
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?		X	



