Enfermedad de Crohn y su impacto en la calidad de vida

Cron's disease and its impact on the quality of life

Trabajo Fin de Grado

Universidad de Cantabria

Facultad de Enfermería

Para la obtención del título de Graduada en Enfermería

Autora: María Peña Peña

Directores: Cristina Duarte Olivenza y Carlos Ignacio Lorda Diez

Año académico 2022-2023

Aviso de responsabilidad:

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros. La Universidad de Cantabria, la Escuela Técnica Superior de Náutica, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor/a director no son responsables del contenido último de este Trabajo.

Contenido

Aviso de responsabilidad:....2
Resumen....4
Abstract....4
Introducción....5
Actualidad y justificación....6
Objetivos generales y específicos....7
Metodología....7
Descripción de los capítulos:....9
Capítulo 1: Conceptualización de la enfermedad de Crohn....10
El tubo digestivo....10
Especialización celular....11
Generalidades de la enfermedad de Crohn....11
Patogenia....11
Manifestaciones clínicas y diagnóstico....13
Capítulo 2: impacto sobre la calidad de vida en pacientes, familiares y cuidadores....17
Índices como instrumento de medida....17
Satisfacción de los pacientes con los servicios sanitarios....18
La Fatiga....18
La calidad del sueño....19
Sexualidad y EC....19
Enfermedad de Crohn y entorno familiar....20
Capítulo 3: Terapia nutricional....22
Guías ESPEN (the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)....22
Regímenes dietéticos personalizados....24
Tratar la inflamación a través de la dieta....25
Capítulo 4: Intervenciones de enfermería....26
Estrategias de afrontamiento....26
Psicoterapia....27
Programa online para el autocuidado....28
Conclusiones....30
Bibliografía....31
Anexos....38

Resumen

La Enfermedad de Crohn (EC) se trata de una patología crónica, que se engloba dentro de las Enfermedades Inflamatorias Intestinales (EII), cuya incidencia y prevalencia se encuentra en constante crecimiento.

Este trabajo realiza una revisión bibliográfica sobre la enfermedad, con el fin de investigar acerca del impacto que tiene sobre la calidad de vida tanto en las personas afectadas como en la de sus familiares y cuidadores; y las repercusiones en todas las esferas (clínica, funcional, psicosocial). Se estudiará acerca de la terapia nutricional, punto clave para el manejo de los síntomas y de las exacerbaciones de la enfermedad.

Por otra parte, el diagnóstico de una enfermedad crónica como son las EII, produce en los pacientes una gran repercusión en sus vidas y en la de sus familiares. En primer lugar, desde un punto de vista clínico como son los síntomas propios de la patología; y, en segundo lugar, por la afectación psicosocial (como pueden ser estrés, preocupación, incertidumbre, baja autoestima…), provocando un empeoramiento de la calidad de vida.

Se analizará abordaje de los profesionales de enfermería desde un punto de vista psicosocial, así como las posibles intervenciones y apoyo emocional que puede proporcionar a la población afectada.

Palabras clave: Enfermedad de Crohn, Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Calidad de vida, Enfermería y cuidadores.

Abstract

Crohn’s disease consists of a chronic pathology, which is included within the Inflammatory Bowel Diseases (IBD), whose incidence and prevalence are constantly increasing.

This research carries out a bibliographic review about the disease, with the aim of studying about the impact it has on patients’ quality of life as well as relatives and carers; and its effects on all fields (clinical, functional and psychosocial). The nutritional therapy will be analyzed, a key point for the management of the symptoms and exacerbations of the disease.

Otherwise, the diagnosis of chronic disease, like IBD, causes a considerable repercussion on the quality of life of patients and their relatives. First of all, from a clinical perspective like the prominent symptoms of the disease; and, in the second place, due to psychosocial affectation (for example stress, worry, uncertainty, low self-esteem…), causing a deterioration of their quality of life.

Management of nursing professionals from a psychosocial point of view, as well as possible interventions and emotional support than could provide to the affected population will be analyzed.

Key words: Crohn's disease, Inflammatory Bowel Disease, Quality of Life, Nursing and Caregivers.

Introducción

El tracto gastrointestinal (GI) es un sistema complejo que se compone de una serie de órganos huecos (boca, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano). En su interior residen multitud de microorganismos (bacterias, hongos, virus, parásitos y arqueas), que conforman la llamada microbiota intestinal. A su vez, estos microorganismos pueden diferenciarse según su comportamiento en comensales, mutualistas o patógenos (1–3).

Los ecosistemas que podemos encontrar a lo largo del GI varían en función de la zona en la que nos encontremos de este, es decir, no tiene por qué existir las mismas especies de microorganismos en el esófago que en el colon. Además, su composición se encuentra en constante evolución desde el momento del parto, experimenta cambios a lo largo de la vida, y posee características únicas para cada individuo (2–4).

En el GI es donde se ha registrado la mayor comunidad bacteriana del organismo, en especial, en el colon, llegando alcanzar en una persona adulta hasta 500-1.000 especies de microorganismos (2).

Entre las principales funciones de la microflora intestinal se encuentran la absorción de nutrientes y la protección frente a la invasión de microorganismos patógenos. Para que esta última pueda desempeñarse adecuadamente, es imprescindible que el sistema inmune sea capaz de diferenciar las estructuras propias de las sustancias extrañas que puedan resultar dañinas. Se trata de mantener un equilibrio, necesario para el conveniente funcionamiento del organismo. Si esta homeostasis se ve alterada, puede llegar a un estado de disbiosis[1] y desembocar en un estado patológico (2,4,5).

De esta manera podría explicarse el comienzo de la enfermedad, que surge como consecuencia de un estado de desequilibrio por un fallo en el sistema inmune, el cual no distingue lo propio de lo extraño, y desencadena una respuesta inflamatoria anormal (2,4).

La creciente evidencia clínica, relaciona la disbiosis con alteraciones inmunitarias, metabólicas, neurológicas, en localizaciones intestinales y extraintestinales. Siendo uno de estos trastornos la enfermedad inflamatoria intestinal (3).

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) es una afección crónica del GI, de etiología desconocida, asociada a una alteración del sistema inmunológico que origina una respuesta exagerada afectando a diferentes estructuras del tubo digestivo. La principal característica de la enfermedad es la inflamación y cursa con periodos de remisión y brotes de distinta intensidad. Las EII engloban: enfermedad de Crohn (EC) y colitis ulcerosa (CU) (6,7).

Ambas patologías presentan un alto grado de semejanza, la diferencia primordial reside en la zona afectada en el tracto digestivo de cada una de ellas: en primer lugar, en la colitis ulcerosa frecuentemente el daño se localiza en el colon (7,8). Mientras que, en la enfermedad de Crohn, la afectación puede presentarse en cualquier tramo del aparato digestivo, abarcando desde la boca hasta el ano, alternando zonas sanas con otras dañadas (9).

Los síntomas son de intensidad variable desde los más graves a leves, entre los más clásicos se encuentran: dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos, pérdida de peso y fiebre; pudiendo llegar a desarrollar una mala absorción intestinal y en consecuencia de esta última, déficits nutricionales y/o anemia (6,7).

[1] Desequilibrio entre los componentes de la microflora intestinal.

Dentro de la EC, en función del comportamiento de la enfermedad se observan diversos fenotipos: inflamatorio, estenosante y no estenosante, no penetrante; pudiendo manifestarse varios de estos en un mismo paciente. Presenta una inflamación transmural que puede afectar a todas las capas del tubo digestivo, y evolucionar con la aparición de abscesos y fístulas anales-perianales y obstrucciones intermitentes tras las comidas, las cuales pueden producir zonas estenosadas en el tracto digestivo (6).

A pesar de que la etiopatogenia de la EC no es del todo conocida, se cree que está influenciada por una serie de factores genéticos y ambientales, por el sistema inmunológico, por la microflora intestinal del individuo, y por los estilos de vida (6,7).

Asimismo, cabe destacar el gran impacto que tiene sobre la calidad de vida de estos pacientes y en la de sus familias. En primer lugar, desde punto de vista clínico, como son los signos y síntomas propios de la patología en sí y el malestar que general y, en segundo lugar, las repercusiones que tiene el diagnóstico de la enfermedad desde un enfoque psicosocial, puesto que con frecuencia se trata de una población que presenta una elevada comorbilidad de patologías y alteraciones psicológicas como son estrés, ansiedad, depresión, labilidad emocional, baja autoestima, preocupación, incertidumbre, etcétera. Contribuyendo sinérgicamente con lo anterior a un empeoramiento de la calidad de vida (10–12).

Actualidad y justificación

Las EII son patologías con una tendencia al alza, tanto en prevalencia, así como en incidencia, que requiere de unos cuidados de por vida, debido a su cronicidad. Afectan a individuos de todas las edades, siendo el diagnóstico más precoz en la EC habitualmente, entre la segunda y la tercera década de la vida. A diferencia de la CU, que suele detectarse más tardíamente (en edades comprendidas entre los 30 y 40 años). Existiendo otro pico de incidencia menos acentuado entre los 50-70 años (13).

En cuanto a la distribución geográfica, durante el siglo XX, se observó un incremento de la incidencia de la EII en América, Europa y Oceanía. Destaca, Norteamérica con una incidencia anual de EC de 20,2 por 100.000 habitantes. Por otra parte, la CU alcanza la mayor cifra en Europa con una incidencia de 24,3 por 100.000 personas/año (13).

Desde comienzos del siglo XXI, parece que la incidencia se está estabilizando en los países occidentales. En contraposición con la prevalencia, que continúa en aumento, debido en parte a su cronicidad, su baja mortalidad, la edad temprana de desarrollo de estas enfermedades, así como al aumento de la esperanza de vida (7,14).

Con relación a países de Sudamérica, Asia y África, a pesar de poseer valores inferiores de incidencia, esta se ha visto incrementada en las últimas décadas. Estudios epidemiológicos recientes, apuntan un incremento de la incidencia y, por tanto, sugieren que la prevalencia irá en aumento en los próximos años. Esta tendencia se cree que está relacionada con la occidentalización de estas comunidades, que incluye (7,13–15):

- Cambios en el estilo de vida
    - Las dietas occidentales se caracterizan por un consumo mayor de grasa de origen animal, carne roja e ingesta pobre en fibra (16).
- Factores ambientales, como son:
    - El tabaquismo, no se establece una asociación clara entre fumadores y el diagnóstico de la enfermedad en el continente asiático. En contraposición a las culturas occidentales, en las que sí es considerado un factor de riesgo (14,17).

Un estudio llevado a cabo por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) en 34 países entre los años 1990 y 2015, analiza las tasas de hospitalización a consecuencia de enfermedades inflamatorias intestinales (18). Este estudio, expone que los

países desarrollados de la cultura occidental presentan mayor tasa de hospitalización, la cual parece estar estabilizándose e incluso disminuyendo. Sin embargo, en países pertenecientes a Asia y Sudamérica recientemente industrializados, el número de hospitalizaciones parece ir en aumento. Estos resultados, parecen concordar con los datos de otros estudios que apuntan una creciente incidencia en estas culturas, lo que propicia a su vez, el aumento de las hospitalizaciones (13–15,18).

Se estima que alrededor de 2,5-3 millones de ciudadanos europeos sufren una EII, con impacto económico sanitario en torno a los 4,6 y 5,6 mil millones de euros/año en el continente europeo, derivado mayormente de los cotes de las intervenciones quirúrgicas y la atención hospitalaria (14).

En cuanto a su distribución por sexos, los datos epidemiológicos sugieren que la EII se distribuye de forma similar (6).

En España el número de casos EII (clasificada bajo la terminología enteritis crónica/colitis ulcerosa que equivaldría a los conceptos de enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa, respectivamente) en el año 2021 asciende a un total 242.163 (ver Anexo I), de los cuales 121.723 eran hombres y 120.440 mujeres; no observando notables diferencias entre sexos. En cuanto a su evolución en la última década, en el año 2011, se registraron un total de 45.361 casos, por lo que se puede apreciar un aumento exponencial de la enfermedad en nuestro país entre el 2011-2021 (19).

El continuo aumento de la prevalencia de la EII supone un problema a nivel mundial y una preocupación creciente en cuanto a lo que las autoridades sanitarias se refieren, y por el impacto económico sobre la sociedad (7).

Objetivos generales y específicos

Objetivo general

Analizar el impacto que tiene sobre la calidad de vida de los pacientes y de sus familias la enfermedad de Crohn.

Objetivos secundarios

- Estudiar cómo repercute la enfermedad en el día a día de estos pacientes y sus cuidadores, desde un punto de vista psicosocial.
- Investigar acerca del estado emocional, influenciado por la enfermedad.
- Determinar la trascendencia de la terapia nutricional para prevenir exacerbaciones y cómo influye en el transcurso de la enfermedad.

Metodología

Para el presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre la enfermedad de Crohn. Esta búsqueda bibliográfica se ha realizado a través de buscadores específicos y bases de datos:

- PubMed
- Cochrane Library Plus
- Google Académico
- Elsevier
- Buscador ÚniCo
- SciELO
- UCrea

Con el fin de delimitar y facilitar la búsqueda bibliográfica se recurrió al tesauro Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y al Medical Subject Headings (MeSH) de la U.S. National Library of Medicine (NLM). Los descriptores empleados se recogen en la siguiente tabla:

Descriptores DeCS	**Descriptores MeSH**
Enfermedad de Crohn	Crohn's Disease
Enfermedad inflamatoria intestinal	Inflammatory Bowel Disease
Calidad de vida	Quality Of Life
Impacto Psicosocial	Psychosocial Impact
Intervención Psicosocial	Psychosocial Intervention
Psicología	Psychology
Enfermería	Nursing
Enfermera	Nurse
Manejo Psicológico	Handling, Psychological
Regulación Emocional	Emotion Regulation
Cuidadores	Caregivers
Familia	Family
Enfermería de la Familia	Family Nursing
Salud de la Familia	Family Health
Núcleo Familiar	Nuclear Family
Relaciones familiares	Family Relations
Nutrición	Nutrition
Dieta	Diet

Los términos especificados en la Tabla 1, fueron combinados mediante los operadores booleanos "AND", "OR" y "NOT".

Además de las bases de datos anteriormente mencionadas, se han consultado para la búsqueda páginas web oficiales tales como:

- Asociación Española de Gastroenterología (AEG).
- Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU).
- Asociación de Enfermos de Crohn y Colitis Ulcerosa (ACCU).
- Portal Estadístico, Área de Inteligencia de Gestión, Gobierno de España.

Entre el material empleado para el desarrollo de este trabajo se encuentran: artículos de revistas, artículos de libros, páginas web oficiales, Trabajos de Fin de Máster, Trabajos de Fin de Grado, revisiones sistemáticas, informes científicos, protocolos de actuación.

En cuanto a los criterios de inclusión del material empleado, se tuvieron en cuenta:

- Idioma de publicación en inglés o en castellano.
- Artículos publicados en los últimos 10 años (2013-2023), con excepción de algunos documentos publicado con mayor anterioridad que también fueron incluidos dada su trascendencia. No fue posible incluir solamente aquellos publicados en los últimos 5 años, debido al impacto del SARS-CoV-2 19 sobre la investigación, especialmente entre 2019-2022.
- Documentos de acceso libre y gratuito, y aquellos con acceso autorizado a través de la identificación como miembro de la Universidad de Cantabria.
- Descriptores DeCS o MeSH presentes en el título de los documentos.

Descripción de los capítulos:

A continuación, se enumeran los capítulos que contiene este trabajo:

Capítulo 1: Conceptualización de la enfermedad de Crohn. En él, se definen las características más significativas, las principales diferencias con respecto a la colitis ulcerosa, las manifestaciones clínicas y la etiología de la patología.

Capítulo 2: Impacto sobre la calidad de vida en pacientes, familiares y cuidadores. El presente capítulo se centrará en las repercusiones de la patología en la vida diaria, así como las comorbilidades psicológicas.

Capítulo 3: Terapia nutricional. En este apartado, se tratará sobre la influencia de la alimentación en el desarrollo de la enfermedad, así como el tratamiento nutricional con el fin de mejorar las manifestaciones clínicas de la misma.

Capítulo 4: Intervenciones de enfermería. En el cuarto y último capítulo, se expone la labor que desempeñan los profesionales de enfermería a la hora de orientar y asesorar a la población afectada por la enfermedad en el momento del diagnóstico, así como su posterior seguimiento.

Capítulo 1: Conceptualización de la enfermedad de Crohn.

El tubo digestivo

El tubo digestivo está formado por tracto alimentario que abarca desde la boca hasta el ano, incluyendo órganos glandulares que secretan su contenido al tubo. Su disposición varía de una sección a otra, pero básicamente se puede definir como una estructura cilíndrica hueca. Principales estructuras del tubo digestivo (20):

- Boca y faringe
- Esófago
- Estómago
- Duodeno
- Yeyuno
- Íleon (junto con el duodeno y el yeyuno, los tres constituyen el intestino delgado)
- Colon (también denominado intestino grueso)
- Recto
- Ano

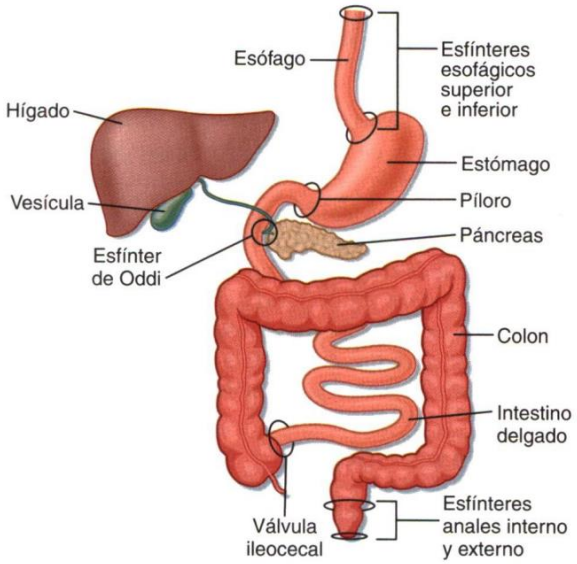

Ilustración 1: Anatomía general del tubo digestivo y sus segmentos funcionales. Fuente Sección 6. Fisiología digestiva (20)

La principal función del tracto digestivo es la absorción de nutrientes y agua y su trasporte al torrente circulatorio para que lleguen al resto del organismo, así como la eliminación de los productos de desecho. Esto es posible gracias a la especialización de los diferentes segmentos que componen el tubo (20).

Los alimentos que se introducen en el organismo a través de la dieta se encuentran constituidos por macromoléculas que requieren de diversos procesos de metabolización para obtener moléculas más sencillas y así poder absorber los nutrientes. La digestión y absorción precisan de la motilidad del tubo digestivo, ya que favorece la mezcla de los alimentos con las secreciones

gastrointestinales. Estas secreciones contienen enzimas y sustancias que contribuyen a la digestión y absorción de los alimentos (20).

La digestión y absorción se lleva a cabo principalmente en el intestino delgado, dejando la tarea de reabsorción de agua e iones al colon (20).

Especialización celular

El tubo digestivo se encuentra constituido por cuatro capas: mucosa (epitelio, lámina propia y muscular), submucosa, muscular y adventicia (20).

La mucosa intestinal está formada por una capa de células epiteliales (en inglés, Intestinal Epithelial Cells, IECs) cuya función principal es regular la actividad del sistema inmune y que así detecte las sustancias patógenas y las diferencie de la microbiota intestinal propia del individuo, conservando un estado de homeostasis, denominado eubiosis. Se podría decir, que estas células epiteliales constituyen una "defensa". Esta barrera está formada por componentes celulares y otros extracelulares, y a su vez se divide en dos tipos (21–23):

- Barrera química: las células de Paneth, presentes en el intestino delgado (no siendo así en colon), son las encargadas de secretar péptidos antimicrobianos que inhiben la proliferación bacteriana. Conjuntamente, las bacterias comensales también contribuyen a la producción de péptidos antimicrobianos mediante la regulación de determinados genes (3,22–24).
- Barrera física. Podemos diferenciar tres (20,23):
    - La capa mucosa es la primera de las barreras físicas, contiene células caliciformes que producen mucinas[2] y proteínas que constituyen la capa de moco.
    - La segunda barrera es el glicocálix en las IECs, una capa celular, de la cual entre sus componentes se encuentran las mucinas.
    - La última, es la unión entre células epiteliales, las cuales dificultan la penetración de sustancias extrañas.

Generalidades de la enfermedad de Crohn

La enfermedad de Crohn también denominada enteritis regional, ileítis granulomatosa o ileocolitis granulomatosa; aunque es más conocida por los dos primeros términos. Consiste en una patología inflamatoria de carácter crónico que afecta tracto gastrointestinal, la cual puede ir desde la boca hasta el ano, siendo más habitual su presentación en el íleon, ciego o recto (9).

Actualmente no posee cura y parece guardar relación con el sistema inmunológico. Clínicamente cursa con periodos de remisión combinados con otros de exacerbación. Puede afectar a cualquier zona del tubo digestivo (desde la boca hasta el ano), siendo más habituales las afectaciones a nivel del íleon terminal, el colon o el recto (7).

Patogenia

La EC surge como consecuencia de una respuesta anormal de las células T del sistema inmune en individuos genéticamente predispuestos, frente a elementos específicos que se encuentran en la luz intestinal, los cuales son detectados como antígenos; en adición a la exposición a determinadores factores ambientales epigenéticos (6,7,25). A pesar de que la etiología no es

[2] Glicoproteínas cuya misión es evitar la entrada de sustancias extrañas al endotelio.

aún del todo conocida, se considera que el trastorno aparece como resultado de una interacción entre la genética del individuo, los factores ambientales, la microbiota intestinal y la respuesta inmunitaria. Todo ello actuando en conjunto, produce un desequilibrio y una inflamación crónica intestinal en el huésped, que desemboca en daño tisular (7,25,26).

1. **Genética:**
    a. Estudios del genoma han descubierto más de 200 variaciones genéticas relacionadas con la EII, siendo 37 de ellas específicas de la EC. Se han descubierto genes asociados a la inmunidad innata, a la detección bacteriana y con la función de las células Th-17 [3]. Además, se ha podido observar la hiperactividad de los linfocitos T frente a enterobacterias [4] ((6,7,26). Estas anomalías genéticas conllevan en el individuo una predisposición a desarrollar la enfermedad.
2. **Factores ambientales (principalmente):**
    a. El tabaquismo es el más investigado, diversos estudios coinciden en su asociación con un incremento del riesgo de padecer la EC, efecto que resulta paradójicamente opuesto en la CU (27); cuya probabilidad de desarrollar la enfermedad parece disminuir en fumadores. Asimismo, los exfumadores presentan un riesgo superior de padecer el trastorno (6,28). Un estudio de cohorte retrospectivo con datos recogidos del Registro Nacional de Enfermedad Inflamatoria Intestinal de España (ENEIDA), sugiere que los pacientes fumadores diagnosticados con EC presentan una probabilidad superior de padecer una sintomatología más grave y mayor número de complicaciones (29). El papel nocivo que desempeña el tabaco se cree que es fruto de su afectación sobre la composición de la microflora intestinal, la inmunodepresión y la respuesta inmune adaptativa (30).
    b. Diversos estudios obtuvieron como resultado una asociación positiva entre la exposición a antibióticos y el riesgo de desarrollar la EC, presentando un riesgo superior los niños sobre los adultos (31). El tratamiento antibiótico produce una alteración del ecosistema de la microflora intestinal: induce una pérdida de microorganismos beneficiosos, un incremento de patobiontes [5], así como disminución de la diversidad microbiana. Estos cambios, tienen como consecuencia un estado de disbiosis, y una exacerbación de esta en pacientes ya diagnosticados del trastorno (5,30).
    c. Los anticonceptivos orales (ACOs), podrían considerarse un componente de riesgo más para el desarrollo del trastorno (7). Sin embargo, su efecto aún no es del todo claro, un estudio de casos-controles, expone que los ACO combinados[6] se asocian con incremento de riesgo de la enfermedad. En cuanto a los pacientes expuestos a ACO simples (sólo incluyen progestágeno), no se observó una elevación de riesgo de desarrollar el trastorno. Estos resultados parecen concordar con la hipótesis del papel patogénico que desempeña el estrógeno en la patología (32).
    d. En cuanto al papel nutricional, diversas investigaciones apuntan que una dieta que contenga elevadas cantidades de carne roja (144,4 g/día) y grasas (en

[3] Tipo de linfocitos T cuya función es eliminar determinados patógenos o cuerpos extraños.
[4] También denominadas bacterias entéricas, forman parte de microflora intestinal y contribuyen a la homeostasis del tracto gastrointestinal.
[5] Microorganismos potencialmente patógenos.
[6] Anticonceptivos orales que contienen estrógenos y progestina entre sus componentes.

especial ácidos grasos poliinsaturados omega-6), supone un incremento del riesgo de desarrollar la patología. En contraposición, a una alimentación rica en fruta, fibras y verduras, supondría una disminución del riesgo (33). Sin embargo, en otros estudios con relación a patrones alimentarios basados en ingesta escasa de frutas y rica en azúcares y grasas, los resultados alcanzados no fueron de gran evidencia epidemiológica (6,30).

3. **Sistema inmunológico:**
    a. Defectos inmunológicos innatos: determinadas alteraciones genéticas producen modificaciones en las células de Paneth, lo que se traduce en un defecto en la función de la barrera intestinal (7).
    b. Células inmunitarias adaptativas: las células T colaboradoras pueden clasificarse funcionalmente, entre ellas se encuentran las células Th1 y Th17, cuya presencia se ha detectado histológicamente en el infiltrado inflamatorio intestinal de estos pacientes (5,7). Asimismo, diversos anticuerpos se presentan en cifras elevadas en estos individuos, lo cual, podría indicar que los linfocitos B intestinales producen una respuesta inmune anormal a la microflora digestiva en personas con EC. Sin embargo, su efecto nocivo aún no es del todo evidente (7).
4. **Microflora intestinal:**
    a. Las colonias bacterianas que conforman la flora intestinal poseen una gran versatilidad entre individuos. Estas diferencias pueden explicarse debido a la variabilidad genética (a su vez influenciada por la inmunidad innata) y a factores ambientales como son la dieta, la exposición a antibióticos y la microbiota intestinal materna (25). La gran mayoría de personas comparte un conjunto esencial de bacterias que colonizan el intestino.
        i. El desarrollo del microbioma en los primeros años de vida es crucial por sus efectos a largo plazo, tanto en la diversidad del ecosistema que lo conforma, como en la formación de los tejidos gastrointestinales. Estas colonias, sencillas al nacimiento, van evolucionando y adquiriendo complejidad conforme se introduce la dieta en los niños (4).
        ii. Este proceso se ve influenciado en gran medida por los factores anteriormente mencionados, así como por el tipo de dieta que reciba el bebé (lactancia materna o leche de fórmula) (3,4,26). Conforme se incrementa la diversidad del ecosistema, esta se torna más resistente frente a posibles alteraciones como pueden ser la exposición a antibióticos, cambios en la dieta, la colonización por patógenos… Una mayor diversidad parece estar asociada mejor estado de salud gastrointestinal (4,25). Diversos estudios han observado diferencias notables en la diversidad de estos ecosistemas en personas sanas respecto a individuos con alteraciones inmunológicas, siendo inferior en este último grupo. Por esta razón, resulta beneficioso una exposición temprana a microorganismos en los niños (34).

Manifestaciones clínicas y diagnóstico

En cuanto al diagnóstico, para que este sea correcto, resulta fundamental diferenciarla de la colitis ulcerosa (Tabla 1), ya que presentan un alto grado de similitudes (8,35,36).

	Características típicas de CU	Características típicas de EC
Clínica	• Diarrea frecuente de pequeño volumen con urgencia • Predominantemente diarrea sanguinolenta	• Diarrea acompaña de dolor abdominal y desnutrición • Tumoración abdominal • Lesiones perianales
Endoscópico y radiológico	• Inflamación colónica superficial difusa • Compromiso del recto, pero que puede ser en parches • Erosiones poco profundas y úlceras • Sangrado espontáneo	• Lesiones asimétricas transmurales discontinuas • Fundamenalmente compromete íleo y lado derecho del colón • Aspecto empedrado • Úlcera longitudinal • Fisuras profundas
Histopatológico	• Inflamación difusa en mucosa o submucosa • Distorsión de la arquitectura de las criptas	• Inflamación granulomatosa • Fisuras o úlceras de aftas observables, a menudo inflamación transmural
Marcadores serológicos	• Anticuerpos citoplásmicos antineutrófilos	• Anti-*Saccharomyces cerevisiae* y otros anticuerpos contra antígenos microbianos

Tabla 1: diferencias entre CU y EC. Fuente: Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología (35)

Las manifestaciones clínicas de la EC son variables y pueden poseer mayor o menor índice de gravedad, siendo el perfil más común el de un paciente joven que presenta: dolor abdominal, diarrea (definida como un descenso de la consistencia fecal durante un periodo superior a 6 semanas) y pérdida de peso; pudiéndose acompañar de náuseas y vómitos, fiebre, rectorragia (6,7).

Sin embargo, la sintomatología puede ir más allá y aparecer síntomas extraintestinales, afectando con frecuencia a las articulaciones, ojos, piel, incluso a otros órganos como puede ser el hígado, páncreas o los pulmones (17,36). En muchos casos, estos pacientes requieren ingresos hospitalarios e, incluso, intervenciones quirúrgicas que pueden tener su desenlace en una ostomía (11) y con ello, acarrear pérdida de calidad de vida.

En lo referente al diagnóstico, para que este sea correcto, es necesario que recoja (7):

- Anamnesis: preguntar acerca de la sintomatología (mencionada anteriormente) y antecedentes familiares.
- Examen físico: estado general, palidez, estado nutricional, distensión y tumoración abdominal; fístulas, abscesos y fisuras perianales.
- Pruebas radiológicas: se recomienda realizar una enterografía por RM (Resonancia Magnética) o TAC (Tomografía Axial Computarizada), para evaluar la extensión y gravedad de la enfermedad.
- Endoscopia: es la prueba más valiosa para el diagnóstico. Se caracteriza fundamentalmente por la presencia de inflamación segmentaria, úlceras y aftas (28).
- Pruebas de laboratorio: cada vez está más extendido el coprocultivo debido a la presencia de biomarcadores en casos de inflamación intestinal.
- Criterios histológicos: es típico hallar un infiltrado inflamatorio crónico discontinuo, que afecta a todas las capas de la mucosa intestinal.

Existen, una serie de criterios de Lennard-Jones para definir la EC, que se recogen en la Tabla 2:

CRITERIOS DE LENNARD JONNES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CROHN	
Criterios clínicos	• Dolor abdominal recurrente. • Diarrea. • Pérdida de peso. • Masa abdominal. • Fiebre/febrícula. • Enfermedad perianal. • Fístulas.
Criterios radiológicos	• Cambios mucosos: úlceras aftoides, lineales o en espina de rosal, úlceras longitudinales (imagen en empedrado), pólipos inflamatorios, edema de válvulas conniventes. • Cambios del calibre: estenosis (signo de la cuerda), dilatación, fístulas, asimetría de las lesiones.
Criterios endoscópicos	• En compromiso del colon: presencia de aftas, ulceraciones lineales profundas o serpiginosas, aspecto en empedrado (islotes de mucosa normal entre úlceras), estenosis, orificios fistulosos, pseudopólipos y pólipos; lesiones característicamente segmentarias, de extensión variable y con recto frecuentemente indemne. • En compromiso del íleon: aftas, úlceras y/o estenosis.
Criterios anatomopatológicos	• Mayores: inflamación transmural, granulomas no caseificantes, agregados linfoides (sin centro germinal). • Menores: inflamación de carácter discontinuo, inflamación de la submucosa con arquitectura epitelial conservada, retención de moco con inflamación mínima, fisuras.

Los criterios de Lennard-Jones definen la enfermedad de Crohn como la presencia de una histología con granulomas en asociación con otro criterio. En ausencia de granulomas, con la suma de dos criterios se considera como probable la enfermedad, requiriéndose en ese caso tres criterios para definirla.

Tabla 2: Criterios de Lennard Jones para el diagnóstico de la enfermedad de Crohn. Fuente: Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmo de tratamiento (6)

Asimismo, es crucial realizar una correcta historia clínica, prestando especial atención a pacientes que presentan algún factor de riesgo o antecedentes familiares de la patología.

Una vez diagnosticada la enfermedad, es conveniente la categorización de los pacientes. Esta se puede realizar mediante la escala de Montreal (6,7,37), tal y como se muestra en la Tabla 3:

Clasificación	Montreal
Edad del diagnóstico	A1 ≤ 16 años A2 17-40 años A3 > 40 años
Localización	L1 Ileal L2 Colónica L3 Ileocolónica L4 Compromiso alto aislado*
Comportamiento	B1 No penetrante, no estenosante B2 Estenosante B3 Penetrante P Enfermedad perianal**
*L4 puede ser sumado como un "modificador" a las otras localizaciones cuando coexistan.	**P es un modificador que puede sumarse a los otros cuando exista enfermedad perianal concomitante.

Tabla 3: Clasificación de Montreal de la EC. Fuente: Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmo de tratamiento (6)

Esta codificación está basada en la clasificación de Viena, y permite tipificar a los enfermos según su edad en el momento del diagnóstico, el comportamiento o fenotipo del trastorno, así como su localización (6,7,37).

En cuanto a la zona lesionada, la mayoría de los casos (35-45%) presenta afectación en el íleon terminal y colon proximal. En el 30% de los pacientes se localiza en el intestino delgado y en un 20% al colon (7).

Por otra parte, también está extendido el empleo del índice de actividad de la EC, el CDAI (por sus siglas en inglés Crohn's Disease Activity Index), que permite medir el nivel de actividad (Ver Anexo II). Se compone de 8 ítems, cada uno de ellos con factor de ponderación asociado. Tras el cálculo que se confiere a cada uno de los apartados, han de sumarse para obtener el total. Interpretación de los resultados (6,38):

- ≥ 150: enfermedad activa
- 220-450: enfermedad moderada-severa
- > 450: enfermedad severa
- < 150: remisión

Asimismo, existe un esquema desde un punto de vista global, que trata de guiar desde el diagnóstico inicial hasta el tratamiento de la enfermedad, ante una sospecha de la misma, como se ilustra en la Figura 1:

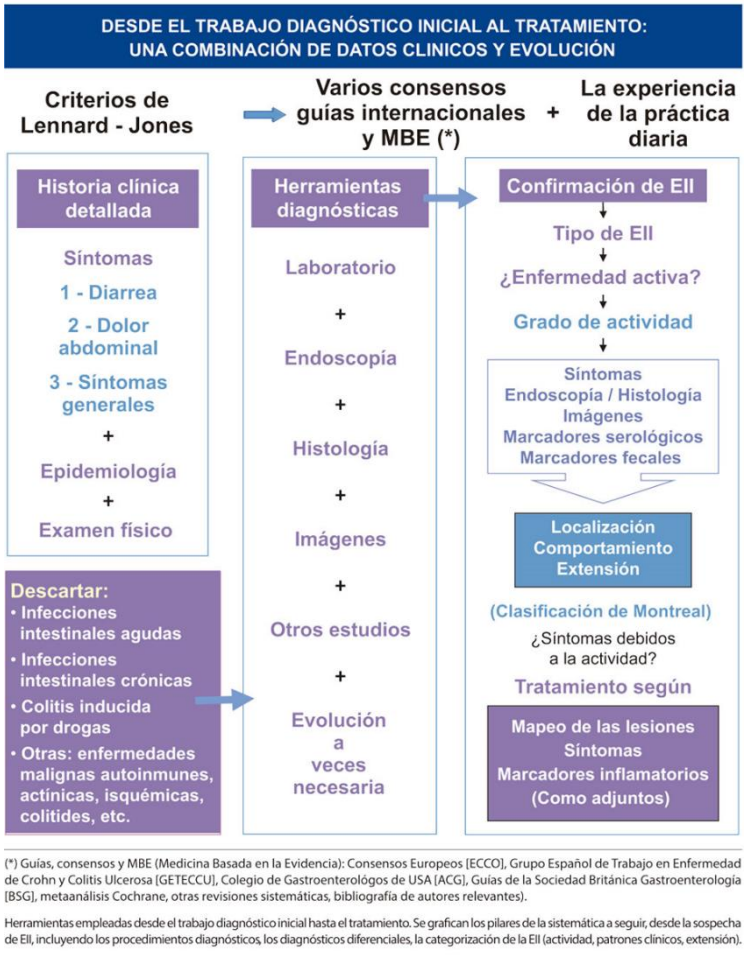

Figura 1: Principales herramientas desde sospecha diagnóstica hasta el tratamiento. Fuente: Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmos de tratamiento (6)

Capítulo 2: impacto sobre la calidad de vida en pacientes, familiares y cuidadores.

El concepto de calidad de vida es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones" (39).

Con relación a esto, la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), conocida también por sus siglas en inglés como Health-related quality of life (HRQOL), se puede definir como: "estado de bienestar compuesto a su vez por, la capacidad de realizar actividades del día a día que manifiestan bienestar físico, psicológico y social, así como el nivel de satisfacción del paciente respecto a la funcionalidad y control de la enfermedad" (38).

En el presente capítulo, se estudiará el impacto que tiene la EC sobre la calidad de vida de los pacientes y personas de su entorno más próximo. A pesar de que la esperanza de vida en estos individuos no suele verse seriamente afectada, esto cambia respecto a la CVRS, la cual se ve severamente perjudicada a consecuencia de la cronicidad de la enfermedad, los periodos de exacerbación en la que cursa, las manifestaciones clínicas, las complicaciones que pueden sufrir, etcétera. Anualmente se registran aproximadamente un 20% de ingresos hospitalarios y, además, un elevado porcentaje de los pacientes (hasta un 50%), requiere una intervención quirúrgica en los 10 años siguientes al diagnóstico (7,38).

La pérdida de calidad de vida es uno de los puntos que más preocupa a estos pacientes, puesto que las recaídas o brotes, en muchas ocasiones les supone abstinencia laboral o educativa y alteraciones psicológicas como son el estrés, la ansiedad, la depresión y la fatiga. Con frecuencia son personas que sufren una percepción negativas sobre sí mismos y una pérdida de autoestima, llegando incluso a sentirse una carga para los demás. Especialmente, en las primeras fases tras el diagnóstico, por el duro golpe que supone en sus vidas y en la de sus familias, pueden experimentar sentimientos de miedo, incertidumbre, temor a la muerte, inseguridad, etcétera (40).

Este grupo poblacional, a menudo experimentan fatiga, tanto en los periodos de remisión como exacerbación de la enfermedad, llegando a alcanzar en estos últimos, cifras que superan el 80% (10,41).

Índices como instrumento de medida

En la actualidad, existen diversos índices que permiten evaluar el impacto sobre la calidad de vida, como son el SF-36 (empleado para diferentes patologías), y el IBDQ (por sus siglas en inglés, Inflammatory Bowel Disease Questionnaire), este último diseñado específicamente para las EII (6,38).

El IBDQ, fue creado por la Universidad McMaster de Ontario, se trata de un índice de CVRS específico para las EII, y por esta razón se encuentra entre los más empleados. A lo largo del tiempo se han desarrollado diversas adaptaciones de este cuestionario. El IBDQ-32 consta de 32 preguntas (Ver Anexo III), que recogen información sobre 4 categorías: síntomas intestinales, síntomas sistémicos, función emocional y función social. Los ítems se contestan mediante una escala de Likert con valores comprendidos entre (menor CVRS) 1 y 7 (mejor CVRS). La puntuación total oscila entre 32 y 224, cuanto mayor sea, refleja mejor CVRS. Existen otras versiones de este cuestionario, como son el IBDQ-36 (que incorpora 5 dimensiones) y una versión simplificada (SIBDQ) (6,42).

Debido a la elevada prevalencia de comorbilidades psicológicas en las personas con EII, se recomienda la evaluación de estas alteraciones. La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) (ver Anexo IV), se trata de una herramienta autoadministrable que tiene la finalidad de detectar sintomatología relacionada con la depresión y en la ansiedad en aquellos pacientes que no tengan diagnosticada problemas psiquiátricos. Recomendada por el GETECCU y la ACCU (43).

Satisfacción de los pacientes con los servicios sanitarios

Por otra parte, es bien sabido que este sector de la población, debido a la complejidad y cronicidad de la patología, requiere un elevado consumo de recursos sanitarios (información y educación sanitaria, tratamiento farmacológico, intervenciones terapéuticas, etcétera). Es por ello, que se considera de especial relevancia conocer la satisfacción de estos pacientes con los servicios sanitarios que reciben (44).

Un estudio observacional realizado por el Grupo Español de Trabajo En Enfermedad de Crohn Y Colitis Ulcerosa (GETECCU) en 35 hospitales españoles, se llevó a cabo con el objetivo de evaluar el nivel de satisfacción de pacientes con EII con los servicios sanitarios mediante el cuestionario CACHE (ver Anexo V) (44). Dicho cuestionario, fue descrito previamente por el GETECCU, con el fin de desarrollar un instrumento para medir la satisfacción de estos individuos (45).

Como resultados se extrajo, que los niveles de satisfacción de estos pacientes son elevados, siendo los apartados de “Satisfacción de la atención del médico” y “Satisfacción de la atención del personal”, los que obtuvieron mejor valoración. Sin embargo, el ítem que recibió la menor puntuación fue “La Satisfacción de la Información del Paciente”, por lo que se considera un punto de mejora (44,45).

La Fatiga

La fatiga se define como una sensación persistente de agotamiento físico y/o mental, que puede repercutir negativamente en la calidad de vida (también denominada en los índices Quality Of Life o QoL). Un elevado porcentaje de pacientes con EII presentan fatiga, especialmente durante los periodos de exacerbación de la enfermedad, observándose un descenso en las etapas de remisión. Además, las personas con mayor índice de fatiga a menudo presentan otras comorbilidades psicológicas (como ansiedad o estrés), alteraciones en el patrón del sueño, interrelacionándose con la QoL (41).

Algunos expertos consideran la fatiga de etiología multifactorial, en la que se encuentran factores predisponentes, precipitantes y otros perpetuadores, que a su vez pueden ser biopsicosociales y biológicos. En el primer grupo se distinguen: la inactividad física, el sexo femenino, la ansiedad, la depresión, los trastornos de la personalidad, familiares con patología mental o somática, experiencias tempranas adversas (por ejemplo, abuso o maltrato). Asimismo, los eventos estresantes como infecciones, acontecimientos de la vida diaria, sobrecarga física o cirugías pueden precipitar la aparición de la fatiga. En cuanto al mantenimiento de la fatiga, se cree que pueden estar relacionados procesos psicológicos (ansiedad, depresión y técnicas de afrontamiento ineficaces), así como elementos biológicos (inactividad física, dolor, alteraciones del sueño, estilos de vida con sobreactividad o con actividad insuficiente) (46).

Por otra parte, los factores pueden diferenciarse entre modificables y no modificables, lo que puede ayudar hacia donde orientar las intervenciones sanitarias (41):

- Factores modificables: son aquellos que admiten cambios, sobre los que se pueden actuar. Al mismo tiempo se distinguen 2 tipos.
    - Físicos: en este grupo se podrían incluir la anemia, la fatiga muscular, el grado de actividad de la EC, ejercicio físico, tabaquismo, tratamiento con

corticosteroides, etcétera. La mayoría de estos signos y síntomas mantienen una relación directamente proporcional al nivel de fatiga, exceptuando el ejercicio físico, que posee efectos beneficiosos sobre la misma, a mayor actividad física se observa un descenso de esta sensación.

- Psicosociales: tanto en la ansiedad como en la depresión se observado asociación significativa con la fatiga en estos pacientes.

- Factores no modificables: elementos sobre los que no podemos intervenir:
  - Existen diversos elementos físicos y circunstanciales que contribuyen a la fatiga, como son la situación de desempleo, el menor nivel educativo, un estatus socioeconómico inferior, se relacionan directamente con mayor nivel de fatiga.

La calidad del sueño

La calidad del descanso nocturno es esencial para el bienestar, para un buen estado de salud y por un ende, una adecuada calidad de vida.

Un estudio transversal llevado a cabo en Isfahán, Irán, expone que aquellos individuos con mayor gravedad de las manifestaciones clínicas de la QoL. Para analizar la gravedad de la patología empleó el índice CDAI (ver Anexo II). Mediante el cual se observó una asociación entre la mala calidad del sueño (estando presente en el 44% de los sujetos) y sus repercusiones negativas sobre la QoL, puesto que un descanso inadecuado ocasiona frecuentemente cansancio y somnolencia. Se advirtió también el mismo papel perjudicial de la anemia y las hospitalizaciones sobre la CVRS. Por otra parte, se mostró que el consumo de ácido fólico como suplemento parece mejorar la CVRS, pudiendo explicarse porque en ocasiones estas personas sufren un déficit de esta vitamina (debido a la malabsorción intestinal y al consumo frecuente de Mesalazina[7]) (38).

Otra investigación realizada con datos obtenidos a través de la Fundación Americana de Crohn y Colitis (Crohn's and Colitis Foundation of America, CCFA), analizó la calidad del sueño en pacientes con EII, cuyos resultados dejaron ver que existe un elevado grado de persistencia de alteraciones del sueño, tanto en los periodos activos de enfermedad como los de remisión. Su origen se considera multifactorial: necesidad de levantarse para acudir al baño durante la noche, síntomas (como dolor o vómitos), efectos secundarios medicación, presencia de comorbilidades psicológicas, etcétera (47).

Se podría decir, que se trata de una relación bidireccional, la mala calidad del sueño produce una disminución de la CVRS, y al mismo tiempo las alteraciones que presenta el paciente repercuten negativamente en el descanso nocturno (38,47).

Sexualidad y EC

La función sexual no es una variable que se tenga muy en cuenta a la hora del tratamiento en este tipo de pacientes, habitualmente la terapia pone el punto de mira en otros aspectos.

Diversos estudios, han dilucidado que es frecuente la disfuncionalidad sexual en estos individuos, se sospecha que debido a las comorbilidades psicológicas más que por la propia sintomatología de la enfermedad (48,49).

[7] Fármaco empleado para la inflamación intestinal que puede provocar entre sus efectos secundarios, una disminución de los niveles de ácido fólico.

A través de diversas investigaciones, la población femenina afectada por la enfermedad ha expresado su preocupación respecto a la posibilidad de transmisión hereditaria de la enfermedad, menstruación, métodos anticonceptivos, embarazo, lactancia materna, menopausia, imagen corporal y sexualidad. Su imagen corporal frecuentemente se encuentra dañada, afectando a su vez a la autoestima y la función sexual (50).

A pesar de que los niveles de fertilidad son similares en el género femenino con EII respecto a los de las mujeres sanas, se ha podido observar una disminución de los niveles de la hormona HAM[8] (51) en mujeres enfermas respecto a las que están libres de la enfermedad. Los valores de HAM parecen guardar una relación inversamente proporcional con el grado de actividad de la EC, es decir, la mayor sea la sintomatología que experimenta la paciente se correlaciona con menores niveles de la hormona, lo que podría indicar una disminución de capacidad reproductiva (50,52).

Conjuntamente, se advirtió un descenso en el número de hijos en el sexo femenino que padece la patología, los expertos creen que, en parte debido a las preocupaciones expresadas por las mujeres afectadas en relación con la salud reproductiva y la enfermedad. Otro factor a tener en cuenta, es el descenso de la fertilidad secundario a las intervenciones quirúrgicas derivadas de la propia de la enfermedad, los estudios señalan que los tiempos de concepción son superiores en el sexo femenino en el que se practican estas cirugías (52,53).

Además, los expertos aluden las diferencias de la sintomatología clínica de la EC entre sexos, al parecer el género femenino está más predispuesto a padecer comorbilidades psicológicas (estrés, ansiedad, alteración de la imagen corporal, pérdida de autoestima, etcétera), mayores niveles de fatiga y menor actividad sexual. Estas manifestaciones se encuentran interrelacionadas entre sí y, en cierto modo, influyen al mismo tiempo sobre su sexualidad (52,53).

En cuanto al sexo masculino, también sufre efectos negativos sobre su salud sexual a consecuencia de la enfermedad (como disfunción eréctil eyaculación retrógrada e impotencia), y además, expresan preocupación al respecto, de que disminuya su deseo sexual, perjudique a su intimidad, o afecte a sus relaciones (53,54).

Enfermedad de Crohn y entorno familiar

Con relativa frecuencia las intervenciones sanitarias se enfocan en el paciente, pero no se debe olvidar el papel fundamental que desempeñan los familiares y cuidadores, más aún en este tipo de enfermedades debido a su cronicidad, así como la discapacidad y dependencia que puede llegar a producir. En la gran mayoría de ocasiones recae sobre la familia y seres queridos, la gran labor de cuidar de los enfermos en el hogar y pueden llegar a sufrir sobrecarga afectando a su QoL (55–57).

Es fundamental, especialmente en las primeras etapas tras el diagnóstico, que los pacientes dispongan un núcleo familiar que les apoye, les acompañe, les trate de comprender, se involucren en el proceso para hacerlo más llevadero (55,56).

Asimismo, esta situación de enfermedad puede afectar negativamente a la relaciones entre los miembros del entorno familiar y cuidadores, así como con las parejas (que habitualmente se ven involucrados en el proceso) (55,56).

[8] Hormona antimülleriana, empleada como marcador precoz de la disminución ovárica, guardando relación con la capacidad reproductiva de la mujer.

Por una parte, los cuidadores experimentan emociones de miedo, incertidumbre, estrés, frustración, culpa, miedo a un futuro incierto, etcétera, relatan que no saben cómo manejar la situación, o se sienten sobrepasados. Además, muchas de estas personas señalan que la información proporcionada por los profesionales sanitarios es incompleta, no les explican debidamente en qué consiste la enfermedad, a qué puede ser debida, cómo manejarla…, y todo esto alimenta aún más a sus miedos, inseguridades, preocupaciones, y su predisposición a tratar de buscar información a través de otras fuentes como internet, asociaciones o distintos profesionales (55,56).

Al mismo tiempo, cabe destacar los aspectos laborales y económicos, por los costes derivados de los servicios asistenciales que puedan precisar los pacientes (especialmente en aquellos países en los que la cobertura sanitaria no es universal), o por la dedicación de mayor cantidad de tiempo por parte de los cuidadores para estar con los enfermos, lo que a veces los lleva a tener que reducir o abandonar su jornada laboral, afectando todo ello a sus ingresos económicos y nivel de vida (55,56).

Conjuntamente, los familiares se pueden encontrar con severas dificultades para disfrutar de tiempo para el ocio, perjudicándose aún más el estado mental y la vida social (55).

Asimismo, los enfermos frecuentemente se sienten un “estorbo” o “inútiles”, experimentan vergüenza, sufren cambios de humor, o perciben que desarrollan cierta dependencia. Como consecuencia de estas emociones y de las interacciones con sus seres queridos, surgen distintos efectos: por una parte, las relaciones interpersonales pueden fortalecerse y ganar más confianza; o, por el contrario, que los lazos se vean debilitados a consecuencia de los conflictos y el estrés generado por las situaciones generadas por la enfermedad (55).

Por estos motivos, es conveniente evaluar el impacto biopsicosocial que la EC tiene sobre el entorno familiar y no sólo sobre el paciente, puesto que también participan activamente en el proceso, y se encuentran llenos de dudas y de inseguridades (55).

Diversos estudios dejan entrever la necesidad de mejorar las estrategias de los servicios sanitarios para aportar tanto al paciente como a sus allegados habilidades para el afrontamiento de la situación, proporcionar más información y que está sea más clara y de fácil comprensión, como un tratamiento multidisciplinar que incluya apoyo psicológico (10,55,56).

Capítulo 3: Terapia nutricional

En las última décadas, los patrones de alimentación han ido modificándose, hasta convertirse hoy en día, en dietas ricas en grasas, hidratos de carbono refinados, azúcar, alimentos procesados y carnes rojas. Como ya se comentó en apartados anteriores, la dieta occidental es considerada un factor de riesgo para el desarrollo de la EII, puesto que contribuye a la alteración de la microbiota (disbiosis), pudiendo desembocar en un estado de inflamación mantenido a lo largo del tiempo y que llegue a cronificarse, alterando la respuesta inmune del individuo. En el Anexo VI, se recoge el posible papel que ejercen los elementos de la dieta sobre la EC (33).

Además de la función que ejerce el patrón nutricional en la etiología de las EII, también destaca su rol en el manejo de la patología. Es común en este perfil de pacientes, encontrarnos con necesidades superiores de proteínas y energía a consecuencia de la mala absorción intestinal inherente a la EC, que puede provocar déficits nutricionales, siendo especialmente frecuente la anemia ferropénica (58).

Actualmente, existen diversos regímenes dietéticos que pueden ayudar a mantener un estado de eubiosis y así prevenir la aparición de brotes o periodos de exacerbación de la enfermedad, mejorando la QoL del paciente. Sin embargo, no existe un plan dietético correcto o inadecuado, puesto que cada persona posee características únicas que hacen unos determinados alimentos puedan producir un brote de la patología o le beneficien en su prevención, esto hace que resulte necesario la individualización de la terapia nutricional en estos individuos (33,58).

Guías ESPEN (the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)

Las guías ESPEN ofrecen una serie de recomendaciones nutricionales desde un enfoque multidisciplinar para el manejo de la EC Realiza una clasificación en función del momento de la enfermedad en que nos encontremos, así como para prevenirla (58).

- En cuanto a las recomendaciones para prevención de la EC, ofrece las siguientes:
    - Alimentación rica en frutas y verduras, ácidos grasos omega-3, y pobre en ácidos grasos omega-6.
    - Lactancia materna como alimento de elección para niños.
- Asimismo, aconseja una serie de pautas generales en pacientes con EC:
    - Hacer un examen del nutricional en pacientes con EII, por la elevada prevalencia de desnutrición en los mismos, así como una valoración periódica de los micronutrientes.
    - Los requerimientos de energía son similares a los de la población general y, por tanto, el aporte debería seguir esta línea. Sin embargo, pueden verse incrementados en las fases de exacerbación.
    - Las necesidades de proteínas siguen un patrón similar al de la energía. En los periodos de inactividad son semejantes a las de las personas sanas, viéndose incrementado el consumo de proteínas durante los periodos de exacerbación. Es decir, solo en estos últimos debería incrementarse su ingesta, no siendo preciso en las etapas de remisión.
    - Aporte de hierro en caso de anemia ferropénica. El tratamiento de primera elección es la suplementación de hierro por vía oral y, en segundo lugar, se escogería la vía intravenosa.

- Recomendaciones en la enfermedad activa, a su vez se dividen en dos subgrupos:
  - Pautas generales:
    - No existe ninguna dieta concreta para la remisión de los síntomas. Tampoco se aconsejan las dietas de exclusión.
    - Durante las fases activa y en aquellos pacientes con tratamiento de esteroides, calcio sérico y vitamina D, deben controlarse, y suplementarse si es requerido.
    - Los probióticos están desaconsejados para la EC activa.
  - Pacientes con complicaciones:
    - Aquellos que presenten diarrea severa o con yeyunostomía o ileostomía, debe vigilar la pérdida de líquidos y el sodio en orina. Se ha de compensar mediante el aporte de líquidos, aumentando las soluciones salinas y reduciendo las hipotónicas. En casos graves, puede requerir aporte endovenoso.
    - Las personas con estenosis intestinal y clínica obstructiva, se aconseja adaptar la textura de la nutrición, o administrar nutrición enteral (NE) tras la estenosis.
    - Los enfermos con tratamiento quelante[9], poseen un riesgo ligeramente superior de malabsorción de grasas. Luego, no requieren un aporte adicional de las mismas.
    - Al igual que los pacientes anteriores aquellos que sufran hiperoxaluria[10], suelen presentar malabsorción de la grasa, por lo que sería aconsejable proporcionales consejo sobre ello.
- Nutrición médica en la EII activa:
  - En la primera línea de elección se encuentra la suplementación nutricional oral, como complemento de la alimentación oral.
  - En caso de que la anterior no sea suficiente, se pasaría al siguiente paso: NE. La nutrición parenteral (NP) sería la última opción (siempre que no exista contraindicación).
  - La NE es el tratamiento de elección en niños y adolescentes con EC activa aguda.
  - La NP está indicada en los siguientes supuestos: el aporte nutricional oral y/o NE no son suficientes, en obstrucción intestinal sin posibilidad de colocar una sonda, y si surgen complicaciones.
  - La NE puede administrarse a través de sonda nasogástrica o acceso percutáneo mediante sistema de bomba de perfusión.
  - Deshidratación: evitar la deshidratación y disminuir el riesgo de tromboembolismo. No existe evidencia clara para la indicación de tratamiento

[9] Terapia farmacológica que tiene la finalidad de excretar metales pesados del organismo.
[10] Exceso de oxalato en orina.

anticoagulante, pero ha de tenerse en cuenta, especialmente en aquellos pacientes con NP.

- Fístula: los enfermos con EC que presenten fístula distal (ileal baja o colónica) de bajo débito, habitualmente pueden recibir alimentación enteral. En caso de fístula proximal y/o débito muy elevado, será mediante NP parcial o total.
- Realimentación: en los pacientes con EC que hayan tenido restricción nutricional durante un tiempo prolongado, la alimentación se introducirá paulatinamente y con las precauciones pertinentes.

- Consejos generales en la fase de remisión:
  - Asesoramiento de un nutricionista, con el objetivo de mejorar la alimentación y prevenir alteraciones nutricionales.
  - No existe una dieta específica.
  - Está aconsejada una dieta oral y realizar controles periódicos para la detección de perturbaciones nutricionales, así como prestar consejo dietético cuando sea requerido.
  - No se recomienda suplementación con ácidos grasos omega-3 ni dietas con elevado aporte de fibra para el mantenimiento de la fase de inactividad. Tampoco se aconsejan la NE ni NP para este fin.
  - Si persisten déficits nutricionales, se valorará la implantación de suplementos nutricionales vía oral o NE.
  - Promover el ejercicio físico aeróbico de intensidad media-baja y de larga duración. Adaptado a cada paciente.

Regímenes dietéticos personalizados

Debido a las características individuales como son el género, la edad, el sexo, alteraciones en la microbiota intestinal, comorbilidades, factores genéticos, etcétera, junto con la naturaleza de la enfermedad, surge la necesidad de crear planes nutricionales personalizados.

Entre los objetivos del asesoramiento nutricional, se encuentran: evitar y tratar los déficits nutricionales, detectar elementos de la dieta que influyen en la aparición de brotes e incorporar un estilo de vida más saludable. La finalidad última es mejorar la QoL de pacientes con EC. Existen una serie de aspectos que han valorarse en cuanto a la personalización (16):

1. El nivel. A su vez engloba 3 subgrupos:
   a. El primer nivel se corresponde con pautas generales para grupos de la población en función de la edad y el sexo.
   b. En el segundo se tienen en cuenta datos fenotípicos del individuo relacionados con el estado nutricional.
   c. En el tercero, se trata de una valoración total, que incluya elementos como el genotipo y la microbiota intestinal, con el fin de alcanzar un asesoramiento dietético individualizado.
2. Enfoque: en la biología y comportamiento de cada persona.
3. Alcance: prevención y tratamiento en el proceso de enfermedad.

Para desarrollar una dieta personalizada, es requisito indispensable comprender la influencia que ejercen en el organismo los distintos alimentos, los nutrientes y otros elementos no

nutricionales, y así poder establecer una relación entre estos y la respuesta inflamatoria intestinal (16).

Además, los regímenes dietéticos han de atender a las preferencias, comportamiento, objetivos y obstáculos particulares de cada persona. En relación con el comportamiento, en términos de alimentación, en nuestra sociedad se encuentra íntimamente ligado a las interacciones sociales, por lo que podría resultar útil, realizar intervenciones que involucren a personas cercanas al paciente (16).

En relación con el estado nutricional de los enfermos, requiere de evaluación para la detección de desnutrición y/o déficits de determinados nutrientes. Para su medición se pueden emplear índices como el IMC (índice de Masa Corporal), sin embargo, este solo tiene en cuenta el peso y la altura, lo que nos indica una situación de peso normal, bajo peso o sobrepeso/obesidad. Es recomendable complementar la información con estudio bioquímico (16).

Tratar la inflamación a través de la dieta

La elevada complejidad de la etiología de la EC cada vez deja más claro la necesidad de un tratamiento multifocal, que además de la terapia farmacológica, trate de actuar sobre los factores ambientales de riesgo que sean modificables.

Se han realizado diversas investigaciones con múltiples tipos de dietas (dieta de exclusión de la enfermedad de Crohn, baja en residuos, antiinflamatoria para la enfermedad inflamatoria intestinal, específica de carbohidrato, etcétera). No obstante, la mayoría de estos regímenes alimenticios eliminan o restringen determinados alimentos y nutrientes, lo que puede acrecentar el riesgo de sufrir déficits nutricionales en una población que ya tiene cierta predisposición por la patología (16,33).

A pesar de que no está recomendada una dieta específica y existe falta de consenso entre los expertos, una de las terapias nutricionales más conocidas es la dieta baja en hidratos de carbono de cadena corta y polioles fermentables (FODMAPs, Fermentable Oligo-, Di-, Monosaccharides and Polyols). Los hidratos de carbono (HC) de cadena corta se caracterizan por ser osmóticamente activos, implicando mayor volumen de agua en el intestino, contribuyendo a su vez a la distensión abdominal. Además, son rápidamente fermentables por las bacterias intestinales y de baja absorción, lo que conlleva que no sean completamente absorbidos en el intestino delgado antes de alcanzar el colon (26,33,59).

Algunos de estos HC parecen relacionarse con la aparición de manifestaciones gastrointestinales como son: aumento de la producción de gas intestinal, distensión y dolor abdominal, diarrea (33,59) .

Con el objetivo de evitar esa sintomatología, la dieta FODMAPs, propone excluir determinados HC de cadena corta, entre los que se encuentran incluidos monosacáridos, disacáridos, polisacáridos, oligosacáridos y polioles fermentables. La intervención terapéutica consiste en restringir estos HC durante un periodo de 8 semanas con supervisión y asesoramiento nutricional, para posteriormente reintroducir esos mismos HC paulatinamente y observar la aparición de síntomas intestinales (16,59).

Hasta ahora, los datos arrojados por diversos estudios en lo referente a la dieta FODMAPs parecen ofrecer resultados beneficiosos en los participantes. Sin embargo, no existe un claro acuerdo, lo que implica la necesidad de realizar investigaciones de mayor calidad en el futuro (16,33,58,59).

Capítulo 4: Intervenciones de enfermería

Este capítulo se centrará en intervenciones que pueden desempeñar los profesionales de enfermería, enfocadas principalmente al tratamiento no farmacológico (49,60).

Por una parte, cabe destacar la relevancia de que los sanitarios dispongan de conocimientos sobre la enfermedad para poder transmitírselos a los pacientes y orientarles lo mejor posible. Sin embargo, existen estudios que perciben una carencia de formación entre los profesionales de la salud (49,61).

Un estudio llevado a cabo en Alicante entre profesionales de la salud, realizado con el objetivo de analizar el punto de vista de estos acerca de la EC, se centró en 3 temas principales (61):

- El sistema de salud como obstáculo para el tratamiento continuado de la EC.
- El impacto de la enfermedad.
- Redes de apoyo.

Se apreció una falta de conocimiento por parte de los profesionales de la salud en este ámbito, ya que en ocasiones no disponen de las herramientas necesarias para resolver las dudas planteadas por los pacientes, puesto que la formación en este asunto la van adquiriendo a través de la experiencia (61).

Además, señala la presencia de barreras organizativas como son la carencia de continuidad asistencial y de un referente profesional para los pacientes, la falta de consenso en las pautas (que en ocasiones son hasta contradictorias), o la escasez de tiempo. Todo ello supone un obstáculo más para el establecimiento de una relación terapéutica entre el paciente y el profesional, y el adecuado seguimiento de la patología (61).

Añadido a lo anterior, existe otro inconveniente, cada profesional trata un problema de salud en concreto y no valora holísticamente al enfermo, dificultando la conformidad entre los propios sanitarios con relación a los tratamientos, repercutiendo,, en la salud del paciente (61).

Como conclusión, este estudio deja entrever la necesidad de formar un equipo multidisciplinar capaz de coordinar la atención primaria con la hospitalaria y mejorar la formación de los profesionales de la salud en este ámbito (49,61).

Estrategias de afrontamiento

Debido al gran impacto biopsicosocial tanto en los pacientes como en su núcleo cercano, surge la necesidad de implantar estrategias que les puedan aportar herramientas de afrontamiento, de aceptación de la situación, para el desarrollo de la resiliencia, practicar la escucha activa, y fomentar el fortalecimiento de los lazos entre el enfermo y las personas allegadas (49).

Para ello, es imprescindible la existencia de una relación terapéutica basada en la confianza entre los profesionales y los pacientes (que incluye tanto al enfermo como a los seres queridos), puesto que gracias a ella los usuarios se muestran más cómodos, son capaces de expresar de sus sentimientos y de comunicarse abiertamente para plantear sus dudas e inseguridades y que, de esta manera, los profesionales puedan ayudarles y apoyarles en la medida de lo posible. Para que esta relación terapéutica tenga lugar, es necesario asegurar la continuidad de los cuidados, y que los pacientes y seres queridos tengan un referente al que acudir cuando les surja un problema o una duda sabiendo que disponen de este apoyo (49).

Asimismo, es preciso mejorar la comunicación entre los profesionales de las distintas especialidades para asegurar un consenso entre ellos y que no existan contradicciones entre las pautas y recomendaciones médicas que se les aportan, así como facilitar el seguimiento. De esta manera, se evitaría a su vez, la necesidad de que los pacientes acudan con tanta frecuencia a los

servicios médicos y cada vez a un especialista diferente. Se trata, de simplificar el proceso, lo que conduce al mismo tiempo, a mayor satisfacción de los usuarios con la asistencia sanitaria recibida y a una mejora de su CVRS (49).

Para lograr este objetivo, el personal de enfermería ha de mostrar empatía con los pacientes, para poder comprender la situación por la que están pasando, siendo necesario también el incremento de sus conocimientos sobre esta patología. Algunas de las intervenciones de enfermería serían (55):

- Realizar revisiones periódicas.
- Planificar las intervenciones.
- Brindar apoyo.
- Facilitar información claro y sencilla.
- Mejorar la comunicación y practicar la escucha activa.
- Proporcionar herramientas para un afrontamiento efectivo, como son la aceptación y la reformulación positiva.
- Derivar cuando la situación lo requiera a otros profesiones como nutricionistas, psicólogos, trabajadores sociales, psiquiatras…
- Organizar intervenciones educativas y charlas motivacionales para hacerles partícipes del proceso y lograr que sean un activos en el manejo de la enfermedad.
- Informar acerca de la existencia de grupos de apoyo y asociaciones que les pueden aportar numerosos beneficios a nivel psicosocial, e incluso económico.

Algunos de estos grupos y asociaciones en España y a nivel europeo son: GETECCU, ACCU, Vivir con EII, EFCCA (European Federation of Crohn's & Ulcerative Colitis Associations), (62–65).

Psicoterapia

El objetivo estas terapias, como la cognitivo-conductual (TCC), consiste en enseñar a los pacientes a identificar y modificar pensamientos improductivos y conductas desadaptativas que les generan una sensación de malestar, y tratar de sustituirlos por otros que les puedan resultar de utilidad, con la finalidad de mejorar su CVRS. La eficacia de estas intervenciones se basa en el hecho de que las respuestas desadaptadas de las personas tienen repercusiones en el comportamiento y en el aspecto emocional (66).

Un estudio aplicó un programa de terapia cognitivo-conductual para pacientes con EII. Para desarrollarlo, se basaron en un programa que existía previamente (67), el cual fue adaptado a los recursos de los que disponían que se desarrolla a lo largo de 8 semanas, centrándose cada una de ellas en torno a un tema (66):

1. **Semana 1: establecimiento de metas**. Averiguar qué objetivos quieren alcanzar y las dificultades que se presentan. Se establecerán unos objetivos a largo plazo y otros a corto plazo, han de ser alcanzables y específicos. Se introducirá el asunto del estrés, y se facilitarán herramientas para manejarlo.
2. **Semana 2: técnicas de relajación**. El paciente ha de registrar durante un periodo de tiempo establecido, los acontecimientos estresantes y si experimenta síntomas durante ese tiempo. Se practicarán técnicas como la relajación muscular o la respiración diafragmática. Además, se tratará acerca de hábitos de sueño saludables.
3. **Semana 3: pensamientos y sentimientos sobre la EII.** Hablar acerca de sentimientos y comportamientos y de las distorsiones cognitivas, como son: la sobregeneralización

(nunca, siempre), la filtración negativa (centrarse en lo negativo). Cómo la anticipación de lo que está por venir, genera situaciones de estrés, de angustia, dolor, sufrimiento…

4. **Semana 4: pensamientos y sentimientos sobre la EII**. La interrelación entre los pensamientos, sentimientos y comportamientos. Tomar consciencia de que los pensamientos influyen en las emociones, y estas a su vez, en las acciones. Trabajar el "pensamiento o enfoque cognitivo", es decir, que los pensamientos sean realistas en lugar de negativos.
5. **Semana 5: evitar de distorsiones cognitivas**. Técnicas de sensibilización ante situaciones les generan estrés, temor, inseguridad, incertidumbre, etcétera, y con frecuencia suelen tratar de evitar, como son actividades de ocio, viajes o eventos. Consiste en hacer frente al mecanismo de "huida", a esas emociones negativas.
6. **Semana 6: estrategias de afrontamiento y dieta.** Debatir sobre los instrumentos que emplea el paciente para gestionar los acontecimientos estresantes, y cuáles son para él esos factores estresantes. Practicar técnicas de relajamiento autógeno[11] y hablar sobre el papel que desempeña la dieta en la EC.
7. **Semana 7: relaciones interpersonales y comunicación efectiva**. Mejorar la comunicación sobre aspectos de la enfermedad con las personas allegadas al paciente, expresar sus emociones y preocupaciones, aprender a pedir ayuda.
8. **Semana 8: técnicas de distracción de la atención.** Trabajar técnicas para el manejo del dolor, desviando la atención de lo negativo a través de herramientas como pueden ser la imaginación, la música, el ejercicio físico, la lectura, etcétera. Debatir colectivamente con otros participantes y que expliquen sus propios métodos y recursos.

Las conclusiones obtenidas en esta investigación y otras relacionadas con este tipo de terapias, no dejan muy claro que exista un efecto positivo en estas intervenciones, en parte debido a la falta de adherencia de los pacientes al programa. Por ello, indican la necesidad de realizar investigaciones futuras en el campo, aunque se espera que se obtengan resultados beneficiosos (66,68).

Programa online para el autocuidado

El autocuidado o autoasistencia es definido por la OMS como "la capacidad de las personas, las familias y las comunidades de promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un profesional sanitario (69)".

Expertos de Reino Unido, han desarrollado un programa piloto en el automanejo de la fatiga, el dolor y la urgencia para pacientes con EII. Para su desarrollo, se recopilaron datos de pacientes a través de entrevistas individuales, tanto en persona como telefónicamente. Para conocer sus necesidades y desarrollar diversas técnicas de afrontamiento con el fin de mejorar la capacidad de manejar los síntomas con efectividad, así como recursos para lidiar con el estrés y las emociones y prevenir el aislamiento en estas personas. Algunas de las estrategias empleadas fueron (70):

- Estrategias prácticas:

[11] Consiste en concentrarse en sensaciones corporales de pesadez y calidez en distintas zonas del cuerpo, enfocare en la respiración, tratando de disminuir la tensión muscular y relajarse.

- Dieta y alimentación abordada de manera individual, puesto que a cada paciente le sienta mal un determinado alimento y otros le resultan perjudiciales.
- El afrontamiento de llevar objetos de higiene personal por si surgiera una situación de urgencia o incontinencia, lo que contribuye a reducir su ansiedad.
- El ejercicio físico resultó beneficioso para ciertos participantes, sobre todo contra la fatiga, algunos expresaron que aumentaba su nivel de energía, otros que tenía un efecto positivo en su salud mental y les ayudaba a su vez al manejo de los síntomas.
- Realizar descansos durante el día cuando sean necesarios para hacer frente a la fatiga.
- En cuanto al manejo del dolor, algunos de los participantes describieron que este disminuía cuando estaban concentrados en una determinada actividad. Otros recurrieron a parches de morfina de liberación, realizar un descanso, aplicar calor en la zona abdominal…
- Ejercicios de meditación, yoga, pilates y mindfulness, contribuyeron al manejo de la sintomatología.
- Con el tiempo, los pacientes aprenden ciertos patrones de comportamiento de la enfermedad, qué es lo que les puede ocasionar un brote, qué les ayuda a evitarlos, detectar tempranamente el inicio de los síntomas, etcétera.
- Aprender a hablar abiertamente con los demás de los que les sucede, de cómo se sienten, no tratar de ocultar su enfermedad ni avergonzarse de ella. Esto les ayuda a su vez a sentirse “liberados”. Algunos de ellos lo comunicaron en su entorno laboral y les facilitaron trabajar desde casa, lo que les supuso una gran tranquilidad y comodidad en el supuesto de que sufrieran alguna urgencia.
- Redes de apoyo a través de grupos y foros en línea, que les permiten compartir experiencias, inquietudes, emociones, consejos, estrategias, etcétera.

Por otra parte, los propios participantes sugirieron algunas consideraciones que les gustaría que se tuvieran en cuenta y les facilitarían el manejo de la patología, por ejemplo (70):

- Consejos dietéticos, pero no sobre qué comer y qué evitar, sino orientarles para que fueran descubriendo qué alimentos les beneficiaban y cuáles podían influir en la aparición de un brote o de sintomatología.
- Charlas educativas sobre el ejercicio y la actividad, manejo del gasto de la energía y ser capaces de permitirse a uno mismo no hacer una determinada tarea.
- Los participantes opinaron que le resultaría útil, disponer de algún servicio remoto que les facilitara el acceso fuentes con información fiable, de calidad.
- Les gustaría que las intervenciones de cuidados les permitiera aprender de la experiencia de los profesionales de enfermería especializados en el campo de las EII.

El éxito de estas intervenciones medido en términos de salud reside en el seguimiento de los pacientes y hacerles partícipes del proceso, que sean activos. Para ello, es importante que registren los eventos beneficiosos y perjudiciales, esto les permitirá desarrollar la capacidad de reconocer qué factores o hechos les pueden resultar provechosos y cuáles les producen efectos negativos, así como conocer el patrón de comportamiento de la patología. De este modo, podrán ser ellos mismos los que tomen las decisiones en lo referente a su enfermedad en base a sus conocimientos y experiencias de esta (70).

Conclusiones

La EC se trata de una enfermedad inflamatoria de curso crónico, cuya incidencia se está viendo incrementada a nivel mundial y, con gran afectación en calidad de vida de los pacientes y sus familiares. Cabe destacar la relevancia de realizar un correcto diagnóstico diferencial respecto a otras enfermedades similares para instaurar un adecuado tratamiento, prestando especial atención a la sintomatología y a los factores predisponentes.

En cuanto a la repercusión en la calidad de vida, se debe atender tanto los pacientes como a las personas de su entorno más cercano, ya que carecen de herramientas para el adecuado afrontamiento de la patología. Con frecuencia, son pacientes que presentan comorbilidades psicológicas tales como el estrés, la ansiedad, la depresión y la fatiga. Todo ello, deja en evidencia la necesidad de realizar intervenciones para el afrontamiento y aprendizaje del manejo de la enfermedad, desde un enfoque multidisciplinar que incluya profesionales de enfermería, médicos, trabajadores sociales, nutricionistas, psicólogos, psiquiatras y auxiliares de enfermería.

Las actividades que se lleven a cabo deben incluir también a los familiares y cuidadores, ya que en muchas ocasiones recae sobre ellos la labor de cuidado de los pacientes, pudiendo sufrir sobrecarga de trabajo y perjudicar a su salud mental y su estado socioeconómico.

En relación con la terapia nutricional, es importante su individualización para cada paciente, ya que cada uno presenta sus propias particularidades y, por tanto, la influencia de la dieta es diferente. El tratamiento dietético tiene como finalidad investigar qué alimentos se encuentran relacionados con las exacerbaciones de la enfermedad en cada paciente, así como evitar y tratar los déficits nutricionales. Como norma general están desaconsejadas las dietas de restricción.

Respecto a los profesionales de enfermería, es imprescindible la mejora de su formación y conocimientos en este campo. Asimismo, es indispensable seguir trabajando sobre las estrategias de afrontamiento para paliar la repercusiones la enfermedad en la calidad de vida de los pacientes, así como ampliar las investigaciones de la psicoterapia debido al gran potencial beneficioso que poseen sobre la calidad de vida en este grupo poblacional.

En conclusión, las intervenciones del profesional sanitario deben ir encaminadas a promover que los pacientes y sus familiares y cuidadores, participen activamente en el proceso de la EC, instruirles y aportarles información clara y sencilla, para así lograr que sean capaces de decidir por sí mismos y paliar esas emociones de inseguridad e incertidumbre, mejorando su calidad de vida.

Bibliografía

1. Ruan W, Engevik MA, Spinler JK, Versalovic J. Healthy Human Gastrointestinal Microbiome: Composition and Function After a Decade of Exploration. Dig Dis Sci [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 Apr 5];65(3):695–705. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32067143/

2. del Campo-Moreno R, Alarcón-Cavero T, D'Auria G, Delgado-Palacio S, Ferrer-Martínez M. Microbiota en la salud humana: técnicas de caracterización y transferencia. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2023 Apr 5];36(4):241–5. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-microbiota-salud-humana-tecnicas-caracterizacion-S0213005X17301015

3. Donaldson GP, Lee SM, Mazmanian SK. Gut biogeography of the bacterial microbiota. Nat Rev Microbiol [Internet]. 2016 Dec 16 [cited 2023 Apr 6];14(1):20–32. Available from: /pmc/articles/PMC4837114/

4. McBurney MI, Davis C, Fraser CM, Schneeman BO, Huttenhower C, Verbeke K, et al. Establishing What Constitutes a Healthy Human Gut Microbiome: State of the Science, Regulatory Considerations, and Future Directions. J Nutr [Internet]. 2019 Nov [cited 2023 Apr 5];149(11):1882–95. Available from: Acta Gastroenterol Latinoam

5. Petersen C, Round JL. Defining dysbiosis and its influence on host immunity and disease. Cell Microbiol [Internet]. 2014 Jun 2 [cited 2023 Apr 9];16(7):1033. Available from: /pmc/articles/PMC4143175/

6. Sambuelli AM, Negreira S, Gil A, Goncalves S, Chavero P, Tirado P, et al. Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmos de tratamiento. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet]. 2019 Dec 30 [cited 2023 Feb 12];2:9–49. Available from: https://actagastro.org/manejo-de-la-enfermedad-inflamatoria-intestinal-revision-y-algoritmos-de-tratamientos/

7. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. The Lancet [Internet]. 2017 Apr [cited 2023 Feb 22];389(10080):1741–55. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673616317111

8. Walfish AE, Ching Companioni RA. Generalidades sobre la enfermedad inflamatoria intestinal [Internet]. Manual MSD. 2022 [cited 2023 Feb 12]. Available from: https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-gastrointestinales/enfermedad-inflamatoria-intestinal-ibd/generalidades-sobre-la-enfermedad-inflamatoria-intestinal

9. Ballester Ferré MP, Boscá-Watts MM, Mínguez Pérez M. Enfermedad de Crohn. Med Clin (Barc) [Internet]. 2018 Jul 13 [cited 2023 Mar 15];151(1):26–33. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775317308448

10. Radford SJ, Mcging J, Czuber-Dochan W, Moran G. Original research: Systematic review: the impact of inflammatory bowel disease-related fatigue on health-related quality of life. Frontline Gastroenterol [Internet]. 2020 Jan 24 [cited 2023 Mar 26];12(1):11–21. Available from: /pmc/articles/PMC7802486/

11. García Sanjuan S, Lillo Crespo M, Sanjuan Quiles Á, Richart Martínez M. Enfermedad de Crohn, cronicidad y rol enfermero: revisión integradora y estado

de la cuestión [Internet]. Vol. 13, Enfermería Global. Universidad de Murcia; 2014 [cited 2023 Feb 21]. p. 323–35. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400018&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Rozich JJ, Holmer A, Singh S. Effect of Lifestyle Factors on Outcomes in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. Am J Gastroenterol [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2023 Mar 31];115(6):832. Available from: /pmc/articles/PMC7274876/

13. Figueroa C. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2019 Jul [cited 2023 Feb 12];30(4):257–61. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864019300562

14. Windsor JW, Kaplan GG. Evolving Epidemiology of IBD. Curr Gastroenterol Rep [Internet]. 2019 [cited 2023 May 10];21(8):40. Available from: https://doi.org/10.1007/s11894-019-0705-6

15. Ng SC, Shi HY, Hamidi N, Underwood FE, Tang W, Benchimol EI, et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. The Lancet [Internet]. 2017 Dec 23 [cited 2023 Feb 11];390(10114):2769–78. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673617324480

16. Wellens J, Vissers E, Matthys C, Vermeire S, Sabino J. Personalized Dietary Regimens for Inflammatory Bowel Disease: Current Knowledge and Future Perspectives. Pharmgenomics Pers Med [Internet]. 2023 Jan 12 [cited 2023 Mar 1];16:15–27. Available from: https://www.dovepress.com/personalized-dietary-regimens-for-inflammatory-bowel-disease-current-k-peer-reviewed-fulltext-article-PGPM

17. Rogler G, Singh A, Kavanaugh A, Rubin DT. Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease: Current Concepts, Treatment, and Implications for Disease Management. Gastroenterology [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2023 Mar 1];161(4):1118–32. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016508521033370

18. King JA, Underwood F, Panaccione N, Quan J, Kotze P, Ng SC, et al. Paradoxical Trends in Hospitalization Rates for the Inflammatory Bowel Diseases Between the Western World and Newly Industrialized Countries: A Study of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD): 596. American Journal of Gastroenterology [Internet]. 2017;112. Available from: https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2017/10001/Paradoxical_Trends_in_Hospitalization_Rates_for.596.aspx

19. Portal Estadístico Área de Inteligencia de Gestión [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 11]. Available from: https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/base-de-datos-de-clinicos-de-atencion-primaria-bdcap/comorbilidad

20. Bruce M. Joeppen, Bruce A. Stanton. Sección 6. Fisiología digestiva. In: Berne y Levy Fisiología [Internet]. 7th ed. Barcelona; 2018 [cited 2023 Apr 8]. p. 510–79. Available from: https://tienda.elsevier.es/berne-y-levy-fisiologia-9788491132585.html?_gl=1*1ydit7p*_ga*MTY0MDU3NTYyNy4xNjc2Mjk4ODE0*_ga_4R527DM8F7*MTY4MDk3NzkyOS4yMy4xLjE2ODA5ODAwNjguMC4wLjA.

21. Álvarez J, Manuel Fernández Real J, Guarner F, Gueimonde M, Rodríguez JM, Saenz De Pipaon M, et al. Gastroenterología y Hepatología Microbiota intestinal y salud. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 7];44:519–35. Available from: www.elsevier.es/gastroenterologia

22. Kayama H, Okumura R, Takeda K. Interaction Between the Microbiota, Epithelia, and Immune Cells in the Intestine. Annu Rev Immunol [Internet]. 2020 Apr 26 [cited 2023 Apr 7];38:23–48. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32340570/

23. Thenet S, Carrière V. Special Issue on the "Regulation and Physiopathology of the Gut Barrier." Int J Mol Sci [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Apr 6];23(18):1–10. Available from: /pmc/articles/PMC9502765/

24. Camilleri M. Leaky gut: mechanisms, measurement and clinical implications in humans. Gut [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2023 Mar 25];68(8):1516–26. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31076401/

25. Sartor RB, Wu GD. Roles for Intestinal Bacteria, Viruses, and Fungi in Pathogenesis of Inflammatory Bowel Diseases and Therapeutic Approaches. Gastroenterology [Internet]. 2017 Feb [cited 2023 Feb 23];152(2):327-339.e4. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016508516352350

26. Wark G, Samocha-Bonet D, Ghaly S, Danta M. The Role of Diet in the Pathogenesis and Management of Inflammatory Bowel Disease: A Review. Nutrients [Internet]. 2021 Dec 31 [cited 2023 Mar 24];13(1):135. Available from: https://www.mdpi.com/2072-6643/13/1/135/htm

27. Silva F, Gatica T, Pavez C. ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Mar 1];30(4):262–72. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-etiologia-y-fisiopatologia-de-la-S0716864019300574

28. Lamb CA, Kennedy NA, Raine T, Hendy PA, Smith PJ, Limdi JK, et al. British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults [Internet]. Vol. 68, Gut. NLM (Medline); 2019 [cited 2023 Feb 23]. p. s1–106. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31562236/

29. Nunes T, Etchevers MJ, Domènech E, García-Sánchez V, Ber Y, Peñalva M, et al. Smoking does influence disease behaviour and impacts the need for therapy in Crohn's disease in the biologic era. Aliment Pharmacol Ther [Internet]. 2013 Oct [cited 2023 Mar 25];38(7):752–60. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23980933/

30. Piovani D, Danese S, Peyrin-Biroulet L, Nikolopoulos GK, Lytras T, Bonovas S. Environmental Risk Factors for Inflammatory Bowel Diseases: An Umbrella Review of Meta-analyses [Internet]. Vol. 157, Gastroenterology. Gastroenterology; 2019 Sep [cited 2023 Feb 24]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31014995/

31. Ungaro R, Bernstein CN, Gearry R, Hviid A, Kolho KL, Kronman MP, et al. Antibiotics associated with increased risk of New-Onset Crohn's disease but not ulcerative colitis: A meta-analysis. American Journal of Gastroenterology [Internet]. 2014 Nov 13 [cited 2023 Feb 23];109(11):1728–38. Available from:

https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2014/11000/Antibiotics_Associated_With_Increased_Risk_of.9.aspx

32. Pasvol TJ, Bloom S, Segal AW, Rait G, Horsfall L. Use of contraceptives and risk of inflammatory bowel disease: a nested case–control study [Internet]. Vol. 55, Alimentary Pharmacology and Therapeutics. John Wiley and Sons Inc; 2022 [cited 2023 Feb 24]. p. 318–26. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7612921/

33. Escaffi MJ, Navia C, Quera R, Simian D. Nutrición y enfermedad inflamatoria intestinal: posibles mecanismos en la incidencia y manejo. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2023 Feb 26];32(4):491–501. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-nutricion-enfermedad-inflamatoria-intestinal-posibles-S0716864021000730

34. Johnson CC, Ownby DR. The infant gut bacterial microbiota and risk of pediatric asthma and allergic diseases. Translational Research [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2023 Apr 12];179:60–70. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931524416301037

35. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología [Internet]. https://www.worldgastroe; 2015 [cited 2023 Mar 1]. p. 1–39. Available from: https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/inflammatory-bowel-disease-ibd/inflammatory-bowel-disease-ibd-spanish

36. Balladares EH, Heredia AB, Martínez-Martínez F. Guia de actuación para el farmacéutico comunitario en enfermedad inflamatoria intestinal [Internet]. Vol. 58, Ars Pharmaceutica. Editorial Universida de Granada; 2017 Sep [cited 2023 Feb 21]. Available from: https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v58n3/2340-9894-ars-58-3-115.pdf

37. Gao N, Qiao Z, Yan S, Zhu L. Evaluation of health-related quality of life and influencing factors in patients with Crohn disease. Journal of International Medical Research [Internet]. 2022 May 1 [cited 2023 Mar 1];50(5). Available from: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03000605221098868?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org

38. Habibi F, Habibi ME, Gharavinia A, Mahdavi SB, Akbarpour MJ, Baghaei A, et al. Quality of life in inflammatory bowel disease patients: A cross-sectional study. J Res Med Sci [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2023 Mar 27];22(9). Available from: /pmc/articles/PMC5629832/

39. Mental Health and Substance Use. WHOQOL User Manual PROGRAMME ON MENTAL HEALTH DIVISION OF MENTAL HEALTH AND PREVENTION OF SUBSTANCE ABUSE WORLD HEALTH ORGANIZATION [Internet]. 2012 [cited 2023 Feb 25]. p. 1–106. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HSI-Rev.2012.03

40. Barreiro-de-Acosta M. The importance of the interaction between doctor and patient with inflammatory bowel disease. Rev esp enferm dig [Internet]. 2014 Jun;106(6):369–71. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082014000600001&nrm=iso

41. Artom M, Czuber-Dochan W, Sturt J, Norton C. Targets for Health Interventions for Inflammatory Bowel Disease-fatigue. J Crohns Colitis [Internet]. 2016 Jul [cited 2023 Mar 27];10(7):860–9. Available from: https://academic.oup.com/ecco-jcc/article/10/7/860/2392060?login=true

42. Casellas Jordà F, López Vivancos J. Evaluación de la calidad de vida en las enfermedades digestivas. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2004 Jan 1 [cited 2023 Apr 14];27(2):58–68. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-evaluacion-calidad-vida-enfermedades-digestivas-S0210570503790888

43. Yamamoto-Furusho JK, Sarmiento-Aguilar A, García-Alanis M, Gómez-García LE, Toledo-Mauriño J, Olivares-Guzmán L, et al. Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS): Validación en pacientes mexicanos con enfermedad inflamatoria intestinal. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2018 Jun 21 [cited 2023 Apr 11];41(8):477–82. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-escala-ansiedad-depresion-hospitalaria-hads--S0210570518301389

44. Casellas F, Vera I, Ginard D, Torrejón A. Inflammatory bowel disease patient's satisfaction with healthcare services received. Physicians' and nurses' perceptions. Rev Esp Enferm Dig [Internet]. 2013 Aug [cited 2023 Apr 1];105(7):385–91. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24206548/

45. Casellas F, Ginard D, Vera I, Torrejón A. Development and testing of a new instrument to measure patient satisfaction with health care in inflammatory bowel disease: the CACHE questionnaire. Inflamm Bowel Dis [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2023 Apr 1];19(3):559–68. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23429448/

46. Vogelaar L. Exploring Fatigue in Inflammatory Bowel Disease Patients [Internet]. [Rotterdam]: Erasmus University Medical Center Rotterdam; 2015 [cited 2023 Apr 13]. Available from: https://repub.eur.nl/pub/78966/

47. Ananthakrishnan AN, Long MD, Martin CF, Sandler RS, Kappelman MD. Sleep Disturbance and Risk of Active Disease in Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. Clin Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2013 Aug [cited 2023 Apr 9];11(8):971. Available from: /pmc/articles/PMC3659204/

48. Rivière P, Zallot C, Desobry P, Sabaté JM, Vergniol J, Zerbib F, et al. Frequency of and Factors Associated With Sexual Dysfunction in Patients With Inflammatory Bowel Disease. J Crohns Colitis [Internet]. 2017 Oct 27 [cited 2023 Apr 10];11(11):1347–52. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28981625/

49. Rosso C, Aaron AA, Armandi A, Caviglia GP, Vernero M, Saracco GM, et al. Inflammatory Bowel Disease Nurse—Practical Messages. Nurs Rep [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2023 Apr 5];11(2):229–41. Available from: https://www.mdpi.com/2039-4403/11/2/23/htm

50. Armuzzi A, Bortoli A, Castiglione F, Contaldo A, Daperno M, D'Incà R, et al. Female reproductive health and inflammatory bowel disease: A practice-based review. Dig Liver Dis [Internet]. 2021 Jun 21 [cited 2023 Apr 11];54(1):19–29. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34120858/

51. Capecce E, Pelanda M, Dicugno M, De Sampaio EG, Buongiorno G, Corazza N, et al. La hormona antimülleriana como marcador de función ovárica. Rev Argent Endocrinol Metab [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2023 Apr 11];53(3):106–13. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-endocrinologia-metabolismo-185-articulo-la-hormona-antimulleriana-como-marcador-S0326461016300377

52. Lungaro L, Costanzini A, Manza F, Barbalinardo M, Gentili D, Guarino M, et al. Impact of Female Gender in Inflammatory Bowel Diseases: A Narrative Review. J Pers Med [Internet]. 2023 Feb 1 [cited 2023 Apr 6];13(2):1–21. Available from: /pmc/articles/PMC9958616/

53. Jedel S, Hood MM, Keshavarzian A. Getting personal: a review of sexual functioning, body image, and their impact on quality of life in patients with inflammatory bowel disease. Inflamm Bowel Dis [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2023 Apr 12];21(4):923–38. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25789923/

54. Rivière P, Zallot C, Desobry P, Sabaté JM, Vergniol J, Zerbib F, et al. Frequency of and Factors Associated With Sexual Dysfunction in Patients With Inflammatory Bowel Disease. J Crohns Colitis [Internet]. 2017 Nov 27 [cited 2023 Apr 12];11(11):1347–52. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28981625/

55. Thapwong P, Norton C, Rowland E, Farah N, Czuber-Dochan W. A systematic review of the impact of inflammatory bowel disease (IBD) on family members. J Clin Nurs [Internet]. 2022 Jul 31 [cited 2023 Mar 27];1–11. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocn.16446

56. García-Sanjuán S, Lillo-Crespo M, Cabañero-Martínez MJ, Richart-Martínez M, Sanjuan-Quiles Á. Experiencing the care of a family member with Crohn's disease: a qualitative study. BMJ Open [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2023 Mar 27];9(10):1–8. Available from: https://bmjopen.bmj.com/content/9/10/e030625

57. García-Sanjuán S, Lillo-Crespo M, Sanjuán-Quiles Á, Gil-González D, Richart-Martínez M. Life Experiences of People Affected by Crohn's Disease and Their Support Networks: Scoping Review. Clin Nurs Res [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2023 Apr 12];25(1):79–99. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1054773814543828

58. Bischoff SC, Escher J, Hébuterne X, KBk S, Krznaric Z, Schneider S, et al. Guía ESPEN: nutrición clínica en la enfermedad inflamatoria intestinal. Nutr Hosp [Internet]. 2022 Oct 17 [cited 2023 Apr 15];39(3):678–703. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022000400024

59. Huamán JW, Felip A, Guedea E, Jansana M, Videla S, Saperas E. La dieta con bajo contenido en hidratos de carbono de cadena corta y polioles fermentables mejora los síntomas en pacientes con trastornos funcionales gastrointestinales en España. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2023 Apr 12];38(3):113–22. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-la-dieta-con-bajo-contenido-S0210570514002453

60. Davis SP, Bolin LP, Crane PB, Crandell J. Non-pharmacological Interventions for Anxiety and Depression in Adults With Inflammatory Bowel Disease: A Systematic

Review and Meta-Analysis. Front Psychol [Internet]. 2020 Nov 5 [cited 2023 Apr 12];11:1–15. Available from: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.538741/full

61. García-Sanjuán S, Lillo-Crespo M, Richart-Martínez M, Sanjuán-Quiles Á. Healthcare professionals' views of the experiences of individuals living with Crohn's Disease in Spain. A qualitative study. PLoS One [Internet]. 2018 Jan 23 [cited 2023 Mar 27];13(1):1–11. Available from: /pmc/articles/PMC5779654/

62. Confederación ACCU. Crohn y Colitis Ulcerosa [Internet]. [cited 2023 Apr 11]. Available from: https://accuesp.com/

63. G-Educainflamatoria. Enfermedad inflamatoria intestinal Crohn y Colitis ulcerosa [Internet]. [cited 2023 Apr 11]. Available from: https://educainflamatoria.com/

64. GETECCU - Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa [Internet]. [cited 2023 Apr 11]. Available from: https://geteccu.org/

65. Aprende sobre la EII | Vivir con EII [Internet]. [cited 2023 Apr 11]. Available from: http://www.vivirconeii.es/aprenda-sobre-la-eii

66. McCombie A, Gearry R, Andrews J, Mulder R, Mikocka-Walus A. Does Computerized Cognitive Behavioral Therapy Help People with Inflammatory Bowel Disease? A Randomized Controlled Trial. Inflamm Bowel Dis [Internet]. 2016 Jan 1 [cited 2023 Apr 11];22(1):171–81. Available from: https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000567

67. Mikocka-Walus A, Andrews J, Bampton P. Sobre Nosotros | domesticar [Internet]. [cited 2023 Apr 11]. Available from: https://www.tameyourgut.com/

68. Mikocka-Walus A, Bampton P, Hetzel D, Hughes P, Esterman A, Andrews JM. Cognitive-Behavioural Therapy for Inflammatory Bowel Disease: 24-Month Data from a Randomised Controlled Trial. Int J Behav Med [Internet]. 2017 Feb [cited 2023 Apr 13];24(1):127–35. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27432441/

69. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Intervenciones de autoasistencia para la salud. [cited 2023 May 1]. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/self-care#tab=tab_3

70. Fawson S, Dibley L, Smith K, Batista J, Artom M, Windgassen S, et al. Developing an Online Program for Self-Management of Fatigue, Pain, and Urgency in Inflammatory Bowel Disease: Patients' Needs and Wants. Dig Dis Sci [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2023 Apr 13];67(7):2813–26. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34146202/

71. Masachs M, Casellas F, Malagelada JR. Traducción, adaptación y validación al español del cuestionario de calidad de vida de 32 ítems (IBDQ-32) de la enfermedad inflamatoria intestinal. Rev esp enferm dig [Internet]. 2007 Sep [cited 2023 Apr 12];99(9):511–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007000900006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

72. De Las C, Castresana C, Garcia-Estrada Perez A, Gonzalez JL, Rivera DE. "Hospital Anxiety and Depression Scale" y Psicopatología Afectiva. 1995 [cited 2023 Apr 11];11(4):126–30. Available from: http://psicoter.es/pdf/95_A138_03.pdf

Anexos

Anexo I: número de casos en España de enteritis crónica y colitis ulcerosa

Filtros: [91 Problemas de Salud 1].[D94 - Enteritis crónica/colitis ulcerosa]
Dimensiones en filas: [2 Año].[Año]

Medidas: [Número de personas]

	Número de personas
2011	45.361
2012	72.536
2013	114.731
2014	122.674
2015	158.822
2016	168.239
2017	182.962
2018	208.667
2019	219.474
2020	225.839
2021	242.163

Fuente: Portal Estadístico Área de Inteligencia de Gestión (19)

Anexo II: Índice de actividad de la EC (CDAI)

CROHN'S DISEASE ACTIVITY INDEX (CDAI)	
Variable clínica o de laboratorio	**Factor de ponderación**
Número de deposiciones líquidas o blandas cada día durante siete días	x 2
Dolor abdominal (score de severidad de 0-3) cada día durante siete días	x 5
Bienestar general, evaluado subjetivamente de 0 (bueno) a 4 (pésimo) cada día durante siete días	x 7
Presencia de complicaciones. Se consigna un punto por cada grupo de complicaciones: • Presencia de dolor articular (artralgia) o artritis franca, iritis o uveítis • Presencia de eritema nodoso, pioderma gangrenoso o estomatitis aftosa • Fisura, fístula o absceso anal • Otras fístulas • Fiebre durante la semana previa	x 20
Ingesta de loperamida u opiáceos por diarrea	x 30
Presencia de masa abdominal (0 para ninguna, 2 para dudosa, 5 para definida)	x 10
Hematocrito < 47 en hombres y < 42 en mujeres	x 6
Porcentaje de desvío del peso estándar	x 1

Enfermedad activa ≥ 150, actividad moderada a severa: 220 a 450, enfermedad severa > 450.
Remisión < 150.
Respuesta: reducción del CDAI ≥ 100 puntos; en algunos estudios se predeterminó considerar descenso ≥70 puntos, o presentan ambos resultados.

Fuente: Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmos de tratamiento (6)

Anexo III: IBDQ-32 Inflammatory Bowel Disease

MARQUE CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA QUE CORRESPONDE MÁS EXACTAMENTE CON SU SITUACIÓN DURANTE LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS

1. ¿Con qué frecuencia ha ido de vientre durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Más frecuentemente que nunca
   - ❑ 2. Extremada frecuencia
   - ❑ 3. Con mucha frecuencia
   - ❑ 4. Moderado aumento de la frecuencia de defecación
   - ❑ 5. Ligero aumento de la frecuencia de defecación
   - ❑ 6. Aumento mínimo de la frecuencia de defecación
   - ❑ 7. Normal, sin ningún aumento de la frecuencia de defecación

2. ¿Con qué frecuencia le ha causado problemas la sensación de fatiga o de cansancio y agotamiento durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido frustrado, impaciente o inquieto a causa de su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

4. ¿Con qué frecuencia se ha visto incapacitado para ir a estudiar o al trabajo a causa de su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

5. ¿Durante cuánto tiempo en las últimas dos semanas ha tenido diarrea?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

6. ¿Cuánta energía ha tenido durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Ninguna energía
   - ❑ 2. Muy poca energía
   - ❑ 3. Poca energía
   - ❑ 4. Cierta energía
   - ❑ 5. Bastante energía
   - ❑ 6. Mucha energía
   - ❑ 7. Rebosante de energía

7. ¿Con qué frecuencia ha estado preocupado ante la posibilidad de tener que operarse por su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

8. ¿Con qué frecuencia ha tenido que aplazar o anular una cita o compromiso social a causa de su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

9. ¿Con qué frecuencia ha tenido retortijones durante las últimas dos semanas?
   - ❑ 1. Siempre
   - ❑ 2. Casi siempre
   - ❑ 3. Bastantes veces
   - ❑ 4. A veces
   - ❑ 5. Pocas veces
   - ❑ 6. Casi nunca
   - ❑ 7. Nunca

10. ¿Con qué frecuencia ha tenido malestar general durante las últimas dos semanas?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

11. ¿Con que frecuencia ha estado preocupado por temor a no

17. En general, ¿hasta qué punto ha sido un problema tener gases durante las últimas dos semanas?
    - ❑ 1. Un gran problema
    - ❑ 2. Un problema importante
    - ❑ 3. Bastante problemático
    - ❑ 4. Algo problemático
    - ❑ 5. Muy poco problemático
    - ❑ 6. Casi ningún problema
    - ❑ 7. Ningún problema

18. En general, ¿hasta qué punto ha sido un problema durante las últimas dos semanas el mantener o llegar al peso que a Vd. le gustaría?
    - ❑ 1. Un gran problema
    - ❑ 2. Un problema importante
    - ❑ 3. Bastante problemático
    - ❑ 4. Algo problemático
    - ❑ 5. Muy poco problemático
    - ❑ 6. Casi ningún problema
    - ❑ 7. Ningún problema

19. Muchos pacientes con un problema intestinal tienen frecuentes preocupaciones y angustias a causa de su enfermedad. En general, ¿con qué frecuencia durante las últimas dos semanas se ha sentido preocupado o angustiado por llegar a tener cáncer, o por pensar que nunca más volvería a encontrarse bien, o por tener una recaída?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

20. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas ha tenido una sensación de hinchazón abdominal?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

21. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas se ha sentido relajado y libre de tensión?
    - ❑ 1. Nunca
    - ❑ 2. Casi nunca
    - ❑ 3. Pocas veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Bastantes veces
    - ❑ 6. Casi siempre
    - ❑ 7. Siempre

22. ¿Cuántas veces durante las últimas dos semanas ha tenido problemas de sangrar al ir de vientre?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

23. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas se ha sentido avergonzado en público por olores desagradables o ruidos causados por su problema intestinal?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

24. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas ha tenido ganas de ir al lavabo sin realmente hacer de vientre?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

25. ¿Con qué frecuencia se ha sentido deprimido, lloroso o desanimado a causa de su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

26. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas ha manchado accidentalmente su ropa interior?
    - ❑ 1. Siempre
    - ❑ 2. Casi siempre
    - ❑ 3. Bastantes veces
    - ❑ 4. A veces
    - ❑ 5. Pocas veces
    - ❑ 6. Casi nunca
    - ❑ 7. Nunca

11. ¿Con que frecuencia ha estado preocupado por temor a no encontrar un lavabo cerca durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

12. ¿Qué dificultad ha tenido, a causa de su problema intestinal, en las actividades de ocio o deportes que le hubiera gustado hacer durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Muchísima dificultad; imposible hacer actividades
- ❑ 2. Mucha dificultad
- ❑ 3. Bastante dificultad
- ❑ 4. Algo de dificultad
- ❑ 5. Un poco de dificultad
- ❑ 6. Apenas ninguna dificultad
- ❑ 7. Ninguna dificultad; mi problema intestinal no ha limitado mis actividades de ocio ni deportivas

13. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor abdominal durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

14. ¿Con qué frecuencia ha tenido problemas porque se ha despertado por la noche durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

15. ¿Con qué frecuencia se ha sentido deprimido o desanimado a causa de su problema intestinal durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

16. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas ha tenido que dejar de asistir a actos sociales porque no había un lavabo cerca?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

- ❑ 7. Nunca

27. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas se ha sentido enfadado a causa de su problema intestinal?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

28. En general, durante las últimas dos semanas, ¿hasta qué punto su problema intestinal ha sido un problema para sus relaciones sexuales?
- ❑ 1. Un gran problema
- ❑ 2. Un problema importante
- ❑ 3. Bastante problemático
- ❑ 4. Algo problemático
- ❑ 5. Muy poco problemático
- ❑ 6. Casi ningún problema
- ❑ 7. Ningún problema

29. ¿Con qué frecuencia ha tenido náuseas o ganas de vomitar durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

30. ¿Con qué frecuencia se ha sentido de mal humor durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

31. ¿Con qué frecuencia durante las últimas dos semanas se ha sentido incomprendido por los demás?
- ❑ 1. Siempre
- ❑ 2. Casi siempre
- ❑ 3. Bastantes veces
- ❑ 4. A veces
- ❑ 5. Pocas veces
- ❑ 6. Casi nunca
- ❑ 7. Nunca

32. ¿Hasta qué punto ha estado satisfecho, contento o feliz con su vida personal durante las últimas dos semanas?
- ❑ 1. Muy insatisfecho, infeliz
- ❑ 2. Bastante insatisfecho, infeliz
- ❑ 3. Algo insatisfecho, descontento
- ❑ 4. Algo satisfecho, contento
- ❑ 5. Bastante satisfecho, contento
- ❑ 6. Muy satisfecho, feliz
- ❑ 7. Extremadamente satisfecho, no podría ser más feliz

Fuente: Traducción, adaptación y validación al español del cuestionario de calidad de vida de 32 ítems (IBDQ-32) de la enfermedad inflamatoria intestinal (71)

Anexo IV: Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

1. Me siento tenso o nervioso.
- ❑ Todos los días
- ❑ Muchas veces
- ❑ A veces
- ❑ Nunca

2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba.
- ❑ Como siempre
- ❑ No lo bastante
- ❑ Sólo un poco
- ❑ Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder.
- ❑ Definitivamente y es muy fuerte
- ❑ Sí, pero no es muy fuerte
- ❑ Un poco, pero no me preocupa
- ❑ Nada

4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas.
- ❑ Al igual que siempre lo hice
- ❑ No tanto ahora
- ❑ Casi nunca
- ❑ Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones.
- ❑ La mayoría de las veces
- ❑ Con bastante frecuencia
- ❑ A veces, aunque no muy a menudo
- ❑ Sólo en ocasiones

6. Me siento alegre.
- ❑ Nunca
- ❑ No muy a menudo
- ❑ A veces
- ❑ Casi siempre

7. Puedo estar sentado confortablemente y sentirme relajado.
- ❑ Siempre
- ❑ Por lo general
- ❑ No muy a menudo
- ❑ Nunca

8. Me siento como si cada día estuviera más lento.
- ❑ Por lo general, en todo momento
- ❑ Muy a menudo
- ❑ A veces
- ❑ Nunca

9. Tengo una sensación extraña, como si tuviera mariposas en el estómago.
- ❑ El Nunca
- ❑ En ciertas ocasiones
- ❑ Con bastante frecuencia
- ❑ Muy a menudo

10. He perdido interés en mi aspecto personal.
- ❑ Totalmente
- ❑ No me preocupeo tanto como debiera
- ❑ Podría tener un poco más de cuidado
- ❑ Me preocupo al igual que siempre

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme.
- ❑ Mucho
- ❑ Bastante
- ❑ No mucho
- ❑ Nada

12. Me siento optimista respecto al futuro.
- ❑ Igual que siempre
- ❑ Menos de lo que acostumbraba
- ❑ Mucho menos de lo que acostumbraba
- ❑ Nada

13. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico.
- ❑ Muy frecuentemente
- ❑ Bastante a menudo
- ❑ No muy a menudo
- ❑ Rara vez

14. Me divierto con un buen libro, la radio, o un programa de televisión.
- ❑ A menudo
- ❑ A veces
- ❑ No muy a menudo
- ❑ Rara vez

Fuente: "Hospital Anxiety and Depression Scale" y Psicopatología Afectiva (72)

Anexo V: Cuestionario CACHE

	Totally agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Totally disagree
1. My doctor spends an appropriate amount of time listening to and answering my questions about my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
2. I have confidence in my doctor's judgment when managing and treating my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
3. I understand the explanations given to me on my bowel disease, its treatment, and the side effects of treatment	☐	☐	☐	☐	☐
4. I get advice and guidance about nutrition, daily activities, exercise, etc, which I have to follow because of my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
5. My doctor takes my opinion and preferences regarding treatment for my bowel disease into account	☐	☐	☐	☐	☐
6. The medical personnel who look after me know my medical history and concern themselves with the evolution of my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
7. The center I go to have my condition treated is well-located and easily accessible	☐	☐	☐	☐	☐
8. The facilities at the hospital I go to treat my bowel disease are adequate and comfortable	☐	☐	☐	☐	☐
9. Communication with the medical staff treating me is appropriate and fluid	☐	☐	☐	☐	☐
10. I feel listened to and understood by the medical staff treating me when I explain my intestinal problems and the difficulties they cause me	☐	☐	☐	☐	☐
11. I worry about the price I have to pay for the drugs prescribed for my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
12. For me, it is important that I always see the same medical team	☐	☐	☐	☐	☐
13. The staff take into account the consequences of my bowel disease treatment on my daily life	☐	☐	☐	☐	☐
14. I have been informed about how to contact with patients' associations for people with intestinal problems like mine	☐	☐	☐	☐	☐
15. Having a specialist nurse in the medical team treating me would help me with my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
16. The staff that look after me and the place I go for treatment motivate me to stick with the treatment for my illness	☐	☐	☐	☐	☐
17. The center where they administer my medication has the necessary resources and facilities	☐	☐	☐	☐	☐
18. At the hospital where I get treatment for my bowel disease, I can get information about my disease through brochures, information campaigns, etc	☐	☐	☐	☐	☐
19. I can see the clinician when I have a flare-up	☐	☐	☐	☐	☐
20. Being able to talk with people who have the same or similar problems as me while I am receiving my medication, helps me to share questions and concerns related to my bowel disease	☐	☐	☐	☐	☐
21. Visits can be scheduled on days and at times that least affect my daily activities (work, studies ...)	☐	☐	☐	☐	☐
22. In the hospital, they treat me with sufficient intimacy and reserve	☐	☐	☐	☐	☐
23. The time I have to wait before being seen at the visit is reasonable	☐	☐	☐	☐	☐
24. In the center I go to for treatment, I can be attended over the phone	☐	☐	☐	☐	☐
25. The bathrooms in the center are adequate and accessible	☐	☐	☐	☐	☐
26. There is good coordination and communication between my medical team and other specialists and/or primary care	☐	☐	☐	☐	☐
27. I'm satisfied with the results of the treatment I receive	☐	☐	☐	☐	☐
28. If any problems arise with the treatment I am receiving, my medical team resolve it quickly and effectively	☐	☐	☐	☐	☐
29. I feel safer if I get the treatment at the hospital than if I had to do it at home	☐	☐	☐	☐	☐
30. I understand the instructions I've been given about my medication	☐	☐	☐	☐	☐
31. I've been given adequate information about the side effects of my medication	☐	☐	☐	☐	☐

Note: This version of the questionnaire in English is for informational purposes only and has not been produced following recommended procedures for the cultural adaptation of patient reported outcome instruments. The questionnaire should not be used without permission of the developers.

Fuente: Development and testing of a new instrument to measure patient satisfaction with health care in inflammatory bowel disease: the CACHE questionnaire (45)

Anexo VI: elementos de la dieta y sus efectos sobre la EC

Componente dietario	Posible efecto en la incidencia de EC
Ácidos grasos saturados	Inducción inflamatoria colónica, aumentando la expresión de citoquinas proinflamatorias y la permeabilidad intestinal
Ácidos grasos poliinsaturados:	
- **Omega-6**	Proinflamatorio: aumento en la producción de citoquinas proinflamatorias.
- **Omega-3**	Antiinflamatorio: disminución en la producción de citoquinas inflamatorias.
Azúcar	Inducción de disbiosis y promoción expansión de patobiontes, aumento de la permeabilidad e inflamación intestinal.
Fibra	Promoción de síntesis de ácidos grasos de cadena corta, homeostasis intestinal, tolerancia inmunológica. Ejerce control epigenético en la respuesta inflamatoria.
Proteína	Aumento en la producción de metabolitos bacterianos. Alteración membrana celular colonocito y pérdida de la función de barrera.

Tabla 4: Resumen posible rol de los diferentes componentes de la dieta, relacionados con la EC. Fuente Nutrición y enfermedad inflamatoria intestinal: posibles mecanismos en la incidencia y manejo (33)