

CAPÍTULO 5. SOPORTE NUTRICIONAL EN LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

C. Campos-Martín¹, J.M. Rabat-Restrepo²

Servicio de Nutrición y Dietética¹. Servicio de Endocrinología². Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Introducción

La enfermedad inflamatoria intestinal comprende a dos entidades independientes, aunque muy relacionadas desde el punto de vista patogénico, clínico y terapéutico: la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn.

De etiología desconocida, parece probable una base genética. Se han identificado diversos genes, asociados a la permeabilidad epitelial y al reconocimiento de antígenos bacterianos en la pared intestinal.

Se produce una respuesta inflamatoria anómala y sostenida de linfocitos T helper tipo 1 contra la pared del tracto gastrointestinal, probablemente contra antígenos directos de la flora comensal. Esto provoca un aumento de mediadores de la respuesta inflamatoria, citokinas pro-inflamatorias y TNF, aumento de actividad de macrófagos y fibroblastos, causante de los hallazgos histológicos y las manifestaciones clínicas.

En la colitis ulcerosa, la respuesta inflamatoria se circunscribe a las capas mucosa y submucosa del colon, mientras que en la enfermedad de Crohn afecta todo el espesor de la pared digestiva, desde la boca hasta el ano con mayor frecuencia en colon e íleon terminal, siendo frecuente el hallazgo de granulomas no caseificantes; y también abscesos y trayectos fistulosos que pueden ser muy invalidantes, sobre todo en región perianal.

El tratamiento quirúrgico en la colitis ulcerosa es la proctocolectomía total, con resultado curativo. En la enfermedad de Crohn, la resección del fragmento afectado no conlleva la curación, ya que puede recurrir en otra parte del tubo digestivo.

La desnutrición calórico-proteica en estos pacientes es muy variable, dependiendo del comportamiento clínico, el grado de afectación, la extensión y localización de la enfermedad y los tratamientos recibidos.

El déficit nutricional podría tener un papel destacado en el proceso inflamatorio, por lo que el soporte nutricional enteral tendría un efecto terapéutico sobre la inflamación intestinal en algunas circunstancias, reduciendo la producción de citokinas pro-inflamatorias.

Desnutrición en la Enfermedad Inflamatoria Intestinal

La frecuencia de malnutrición oscila entre el 20 y el 85%.

En pacientes adultos hospitalizados por enfermedad activa moderadamente grave, se encontraría la mayor frecuencia de desnutrición. En pacientes ambulatorios con la enfermedad en remisión sería menor, sin embargo pueden persistir déficits nutricionales múltiples, sobre todo si la evolución es larga y hay tratamiento continuado con corticoides.

Se presenta con mayor frecuencia en la enfermedad de Crohn, con afectación importante de intestino delgado. También resulta necesario considerar el déficit de micronutrientes.

Causas de desnutrición	
Crohn	Colitis Ulcerosa
Déficit de ingesta	
+ Anorexia relacionada con la desnutrición	+
+ Dietas restrictivas	+
+ Ayuno terapéutico	+
+ Obstrucción intestinal	-
+ Afectación del tracto digestivo superior	-
+ Intolerancia digestiva a medicamentos (sulfasalazina, 5-ASA, metronidazol)	-
Incremento del metabolismo	
+ Inflamación	+
+ Complicaciones infecciosas	+
+ Tratamiento esteroideo	+
Pérdidas proteicas intestinales	
+ Inflamación/ulceración de la mucosa	+
+ Fístulas	-
+ Bloqueo del drenaje linfático mesentérico	-
Malabsorción	
+ Diarrea	
+ Inflamación de la mucosa intestinal	-
+ Resecciones intestinales	-
+ Sobrecrecimiento bacteriano	+
+ Bloqueo del drenaje linfático mesentérico	-
+ Malabsorción de sales biliares	-

Déficit de ingesta

Diversos motivos pueden causar una ingesta insuficiente en estos pacientes. Náuseas, vómitos, miedo a desencadenar diarreas y dolor abdominal. La afectación de los tramos superiores del tubo digestivo y los episodios de obstrucción contribuyen a disminuir la ingesta. También algunos fármacos empleados en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal, como 5-ASA, sulfasalazina, metronidazol, pueden causar intolerancia digestiva.

El reposo digestivo, utilizado tradicionalmente para el tratamiento del brote agudo de colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn, en forma de ayuno o de dietas restrictivas en exceso, contribuía a deteriorar aún más el estado nutricional.

Por último, contribuye al descenso de la ingesta el síndrome de anorexia-caquexia inducido por la propia respuesta inflamatoria.

Malabsorción

Múltiples mecanismos contribuyen a la malabsorción en la enfermedad inflamatoria intestinal.

Afectación extensa del intestino delgado, sobre todo en los casos de inflamación yeyunal importante.

Síndrome de intestino corto, tras resección de un tramo extenso de intestino o resecciones múltiples.

Malabsorción de sales biliares, si existe afectación intensa o resección de íleon terminal mayor de 100 cm. En esta situación las sales biliares pasan al colon y producen diarrea, en lugar de formar micelas con las grasas alimentarias y pasar a la circulación entero-hepática. El hígado aumenta su producción como mecanismo compensatorio, pero algunas veces no es suficiente y se produce malabsorción de grasas y esteatorrea.

Sobrecrecimiento bacteriano intestinal, favorecido por:

- Situaciones de estasis del contenido del tubo digestivo.
- Resección de la válvula ileocecal.
- Trastornos de la motilidad.

Déficit de micronutrientes

Se pueden presentar en pacientes aparentemente normonutridos, por lo cual es necesario vigilar posibles estados carenciales.

Vitaminas:

- **Ácido fólico:** tratamientos con sulfasalazina, metotrexate.
- **Vitamina B12:** resección ileal, sobrecrecimiento bacteriano.
- **Vitamina D:** tanto en enfermedad de Crohn como en colitis ulcerosa, los pacientes presentan niveles más bajos de vitamina D y marcadores de remodelamiento óseo, especialmente en casos de larga evolución y con largos periodos de actividad inflamatoria.

Déficits minerales: hierro, zinc, selenio y magnesio.

Consecuencias de los déficits nutricionales

- Inmunosupresión
- Dificultades en los procesos de reparación tisular
- Hipoplasia vellositaria intestinal
- Disrupción de la barrera mucosa intestinal
- Retraso del crecimiento
- Retraso de la maduración sexual
- Enfermedad metabólica ósea
- Déficit del transporte plasmático de fármacos
- Incremento del riesgo quirúrgico
- Disminución de la defensa antioxidante
- Hiperhomocistinemia y aumento de riesgo trombótico
- Hipogonadismo, alopecia, exantemas cutáneos
- Anemia
- Incremento de la morbimortalidad

Soporte nutricional artificial en la Enfermedad Inflamatoria

Indicaciones

En general está indicado como en otras situaciones de desnutrición, cuando no es posible mantener un estado nutricional adecuado solamente con dieta oral convencional.

- Pacientes con malnutrición calórico-proteica grave
- Pacientes con malnutrición moderada en los que no es posible cubrir los requerimientos con ingesta oral
- Pacientes inicialmente normonutridos, en los que evaluada la gravedad del brote se prevé que se pueda dar lugar a malnutrición a corto plazo
- Tratamiento perioperatorio en los pacientes que requieren cirugía

Tradicionalmente se ha prescrito para el tratamiento del brote agudo, un "reposo intestinal" en exceso prolongado que termina contribuyendo a empeorar el estado nutricional de los pacientes. La nutrición enteral es el tipo de soporte nutricional de elección, siempre que dispongamos de:

Acceso adecuado al tracto gastrointestinal:

- Vía oral, de elección.
- Sonda nasogástrica.
- Sonda nasoduodenal.
- Sonda nasoyeyunal.
- Gastrostomía.
- Yeyunostomía.

Funcionalidad adecuada, aún en los casos en que esté alterada en algún grado, como en las fístulas bajas.

Contraindicaciones de la NE

- Fístulas medio-yeyunales de alto flujo
- Obstrucción intestinal completa
- Íleo paralítico
- Sepsis intraabdominal
- Hemorragia gastrointestinal activa
- Perforación intestinal

En estos supuestos se indicaría NPT como soporte nutricional. También en caso de intolerancia a NE.

Nutrición enteral en la Enfermedad de Crohn como terapia primaria

En estos pacientes, se ha investigado el papel de la nutrición enteral, además de para restablecer un correcto estado nutricional, como agente terapéutico. Se ha observado que la terapia con nutrición enteral líquida posee beneficios terapéuticos, cuando es bien tolerada, aunque su eficacia como tratamiento único no es igual a la del empleo único de corticoides.

Este efecto terapéutico no se ha encontrado en el caso de la colitis ulcerosa.

Se ha demostrado:

- Reducción de las pérdidas proteínicas gastrointestinales
- Descenso de la permeabilidad intestinal
- Disminución de la eliminación fecal de leucocitos marcados con indio

Todo esto sugiere un efecto directo en la inflamación intestinal.

El mecanismo de acción de la nutrición enteral como tratamiento en la enfermedad de Crohn aunque no bien conocido, podría incluir:

- Alteración en la flora intestinal.
- Disminución en la asimilación de antígenos procedentes de la dieta.
- Disminución de la síntesis intestinal de mediadores inflamatorios, a través del descenso en la expresión de citokinas como IL-6, IL-8.
- Aporte de micronutrientes esenciales para el intestino enfermo.

Elección de la fórmula nutricional

Se recomienda el empleo de dietas poliméricas que son bien toleradas por la mayoría de los pacientes. Las dietas elementales, a base de aminoácidos o péptidos tienen una elevada osmolaridad, lo cual limita la cantidad que se puede administrar, en los primeros días, sin originar diarreas, y por tanto el aporte de nitrógeno y calorías es insuficiente. En general son peor toleradas y debido a su escasa palatabilidad, también limitan su uso por la vía oral.

Es aconsejable evitar las dietas con lactosa o con un elevado contenido en sacarosas, por el riesgo de producir o empeorar diarrea.

Papel de distintos nutrientes dentro de la fórmula de NE

Composición lipídica:

Los lípidos, mediante cambios en la composición de la membrana celular pueden modificar el patrón de la síntesis de eicosanoides, la transmisión intracelular y la expresión génica. Por tanto la composición lipídica de la dieta enteral estará diseñada para intentar disminuir la respuesta inflamatoria. Parece ser adecuada una mezcla de ácidos grasos n-6, n-3 y n-9, junto con MCT.

Glutamina:

Es un sustrato principal del enterocito. Estimula la secreción de IgA en la mucosa intestinal y disminuye la translocación bacteriana. Sin embargo no se ha establecido claramente diferencia en el empleo de fórmulas enriquecidas con glutamina o fórmulas estándar en cuanto a la composición de aminoácidos en la enfermedad inflamatoria.

Butirato:

Ácido graso de cadena corta, importante sustrato del

colonocito. Se produce en el colon por fermentación bacteriana. Tiene efectos fisiológicos en la inmunidad local.

Vitaminas antioxidantes:

Se han encontrado niveles descendidos de enzimas y vitaminas antioxidantes en la mucosa intestinal y en plasma de los pacientes con enfermedad de Crohn. Estos pacientes se beneficiarían de suplementación.

Prebióticos y probióticos:

Su posible utilidad en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal está por definir.

TGF- β 2:

Citokina presente en la leche materna, con propiedades inmunomoduladoras y protectoras de la mucosa. La NE enriquecida con TGF- β 2 ha demostrado eficacia como soporte nutricional y terapéutico, mayor en pacientes durante un brote agudo e intolerantes a tratamientos farmacológicos.

Conclusiones

Los objetivos del tratamiento nutricional en la enfermedad inflamatoria son:

1. Prevención y tratamiento de malnutrición.
2. Mejora del crecimiento y desarrollo en niños y adolescentes. En pacientes con enfermedad de Crohn, podemos encontrar IMC y porcentaje de grasa corporal inferiores a los de controles normales. Es importante determinar IMC en estos pacientes, y curva de crecimiento en niños afectados de EII.
3. Mejora de la calidad de vida.
4. Los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal están en riesgo nutricional y es necesario realizar screening de malnutrición para en caso necesario desarrollar un tratamiento. Nivel de evidencia B.
5. La nutrición enteral es el soporte nutricional de

elección, reservando la nutrición parenteral en los casos en que no sea posible usar el tracto digestivo; también en casos de fístula intestinal unida a un corto periodo de reposo. Nivel de evidencia B.

6. El soporte nutricional perioperatorio está indicado en pacientes severamente malnutridos y en aquéllos en que la cirugía puede ser pospuesta de manera segura. Nivel de evidencia B.

7. Soporte nutricional y reposo intestinal no deberían ser usados como primera opción terapéutica en pacientes con colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn. Nivel de evidencia A.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gilman J, Shanahan F, Cashman KD. Altered levels of biochemical indices of bone turnover and bone-related vitamins in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:1007-16.
2. Tajika M, Matsuura A, Nakamura T, Suzuki T, Sawaki A, Kato T, et al. Risk factors for vitamin D deficiency in patients with Crohn's disease. *J Gastroenterol* 2004;39:527-33.
3. Proceedings for the workshop: "Use of Nutrition in the Management and Treatment of Inflammatory Bowel Disease" ASPEN. *JPEN* 2005;29 (suppl 10): 8S-183S.
4. T. Grau Carmona, A. Bonet Saris, F. Fernández Ortega. Nutrición artificial en la insuficiencia intestinal: síndrome de intestino corto. *Enfermedad inflamatoria intestinal. Nutr Hosp* 2005; XX (Supl 2):31-33.
5. Cabré E, Gassull MA. Nutrición en la enfermedad inflamatoria intestinal. En: Gil A, editor. *Tratado de Nutrición. Nutrición Clínica* (vol 4). Madrid: Grupo Acción Médica; 2005. p. 881-906.
6. ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2002;26(1 Suppl):1SA-138SA.
7. Lochs H, Dejong C, Hammarqvist F, Hebuterne X, Leon-Sanz M, Schütz T, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: *Gastroenterology. Clin Nutr* 2006;25:260-74.

Correspondencia:

C. Campos-Martín
Servicio de Nutrición y Dietética. Hospital Universitario Virgen Macarena.
Avenida Doctor Fedriani 3. 41003 Sevilla.