

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

# Asistencia nutricional intensiva en enfermedades inflamatorias intestinales

\* H. Morales M.

\* A. Maiz G.

## INTRODUCCION

En este tipo de patologías existe una estrecha interacción entre la enfermedad intestinal y el estado nutricional del paciente. Así el daño intestinal produce desnutrición, la que a su vez puede condicionar una mala evolución y pronóstico.

## EFFECTOS DE LAS ENFERMEDADES INFLAMATORIAS INTESTINALES SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL

Este grupo de enfermedades se asocia con gran frecuencia a desnutrición, lo cual está determinado por múltiples factores:

- Disminución de la ingesta oral (anorexia, dolor abdominal, náuseas, vómitos).
- Aumento de los requerimientos nutricionales (inflamación, fiebre, infección, terapia esteroi- dal)
- Mala absorción (inflamación de la mucosa intestinal, síndrome de asa ciega, cirugía resectiva, drogas, pérdida de sales biliares).
- Pérdida intestinal de nutrientes (proteínas, electrólitos, minerales, vitaminas, elementos trazas)

\* *Departamento de Enfermedades Metabólicas, Endocrinología y Nutrición, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

La pérdida de peso ha sido reportada en el 40% de los pacientes portadores de Colitis Ulcerosa (CU) hospitalizados y en el 60-75% de aquellos con Enfermedad de Crohn (EC). En los pacientes manejados ambulatoriamente se dan cifras de un 44%.

En nuestra población, se ha encontrado que el 78% de los pacientes con CU que requirieron cirugía durante su evolución, presentan una desnutrición proteica de grado moderado a grave (datos no publicados). En series extranjeras se comunica un 20-76% en EC y un 20-50% en la CU. La hipoproteinemia estaría condicionada no solamente por la pérdida intestinal, sino también por aumento de la degradación y disminución de la síntesis de albúmina.

En un 50-70% se describe anemia secundaria a déficit de hierro, folatos y vitamina B12.

## EFFECTOS DE DESNUTRICION

Producto de las enfermedades inflamatorias intestinales (EII) puede desarrollarse un deterioro nutricional entre cuyas consecuencias se pueden señalar:

- a) Crecimiento y madurez sexual retardada en el 16-50% de los niños con EC y en el 20% de aquellos con CU. Han sido involucrados otros dos mecanismos causantes: la terapia esteroi- dal y la deficiencia de hormona de crecimiento.
- b) Morbimortalidad post-operatoria aumentada por:

- Cicatrización retardada de heridas operatorias y fístulas.
- Depresión de la inmunidad humoral y celular, con mayor susceptibilidad a las infecciones.

c. Limitación para tomar conductas quirúrgicas curativas.

Debido a la alta prevalencia y a las consecuencias de la desnutrición en pacientes con EII es conveniente contemplar el manejo nutricional de ellos, el que depende de cada situación particular.

### OBJETIVOS NUTRICIONALES

La asistencia nutricional de los pacientes con EII ha sido enfocada con dos objetivos. El primero, prevenir o corregir las deficiencias nutricionales que tienen alta prevalencia en estos pacientes y, el segundo, es entregar un apoyo nutricional, generalmente parenteral, para mantener al tracto digestivo en reposo y así promover una remisión del cuadro clínico.

Tanto en pacientes ambulatorios como en los casos graves hospitalizados y más aún si ellos son sometidos a cirugía o presentan complicaciones derivadas de ella (fístulas, intestino corto), el apoyo nutricional tiene un rol importante para prevenir un deterioro o corregirlo si él existe.

En cuanto al reposo intestinal asociado a nutrición endovenosa como terapia primaria en las EII, las primeras comunicaciones mostraron resultados muy optimistas. Sin embargo, la mayoría de estos estudios no diferenciaban este tipo de patología, tenían un número insuficiente de pacientes y no consideraban un grupo control. Más aún, los trabajos recientes no han logrado demos-

trar el beneficio del reposo intestinal, tanto en porcentaje de remisión, recurrencias, número de pacientes que llegan a la cirugía y respuesta nutricional.

Por otra parte, debe considerarse que la terapia nutricional parenteral exclusiva tiene efectos no deseables como la disminución de la motilidad intestinal, de las secreciones digestivas y el efecto trófico de las hormonas gastrointestinales, produciéndose atrofia de la mucosa.

En las Tablas 1 y 2 observamos el resumen de los primeros estudios retrospectivos.

Considerando el total de pacientes, se puede concluir que hubo remisión en el 62,8%, pero recurrieron más del 50% de los casos.

En las CU se puede observar menor frecuencia de remisiones (30%), con igual cifra de recurrencias (57,4%).

Estudios prospectivos recientes (Dickinson, 1980 y Mac Intyre, 1986) no son categóricos para demostrar que el reposo intestinal tenga un rol definido en la evolución de las EII (Tabla 3).

Se puede observar una buena respuesta nutricional, pero sin diferencias en la remisión a largo plazo y en el porcentaje que requirieron cirugía durante su evolución.

Si bien existe aún controversia en el rol de la nutrición como terapia que modifique la evolución de las EII propiamente tales, un hecho no discutido es su efecto altamente beneficioso en la recuperación nutricional de los enfermos graves. Ello ha producido una disminución en la morbi-mortalidad en el tratamiento quirúrgico agresivo de pacientes con complicaciones agudas (megacolon tóxico, perforaciones, obstrucción intestinal y fístulas). (Tabla 4).

Tabla 1  
NUTRICION PARENTERAL TOTAL (NPT) COMO TERAPIA PRIMARIA EN LA ENFERMEDAD DE CROHN

| SERIE             | CASOS | REMISION | MEJORIA | FALLA | RECURRENCIA | RESPUESTA NUTRICIONAL |
|-------------------|-------|----------|---------|-------|-------------|-----------------------|
|                   | n     | n        | n       | n     | n           | %                     |
| Anderson (1973)   | 6     | 0        | 5       | 0     | 5           | 100                   |
| Fischer (1973-76) | 23    | 14       | 0       | 9     | nd          | nd                    |
| Vogel (1974)      | 8     | 5        | 2       | 1     | 3           | 100                   |
| Eisenberg (1974)  | 9     | 5        | 2       | 2     | 1           | nd                    |
| Greenberg (1976)  | 43    | 33       | 0       | 10    | 14          | nd                    |
| Mullen (1978)     | 33    | 19       | 0       | 14    | 8           | nd                    |
| Elson (1980)      | 20    | 8        | 5       | 7     | 5           | 100                   |
| Holm (1981)       | 8     | 4        | 3       | 1     | 3           | nd                    |

nd: no determinado

Tabla 2  
NURICION PARENTERAL TOTAL (NPT) COMO TERAPIA PRIMARIA EN LA COLITIS  
ULCEROSA

| SERIE          | CASOS | REMISION | MEJORIA | FALLA | RECURRENCIA | RESPUESTA<br>NUTRICIONAL |
|----------------|-------|----------|---------|-------|-------------|--------------------------|
|                | n     | n        | n       | n     | n           | %                        |
| Fischer (1973) | 11    | 1        | 0       | 10    | nd          | nd                       |
| Reilly (1976)  | 11    | 1        | 0       | 10    | nd          | 64                       |
| Fazio (1976)   | 5     | 4        | 0       | 1     | 4           | nd                       |
| Mullen (1978)  | 17    | 9        | 0       | 8     | 3           | 80                       |
| Elson (1980)   | 10    | 1        | 3       | 6     | 1           | 90                       |

nd: no determinado

Tabla 3  
EFECTOS DEL REPOSO INTESTINAL EN LAS EII

|                                 | DIETA ORAL | NPT   |
|---------------------------------|------------|-------|
| Cirugia                         | 40,0       | 41,0  |
| Mortalidad                      | 4,5        | 4,5   |
| Remisión de colitis ulcerosa    | 23,0       | 15,0  |
| Remisión de enfermedad de Crohn | 13,0       | 19,0  |
| Respuesta nutricional           | 100,0      | 100,0 |

Ref.: Mac Intyre, 1986 (CU = 27; Ec = 16)

Tabla 4  
MORBI-MORTALIDAD DE LA COLITIS ULCEROSA GRAVE  
CON ASISTENCIA NUTRICIONAL INTENSIVA (ANI)

|                   | CON ANI (n = 18) |             | SIN ANI (n = 9) |            |
|-------------------|------------------|-------------|-----------------|------------|
|                   | INICIAL          | FINAL       | INICIAL         | FINAL      |
| Albumina (gr/dl)  | 2,8 ± 0,5        | 3,4 ± 0,4** | 3,4 ± 0,5       | 2,0 ± 0,1  |
| Linfocitos/mm     | 1210 ± 614       | 1736 ± 770* | 1464 ± 571      | 1345 ± 779 |
| Días de hosp.     | 33,5 ± 17,1      |             | 37,4 ± 31       |            |
| Inf. Hda. Op. (%) | 11,1             |             | 33,3            |            |
| Mortalidad (%)    | 0                |             | 11,1            |            |

\*\* p < 0,01 respecto valor inicial

\* p < 0,05 respecto valor inicial

Datos no publicados, H. Morales, A. Maiz, A. Zúñiga, C. Quintana

La evaluación nutricional es un elemento clínico de gran importancia. Este debe ser considerado en la decisión no sólo de la terapia nutricional que se debe indicar, sino también puede ser un elemento para decidir conductas terapéuticas médico quirúrgicas.

### EVALUACION NUTRICIONAL

Los indicadores nutricionales considerados útiles desde el punto de vista antropométrico son: el cambio de peso en el tiempo, la circunferencia muscular del brazo (compartimento músculo es-

quelético) y el crecimiento en estatura en los niños.

En la evolución del compartimento proteico visceral debe considerarse el conjunto de parámetros bioquímicos tales como la albúmina sérica, la transferrina y los exámenes cutáneos para la inmunidad celular.

Algunos autores recomiendan también la determinación sérica y en el glóbulo rojo del folato y la vitamina B12 en el suero.

En el paciente con exacerbación aguda de su EII la evaluación nutricional debe completarse

con una estimación del grado de hipercatabolismo. Para ello, se mide nitrógeno ureico urinario de 24 horas recordando que deben considerarse también las pérdidas nitrogenadas por vía fecal que pueden alcanzar cifras de hasta 26 gramos al día.

## INDICACIONES DE ASISTENCIA NUTRICIONAL INTENSIVA (ANI)

### Suplementación oral y nutrición enteral

Los pacientes que responden rápidamente a manejo médico necesitarían un apoyo nutricional menos intensivo, basándose éste más que nada en los suplementos dietéticos.

Para algunos autores la vía oral/enteral debería ser la primera elección fundamentándose en:

- La alimentación oral/enteral sería tan efectiva como la nutrición parenteral para obtener la recuperación nutricional.
- Los nutrientes orales serían metabólicamente más efectivos que los administrados por vía parenteral.
- Alto costo de la nutrición intravenosa.
- Se evitan las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral (mecánicas, metabólicas e infecciosas)

Las indicaciones de nutrición enteral, en las cuales existe mayor acuerdo entre los distintos autores son:

- Retardo de crecimiento en los niños.
- Enfermedad de Crohn localizada en el colon o íleon distal, con yeyuno indemne.
- En algunas exacerbaciones agudas siempre y cuando no existan complicaciones que impliquen una cirugía precoz.
- Manejo ambulatorio prolongado en pacientes con enfermedad activa moderada.

Se ha postulado el uso de dietas elementales, por estar compuestas de azúcares simples y aminoácidos que no requieren digestión y se absorben en el duodeno y yeyuno. Poseen una cantidad mínima de grasa y disminuyen el volumen de deposiciones. Con ellas se ha informado de resultados favorables, tanto en la recuperación nutricional como en la respuesta clínica. Sin embargo, pensamos que estas dietas elementales tienen limitaciones debido a su osmolaridad, aporte de nitrógeno restringido y elevado costo. Las fórmulas

poliméricas en uso actual, que son deslactosadas, sin residuos, de baja osmolaridad y que permiten un aporte calórico y nitrogenado más adecuado podrían cumplir el mismo objetivo que las dietas elementales y a un costo razonable. Lo importante es una lenta progresión en los aportes, con una velocidad de flujo constante de administración.

### Nutrición parenteral

Las principales indicaciones son:

- Como terapia adjunta al tratamiento médico en pacientes con EII grave cuando aún no se ha definido su evolución.
- Preparación pre-operatoria y mantención en el post-operatorio en EII grave.
- Complicaciones post-operatorias con inutilización del tracto gastrointestinal.
- Resecciones intestinales masivas, con alteración funcional o anatómica temporal o permanente del intestino.
- Retardo del crecimiento, cuando no ha habido respuesta a la nutrición enteral y terapia esteroide.

En la literatura extranjera se comunica sobre el uso de la nutrición parenteral ambulatoria en el tratamiento de las EII y sus indicaciones más aceptadas son: intestinos cortos post operatorios: enfermedad activa, prolongada, recurrente y con compromiso extenso del intestino delgado; estenosis o fístulas múltiples del intestino delgado.

Basado en los resultados de remisión y recaídas, no se puede decir que la nutrición parenteral total afecte la evolución de la enfermedad, aunque se necesitan más estudios prospectivos controlados.

En cuanto a las fístulas, algunos autores piensan que el principal efecto sería sobre la cicatrización al mejorar el estado nutricional, aunque el cierre ocurre más rápido con la nutrición parenteral total (NPT) que con la enteral.

Respecto al rol de la NPT en el pre-operatorio de las EII existen dos estudios que compararon pacientes que recibieron nutrición intravenosa con aquellos que no la recibieron. En ambas se observó menor incidencia de complicaciones post-operatorias, aunque sin alcanzar significación estadística. Esto ha sido corroborado por nosotros, en una población de 37 pacientes portadores de CU que requirieron cirugía durante su evolución.

## RECOMENDACIONES DE APORTES NUTRICIONALES

Los requerimientos nutricionales son variables y van a depender de la actividad de la enfermedad, estado nutricional y grado de catabolismo.

Desde el punto de vista energético se calcula el gasto basal según fórmula de Harris Benedict: se multiplica por un factor de reposo y patológico, variando éste entre 1.2 y 1.5. En general esto corresponde a 40-50 Cal/kg de peso en el adulto y en los niños entre 60-80 Cal/kg de peso.

Los aportes proteicos van a variar según grado de catabolismo estimado por las pérdidas nitrogenadas agregando un factor de 4x 6.25. Habitualmente el aporte proteico es de 1.5 a 3 g/kg/día.

El balance vitamínico se altera en forma significativa cuando hay compromiso extenso del intestino delgado, por lo cual es fundamental su suplementación.

Dentro de los minerales y elementos trazas destaca la deficiencia de zinc y magnesio. El déficit de magnesio ha sido reportado entre 15-80% de los casos. Se recomienda un aporte entre 8-20 mEq/día.

Respecto a la deficiencia de zinc se dan cifras en la literatura de su déficit en un 40%. Las pérdidas se calculan entre 15-17 mEq/1 de deposiciones o del débito de fístulas todo lo cual debe considerarse para cubrir los requerimientos.

## CONCLUSIONES

La asistencia nutricional en el manejo de pacientes con EII ha demostrado ser un elemento terapéutico útil en mejorar los índices nutricionales. Su efecto sobre la evolución de la enfermedad misma es tema de controversia, aunque se pueden obtener cifras de remisión temporal de un 70% en la EC y un 30% en la CU.

Las indicaciones de asistencia nutricional en las EII pueden entonces resumirse en:

- Recuperación nutricional del paciente desnutrido severo en la etapa de investigación diagnóstica.
- Preparación pre-operatoria y mantención en el post-operatorio.
- Manejo de complicaciones post-operatorias.
- Terapia adjunta al tratamiento médico en enfermedad extensa, en la cual no se puede practicar cirugía, o bien no se ha definido la evolución.
- Intestinos cortos.
- Retardo del crecimiento.

## BIBLIOGRAFIA

1. Babb, R.R.: The role of total parenteral nutrition in the treatment of inflammatory bowel disease. *Am. J. Gastroent.* 70(5):506-509, 1978.
2. Clark, M.L.: Role of nutrition in inflammatory bowel: disease an overview. *Gut.* 27(S1):72-75, 1986.
3. Dickinson, R.J.; Ashton, M.G.; Axon, A.T.R.; Smith, R.C.; Yeung, C.K.; Hill, G.L.: Controlled trial of intravenous hyperalimentation and total bowel rest as an adjunct to the routine therapy of acute colitis *Gastroenterology* 79:1199-1204, 1980.
4. Driscoll, R.H.; Rosemberg, I.H.: Total parenteral nutrition in inflammatory bowel disease. *Med. Clin. North. Am.* 62(1): 185-200, 1978.
5. Elson, C.O.; Layden, T.J.; Nemchausky, B.A.; Rosemberg, J. L.; Rosemberg, I.H.: An evaluation of total parenteral nutrition in the management of inflammatory bowel disease. *Dig. Dis. Sci.* 25(1):42.48, 1980.
6. Fischer, J.E.; Foster. G.S.; Abel.R.M.; Abbott, W.M.; Ryan, J.A: Hyperalimentation as primary therapy for inflamatory bowel disease. *Am. J. Surg.* 125:165-175, 1973.
7. Gassull, M.A.; Abad., A.; Cabré, E.; González-Huix, F.; Givé, J.J.; Dolz, C: Enteral nutrition in inflammatory bowel disease. *Gut.* 27(S1):76-80, 1986.
8. Heatley, R.V.: Assessing nutritional state in inflammatory bowel disease. *Gut.* 27(S1): 61-66, 1986.
9. Jacobs, D.O.; Settle, R.G.; Trerotola, S.O.; Albina, J.E; Wolf, G.L.; Rombeau, J.C.: Detection of total parenteral nutrition induced fatty liver in filbration in the rat by in vitro proton nuclear magnetic resonance. *J. Parent. Enteral Nutr.* 10(2):177-183, 1986.
10. Mc Intyre, P.B.; Powell-Tuck, J.; Wood, S.R.; Lennard-Jons, J.E.; Lerebours, E.; Heckertsmeiler, P.; Galmicke, J.P.; Colin, R.: Controlled trial of bowel rest in the treatment of severe acute colitis. *Gut.* 27 (5):481-485, 1986.
11. Mullen, J.L.; Hargrove, W.C.; Dudrick, S.J.; Fitt, S.W.; Rosato E.F.: Ten years experience with intravenous hyperalimentation and inflammatory bowel disease. *Ann. Surg.* 187 (5):523-529, 1978.
12. Matuchansky, C.: Parenteral nutrition in inflammatory bowel disease. *Gut.* 27(S1):81-84, 1986.
13. Neidich, G.; Schissel, K.; Sharp, H.L.: Noninvasive outpatient nutritional in inflammatory bowel disease *J. Parent. Enteral Nutr.* 9(3):350-352, 1985.
14. Ostro, M.J.; Greenberg, G.R.; Jeejrebboy, K.N.: Total parenteral nutrition and complete bowel rest

in the management of Crohn's disease. *J. Parent. Enteral Nutr.* 9(3):280-287, 1985.

15. Powell-Tuck, I.: Protein metabolism in inflammatory bowel disease. *Gut.* 27(S1):67-71, 1986.

16. Rhodes, J; Rose, J.: Does food effect acute inflammatory bowel disease? The role of parenteral nutrition, elemental and exclusion diets. *Gut.* 27 (5): 471-474, 1986.

17. Reilly, J.; Ryan, J.A.; Strole. W.; Fischer, J.E: Hyperalimentation in inflammatory bowel disease. *Am. J. Surg.* 131 (2):192-200, 1976.

18. Rocchio, M.A.; Chung-Ja, Mocha; Haas, K.F.; Randall, H.T.: Use of chemically defined diets in the

management of patients with acute inflammatory bowel disease. *Am. J. Surg.* 127:469-475, 1974.

19. Voitk, A.J.; Echave, V.; Feller, J.H; Brown, R.A.; Gurd, F.N.: Experience with elemental diet in the treatment of inflammatory bowel disease. Is this primary therapy? *Arch. Surg.* 107(2):329-333, 1973.

20. Vogel, C.M.; Cornin, T.R.; Barnes, A.E.: Intravenous hyperalimentation in the treatment of inflammatory disease of the bowel. *Arch. Surg.* 108(4):460-476, 1974.

21. Wright, R.; Truelone, S.C.: A controlled therapeutic trial of various diets in ulcerative colitis. *Br. Med. J.* 2:138-141, 1965.