



# NUTRICION ENTERAL

Boletín N° 6 de la Revista NutriBBraun y la Academia Aesculap

## "FIBRA EN NUTRICIÓN ENTERAL"



### **Dr. Fernando Lipovestky**

- Médico especialista en Terapia intensiva  
- Médico especialista en Nutrición, experto en Soporte Nutricional  
- Profesor Universitario  
- Medical Advisor en Nutrición B.Braun Perú

#### **Estimados colegas y lectores,**

En la última década, la fibra en nutrición enteral ha pasado de ser un "agregado" opcional a convertirse en un pilar fundamental del soporte nutricional. La investigación científica ha demostrado que sus efectos trascienden lo puramente digestivo: la fibra contribuye a sostener una microbiota diversa y saludable, fortalece la integridad de la barrera intestinal y participa en la regulación de procesos inmunológicos y metabólicos. Estos hallazgos obligan a repensar nuestro abordaje ya integral la en la práctica clínica con una mirada más estratégica y personalizada.

El uso de fórmulas con fibra ha mostrado beneficios concretos en la reducción de complicaciones frecuentes como la diarrea o el estreñimiento, mejorando la tolerancia global a la nutrición enteral tanto en pacientes hospitalizados como en el cuidado domiciliario. Sin embargo, no todas las fibras son iguales: sus propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad y fermentabilidad) definen su funcionalidad y condicionan la respuesta clínica. La adecuada del tipo de fibra y la dosificación apropiada son decisiones que requieren selección, juicio clínico y, sobre todo, estar atentos a la evidencia ya la evolución del paciente.

Es interesante reflexionar que, a pesar de los avances en biotecnología y en el desarrollo de fórmulas especializadas, volvemos a reconocer en la fibra –un nutriente “antiguo”– un potencial terapéutico renovado. Esto nos recuerda que la nutrición no solo aporta calorías y proteínas, sino también compuestos que modulan la fisiología intestinal y, en consecuencia, impactan en la evolución clínica. La fibra, en este sentido, representa un puente entre la alimentación y la terapéutica, entre la biología básica y la medicina aplicada.

En este número del Boletín de la Revista B.Braun de la academia Aesculap , abordamos las distintas clases de fibra, sus mecanismos de acción, las recomendaciones de las principales guías internacionales y su aplicación práctica en diversos escenarios clínicos. También compartimos orientaciones que pueden servir al equipo de salud para decidir cuándo, cómo y en quién indicar fibra, evitando usos indiscriminados, pero aprovechando sus beneficios donde la evidencia es más sólida.

El desafío actual es integrar el conocimiento científico con la realidad del paciente: no se trata de aplicar recetas únicas, sino de personalizar el soporte nutricional.

Fibra en nutrición enteral: un recurso antiguo con un valor renovado, que nos desafía a pensar la nutrición más allá de lo básico, hacia un soporte que cuide la fisiología y la evolución clínica en forma integral.

## Caso Clínico Disparador y Controversias

**Paciente MJ, 68 años.** Ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por sepsis de origen pulmonar, requiriendo ventilación mecánica. Después de 48 horas de estabilidad hemodinámica relativa, se inicia soporte nutricional enteral (NE) continuo. En la evolución, el paciente presenta distensión abdominal y ausencia de deposiciones por 72 horas (estreñimiento). El equipo de soporte nutricional evalúa cambiar la fórmula estándar sin fibra a una fórmula con fibra para manejar el estreñimiento.

## Dilema Clínico y Controversia

En este caso, aunque el **manejo del estreñimiento** es la indicación donde la fibra muestra un beneficio significativo, el paciente se encuentra en la UCI, lo que activa las siguientes controversias:

- 1. Certeza de la Evidencia en UCI:** Para el uso rutinario de fibra en pacientes críticos, la evidencia es de **muy baja certeza**. Los análisis sugieren que el beneficio estimado podría no ser real y existe la posibilidad de **resultados falsos-positivos**.
- 2. Tipo de Fibra y Riesgo en UCI:** Las guías ASPEN y SCCM **desaconsejan el uso rutinario de fibras mixtas** (que contienen fibra insoluble, usada para el estreñimiento) en la UCI debido a preocupaciones históricas sobre isquemia/dismotilidad.
- 3. Recomendación Específica:** Si el paciente MJ se considera estable (médico o quirúrgico), las guías recomiendan **considerar el uso de suplementos de fibra soluble fermentable**. Esta fibra soluble y fermentable (ejemplos: Inulina, GOS) es la opción preferida por su **efecto prebiótico** y por fomentar una microbiota más saludable.

Es crucial recordar que el uso de fibra **no se recomienda** en pacientes con **obstrucción intestinal, estenosis intestinal o inflamación intestinal aguda**.

## ¿Qué es la Fibra?

La fibra dietética (FD) es un tipo de carbohidrato que se caracteriza por no ser digerido o solo ser parcialmente hidrolizado o absorbido en el intestino delgado humano. Incluye polisacáridos no amiláceos (como celulosa y pectinas), almidón resistente y oligosacáridos no digeribles. En individuos sanos, la ingesta adecuada de FD está asociada con la reducción del riesgo de mortalidad, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular.

## Tipos de fibra

Las **características físico-químicas** de la fibra son esenciales para determinar sus funciones en el tracto gastrointestinal. Estas incluyen:

- Solubilidad:** La capacidad de disolverse en agua.
- Viscosidad:** La posibilidad de formar una consistencia similar a un gel acuoso.
- Fermentabilidad:** El grado en que la microbiota intestinal puede metabolizarla.

La clasificación de la fibra solo por su solubilidad se considera obsoleta; es la combinación de las tres características que definen su funcionalidad. La **fibra soluble y fermentable** es la que produce el efecto más significativo en la microbiota intestinal. La clasificación de la fibra dietética (FD) en la nutrición enteral se basa en sus propiedades físico-químicas, siendo clave su **solubilidad, viscosidad y fermentabilidad** para determinar sus funciones en el tracto gastrointestinal.

## Tipos de Fibra en Nutrición Enteral: Características, Función e Indicaciones

Grupo Funcional	Características	Función principal	Usos / Indicaciones Clínicas
<b>Fibra soluble y fermentable (Sin viscosa)</b>	Soluble, No viscosa, Altamente fermentable. Ejemplos: Inulina, Galacto-oligosacáridos (GOS).	<b>Efecto Prebiótico:</b> Fermentación por la microbiota intestinal para producir Ácidos Grasos de Cadena Corta (AGCC). Regula el metabolismo, la motilidad y la función de la barrera intestinal.	<b>Uso en Pacientes Estables Críticos:</b> La ASPEN y SCCM recomiendan considerar suplementos de fibra soluble fermentable en pacientes estables médicos y quirúrgicos. <b>Manejo de la Diarrea:</b> Se interactuó con una reducción significativa de la incidencia de diarrea en metaanálisis. <b>Soporte Crónico/Prolongado:</b> Fomenta la eubiosis y una microbiota más saludable.
<b>Fibra Soluble, Viscosa y Fermentable</b>	Soluble, Viscosa (capaz de formar gel), Fermentable. Ejemplos: Pectinas, Galactomanano.	<b>Producción de AGCC:</b> Mismo mecanismo que la fermentable no viscosa. <b>Disponibilidad Nutricional:</b> Regula la absorción de glucosa y lípidos.	<b>Mejora General del Tracto GI:</b> Mejora la función de la barrera y la función inmune intestinal. <b>Manejo Metabólico:</b> Puede reducir o ralentizar la absorción de glucosa.
<b>Fibra Insoluble y No Fermentable</b>	Insoluble, No viscosa, Baja o No fermentable. Ejemplos: Celulosa, Salvado de trigo.	<b>Efecto de Volumen:</b> Contribuye al volumen de las heces. <b>Regulación del Tránsito:</b> Promueve un tránsito intestinal más rápido.	<b>Manejo del Estreñimiento:</b> Se encontró un beneficio significativo en la reducción de la incidencia de estreñimiento. <b>Uso Cauteloso en UCI:</b> Se desaconseja el uso rutinario de fibras mixtas (que contienen insolubles) en UCI por preocupaciones de isquemia/dismotilidad.

## ¿Cómo actúa la Fibra en el Tracto Gastrointestinal?

La fibra proporciona sustratos que son fermentados por géneros específicos de bacterias anaerobias. El principal producto de este metabolismo microbiano son los Ácidos Grasos de Cadena Corta (AGCC) , como el butirato, propionato y acetato.

Los mecanismos de acción incluyen:

- Regulación de Procesos Biológicos: Los AGCC actúan como mensajeros químicos, regulando la motilidad, el metabolismo y la función de la barrera intestinal.
- Barrera Intestinal: La fibra y los AGCC promueven la estabilidad de las uniones epiteliales (uniones estrechas) y estimulan la producción de moco, mejorando la permeabilidad intestinal.
- Microbiota: La fibra favorece el desarrollo de bacterias saludables, impactando en la diversidad y abundancia de la microbiota intestinal (eubiosis).
- Tránsito y Absorción: La fibra modula el tránsito intestinal y puede retrasar el vaciamiento gástrico, lo que a su vez puede reducir o ralentizar la absorción de glucosa.

## ¿Cómo se implementa? ¿Dosis?

No existe un consenso universal sobre la dosis de fibra que debe utilizarse en pacientes adultos con enfermedad aguda o crónica que reciben nutrición enteral.

La implementación depende de la estabilidad del paciente y del tipo de fibra:

- Fibras Solubles Fermentables: La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) y la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos (SCCM) recomiendan considerar el uso rutinario de suplementos de fibra soluble fermentable en pacientes adultos médicos y quirúrgicos estables en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
- Fibras Mixtas (Solubles e Insolubles): ASPEN y SCCM desaconsejan el uso rutinario de fibras mixtas en la UCI debido a preocupaciones históricas sobre isquemia intestinal y dismotilidad.

## ¿Puede generar efectos adversos?

La fibra en las fórmulas de NE es generalmente bien tolerada y puede disminuir la diarrea.

- **Efectos Fisiológicos Leves:** Se puede observar un aumento en la producción de gases y heces más blandas.
- **Contraindicaciones:** Su uso no se recomienda en pacientes con obstrucción intestinal, estenosis intestinal o inflamación aguda . Se debe considerar las circunstancias individuales del paciente antes de la suplementación.

## Indicaciones en Diferentes Tipos de Pacientes Adultos

La decisión de usar fórmulas con fibra debe ser dirigida según el contexto clínico y la solidez de la evidencia:

Tipo de paciente	Indicación y Comentarios	Certeza de la Evidencia
Pacientes Críticos (Uso Rutinario)	No se recomienda el uso rutinario.	<b>Muy Baja Certeza:</b> Aunque los análisis estadísticos sugieren beneficios en mortalidad y diarrea, el riesgo de sesgo es muy alto y el Análisis Secuencial de Ensayos (TSA) sugiere la <b>posibilidad de resultados falsos-positivos</b> .
Pacientes Críticos Estables (Médicos/ Quirúrgicos)	Considerar fibra soluble fermentable.	Recomendación de guías clínicas para pacientes más estables.
Pacientes con Estreñimiento	Se puede considerar su uso.	Los estudios han demostrado un <b>beneficio significativo</b> en la reducción de la incidencia de estreñimiento.
Pacientes con diarrea	Se puede considerar su uso.	La fibra se involucra con una <b>reducción significativa de la incidencia de diarrea</b> , especialmente en estudios más recientes.
Pacientes Crónicos (Domiciliarios)	Indicada como estrategia de apoyo.	Dada su función comprobada en el mantenimiento de la integridad intestinal, se debe fomentar la inclusión de fibra si la tolerancia es buena.

## Consejos para la Práctica Clínica

El uso de fibra en la nutrición enteral para adultos es una estrategia prometedora para mejorar la salud intestinal y la tolerancia gastrointestinal, pero debe aplicarse con cautela, especialmente en el contexto agudo.

## Consejos para el Manejo de la Fibra en NE:

- **En UCI, Evite el Uso Rutinario:** No existen recomendaciones firmes para el uso generalizado de fibra en pacientes críticos. La evidencia disponible sobre resultados duros (como la mortalidad) es de muy baja certeza , lo que implica que el beneficio estimado podría no ser real.
- **Priorice la Gestión Intestinal:** El beneficio más consistente de la fibra es en el manejo del estreñimiento. Utilice fórmulas con fibra como herramienta terapéutica ante esta complicación.
- **Use Fibra Soluble Fermentable en Pacientes Estables:** Si el paciente en UCI es estable (médico o quirúrgico), y el equipo clínico lo considera apropiado, la fibra soluble fermentable es la opción preferida.
- **Monitoree y Progrese Lentamente:** La respuesta a la fibra es individual. Introdúzcalo de forma progresiva y observe la tolerancia gastrointestinal (gases, consistencia de las heces).
- **Conozca las Contraindicaciones:** Nunca administre fibra a pacientes con obstrucción intestinal, estenosis intestinal o inflamación intestinal aguda.

 **Bibliografía sugerida**

- Gill SK, Rossi M, Bajka B, Whelan K. Fibra dietética en la salud y la enfermedad gastrointestinal. Nat Rev Gastroenterol Hepatol . 2021.
- McClave SA, Omer E, Eisa M, et al. La importancia de proporcionar fibra dietética en cuidados críticos médicos y quirúrgicos. Nutr Clin Pract . 2023.
- Reis AMD, Fruchtenicht AV, Loss SH, Moreira LF. Uso de fibra dietética en la nutrición enteral de pacientes críticos: una revisión sistemática. Rev Bras Ter Intensiva. 2018.

