



TERAPIA NUTRICIONAL

Boletín N° 7 de la Revista NutriBBraun y la Academia Aesculap "NUTRICIÓN ENTERAL EN DIABETES E HIPERGLUCEMIA"

¡Bienvenidos al boletín informativo de la Revista NutriBBraun y de la Academia Aesculap! En esta edición, investigamos un tema apasionante y en constante estudio: el uso de la nutrición enteral en el contexto de la diabetes e hiperglucemia.

Basándonos en la evidencia científica más reciente de los últimos años, hemos elaborado una serie de recomendaciones fundamentadas que esperamos sean de gran utilidad para todos los profesionales de la salud interesados en este campo.

A lo largo de este boletín, exploramos las últimas tendencias, estudios y prácticas recomendadas en el uso de la nutrición enteral en pacientes con diabetes e hiperglucemia.

Esperamos que esta información sea de gran interés y utilidad para todos nuestros lectores.

¡Gracias por acompañarnos en este viaje de descubrimiento y aprendizaje en el fascinante mundo de la nutrición enteral!

La terapia de soporte nutricional (enteral y parenteral) es una de las causas más reconocidas de hiperglucemia en el ámbito hospitalario, junto con otros factores como el estrés por enfermedad o el uso de fármacos hiperglucemiantes.

El grado de hiperglucemia está relacionado con la gravedad de la enfermedad y es un marcador pronóstico importante.

Las recomendaciones de los expertos reconocen que existen pocos estudios que evalúen la prevalencia de hiperglucemia en pacientes que reciben NE, con valores reportados que oscilan entre el 30% y el 47% y con la mitad de los pacientes sin diagnóstico previo de diabetes mellitus (DM). Para los pacientes que reciben soporte nutricional, la hiperglucemia se ha asociado con una mayor morbilidad y mortalidad.

Además, en pacientes hospitalizados, la hiperglucemia a corto plazo se ha relacionado con un aumento de la susceptibilidad a infecciones, estrés oxidativo y coagulabilidad o dislipidemia, resultando en un aumento secundario de la morbilidad y los costos sanitarios asociados.

La función de la nutrición enteral en pacientes con diabetes es proporcionar los macro y micronutrientes necesarios, incluidos energía, proteínas, vitaminas y minerales, en parte o en su totalidad, para reducir el riesgo de desnutrición en estos pacientes.

Sin embargo, debido a la naturaleza de las diferentes fórmulas, el riesgo de hiperglucemia podría ser un desafío importante en estos pacientes y la hiperglucemia recién diagnosticada podría considerarse un factor pronóstico independiente de mortalidad en pacientes con alimentación enteral.



**Dr. Fernando
Lipovestky**

- Médico especialista en Terapia intensiva
- Médico especialista en Nutrición
- Profesor Universitario de la UAI, UBA, USAL
- Instructor de Residencia Terapia intensiva Htal Velez Sarsfield
- Coordinador de la Terapia Intensiva Hospital Universitario UAI
- Coordinador del Internado Anual Rotatorio de la Universidad Abierta interamericana
- Médico de Soporte Nutricional Centro Médico Fitz Roy/ Trinidad Palermo/Clinica Santa Isabel
- Medical Advisor en Nutricion B.Braun Perú y de la Academia Aesculap



El cromo es un mineral traza que desempeña un papel importante en la regulación de la glucosa en sangre.

1. Mejora de la sensibilidad a la insulina: Estudios han demostrado que el cromo, en forma de picolinato de cromo, puede mejorar la sensibilidad a la insulina en personas con diabetes tipo 2, lo que resulta en una mejor regulación de la glucosa en sangre.
2. Efectos sobre el metabolismo de la glucosa: Se ha observado que el cromo influye en la actividad de la insulina al potenciar su acción y mejorar la captación de glucosa en las células. Esto puede ser particularmente beneficioso en pacientes diabéticos que presentan resistencia a la insulina.
3. Mecanismos moleculares: A nivel molecular, se ha propuesto que el cromo actúa como cofactor de la insulina, facilitando su unión a los receptores de insulina y mejorando así la señalización intracelular.
4. Regulación de la expresión génica: Estudios han sugerido que el cromo puede influir en la expresión génica relacionada con el metabolismo de la glucosa, lo que podría contribuir a su efecto beneficioso en el control glucémico.
5. Evidencia clínica: Investigaciones clínicas han demostrado que la suplementación con cromo puede tener efectos positivos en la reducción de los niveles de hemoglobina A1c (HbA1c), un marcador importante del control glucémico a largo plazo en personas con diabetes.

Por otro lado, para pacientes con diabetes, la inclusión de ácidos grasos omega-3 y otros ácidos grasos poliinsaturados en la alimentación enteral puede ofrecer varios beneficios específicos:

1. Mejora de la sensibilidad a la insulina: Se ha sugerido que los ácidos grasos omega-3 pueden mejorar la sensibilidad a la insulina en personas con diabetes tipo 2, lo que ayuda a controlar los niveles de glucosa en sangre.
2. Reducción de los niveles de triglicéridos: Los ácidos grasos omega-3 pueden ayudar a reducir los niveles de triglicéridos en sangre, lo que es especialmente beneficioso para pacientes con diabetes, ya que tienen un mayor riesgo de desarrollar hipertrigliceridemia.

Requerimientos nutricionales y composición nutricional.

Recomendaciones

- Sugerimos que el aporte calórico aportado por la NE en pacientes con diabetes o hiperglucemia simple (HS) sea similar al de pacientes sin diabetes pero con las mismas condiciones clínicas.



- Sugerimos que la determinación del porcentaje de macronutrientes para NE en pacientes con diabetes se base en una evaluación individualizada de objetivos metabólicos y comorbilidades.
- Sugerimos que las fórmulas NE específicas para diabetes contengan carbohidratos de bajo IG y un porcentaje moderado o alto de ácidos grasos monoinsaturados (AGMI) en relación con el valor calórico total.
- En nutrición natural o artificial (enteral), no existe evidencia de beneficios de la suplementación con vitaminas y minerales por encima de los requerimientos descritos para la población general, por lo que en el momento actual no se puede hacer una recomendación al respecto.
- Sugerimos que las fórmulas NE específicas para diabetes contengan fibra, aunque su presencia no es un factor determinante para la reducción de la glucemia posprandial.

Condiciones clínicas y enfermedades específicas

Paciente crítico

En pacientes críticamente enfermos con diabetes o hiperglucemia, ventilados mecánicamente, sugerimos el uso de fórmulas hiperproteicas específicas para la diabetes en lugar de fórmulas hiperproteicas estándar, ya que estas fórmulas no solo mejoran el control metabólico, sino que también pueden reducir las complicaciones causadas por infecciones respiratorias. El uso de fórmulas altas en proteínas específicas para diabetes en pacientes críticos.

pacientes resulta en un mejor control glucémico y reducción del uso de insulina

requisitos en comparación con una fórmula estándar, aunque efectos sobre los resultados clínicos (duración media de la estancia en la UCI, ventilación, mortalidad, complicaciones infecciosas o digestivas, o datos analíticos) no se han observado.

Paciente no crítico

En enfermos no críticos pacientes con diabetes conocida, se observó un mejor control glucémico con las fórmulas específicas para diabetes vs fórmulas estándar.

Pacientes ambulatorios

En pacientes ambulatorios se administran fórmulas enterales específicas para la diabetes con alto contenido en grasas por un período de tiempo corto o mediano (de 5 días a 3 meses) también mejoraron el control metabólico (basal, medio y/o posprandial) niveles de glucosa y, en algunos casos, la HbA1c.

Gastroparesia diabética

La presencia de gastroparesia puede dificultar el control de la glucosa aumentando el riesgo de hipoglucemia e inestabilidad metabólica a medida que la absorción de carbohidratos se retrasa, junto con el riesgo nutricional que podría surgir por deficiencia calórico-proteica en estos pacientes.

En estos casos, la infusión continua de alimentación enteral permite un mejor control de los niveles de glucosa en sangre y previene las complicaciones relacionadas con la hiperglucemia.

Las fórmulas sin fibra pueden ser efectivas para reducir los síntomas de la gastroparesia.

La administración de la NE por vía nasoyeyunal o yeyunostomía es otra opción, sin embargo, se debe tener cuidado.

Siempre se debe utilizar porque la paresia puede afectar a todo el cuerpo del tracto gastrointestinal, con un mayor riesgo de diarrea.

Las fórmulas recomendadas son las isoosmolares y un aumento lento de la tasa de perfusión (p. ej., se recomiendan 10 ml/h cada 12 h comenzando con <20 ml/h).

Pacientes de edad avanzada

La prevalencia de DM en pacientes ancianos institucionalizados que reciben NE puede llegar al 50%. En este grupo de pacientes, la reducción del riesgo de fragilidad y sarcopenia es el objetivo más importante. Por este motivo, controlar objetivos de control metabólico menos estrictos que en personas más jóvenes (HbA1c <8,5) es aceptable. Las fórmulas de NE específicas para la diabetes facilitan el control glucémico y aportan proteínas y micronutrientes que mejoran el estado nutricional.

Enfermedad renal crónica

En pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica (ERC) no es aconsejable una reducción de la ingesta proteica < 0,8 g/kg/día ya que no modifica los niveles de glucosa en sangre, el riesgo cardiovascular ni la progresión de la insuficiencia renal.

Por otra parte, la ingesta de proteínas >20% de las calorías totales, o >1,3 g/kg diarios, puede asociarse con un aumento de la albuminuria, un deterioro más rápido de la función renal y mortalidad cardiovascular y, por lo tanto, debe evitarse.

Obesidad

No se han informado ensayos clínicos de buena calidad sobre este tema. Las recomendaciones generalmente aceptadas se centran en no superar el 60% al 70% de los requerimientos o administrar de 11 a 14 (peso corporal real) o de 22 a 25 kcal/kg diarios (peso corporal ideal), con 2 a 2,5 g de proteínas por kg de peso corporal ideal por día. En el caso particular de pacientes obesos críticos, se pueden considerar dietas hipocalóricas-hiperproteicas.

Reflexiones finales

- Es importante adquirir mayor conocimiento de la historia natural de la hiperglucemia, destacando la conveniencia de reevaluar la persistencia de alteraciones del metabolismo de los carbohidratos a largo plazo después del proceso agudo, para reclasificar a los pacientes.
- Resulta muy importante que además de la composición de la fórmula (hidratos de carbono, lípidos y fibra) para pacientes con NE e hiperglucemia, se están realizando estudios que abordan otros aspectos del tratamiento (como la adición de micronutrientes o la dosis de omega-3 etc.).
- Cuando se trata de nutrición enteral en pacientes diabéticos, es importante tener en cuenta que los suplementos de cromo pueden ser una forma conveniente de asegurar una ingesta adecuada de este mineral.
- Los resultados de los estudios que compararon fórmulas específicas para diabetes con fórmulas estándar parecen mostrar una tendencia con respecto a la respuesta de la glucosa y otros parámetros como la HbA1c, que definen la diabetes.
- Hay indicios de que el uso de una fórmula específica para la diabetes podría ser eficaz para controlar la glucosa en pacientes con diabetes que reciben nutrición enteral

Esperamos que los contenidos del boletín hayan sido útiles y enriquecedores para ustedes y sus colegas. Nos comprometemos a seguir trabajando en la producción de contenido de alta calidad y relevancia para la comunidad médica y de salud.