



LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA
ASIGNATURA: BIOQUÍMICA METABÓLICA

NÚMERO Y TÍTULO DE LA UNIDAD:

Unidad 3. Integración, importancia y control del metabolismo

ACTIVIDAD:

“Fases del ciclo alimentación-ayuno”

ASESOR:

JULIO CÉSAR BRITO ROBLES

ESTUDIANTE:

GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

MATRICULA: ES231107260

FECHA DE ENTREGA:

11 de marzo de 2024



INTRODUCCIÓN

La comprensión de las fases del ciclo alimentación-ayuno es esencial para los nutriólogos en su práctica clínica. Este ciclo representa un proceso fundamental en el metabolismo humano, que regula cómo el cuerpo procesa y utiliza los nutrientes en respuesta a la ingesta y la ausencia de alimentos. Conocer estas fases permite al nutriólogo diseñar planes de alimentación personalizados, abordar una variedad de condiciones relacionadas con la alimentación y el metabolismo, y educar a los pacientes sobre hábitos alimenticios saludables y sostenibles. En este trabajo, exploraremos en detalle las fases del ciclo alimentación-ayuno, su impacto en el metabolismo y la importancia de este conocimiento para el nutriólogo en su práctica clínica.



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Fases del ciclo alimentación-ayuno:

1. Etapa absortiva (alimentación):

- Esta fase comienza cuando ingerimos alimentos y dura aproximadamente de 3 a 4 horas después de una comida.
- Durante esta etapa, el cuerpo está en modo de absorción y almacenamiento de nutrientes. Los carbohidratos se descomponen en glucosa, las proteínas en aminoácidos y las grasas en ácidos grasos y glicerol.
- La glucosa se utiliza como fuente de energía inmediata o se almacena en forma de glucógeno en el hígado y los músculos. El exceso de glucosa se convierte en grasa y se almacena en el tejido adiposo.
- Las proteínas se utilizan para la reparación y construcción de tejidos, y el exceso se convierte en energía o se almacena como grasa.
- Las grasas se almacenan en el tejido adiposo para ser utilizadas como fuente de energía en períodos de ayuno.

2. Etapa postabsortiva (ayuno temprano):

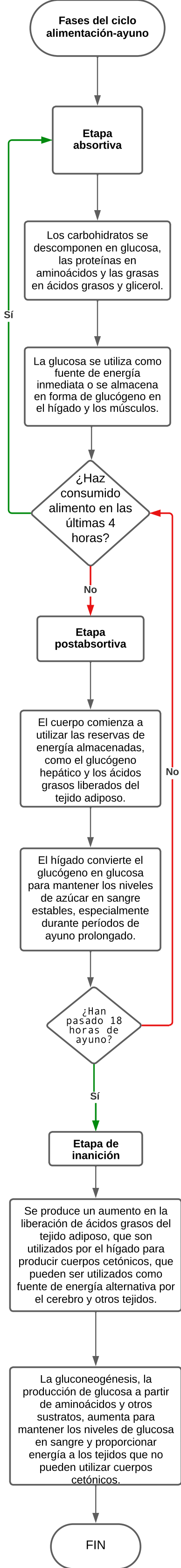
- Esta fase comienza aproximadamente 4 horas después de la última comida y puede durar hasta 18 horas después.
- Durante este período, el cuerpo comienza a utilizar las reservas de energía almacenadas, como el glucógeno hepático y los ácidos grasos liberados del tejido adiposo.
- El hígado convierte el glucógeno en glucosa para mantener los niveles de azúcar en sangre estables, especialmente durante períodos de ayuno prolongado.
- Se produce un ligero aumento en la liberación de glucosa desde el hígado y una disminución en la liberación de insulina para conservar las reservas de glucógeno y promover la lipólisis.

3. Etapa de inanición (ayuno prolongado):

- Esta fase comienza después de aproximadamente 18 a 24 horas de ayuno prolongado.
- Durante la inanición, el cuerpo depende en gran medida de las reservas de grasa para obtener energía.
- Se produce un aumento en la liberación de ácidos grasos del tejido adiposo, que son utilizados por el hígado para producir cuerpos cetónicos, que pueden ser utilizados como fuente de energía alternativa por el cerebro y otros tejidos.



- La gluconeogénesis, la producción de glucosa a partir de aminoácidos y otros sustratos, aumenta para mantener los niveles de glucosa en sangre y proporcionar energía a los tejidos que no pueden utilizar cuerpos cetónicos.





Conocer las fases del ciclo alimentación-ayuno es fundamental para un nutriólogo, ya que proporciona una comprensión profunda de cómo el cuerpo humano procesa y utiliza los nutrientes en diferentes momentos. Esto no solo permite diseñar planes de alimentación más efectivos, sino que también facilita el abordaje de una variedad de condiciones relacionadas con la alimentación y el metabolismo.

En primer lugar, comprender las fases del ciclo alimentación-ayuno ayuda al nutriólogo a diseñar planes de alimentación personalizados y adaptados a las necesidades individuales de sus pacientes. Durante la etapa absorptiva, por ejemplo, el cuerpo está en un estado anabólico, favoreciendo la síntesis y el almacenamiento de nutrientes. En este momento, es crucial proporcionar una ingesta adecuada de nutrientes para apoyar el crecimiento, la reparación de tejidos y el mantenimiento de funciones corporales óptimas.

Por otro lado, durante la etapa postabsorptiva, el cuerpo comienza a utilizar las reservas de energía almacenadas, como el glucógeno y las grasas, para mantener las funciones corporales. En esta fase, el nutriólogo puede recomendar estrategias dietéticas que promuevan la utilización de grasas como fuente de energía, como el ayuno intermitente o la distribución equilibrada de macronutrientes, para optimizar la pérdida de peso o mejorar la composición corporal.

Además, comprender la etapa de inanición es crucial para abordar problemas como la obesidad, la resistencia a la insulina y otros trastornos metabólicos. Durante la inanición, el cuerpo depende en gran medida de las reservas de grasa para obtener energía, y se produce un aumento en la liberación de ácidos grasos y cuerpos cetónicos. En este contexto, el nutriólogo puede diseñar estrategias dietéticas que promuevan la cetosis nutricional controlada, lo que puede tener beneficios terapéuticos en ciertas condiciones, como la epilepsia, la enfermedad de Alzheimer o la diabetes tipo 2.

Además de optimizar la nutrición, el conocimiento de las fases del ciclo alimentación-ayuno también permite al nutriólogo educar a sus pacientes sobre la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre el consumo y la ausencia de alimentos. Esto puede ayudar a fomentar hábitos alimenticios saludables y promover un estilo de vida más consciente y sostenible a largo plazo.

Comprender las fases del ciclo alimentación-ayuno es esencial para el nutriólogo, ya que proporciona las herramientas necesarias para diseñar planes de alimentación efectivos, abordar una variedad de condiciones relacionadas con la alimentación y el metabolismo, y educar a los pacientes sobre hábitos alimenticios saludables y sostenibles.



CONCLUSIONES

En conclusión, entender las distintas fases del ciclo alimentación-ayuno es esencial para los nutriólogos en su práctica diaria. Desde la absorción y almacenamiento de nutrientes hasta la utilización de reservas de energía durante el ayuno, estas fases ofrecen una visión profunda de cómo el cuerpo humano maneja los alimentos y regula el metabolismo. Esta comprensión permite a los nutriólogos diseñar planes de alimentación personalizados, abordar condiciones metabólicas y promover hábitos alimenticios saludables entre sus pacientes. En última instancia, dominar estas fases no solo mejora la eficacia del tratamiento nutricional, sino que también contribuye al bienestar general y la calidad de vida de quienes reciben atención.



FUENTES DE CONSULTA

UNADM. (s/f). Integración, importancia y control del metabolismo. Unadmexico.mx. Recuperado el 11 de marzo de 2024, de https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/NA/03/NBME/unidad_03/descargables/NBME_U3_Contentido.pdf

Saz Peiró, P., & Ortiz Lucas, M. (s/f). Fisiología y bioquímica en el ayuno. Unirioja.es. Recuperado el 11 de marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2223818.pdf>

EL AYUNO: conociendo la verdad... – Alimentos Colpac. (s/f). Com.mx. Recuperado el 11 de marzo de 2024, de <https://colpac.com.mx/el-ayuno-conociendo-la-verdad/>