



**LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA**  
**ASIGNATURA: BIOQUÍMICA METABÓLICA**

**NÚMERO Y TÍTULO DE LA UNIDAD:**

Unidad 3. Integración, importancia y control del metabolismo

**ACTIVIDAD:**

“Influencia de las hormonas en el metabolismo”

**ASESOR:**

JULIO CÉSAR BRITO ROBLES

**ESTUDIANTE:**

GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

**MATRICULA:** ES231107260

**FECHA DE ENTREGA:**

11 de marzo de 2024



## INTRODUCCIÓN

El metabolismo humano es un proceso complejo y dinámico que implica la transformación de los nutrientes en energía y materiales esenciales para el funcionamiento del organismo. En este intrincado sistema, las hormonas juegan un papel crucial como mensajeros químicos que coordinan y regulan las diversas reacciones metabólicas. Desde la regulación de los niveles de glucosa en sangre hasta la síntesis de proteínas y la descomposición de grasas, las hormonas desempeñan una función integral en el metabolismo de los macronutrientes.

En este ensayo, exploraremos la importancia de las hormonas en el metabolismo desde una perspectiva integradora, destacando su papel en la regulación de los carbohidratos, proteínas y grasas. Además, examinaremos el papel fundamental del nutriólogo en el estudio y manejo de estas interacciones hormonales, y cómo su enfoque personalizado en la alimentación puede contribuir a optimizar la salud y el bienestar de las personas.



## DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

### **La Importancia Integradora de las Hormonas en el Metabolismo y el Papel del Nutriólogo**

El metabolismo humano es un intrincado sistema de procesos bioquímicos que permite la transformación de los nutrientes en energía y materiales esenciales para el funcionamiento del organismo. En esta compleja red de reacciones, las hormonas actúan como mensajeros químicos clave que coordinan y regulan el metabolismo de manera integral. Comprender la importancia de las hormonas en el metabolismo es fundamental para abordar diversos aspectos de la salud y el bienestar humano.

Las hormonas desempeñan un papel crítico en la regulación del metabolismo de los tres macronutrientes principales: carbohidratos, proteínas y grasas. Por ejemplo, la insulina y el glucagón son hormonas clave en la regulación de los niveles de glucosa en sangre, promoviendo la absorción de glucosa por parte de las células cuando los niveles son altos (insulina) o liberando glucosa almacenada en el hígado cuando los niveles son bajos (glucagón). Esto asegura un suministro constante de energía para las células y evita fluctuaciones extremas en los niveles de azúcar en sangre.

Además de su papel en el metabolismo de los carbohidratos, las hormonas también influyen en el metabolismo de las proteínas y las grasas. La insulina, por ejemplo, facilita la absorción de aminoácidos por parte de las células y promueve la síntesis de proteínas, mientras que las hormonas tiroideas regulan el metabolismo basal y la descomposición de las grasas. Estas interacciones hormonales son esenciales para mantener un equilibrio energético adecuado y garantizar un suministro constante de nutrientes para las funciones corporales.

El papel del nutriólogo en el estudio de las interacciones entre las hormonas y el metabolismo es de vital importancia. Los nutriólogos son profesionales de la salud especializados en la nutrición y el metabolismo humano, y cuentan con el conocimiento y las habilidades necesarias para diseñar planes de alimentación personalizados que tengan en cuenta las necesidades individuales de cada persona. Esto incluye consideraciones sobre la regulación hormonal y el metabolismo, así como factores como el estado de salud, el estilo de vida y las preferencias alimentarias. El nutriólogo trabaja en colaboración con otros profesionales de la salud, como endocrinólogos y dietistas, para evaluar y abordar las necesidades nutricionales y metabólicas de los pacientes. Utiliza herramientas como la evaluación del estado nutricional, análisis de laboratorio y seguimiento del progreso para diseñar intervenciones dietéticas efectivas que ayuden a optimizar la salud y el bienestar a largo plazo. Las hormonas desempeñan un papel integral en la regulación del metabolismo humano, influyendo en la absorción, almacenamiento y utilización de los nutrientes. El papel del nutriólogo en el estudio y manejo de estas interacciones es fundamental para promover la salud y el bienestar óptimos, a través de la implementación de estrategias dietéticas personalizadas que tengan en cuenta las necesidades individuales de cada persona. Mediante una aproximación integradora que considere tanto los aspectos hormonales como nutricionales, se puede alcanzar un equilibrio metabólico que favorezca la salud a largo plazo.



## CONCLUSIONES

Las hormonas son actores fundamentales en el escenario del metabolismo humano, coordinando una amplia gama de procesos que aseguran el suministro constante de energía y nutrientes para el funcionamiento óptimo del organismo. Desde la regulación de los niveles de glucosa en sangre hasta la modulación del apetito y la saciedad, estas moléculas químicas desempeñan un papel integral en la homeostasis y el equilibrio metabólico.

El nutriólogo, como experto en nutrición y metabolismo, desempeña un papel crucial en la comprensión y gestión de las interacciones entre las hormonas y el metabolismo. Su enfoque personalizado en la alimentación considera no solo las necesidades nutricionales individuales, sino también las complejas interacciones hormonales que influyen en el metabolismo de cada persona.

En última instancia, al integrar el conocimiento sobre las hormonas y el metabolismo, y al aplicar estrategias dietéticas personalizadas, se puede promover la salud y el bienestar óptimos a largo plazo. Esto resalta la importancia de adoptar un enfoque holístico en la nutrición y el cuidado de la salud, reconociendo la interconexión entre las hormonas, el metabolismo y el bienestar general del individuo.



## 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](https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/NA/03/NBME/unidad_03/descargables/NBME_U3_Contentido.pdf)

Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile. (s/f). PARTICIPACIÓN HORMONAL EN EL METABOLISMO ENERGÉTICO. Unirioja.es. Recuperado el 11 de marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7423885.pdf>

Funciones endocrinas del páncreas y regulación del metabolismo de carbohidratos. (s/f). En McGraw Hill Medical.

Pinheiro, A. C., V., Canaan R, F. A., & Gonçalves A, R. de C. (2008). Insulemia, ingesta alimentaria y metabolismo energético. Revista Chilena de Nutricion: Organo Oficial de La Sociedad Chilena de Nutricion, Bromatologia y Toxicologia, 35(1), 18–24. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182008000100003>

Gómez, J. A. C. (2023, abril 5). El papel de las hormonas en el funcionamiento del metabolismo. Microbiota y Bienestar. Recuperado el 11 de marzo de 2024, de <https://www.microbiotaybienestar.es/papel-hormonas-funcionamiento-metabolismo/>