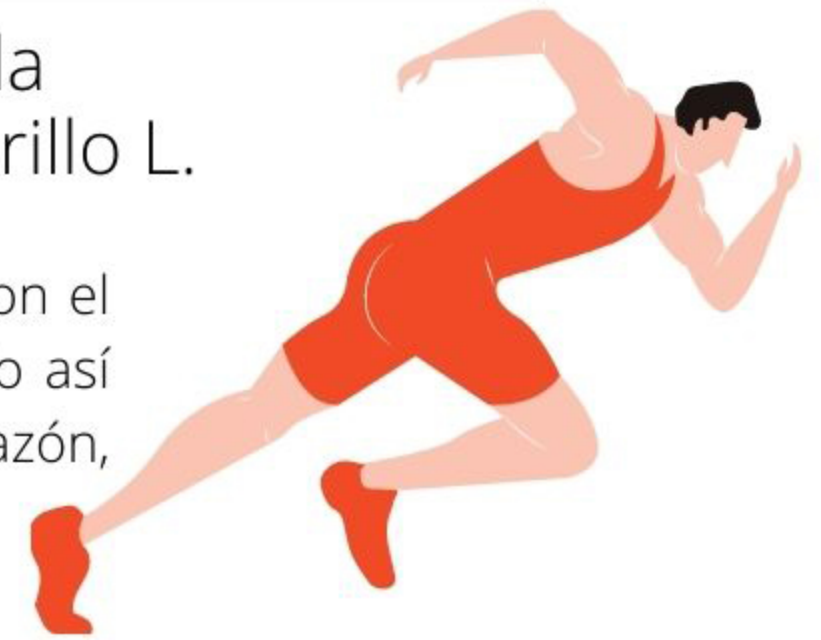


COMPARACIÓN ENTRE ECUACIONES PARA ESTIMAR EL GASTO ENERGÉTICO EN JÓVENES Y ADULTOS

Universidad Metropolitana de Barranquilla
Atilano Caro Á, Barros Padilla A. Aramendiz Murillo L.



INTRODUCCIÓN

El gasto energético es la energía que un organismo consume con el fin de poder realizar todas las funciones vitales, comprendiendo así aquellas como la respiración, el buen funcionamiento del corazón, del sistema nervioso y regulación de la temperatura corporal.

Debido a la importancia para realizar el cálculo y conocer los requerimientos diarios de energía, ha acrecentado la necesidad de desarrollar fórmulas y herramientas para la determinación del gasto energético, las cuales son empleadas en la práctica clínica debido a su fácil manejo y bajo costo, y en otros tipos de estudios científicos.



PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son las ecuaciones para determinar el gasto energético con mayor confiabilidad y con menor diferencia estimada al comprarlas con la calorimetría indirecta?

OBJETIVO

Comparar ecuaciones de estimación del gasto energético, desde los niveles de confiabilidad y la diferencia estimada para la aplicación en jóvenes y adultos universitarios.

METODOLOGÍA

- **Tipo de estudio:** descriptivo tipo monografía mediante revisión bibliográfica.
- **Población:** estudios, artículos y revistas que miden las ecuaciones del gasto energético revisadas en las bases de datos.
- **Muestra:** estudios, artículos, revistas e investigaciones científicas que midan ecuaciones del gasto energético realizado en los años 2000 a 2022 en las siguientes bases de datos: PUBMED, SCIELO, REDALYC, RENC, ScienceDirect.
- **Variables:** talla, peso, edad, IMC, sexo, actividad física
- **Técnicas e instrumentos:** revisión bibliográfica y ficha bibliográfica.
- **Procesamiento y análisis de la información:** matriz de recolección y análisis de los artículos

RESULTADOS

Se realiza la aplicación del instrumento de recolección y descripción de la información a partir de una ficha bibliográfica con cada una de las ecuaciones predictivas y criterios o variables de la ecuación con la finalidad de describir las ecuaciones presentes y cual tiene mayor confiabilidad a la hora de estimar el gasto energético.

CONCLUSIÓN

1. Todas las ecuaciones analizadas fueron comparadas con la técnica de calorimetría indirecta para hallar el resultado del gasto energético real del ser humano
2. La ecuación de Cunningham fue la que menor diferencia obtuvo y su nivel de confianza, con respecto a lo estudios analizados alcanzó el 85%.
3. Presentó el mejor desempeño a la hora de estimar el gasto energético, agregando a esto que la ecuación, dentro de todas las analizadas y la que más se acerca al enfoque que tiene esta revisión

REFERENCIAS

TABLA N°6. Comparación de nivel de confiabilidad según ecuaciones y autores.

Ecuación	Autor	Lugar	Población	Nivel de confiabilidad	Tipo de investigación
	Raquel Blasco Redondo	España	Ecuaciones que estimen el gasto energético	80%	Cuantitativo
Harris-Benedict	M. C. Cuerda Compés	España	21 mujeres con anorexia nerviosa de 18 a 34 años	80%	Cuantitativo
Ecuación de Cunningham	Lida Marcela Caicedo Torres.	Colombia	Población de 49 artículos de los cuales se seccionaron 10 de muestra	85%	Cuantitativo
Ecuaciones de Mifflin	F. Carrasco, P. Rojas, M. Ruz	España	66 mujeres con obesidad, con edad de 35,6 ± 10,3 años.	68%	Cuantitativo
Institute of Medicine (IOM)	Alicia Parra Carriedo, Ana Bertha	México	150 mujeres adultas que presentaba normo peso, sobrepeso y	85%	Cuantitativo

FUENTE: MATRIZ DE CORRELACIÓN Y ANÁLISIS DE ARTÍCULOS.

Tabla N°7 Diferencia estimada en kcal de las ecuaciones de determinación del gasto energético evaluadas, comparadas con los resultados de la Calorimetría Indirecta (Prueba Gold).

Nombre del artículo	Ecuación	Resultado de la E.P* (kcal/d)	Resultado de la CI* (kcal/d)	Diferencia estimada (kcal)
Gasto energético en reposo. Métodos de evaluación y aplicaciones.	Ecuación de Harris y Benedict	1,440 kcal/día	1,600 kcal/día	110 kcal (sobrestima un 10% TMB)
Análisis de ecuaciones de determinación del gasto energético basal y/o en reposo que incluyen la variable masa libre de grasa, en población adulta físicamente activa.	Ecuación de Cunningham	1,583 kcal/día	1,574 kcal/día	9 kcal/día (sobrestima un 0,5% TMB)
Concordancia del GE y reposo medido y estimado por fórmulas predictivas en mujeres con obesidad severa y mórbida.	Ecuación Mifflin St-Jeor	1,803 kcal/día	1,797 kcal/día	6 kcal/día (sobrestima un 0,3% TMB)

1. A. Calleja Fernández, A. V. (2012). Estudio comparativo del cálculo del gasto energético total mediante. NUTRICIÓN HOSPITALARIA. Obtenido de https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n4/40_original29.pdf

2. Alicia Parra Carriedo, *. A.-L. (2012). Comparación de la estimación del gasto energético basal por cuatro ecuaciones versus calorimetría indirecta en mujeres con peso normal, sobrepeso y obesidad. Revista de Endocrinología y Nutrición. Obtenido de http://ri.iberro.mx/bitstream/handle/iberro/4263/PCA_Art_01.pdf?sequence=1

3. Análisis de ecuaciones de ecuaciones de determinación del gasto energético basal y. (s.f.).

4. Azcona, Á. C. (2013). Manual de Nutrición y Dietética. Departamento de nutrición. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/22755/1/Manual-nutricion-dietetica-CARBAJAL.pdf>