

GASTO ENERGÉTICO EN ADULTOS EN TIEMPOS PANDEMIA POR COVID-19 EN BARRANQUILLA

Nombre de los estudiantes

Yendrith Pabuena Domínguez
Código estudiantil: 201911010473

Diana Campo Rojano
Código estudiantil: 201811091138

Dainirys Manjarrés Gutiérrez
Código estudiantil: 201911014054

Farid Oliveros
Código estudiantil: 201911014968

Trabajo de Investigación de Fisioterapia

Tutores
YANETH HERAZO BELTRAN

RESUMEN

El gasto energético es la energía que el organismo consume, lo cual debe ir en equilibrio con la ingesta calórica. La falta de consumo energético afecta la salud en diversas enfermedades y afecciones; se ve un incremento en la falta de consumo energético en relación con el confinamiento por la pandemia por covid-19.

Antecedentes:

El gasto energético total diario de un individuo (GETD) representa la energía que el organismo consume. Está constituido por la suma de: tasa metabólica basal (TMB), termogénesis endógena (TE) y gasto energético ligado a la actividad física (GEAF). (revista española de nutrición comunitaria, 2017). Por ende, para poder mantener el organismo en equilibrio la energía que consumimos es necesario que sea igual a la utilizada, o sea que las necesidades energéticas diarias han de ser igual al gasto energético total consumido a diario. Un hecho muy importante es que el gasto energético es menor, en gran parte de la población mundial, al que debería. Eduardo L. Caputo; Felipe F. Reichert. establecen en un estudio bibliográfico que la mayoría de los estudios realizados dejan en claro que durante la pandemia la actividad física y el gasto energético han disminuido sobremanera; mientras que el sobrepeso y el sedentarismo han tenido un aumento significativo. Esto nos muestra la estrecha relación que existe entre gasto energético y salud. Se implementaron restricciones a lo largo esta pandemia por covid-19 por todo el mundo prohibiendo inclusive la participación en zonas recreativas y de deporte, gimnasios, parques, como por ejemplo “el gobierno italiano y otros más gobiernos han adoptado medidas de contención para controlar la propagación del virus, incluidas las limitaciones a la práctica de la actividad física” Nunes-Silva. (2020).y como señala (SouhailHermassi) Tales restricciones suponen una carga significativa para la salud de la población al comprometer posiblemente la aptitud física, que se sabe que influye positivamente en la capacidad de combatir infecciones y reducir las complicaciones inmunológicas y cardiopulmonares más graves.

Es la falta de consumo energético un generador de dificultades físicas y enfermedades, porque su fruto es el sedentarismo y es muy frecuente en la población en general; según Kiecolt-Glaser et al si este acto se prolonga, puede suprimir el sistema inmunitario y las funciones fisiológicas.

Los inmensos beneficios que existen tras el gasto energético que deberíamos son tan amplios como específicos. La obesidad, por ejemplo, en 1997 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la obesidad como una enfermedad. Se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo. Es precisamente este aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los adultos y los niños que se ha convertido en una preocupación importante en la definición de las políticas de salud pública alrededor de todo el mundo y según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura Este es un problema importante de salud pública porque la obesidad tiene efectos negativos en la salud. El riesgo de diabetes tipo 2, de enfermedad cardiovascular, de ciertos tipos de cáncer e incluso la mortalidad son directamente proporcionales al grado de obesidad. Es entonces cuando podemos, a través de esta premisa, relacionar el gasto energético con salud, pues si la obesidad es una enfermedad y tiene tantas repercusiones negativas sobre la salud un artículo publicado en agosto de 2019 por Diana Cárdenas, Ana Lorena Montealegre establece que el gasto energético inducido por la actividad física es el componente más variable del gasto energético total. Por lo tanto, la energía producida por la actividad física es un componente del equilibrio energético particularmente importante en la patogénesis de la obesidad y en su tratamiento. Con ello podemos dar certeza que la relación existente entre gasto energético y salud es real y estrecha, permitiendo entonces hablar acerca de la importancia del mismo y lo imprescindible para mantener una buena salud.

Objetivos:

Objetivo General: Identificar el gasto energético en adultos que residen Barranquilla durante tiempos de pandemia por COVID-19.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar a la población de estudio según las variables sociodemográficas.
- Establecer los MET según los tipos de actividad física de los sujetos de estudio.
- Identificar el consumo energético según la edad y el sexo de los participantes

Materiales y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de corte transversal con un enfoque investigativo de tipo cuantitativo se utilizó como muestra a 135 adultos de entre 18 a 59 años en Barranquilla. Se empleó un formulario de manera virtual, que fue enviado a los correos y WhatsApp de los participantes. Para evaluar el gasto energético se usó el Cuestionario Internacional de actividad física IPAQ formato corto.

Resultados: La prevalencia encontrada según las características sociodemográficas de los participantes de estudio el nivel educativo entre participantes masculinos y femeninas en un rango de edad entre los 18 a 59 años el 66,7 % es bajo y el 33,3% son alto, el 41,5% son de estrato 1 y el 74,8% tienen casa propia el otro 25,2% viven en apartamentos.

Gasto energético de los sujetos de estudio dieron como resultado una desviación estándar de MET vigorosa de 2409.4 , en MET moderada una de 896,2 y en MET caminado 339 en contexto la tabla nos muestra que los participantes tienen un gasto energético vigoroso.

El consumo energético en los participantes de este estudio según el sexo nos muestra que en hombres el consumo energético tiene una desviación estándar de 3374,84 en met vigorosa a diferencia de las mujeres que en la desviación de met vigorosa es de 1189, 12.

El consumo energético en los participantes de este estudio según la edad nos muestra que en los participantes entre 18 a 28 el consumo energético tiene una desviación estándar de 2601,06 en met vigorosa a diferencia de las personas entre los 29 a 59 que en la desviación de met vigorosa es de 1357,04.

Conclusiones: La evidencia que presentamos muestran niveles elevados de niveles de actividad física bajos o moderados en la población adulta en tiempo de pandemia por COVID-19, especialmente en hombres entre las edades de 18 a 28 años. El estudio realizado en 135 adultos (entre 18 y 59 años), donde la población femenina tuvo mayor participación con una frecuencia de 77 y de porcentaje 57% y la población masculina que tuvo menor participación teniendo una frecuencia de 58 con un porcentaje de 43%. altos grados de sedentarismo reportados por otros estudios, se reporta que el 62,2% indican pasar sentado 5 o más horas cada día, que en el 24,6% supera las 9 horas diarias.

Palabras clave: CONDUCTA SEDENTARIA, GASTO DE ENERGÍA, ACTIVIDAD MOTORA, COVID-19.

ABSTRACT

Energy expenditure is the energy consumed by the body, which must be balanced with caloric intake. Lack of energy consumption affects health in various diseases and conditions; An increase in the lack of energy consumption is observed in relation to confinement due to the covi-19 pandemic.

Background:

The total daily energy expenditure of an individual (GETD) represents the energy that the body consumes. It is made up of the sum of: basal metabolic rate (BMR), endogenous thermogenesis (ET) and energy expenditure linked to physical activity (GEAF). (Spanish magazine of community nutrition, 2017). Therefore, in order to keep the body in balance, the energy we consume must be equal to that used, that is, the daily energy needs must be equal to the total energy expenditure consumed daily. A very important fact is that energy expenditure is lower, in a large part of the world population, than it should be. Eduardo L. Caputo; Felipe F. Reichert. establish in a bibliographic study that most of the studies carried out make it clear that during the pandemic physical activity and energy expenditure have greatly decreased; while being overweight and sedentary have had a significant increase. This shows us the close relationship between energy expenditure and health. Restrictions were implemented throughout this pandemic by covid-19 throughout the world, even prohibiting participation in recreational and sports areas, gyms, parks, such as "the Italian government and other governments have adopted containment measures to control the spread of the virus, including limitations to the practice of physical activity" Nunes-Silva. (2020), and as pointed out by (SouhailHermassi) Such restrictions place a significant burden on the health of the population by possibly compromising physical fitness, which is known to positively influence the ability to fight infections and reduce the most serious immunological and cardiopulmonary complications .

The lack of energy consumption is a generator of physical difficulties and diseases, because its fruit is sedentary lifestyle and it is very frequent in the general population; according to Kiecolt-Glaser et al if this act is prolonged, it can suppress the immune system and physiological functions.

The immense benefits that exist behind the energy expenditure that we should be as broad as they are specific. Obesity, for example, in 1997 the World Health Organization (WHO) defined obesity as a disease. It is characterized by an excess or an excessive and general accumulation of fat in the body. It is precisely this increase in the prevalence of overweight and obesity in adults and children that has become an important concern in the definition of public health policies around the world and according to the United Nations Organization for the Food and Agriculture This is a major public health problem because obesity has negative health effects. The risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, certain types of cancer and even mortality are directly proportional to the degree of obesity. It is then when we can, through this premise, relate energy expenditure with health, because if obesity is a disease and has so many negative repercussions on health, an article published in August 2019 by Diana Cárdenas, Ana Lorena Montealegre

establishes that the energy expenditure induced by physical activity is the most variable component of total energy expenditure. Therefore, the energy produced by physical activity is a particularly important component of energy balance in the pathogenesis of obesity and in its treatment. With this we can give certainty that the relationship between energy expenditure and health is real and close, thus allowing us to talk about its importance and what is essential to maintain good health.

Objective:

General Objective: Identify energy expenditure in adults who reside in Barranquilla during times of a COVID-19 pandemic.

Specific objectives:

- Characterize the study population according to sociodemographic variables.
- Establish METs according to the types of physical activity of the study subjects.
- Identify energy consumption according to the age and sex of the participants.

Materials and Methods: A cross-sectional study was carried out with a quantitative research approach, and it was used as a sample to 135 adults between 18 and 59 years old in Barranquilla. A virtual form was used, which was sent to the participants' emails and WhatsApp. The short format IPAQ International Physical Activity Questionnaire was used to evaluate energy expenditure.

Results: The prevalence found according to the sociodemographic characteristics of the study participants, the educational level among male and female participants in an age range between 18 to 59 years, 66.7% is low and 33.3% are high, the 41.5% are from stratum 1 and 74.8% have their own house, the other 25.2% live in apartments.

The energy expenditure of the study subjects gave as a result a standard deviation of vigorous MET of 2409.4, in moderate MET one of 896.2 and in walking MET 339 in context the table shows us that the participants have a vigorous energy expenditure.

The energy consumption in the participants of this study according to sex shows us that in men the energy consumption has a standard deviation of 3374.84 in vigorous met, as opposed to women who in the deviation of vigorous met is of 1189.12.

The energy consumption in the participants of this study according to age shows us that in the participants between 18 to 28, the energy consumption has a standard deviation of 2601.06 in vigorous met, as opposed to the people between 29 to 59 who in the deviation of vigorous met is 1357.04.

Conclusions: The evidence we present shows high levels of low or moderate levels of physical activity in the adult population in times of the COVID-19 pandemic, especially in men between the ages of 18 to 28 years. The study carried out in 135 adults (between 18 and 59 years old), where the female population had greater participation with a frequency of 77 and a percentage of 57% and the male population that had less participation, having a frequency of 58 with a percentage of 43%. High degrees of sedentary lifestyle reported by other studies, it is reported that 62.2% indicate spending 5 or more hours sitting each day, which in 24.6% exceeds 9 hours a day.

KeyWords: SEDENTARY BEHAVIOR, ENERGY EXPENDITURE, MOTOR ACTIVITY, COVID-19.

REFERENCIAS

1. González SA, Castiblanco MA, Arias-Gómez LF, Martínez-Ospina A, Cohen DD, Holguin GA, et al. Results from Colombia's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *J Phys Act Health*. 2016;13(11 Suppl 2): 129-136. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0369>
2. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva; 2009. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
3. Celis-Morales C, Salas-Bravo C, Yáñez A, Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Rev Med Chil*. 2020;148(6):885–6. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600885
4. Arabia JJM. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF rev educ fís*. 2020;9(2):43–56. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>
5. Pérez-Rodrigo C, Citores MG, Bárbara GH, Litago FR, Sáenz LC, Aranceta-Bartrina J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev esp nutr comunitaria* [Internet]. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTRICION_COMUNITARIA_2-2020_articulo_6.pdf
6. Villaquirán Hurtado AF, Ramos OA, Jácome SJ, Meza Cabrera M del M. Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Med*. 2020;34:51–8. <https://revistas.ces.edu.co:443/index.php/medicina/article/view/5530>
7. Giustino V, Parroco AM, Gennaro A, Musumeci G, Palma A, Battaglia G, et al. En este sentido vale la pena mencionar el trabajo de 2. 2020. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://revista.nutricio>

- [n.org/index.php/ncdh/issue/download/9/14&ved=2ahUKEwiSj67CyK70AhX9SzABHdYFADIQFnoECAYQAQ&usq=AOvVaw3F6U-WV7T19gPqrmJLT-hZ](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19)
8. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado el 23 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
 9. Org.co. [citado el 23 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf>
 10. Vidarte-Claros JA, Vélez-Álvarez C, Parra-Sánchez JH. Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia. Rev Salud Publica (Bogota). 2012;14:417–28. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642012000300005&script=sci_abstract&tlng=es#:~:text=No%20predicen%20el%20nivel%20de,72%2C7%20%25%20son%20sedentarios.
 11. Actividad física [Internet]. Who.int. [citado el 23 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 12. Barrera R. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Revista Enfermería del Trabajo. 2017;7(2):49–54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>