

CORRELACIÓN DE LA INGESTA DE FIBRA DIETÉTICA CON EL INDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS JÓVENES DE CELAYA, MÉXICO

Ortiz Medina, Fernando Emmanuel (1), Padilla Raygoza, Nicolás (2), Delgado Sandoval, Silvia del Carmen (3)

1 [Licenciatura en Nutrición y Alimentación Humana, Universidad Autónoma de Nayarit] | [emmanuelortiznutri@outlook.com]

2 [Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato] | [raygosan@ugto.mx]

3 [Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato] | [sdelgado@ugto.mx]

Resumen

Las enfermedades de tipo no transmisibles, como el sobrepeso y la obesidad, siempre irán de la mano con la dieta, puesto que, la ingesta en exceso de nutrientes calóricos (como los carbohidratos, lípidos y proteínas), facilita y acelera la aparición de enfermedades peligrosas; trayendo consigo complicaciones médicas, sociales y psicológicas. La fibra dietética, se ha observado, que como tratamiento, tiene la capacidad de reducir la obesidad, ya que este alimento podría promover una sensación de saciedad y jugar un papel importante en el control del peso. Es un estudio trasversal, observacional, analítico y cuantitativo; adultos jóvenes estudiantes de una universidad pública de Celaya, Guanajuato, fueron incluidos en este estudio. Se midió la correlación que existe entre la ingesta de fibra dietética y el Índice de Masa Corporal (IMC); calculando r de Pearson, ecuación de regresión lineal, prueba de t y valor de p . Se aplicó el instrumento de frecuencia de consumo de alimentos SNUT. Se encontró una pobre correlación entre ingesta de fibra dietética y el IMC, obteniendo como resultados, r Pearson= -0.0015, t = 0.29, p = .8 y un IC%95= -0.02 a 0.022. La falta de una correlación más alta apunta a factores conductuales, al tipo de fibra y a las cantidades ingeridas.

Abstract

Diseases not transmissible, as overweight and obesity, always go hand with diet, since the intake in excess of nutrients (such as carbohydrates, lipids and proteins)-caloric, facilitates and accelerates the onset of disease dangerous; bringing with them medical, social and psychological complications. Dietary fiber, it has been observed that as a treatment, it has the ability to reduce obesity, this food could promote a feeling of satiety and play an important role in weight control. It is a study of transverse, observational, analytical and quantitative; young adult students of a public University in Celaya, Guanajuato, were included in this study. Measured the correlation between dietary fibre intake and index of corporal mass (IMC); by calculating Pearson r , equation of linear regression, t -test and p -value. Applied instrument of frequency of Consumption of food SNUT. A poor correlation between dietary fibre intake and BMI was found, obtaining as a result, r Pearson= -0.0015, t = 0.29, p =.8 and a 95%CI= -0.02 to 0.022. The lack of a higher correlation points to behavioral factors, the type of Fiber and the ingested quantities.

Palabras Clave

Sobrepeso; Obesidad; Alimentos; Ingesta; Fibra Dietética.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles, como el sobrepeso y la obesidad, siempre irán de la mano con la dieta, puesto que, los alimentos son la base principal para la salud, pero también son la base de la enfermedad. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define al sobrepeso y a la obesidad como, una acumulación anormal o excesiva de grasa en el tejido adiposo el cual puede ser perjudicial para la salud. [1]

Una de las maneras en cómo se puede diagnosticar a una persona con sobrepeso y obesidad es con el Índice de Masa Corporal (IMC), este representa la relación entre masa corporal (peso) y talla (estatura). Este índice se emplea principalmente para determinar el grado de obesidad de los individuos, así como su bienestar en general. Una clasificación alta en IMC (>25) comúnmente se asocia con un mayor riesgo de mortalidad debido a cardiopatías coronarias. [2]

La asociación entre la dieta y la presencia de sobrepeso y obesidad es real, la ingesta de nutrientes calóricos en exceso ya sea por enfermedad psicológica o por deseo, facilita la aparición de enfermedades no transmisibles y esto trae consigo complicaciones médicas, sociales y psicológicas. [3]

La fibra dietética, se ha observado, que puede llegar a relacionarse con la obesidad disminuyéndola de manera notable, ya que la fibra dietética podría promover una sensación de saciedad (retraso en la necesidad de volver a comer) y jugar un papel importante en el control del balance energético y en el peso corporal. [4]

La fibra dietética se define como aquel compuesto formado por polímeros de carbohidratos y polisacáridos no amiláceos que son los principales componentes de las paredes vegetales. [5]

Existen dos tipos de fibras, las solubles y las no solubles. Dentro de estas dos ramas existen muchos derivados de fibra, está la celulosa, las hemicelulosas, los hemiglucanos, y las pectinas que son componentes de las paredes de las células vegetales, así como otros polisacáridos provenientes de los vegetales y algas como lo son las gomas y los mucilagos, y los oligosacáridos como la inulina. [5]

La fibra dietética y los cereales integrales son una fuente abundante de nutrientes que contienen vitaminas, minerales y una energía de digestión lenta. Además, contienen fitoquímicos tales como compuestos fenólicos, carotenoides, lignanos, beta-glucanos e inulina. Estas sustancias secretadas por las plantas, no se clasifican como nutrientes esenciales, pero se consideran como factores importantes en la salud humana. [6]

Se cree que el efecto sinérgico detrás de la fibra dietética, de los fitoquímicos, el mayor contenido de nutrientes y las propiedades digestivas, son efectos beneficiosos sobre el tratamiento y la prevención de la obesidad y la diabetes, disminución de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y disminución de la incidencia de ciertos tipos de cáncer. [6]

De igual forma, según un artículo de Fulgencio Vilcanqui-Pérez y Cols; dice que después de la ingesta de alimentos con alto contenido de fibra, prolonga el tiempo de masticado y esto permite la secreción de una mayor cantidad de saliva y de jugos gástricos, lo que resulta una expansión del estómago y el incremento de saciedad. [7]

El objetivo fue analizar correlación de la ingesta de fibra dietética con el IMC en adultos jóvenes de Celaya, Guanajuato, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio.

Trasversal, observacional, analítico y cuantitativo.

Sitio y universo de estudio.

Universidad pública en Celaya, y estudiantes de la misma Universidad.

Muestreo.

Se hizo una selección aleatoria teniendo como esquema de muestreo la lista de estudiantes registrados en la Institución.

Selección de la población de estudio.

Criterios de inclusión: personas de 18 a 49 años, registrados en la Universidad como estudiantes, ambos sexos, que aceptaron voluntariamente participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: personas que no aceptaron participar en el estudio.

Criterios de eliminación: personas que no completaron las encuestas o no estuvieron presentes al momento de la recolección de datos.

Variables.

Sociodemográficas

Edad, peso, estatura, género, estado civil y residencia.

Independiente

Ingesta de fibra dietética: es una variable numérica continua, se refiere al consumo de alimentos que contengan fibra dietética. Su escala de medición es en gr/día; se resume en media y desviación estándar.

Dependiente

Índice de masa corporal: es una variable numérica continua, se refiere a la composición corporal expresada en kg/m²; se mide en kg/m²; se resume con frecuencias y porcentajes.

Instrumentos.

Para identificar el promedio del consumo de fibra dietética por día, se utilizó la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos (SNUT) [8]. Este instrumento ha sido validado en la población mexicana. [9]

Procedimiento de estudio.

Posterior a la firma del consentimiento informado, se les explicó a los participantes los objetivos de estudio y se les aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (SNUT) [8] para conocer su consumo de fibra dietética por día, asimismo, se recolectaron datos personales y se les tomaron medidas antropométricas (peso y talla) utilizando balanza digital MEDIDATA SERIES® y con ello obtener el IMC.

Tamaño de la muestra.

Esperando un r de Pearson de 0.5 el tamaño mínimo de muestra es de 37 con 95% de precisión y 90% de poder (Epidat 4.1, 2014, Xunta de Galicia, OPS, Universidad CES).

Análisis estadístico.

Se utilizó estadística descriptiva para las variables de tipo sociodemográficas, frecuencias y porcentajes para las categóricas y media y desviación estándar para las cuantitativas.

Para identificar la correlación entre ingesta de fibra dietética e IMC, se calculó r de Pearson y la ecuación de regresión lineal, prueba de t y valor de P . Para mostrar significancia estadística, el valor de P se fijó en .05. El análisis estadístico se realizó en STATA 13.0® (Stata Corp, College Station, TX, USA).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de 387 personas (jóvenes adultos estudiantes de Celaya, México), de 18 a 49 años, fueron incluidas en esta investigación, eliminando a 4 (1%) de ellas por ausencia de datos.

En la muestra predominó el género femenino, la residencia urbana y estado civil soltero(a) (Tabla 1).

En la muestra se encontró una media de edad de 21.43 ± 2.74 años, peso de 64.65 ± 15.41 kg y una estatura de 1.62 ± 0.09 mts (Tabla 2).

Hay una pobre correlación negativa entre la ingesta de fibra dietética y el IMC, con r de Pearson de -0.0015 y no hay relación lineal entre ambas variables ($P > .05$) (Imagen 1).

La fibra dietética se ha relacionado con diferentes enfermedades, se dice que el aumento de este alimento podría ser el tratamiento complementario para terminar con el sobrepeso y la obesidad, la diabetes tipo 2, dislipidemias, algunos tipos de cáncer y las enfermedades coronarias. [6,10]

En un estudio de García Montalvo y Cols; demostraron que el aumento de las cantidades diarias de fibra dietética por día (50 gr) durante 8 semanas en pacientes con síndrome metabólico (diabetes tipo 2, dislipidemias y obesidad) reduce considerablemente los niveles bioquímicos (glucosa y lípidos) y antropométricos (IMC y perímetro de cintura) ocasionados por la enfermedad en el organismo; mejorando así las condiciones físicas y bioquímicas del individuo. Resaltando, que los participantes en este estudio no realizaron actividad física durante su tratamiento. [10]

Los resultados del estudio señalan que al no haber encontrado una correlación positiva alta y una asociación lineal entre la ingesta de fibra dietética y el IMC, a pesar de que la evidencia científica demuestra lo contrario, radica en factores conductuales, socioculturales, ambientales, al tipo de fibra y a las cantidades ingeridas, y a la actividad física. De igual forma, al tipo de estudio ejecutado, ya que no existió un seguimiento en espacio y tiempo.

CONCLUSIONES

Se encontró una pobre correlación negativa entre la ingesta de fibra dietética y el IMC, esto puede deberse a factores conductuales, socioculturales, ambientales, al tipo de fibra y cantidades ingeridas, y a la actividad física. Las personas no consumen las cantidades recomendadas de fibra dietética por día, en su dieta varían mucho estos valores, y por lo tanto, su índice de masa corporal también.

No obstante, la ingesta de fibra dietética en cantidades considerables por día podría ser el mejor tratamiento contra el sobrepeso y la obesidad.

AGRADECIMIENTOS

De la manera más cordial, quiero agradecer al Programa Delfín, a la Universidad Autónoma de Nayarit, a la Lic. en Nutrición y Alimentación Humana (UAN), a la Universidad de Guanajuato; campus Celaya-Salvatierra, a mi asesor de investigación el Dr. Nicolás Padilla Raygoza, a mi familia y a mi novia, por el apoyo y por haberme otorgado la oportunidad de participar en el Verano de Investigación Científica 2018 con el objetivo de cumplir mis metas de vida; Muchas Gracias.

REFERENCIAS

- [1] Organización Mundial de la Salud (2016). Informe de la Comisión para Acabar con la Obesidad Infantil. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf;jsessionid=BFFDA9B65E181892F081A9E57AD87F68?sequence
- [2] Lopategui-Corsino E. (2008). Determinación del Índice de Masa Corporal (Índice de Quetelet). Recuperado de http://www.saludmed.com/LabFisio/PDF/LAB_I23-Indice_Masa_Corporal.pdf
- [3] Q. da Luz F., Hay P., Touyz S. & Sainsbury A. (2018). Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. *Rev. Nutrients*, 10 (829), 1-3. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/nu10070829>
- [4] Hernández A. (2015). Beneficios para la Salud de la Fibra Dietética. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/287982531_Beneficios_para_la_salud_de_la_fibra_dietetica
- [5] Gray J. & ISLI Europe (2006). Fibra Dietética: Definición, Análisis, Fisiología y Salud. Recuperado de <https://docplayer.es/6724648-Ilsi-europe-concise-monograph-series-fibra-dietetica-definicion-y-analisis-fisiologia-salud-traducido-por-ilsur-andino.html>

- [6] Lattimer J. M. & Haub M. D. (2010). Effects of Dietary Fiber and Its Components on Metabolic Health. *Rev. Nutrients*, 2, 1266-1271. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/nu2121266>
- [7] Vilcanqui-Pérez F. & Vilchez-Perales C. (2017). Fibra Dietaria: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. *Rev. ALAN*, 67(2), 146-152. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06222017000200010&script=sci_arttext&lng=es
- [8] Hernández-Ávila J. E., Gonzales Avilés L., Rosales Mendoza E., Parra Cabrera S., Hernández Ávila M., Romieu I. & Cols. Sistema de evaluación de hábitos nutricionales e ingesta de nutrientes. Centro de investigación de salud poblacional. Dirección de informática. Instituto Nacional de Salud Pública de México.
- [9] Hernández Ávila M., Romieu I., Parra S., Hernández-Ávila J. E., Madrigal H., Willet W. (1998). Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to dietary intake of women living in Mexico city. *Salud Pub de Mex.* 39(40), 133-140.
- [10] García Montalvo I. A., Méndez Díaz S. Y., Aguirre Guzmán N. & Cols. (2017). Incremento en el consumo de fibra dietética complementario al tratamiento del síndrome metabólico. *Rev. Nutr Hosp*, 35(3), 582-586. Recuperado de <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1504/865>

Tabla 1. Distribución de Variables Sociodemográficas Categóricas de la Muestra.

Variable	F	%
Genero		
Masculino	106	27.68
Femenino	277	72.32
Residencia		
Urbana	299	78.07
Suburbana	59	15.40
Rural	25	6.53
Estado Civil		
Soltero	362	94.52
Casado	16	4.18
Separado	1	0.26
Unión Libre	4	1.04

Tabla 2. Distribución de Variables Sociodemográficas Cuantitativas de la Muestra.

Variable	Rango	Media	D.S.
Edad (años)	18 a 49	21.43	2.74
Peso (kg)	32 a 171.2	64.65	15.41
Estatura (mts)	1.17 a 1.87	1.62	0.09

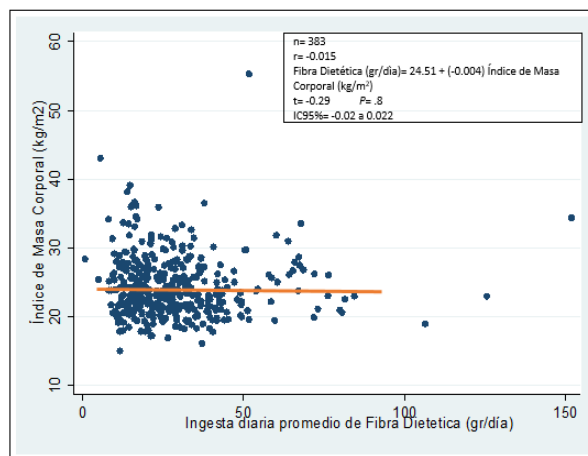


IMAGEN 1: Correlación y regresión lineal entre la ingesta de fibra dietética e índice de masa corporal (IMC).