



## Estimación de fibra dietética en estudiantes universitarios

Estimation of dietary fiber in university students

**Angela Tapia Diaz** \*, 1, a

tapiadiazangela@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3728-2078>

**Dolores Domitila Risco de Bocanegra** 1, b

drisco@usat.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-8465-3855>

\* **Autor corresponsal**

<sup>1</sup> Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú

<sup>a</sup> Estudiante de Enfermería

<sup>b</sup> Magíster en Ciencias de la Familia

### Fechas importantes

Recibido: 2022-04-02

Aceptado: 2022-06-14

Publicado online: 2022-07-18

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la estimación de fibra dietética de los estudiantes de enfermería de una universidad particular, Chiclayo 2020. **Método:** Este estudio fue de tipo cuantitativo, el diseño fue no experimental, descriptivo, transversal. La población estuvo constituida por 294 estudiantes de la escuela de enfermería, la muestra fue estratificada de 164 estudiantes, seleccionados por muestreo aleatorio simple. Como técnica se utilizó la encuesta y el instrumento fue el "Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos" y un "Recordatorio de 24 horas (R24H)". En la investigación se tuvieron en cuenta los criterios de rigor científico y principios éticos de Belmont, y para el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSS v 25. **Resultados principales:** La media de consumo de fibra dietética de los estudiantes de enfermería fue de 15,37 gr/día; en cuanto a frecuencia de consumo de alimentos según fuente alimentaria, se halló un consumo dentro de lo recomendado, en los grupos de granos (55,5%), leguminosas (48,8%), carnes (58,5%), grasas y azúcares agregadas (55,5%) , pero bajos en frutas (36,6%), vegetales

(37,8), lácteos (33,5%) y agua (44,5%) **Conclusión principal:** La estimación de consumo de fibra dietética gr/día es inferior a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud-Organización de las Naciones unidas para la Alimentación y Agricultura.

**Palabras clave:** Fibras de la Dieta (D004043); Estudiantes (D013334), Enfermería (D009729).

## Abstract

**Objective:** Determine the estimation of dietary fiber of nursing students from a private university, Chiclayo 2020. **Method:** This study was quantitative, the design was non-experimental, descriptive, cross-sectional. The population consisted of 294 students from the nursing school, the sample was stratified of 164 students, selected by simple random sampling. As a technique, the survey was used and the instrument was the "Food consumption frequency questionnaire" and a "24-hour reminder (R24H)". The research took into account the criteria of scientific rigor and ethical principles of Belmont, and for data processing the SPSS v 25 program was used. **Main results:** It obtaining as a result that the average consumption of dietary fiber of the nursing students was 15, 37 gr. / day; Regarding the frequency of food consumption according to the food source, a consumption within the recommended was found in the groups of cereals (55.5%), legumes (48.8%), meats (58.5%), Added fats and sugars (55.5%), but low in fruits (36.6%), vegetables (37.8), dairy (33.5%) and water (44.5%). **Overall conclusion:** That the estimate of dietary fiber intake gr /day is less than that recommended by the WHO-FAO.

**Keywords:** Dietary Fiber (D004043); Students (D013334); Nursing (D009729).

## Introducción

La mayor parte de los estudiantes universitarios son propensos a una mala alimentación y estilos de vida. Esto se debe a que ayunan durante mucho tiempo, se omiten el desayuno y prefieren alimentos ricos en grasa y harinas, pero bajos en fibra dietética, manifestando que tienen dificultad en prepararlas o que se les olvida comerlas<sup>1</sup>.

La fibra dietética, la hallamos en las frutas, vegetales, legumbres y cereales integrales<sup>2</sup>. Aun, habiendo accesibilidad a estos alimentos; en muchos de los países del mundo se consume por debajo de lo recomendado. La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>3</sup>, recomendaron el consumo de fibra dietética diaria en adultos de 25 gr/día, sin embargo, en Perú solo el 50% de su población cumplió con estas recomendaciones<sup>2</sup>; en México consumieron fibra dietética entre 16 a 18 gr/día<sup>3</sup> y en Estados Unidos su ingesta fue de 12 a 15 gr/día<sup>4</sup>.

Esto implica, que muchas personas presentaron algunas enfermedades crónicas, como se evidenció en lo publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI)<sup>5</sup> 2020, que el 37,9% de las personas mayores de 15 años tiene sobrepeso, el 16,4% presentaron problemas cardiovasculares, el 4,5 % manifestó tener diabetes mellitus, debido a un inadecuado consumo de frutas y verduras.

Por lo que, la OMS<sup>6</sup> recomendó ingerir frutas y verduras de 400 gr/día, de tal manera que esto equivale a cinco porciones diarias, para así garantizar una ingesta adecuada de fibra dietética. En Europa Occidental, la ingesta de frutas y verduras fue de 386 gr/día; en los países de América Latina como México, su ingesta fue de 350 gr/día<sup>7</sup>, en Argentina

200 gr/día, en Colombia 144 gr/día<sup>8</sup>; y en el Perú, su consumo fue de 250 gr/día<sup>5</sup>, que se encuentra por debajo de lo recomendado. En efecto, el bajo consumo de estos alimentos ocasionó a nivel mundial, el 14% de cáncer de estómago, el 11% de cardiopatías isquémicas y un 9% conllevó accidentes cerebrovasculares<sup>9</sup>.

Por otro lado, en el año 2020, el INEI5 manifestó que sólo 11,0% de los peruanos mayores de 15 años consume la cantidad recomendada de frutas y verduras, donde el consumo mayor fue en las mujeres (12,2%) y en los hombres (9,2%). Los departamentos que mayormente consumen frutas y verduras son: San Martín (14,6%), Piura (13,8%), Lima Metropolitana (13,4%), Lambayeque (12,9%), Arequipa (12%), y la menor ingesta se reportó en Puno (3,6%), Ucayali (3,8%), y Junín (4,5%). De la misma manera, otros alimentos que proporcionan gran cantidad de fibra son las legumbres, en nuestro país, su consumo mensual fue de 200 gr, como son: el frejol, arvejas, habas, garbanzos, lentejas y otros<sup>10</sup>.

Bilbao, García, Ortega, Vélez<sup>11</sup>, en su investigación realizada en México, a 30 estudiantes universitarios, encontraron que el promedio diario de fibra dietética fue de 14,8 gr/día. Igualmente, Maury-Sintjago, Rodríguez-Fernández, Parra-Flores<sup>12</sup>, es su estudio en estudiantes chilenos, evidenciaron un consumo de fibra/día de 14,96 gr. Observándose en ambos estudios un escaso consumo de fibra dietética, muy por debajo de lo recomendado por la OMS/FAO.

Mientras tanto, Vera, Crovetto, Valladares, Oñate, Fernández, Espinoza, et al.<sup>1</sup>, en su estudio realizado a 1454 estudiantes universitarios procedentes del norte, centro y sur de Chile, en el año 2019, encontró que el 70%, 72%, 77% no cumplen con lo recomendado en cuanto a frutas, verduras, legumbres, y solo el 6,3% del sexo femenino y 8,4% masculino cumplen solo la sugerencia de frutas. En Perú, se realizó un estudio aplicado a 102 estudiantes de la Universidad agraria la Molina, mostrando que el 69,6% tienen una alimentación escasa en frutas, verduras y fibra, donde solo el 1,0% consumen lo adecuado; siendo los hombres quienes mayormente no lo ingieren<sup>13</sup>.

A nivel local no se encontraron investigaciones referentes al consumo de fibra dietética diaria en estudiantes universitarios, pero sí investigaciones aplicadas a estudiantes escolares que toman en cuenta el consumo de frutas y verduras, sin ser cuantificadas.

Frente a ello, la investigación tuvo como objetivo general determinar la estimación de fibra dietética de los estudiantes de enfermería de una universidad particular, Chiclayo 2020. Asimismo, se plantearon como objetivos específicos identificar la frecuencia de consumo de alimentos según fuente alimentaria y cuantificar el consumo de fibra dietética total en gramos/día ingerido por las estudiantes de enfermería de una universidad particular, Chiclayo 2020.

Además, este estudio se justificó, ya que los jóvenes, muchas veces les dan poca importancia a los alimentos saludables, inclinándose por malos hábitos<sup>1</sup>, conllevándolos a la ingesta insuficiente de fibra dietética, lo cual permite desarrollar enfermedades crónicas durante la edad adulta<sup>3</sup>. Por lo tanto, esta investigación tiene relevancia social, porque aportará Información que puede ser muy útil, para campañas o proyectos de responsabilidad social que desarrollen las universidades respecto al óptimo consumo de alimentos ricos en fibra.

## Materiales y Método

La investigación fue de tipo cuantitativo, porque se analizó la variable estimación de fibra dietética, la que se midió utilizando la estadística descriptiva. El diseño fue no experimental, transversal, descriptivo, dado que no se manipuló la variable, y de corte transversal, ya que los datos se recogieron en un momento determinado<sup>14</sup>.

La población estuvo constituida por estudiantes de enfermería de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, siendo un total de 294 según la dirección de escuela. Para lo cual, se incluyeron estudiantes de ambos sexos matriculados en el semestre 2020-II, en cursos de especialidad de los 10 ciclos de estudio y se excluyeron a quienes tengan diagnóstico de diabetes Tipo I, II, dislipidemias, ya que estos tienen regímenes alimenticios especiales. El tamaño muestral se obtuvo a través de la fórmula estadística para población finita, dando como resultado una muestra de 164 estudiantes, la cual fue probabilística estratificada, con afijación proporcional<sup>14</sup>; el muestreo utilizado fue aleatoria simple<sup>14</sup>. De esta forma se eligió a los sujetos necesarios para conformar el tamaño de la muestra requerida, a quienes se les aplicó el instrumento para el recojo de información.

Asimismo, para la recolección de los datos se empleó la técnica de la encuesta<sup>14</sup>, como instrumento el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) y recordatorio de 24 horas (R24H) utilizado por González<sup>15</sup>, quien validó el CFCA con R24H utilizando la correlación de Pearson (R24h  $r$  0.855) (CFCA  $r$  0.855), donde ambos cumplieron con un nivel de confianza del 95 %.

EL CFCA es un instrumento semicuantitativo, que permite valorar la ingesta de nutrientes y la porción consumida de cada alimento<sup>15</sup>, el cual constó de 8 grupos de alimentos, con 74 preguntas sobre la frecuencia de su consumo, según fuente alimentaria con respuestas (nunca, veces/día, veces/semana y veces/mes). Para obtener la cuantificación del consumo de fibra dietética en gramos/día, se empleó el recordatorio de 24 horas (R24H), cuestionario retrospectivo predeterminado de preguntas abiertas, que consiste en recordar el consumo de alimentos y bebidas consumidas el día anterior a la aplicación de la encuesta, a partir de la primera toma de la mañana, hasta los últimos alimentos o bebidas consumidas por la noche (antes de ir a dormir) expresados en medidas caseras (platos, tazas, vasos, cucharada, cucharadita, unidades grandes, medianas o chicas). La duración aproximada de tiempo para el llenado del instrumento fue de 30 minutos.

También, se realizó una prueba piloto a 25 estudiantes de la misma universidad que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, con el fin de verificar que el instrumento no tenga términos complejos, para que sean comprendidos por los participantes. El proyecto de investigación se presentó al Comité de Ética de la Facultad de Medicina USAT, obteniéndose su aprobación mediante la resolución N°435-2020-USAT-FMED. Enseguida solicitamos permiso a la directora de escuela de Enfermería USAT para el recojo de la información.

Después, se contactó con los delegados de cada ciclo de estudio; quienes brindaron la relación de los estudiantes que conformaban el ciclo de estudio, lo que nos permitió realizar el muestreo aleatorio estratificado, posteriormente se logró enviar mediante la aplicación de WhatsApp el cuestionario en Microsoft Word a cada estudiante, que

cumplió con los criterios de inclusión y decidió participar voluntariamente para que lo llenen y lo vuelvan a regresar por el mismo medio. Al mismo tiempo, se les envió la hoja informativa, para darles a conocer los objetivos de la investigación e informales que los datos que ellos brinden serán anónimos. Además, se les reemitió un audio con las indicaciones de cómo realizar el llenado del cuestionario. La recolección se llevó a cabo en los meses de septiembre a octubre del año 2020.

Luego de haber concluido con la recopilación de los datos, se procedió a obtener los resultados sobre la frecuencia de consumo de alimentos según fuente alimentaria. Para ello, lo primero que se realizó fue codificar las preguntas del CFCA, luego se elaboró la matriz de datos en Excel, para después importarlo al programa estadístico SPSS v.25, a través del cual se realizó una tabla resumen de frecuencia de consumo de alimentos, que mayormente ingieren los estudiantes por grupo de alimentos.

Posteriormente se empezó a trabajar la cuantificación de la fibra dietética total en gramos/día, iniciándose con el recordatorio de 24 horas (R24H), en el que se procedió a transformar las medidas caseras que ellos mencionaron en su consumo, en medidas universales estandarizadas por el Ministerio de Salud<sup>16</sup>, procediéndose luego a la cuantificación de ingesta de fibra dietética por día de cada estudiante, con ayuda de las Tablas Peruanas de Composición de Alimentos 2017<sup>17</sup> y las Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios 2016<sup>16</sup>, las cuales permitieron obtener la cantidad de fibra que consumió el estudiante por alimento, desde el desayuno hasta la cena, obteniéndose así mediante la sumatoria el consumo día de fibra de cada estudiante; con estos datos se elaboró una matriz en el SPSS v. 25, para obtener la estimación de consumo de fibra gr/día de los estudiantes de enfermería, elaborándose un histograma de frecuencias (media aritmética o promedio).

En este trabajo de investigación, se tomó en cuenta los principios de la bioética principialista según el informe de Belmont<sup>18</sup>. En primer lugar, se les invitó a participar a los estudiantes de forma voluntaria, explicándoles los objetivos de la investigación y cómo responderían el cuestionario, para ello se les brindó la hoja informativa, aplicándose así el principio de autonomía. Además, se tuvo en cuenta el principio de beneficencia, resguardando su participación a través del anonimato, puesto que no se solicitó ninguna información que permita su identificación y tampoco se brindó ningún beneficio por participar en ella. Igualmente, el principio de no maleficencia, ya que no se causó daños físicos, psicológicos. Asimismo, se tuvo en cuenta el principio de justicia, porque hubo equidad en la participación de los sujetos, es decir, todos los estudiantes de enfermería tuvieron la misma oportunidad de participar en el estudio y no se les discriminó por ninguna causa.

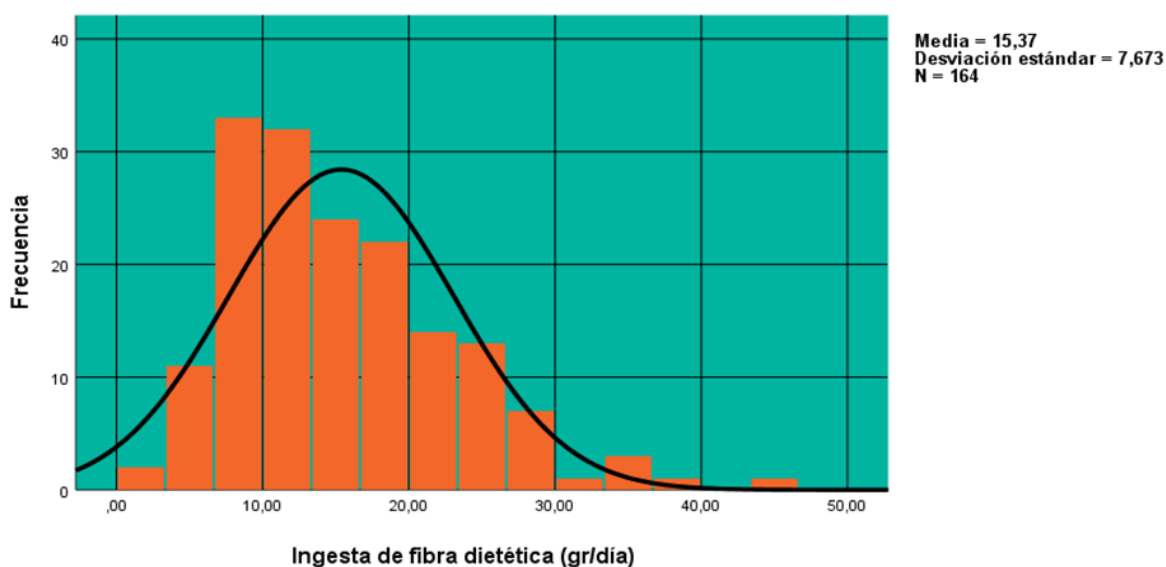
## Resultados

El grupo de granos, el 55,5% de estudiantes, consumen arroz en una frecuencia de 5-7 veces/semana; leguminosas, el 48,8% lenteja (serrana) 3-4 veces/semana; carnes, el 58,5% prefieren pollo de 3-4 veces/semana; vegetales, el 37,8% lo consumen en forma de ensaladas (tomate, lechuga, etc.) de 3-4 veces/semana; frutas, el 36,6% se inclinan por el plátano (de seda, manzano, isla) de 3-4 veces/semana; en cuanto a lácteos, el 33,5 % ingieren yogur de 3-4 veces/semana; en cuanto a Snacks, Grasas y Azúcares agregadas, el 55,5% prefieren azúcar o miel de 5-7 veces/semana y el 44,5% consumen agua de 1-3 veces/día (tabla 1).

**Tabla 1:** Frecuencia de consumo de alimentos según fuente alimentaria, en estudiantes de enfermería de una Universidad Particular, Chiclayo 2020

Fuente alimentaria	Alimento de Preferencia	Media	Frecuencia	Porcentaje (%)
Granos	Arroz	4.43	5-7 veces/semana	55.5
Leguminosas	Lentejas (serrana)	3.75	3-4 veces/semana	48.8
Carnes	Pollo	5.44	3-4 veces/semana	58.5
Vegetales	Ensalada (Tomate, Lechuga, etc)	3.78	3-4 veces/semana	37.8
Frutas	Plátano (de seda, manzano, isla) (mediano)	4.73	3-4 veces/semana	36.6
Lácteos	Yogurt	4.88	3-4 veces/semana	33.5
Snacks, Grasas y Azúcares agregadas	Azúcar, miel	5.3	5-7 veces/semana	55.5
Agua			1-3 veces/día	44.5

El promedio de consumo de fibra dietética ingerida por los estudiantes de enfermería es de 15,37 gr/día (media), con una desviación estándar 7,673 (figura 1).

**Figura 1:** Estimación de fibra dietética gramos/día ingerido por las estudiantes de enfermería de una universidad particular, Chiclayo 2020

## Discusión

La frecuencia de consumo de alimentos, según fuente alimentaria de los estudiantes universitarios, en lo que concierne a granos, el mayor consumo fue el arroz; con una frecuencia de 5-7 veces/semana (55,5%) (Tabla N° 1); esto se debe a que, en el Perú, la producción de este alimento es de 615 mil 714 toneladas<sup>19</sup>; siendo su consumo muy tradicional por las familias, pues sirve de guarnición de diversos platos, por la accesibilidad del alimento. Cabe señalar que el departamento de Lambayeque es una de las principales productoras arroceras, debido al clima uniforme que tiene, esto permite que se cultive en todo el año<sup>19</sup>. Este resultado es similar con Sainz-Borgo<sup>20</sup>, en la que su frecuencia de consumo fue diariamente (88%), pero difiere con el estudio realizado en España por Morata, Gonzáles, Blesa, Frígola, Esteve<sup>21</sup>, donde ingieren mayormente las pastas (2-4 veces/semana) en un 50%; puede ser debido a que en este país el mayor consumo de granos es a través de alimentos industrializados y de fácil preparación como son mayormente las pastas<sup>22</sup>, siendo los resultados favorables para Sainz-Borgo<sup>20</sup> y este estudio, ya que el consumo de granos debe estar presente diariamente en la alimentación en moderada cantidad<sup>23</sup>, cumpliéndose así el porcentaje de 50-55% de lo recomendado en la dieta como ingesta de hidratos de carbono, por ser quienes proporcionan la energía<sup>23</sup>. Los cereales como el arroz blanco cocido no brindan fibra dietética, en comparación con los fideos que sí los aportan, pero en bajas cantidades<sup>16</sup>. Cabe resaltar que su consumo excesivo, contribuye al sobrepeso e incrementa la probabilidad de sufrir problemas cardíacos y diabetes<sup>24</sup>, por ello se debe consumir de 7 – 8 porciones/día, recomendadas por el Instituto Nacional de Salud (INS)<sup>25</sup>.

Acerca del consumo de leguminosas, tenemos que la lenteja es la que más ingieren los estudiantes, con una frecuencia de 3-4 veces/semana (48,8%) (Tabla N° 1), al ser comparado con Sainz-Borgo<sup>20</sup> y Bilbao, García, Ortega, Vélez<sup>11</sup>, tienen semejanza en relación a la ingesta de esta leguminosa; por ello el investigador sustenta que puede deberse a las campañas promocionales para ayudar en la prevención de la anemia, por contener altas cantidades de hierro no hemínico. Además de ser un alimento que se absorbe y potencia cualquier ingrediente vegetal o animal<sup>26</sup>; por lo tanto, se recomienda ingerir como mínimo 3 veces a la semana, como base del plato fuerte del almuerzo<sup>23</sup>, por ser quien brinda proteínas de origen vegetal, aminoácidos esenciales, hidratos complejos y micronutrientes, como también fibra dietética<sup>26</sup>. Esto ayuda a mejorar la presión arterial y reduciendo el riesgo de padecer enfermedades cardíacas<sup>26</sup>.

Referente a las carnes, se encontró que la de mayor consumo fue el pollo, con una frecuencia de 3-4 veces/semana (58,6%) (Tabla N° 1). Cotejado con Morata, Gonzáles, Blesa, Frígola, Esteve<sup>21</sup>, donde consumen de 2-4 veces/semana (30,1%); lo cual indica que ellos tienen menor porcentaje de ingesta de esta carne, por lo tanto, no hay concordancia con el estudio. Este resultado obtenido podría ser debido al precio, accesibilidad y diversidad de preparaciones que se puede hacer con este alimento. En cambio, no existe relación con el estudio Colombiano de Pico, Quiroz, Hernández, Arroyave, Idrobo, Burbano, et al.<sup>27</sup>, ya que el alimento de mayor preferencia de sus estudiantes es el pescado o mariscos en un 45,5%. Los resultados encontrados en cuanto al consumo de carnes en las investigaciones son óptimas, por estar dentro de lo

recomendado por el Instituto Nacional de Salud (INS)<sup>24,25</sup>, que es ingerir alimentos de origen animal 2 veces/semana de 3-4 porciones, ya sea a la plancha, al horno o al vapor<sup>23</sup>, dado que estos alimentos ayudan al crecimiento y mantenimiento del cuerpo, por contener proteínas, vitaminas (A, D y Complejo B) y minerales (Hierro, Zinc), que previene la anemia y contribuyen al desarrollo de las defensas contra las enfermedades<sup>24</sup>. Cabe señalar que este grupo de alimentos no aporta fibra dietética al organismo, en comparación con las otras fuentes<sup>17</sup>.

Con respecto al consumo de vegetales, se evidenció que los estudiantes de enfermería mayormente ingieren este alimento en forma de ensaladas (Tomate, Lechuga), con una frecuencia de 3-4 veces/semana (37,8%) (Tabla N° 1). Contrastado con los resultados de Sainz-Borgo<sup>20</sup>, el consumo de las ensaladas de tomate y lechuga fue diariamente (36%); evidenciándose que este resultado difiere con lo anteriormente mencionado, en cuanto a frecuencia; ya que se sugiere consumir los vegetales diariamente de 3 a más porciones<sup>23</sup>.

Asimismo, la fruta de mayor consumo en este estudio es el plátano (de seda, manzano, isla), con una frecuencia de 3-4 veces/semana (36,6%) (Tabla N° 1), estos resultados difieren con los estudios de Anaya<sup>28</sup>, Sainz-Borgo<sup>20</sup> y Bilbao, García, Ortega, Vélez<sup>11</sup>, donde la ingesta de este alimento es óptima por ser diaria, pues los expertos recomiendan consumir frutas diariamente de 2 a más porciones<sup>23</sup>.

Por lo tanto, el investigador asume que el bajo consumo de frutas y vegetales en este estudio se debe a la falta de promoción desde la niñez, lo cual se ha convertido en hábito, siendo estos dificultosos para su corrección en la edad adulta. Por ello es importante su consumo en la alimentación, ya que brinda vitaminas, minerales (calcio, hierro y potasio), antioxidantes y fibra dietética, para así fortalecer el sistema inmunológico y prevenir el sobrepeso, obesidad, desnutrición, así como reducir el riesgo de padecer enfermedades crónicas<sup>9</sup>.

En lo que se refiere a lácteos, se encontró que la mayor ingesta es el yogur, de 3-4 veces/semana (33,5%) (Tabla N° 1), siendo estos resultados semejantes al estudio de Pico, Quiroz, Hernández, Arroyave, Idrogo, Burbano, et al.<sup>27</sup> y Bilbao, García, Ortega, Vélez<sup>11</sup>, puesto que tienen la misma preferencia de alimento, pero diferente frecuencia de consumo (6-7 veces/semana). Además, no guardan relación con la investigación de Anaya<sup>28</sup> y Muñoz, Alarcón, Jarpa-Parra, Morales<sup>29</sup>, donde el alimento de mayor consumo es la leche, de 1-2 veces/día (44,4%) y 4-6 veces/semana (30,4%); observándose que los estudiantes en su mayoría consumen los lácteos en diferentes formas, pero mostrándose en algunos estudios una frecuencia inadecuada; ya que la ingesta debe ser diariamente<sup>23</sup>, como lo recomiendan los especialistas de 2-3 porciones en una dieta saludable<sup>25</sup>; por su aporte de vitaminas, minerales (A y D, zinc, calcio) y proteínas, que ayudan al buen fortalecimiento del sistema óseo, dental e inmunológico, también controlan la hipertensión arterial y reducen la probabilidad de padecer diabetes tipo 2 o enfermedades cardíacas<sup>24</sup>. Este grupo de alimento no brinda fibra dietética<sup>17</sup>, pero sí aporta otros nutrientes como se menciona anteriormente. En tal sentido, se asume que la preferencia de consumo en este estudio es porque para el estudiante universitario es



disponible, económico, agradable por la diversidad de sabores y por las pocas complicaciones digestivas que originan.

En relación con los snacks, grasas y azúcares agregados, encontramos que los estudiantes ingieren principalmente azúcar o miel, con una frecuencia de 5-7 veces/semana (55,5%) (Tabla N° 1). Este resultado obtenido es debido a que Lambayeque el segundo sector que mayor producción de caña de azúcar realiza a nivel nacional, ya que cuenta con cuatro agroindustriales, Pomalca, Pucalá, Tután y Cayaltí; por lo tanto, este alimento es muy accesible para la población<sup>30</sup>. Asimismo, esta investigación concuerda con el estudio de Anaya<sup>28</sup>, donde lo ingieren de 5-6 veces/semana (38,8%); en cambio no existe relación con los resultados de Pico, Quiroz, Hernández, Arroyave, Idrobo, Burbano, et al.<sup>27</sup>, pues el alimento de mayor consumo son las gaseosas o refrescos (20,1%), esta preferencia se debe a la evolución en los hábitos de consumo y a una mayor disponibilidad en los puntos de venta que existe en este país (Colombia)<sup>31</sup>. El resultado obtenido por Anaya<sup>28</sup> y en este estudio, son favorables para los estudiantes, debido a que están cumpliendo con lo sugerido por la OMS<sup>6</sup>, que es consumir el azúcar diariamente, reduciendo al 5% del total de energía que se necesita habitualmente, esto es equivalente a un aproximado de 5 cucharaditas por día. No obstante, el exceso puede contribuir a riesgos de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, caries entre otros<sup>15</sup>. Además, es un alimento que no evidencia contenido de fibra<sup>17</sup>.

Ahora bien, en cuanto al agua, se evidenció que los estudiantes de enfermería consumen en un 44,5% de 1-3 veces/día (Tabla N° 1), al ser comparado con la investigación de Anaya<sup>28</sup>, donde el 70% ingieren agua de 1-6 veces/día, siendo semejantes con el estudio de Morata, Gonzáles, Blesa, Frígola, Esteve<sup>21</sup>, donde se evidenció una ingesta de 4-6 veces/día en un 70%. Siendo estos resultados poco óptimos para la salud de los estudiantes, pues el consumo debe ser de 2 a 2.5 litros de agua/día (6 a 8 vasos), para así tener una buena hidratación y un buen funcionamiento de la fibra<sup>24</sup>. Estos resultados probablemente se deben al desconocimiento que tienen los estudiantes universitarios sobre la función que tiene el agua en el organismo y también a los hábitos que les inculcaron desde niños, en que para obtener una mejor respuesta a su consumo de alimentos se les ofrece bebidas carbonatadas (gaseosas o refrescos).

Por ello, se abstrae que los resultados obtenidos en cada fuente alimentaria muestran una frecuencia de consumo de alimentos inadecuada, ya que los estudiantes universitarios pasan largas horas realizando trabajos o estudiando, sus horarios de clase son distintos, o por la falta de presupuesto, entre otros<sup>1</sup>. Esto ocasiona que los estudiantes ayunen durante mucho tiempo, se salten el desayuno<sup>1</sup>, o prefieran alimentos industrializados o bebidas de fácil alcance como son: galletas, chocolates, gaseosas o jugos artificiales de fruta, etc; que deterioran la calidad de vida.

Referente a la estimación de fibra dietética total gr/día consumido por los estudiantes, se ha obtenido en este estudio una ingesta media de 15,37 gr/día (Gráfico N° 1). Este resultado es similar al estudio de Ejeda-Manzanera, Rodrigo-Vega<sup>32</sup> (15,6 gr/día); pero difieren con otra investigación realizada por Vilugrón, Fernández, Esparza, Ramírez, Donoso, Fuentes<sup>33</sup>, donde el promedio de consumo es de (10 gr/día); observándose que

la media de consumo obtenida por Ejeda-Manzanera, Rodrigo-Vega<sup>32</sup> y esta investigación es mayor; sin embargo, ninguno de los estudios cumple con la ingesta diaria recomendada por la OMS/FAO (25 gr/día)<sup>3</sup>. Esto puede ser debido a que los estudiantes tienen la dificultad para conseguirlos en los cafetines de la universidad (78,7%), que tienen escaso tiempo para su elección, compra y preparación (73,6%), y porque sus padres son los encargados de su alimentación (53,3%)<sup>34</sup>.

Ante esto la investigadora manifiesta que podría deberse a la poca disponibilidad del alimento, debido al estado de emergencia sanitaria por la que atraviesa el país, lo cual ha dado lugar al confinamiento y alza de precios, los cuales limitan el consumo de este nutriente. Además, a la escasa cultura alimentaria en cuanto a la promoción de alimentos ricos en fibra dietética, por ello es importante dar a conocer sus beneficios.

## Conclusiones

En cuanto a frecuencia de consumo de alimentos según fuente alimentaria, se evidenció en este estudio que los estudiantes de enfermería tienen un bajo consumo, en cuanto frutas, vegetales, lácteos y agua. Además, la ingesta de fibra dietética es inferior a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Estos resultados pueden deberse a factores relacionados, al conocimiento, disponibilidad, costo, hábitos y procedencia, como también a la poca atención que se le da a la educación nutricional a nivel universitario, sobre los beneficios y consecuencias de la fibra dietética. Por ende, se recomienda a las universidades realizar campañas o proyectos de responsabilidad social respecto al óptimo consumo de alimentos ricos en fibra.

## Referencias

1. Vera V, Crovetto M, Valladares M, Oñate G, Fernández M, Espinoza V, et al. Consumo de frutas, verduras y legumbres en universitarios chilenos. Rev Chil Nutr [Internet]. 2019 Ene [consultado 2021 oct 6]; 46(4): 436-442p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400436>
2. Villanueva R. Fibra dietaria: una alternativa para la alimentación. Ingeniería Industrial [Internet]. 2019 [consultado 2021 nov 8]; (37): 229-242p. Disponible en: <https://doi.org/10.26439/ing.ind2019.n037.4550>
3. Hernández B. La fibra y su papel en la prevención de enfermedades. Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud Fibra [Internet]. 2020 jun [consultado 2021 oct 6]; 8(2): 7-8p. Disponible en: <https://bit.ly/3aLtaBh>
4. Vilcanqui-Perez F, Vílchez-Peralez C. Fibra dietaria: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. Revisión. ALAM [Internet]. 2017 [consultado 2021 nov 8]; 67(2). Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2017/2/art-10/>
5. ENDES. Perú: Enfermedades No transmisibles y Transmisibles, 2020 [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística; 2021 My. [actualizado 2021 my; consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://bit.ly/3c7cXqs>
6. OMS. Alimentación sana [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2018 [actualizado 2018 ag 31; consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
7. López F, Alarcón MA. Cambio generacional del consumo de frutas y verduras en México a través de un análisis de edad-periodo-cohorte 1994-2014. Población y Salud en Mesoamérica

- [Internet]. 2018 jun [consultado 2021 oct 11]; 15(2): 23-37p. Disponible en: <https://doi.org/10.15517/psm.v15i2.28458>
8. Rodríguez-Leyton M. Desafíos para el consumo de frutas y verduras. Rev. Fac. Med. Hum [Internet]. 2019 abr [consultado 2021 oct 6]; 19(2): 105-112p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2077>
  9. FAO. Frutas y verduras - esenciales en tu dieta. Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021 [Internet]. Roma: FAO; 2020 [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2395es>
  10. Instituto Nacional de Salud (INS). Menstras, un aliado para combatir la diabetes [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2018 Abr. [actualizado 2018 abr 11; consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/menstras-un-aliado-para-combatir-la-diabetes>
  11. Bilbao T, García LF, Ortega JA, Vélez M. Sobre el estado de los ingresos dietéticos en las alumnas de la Licenciatura en Nutrición clínica de una universidad mexicana. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 2020 Abr [consultado 2021 oct 6]; 30(1): 32p. Disponible en: [http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/956/pdf\\_210](http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/956/pdf_210)
  12. Maury-Sintjago E, Rodríguez-Fernández A, Parra-Flores J. Índice de alimentación saludable e indicador sodio/ (potasio+calcio) en estudiantes universitarios chilenos. Univ. Salud [Internet]. 2021 Jun [consultado 2021 oct 6]; 23(1): 40-45p. Disponible en: <https://doi.org/10.22267/rus.212301.212>
  13. Cárdenas-Quintana H, Ramos-Padilla P, Lama-Segura E, Moreno-Pajuelo A. NUTRI-HABI: Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. 2019 dic [consultado 2021 oct 6]; 25(4): 165-171p. Disponible en: <https://bit.ly/3PxDown4>
  14. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018.
  15. Gonzales E. Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano [tesis de pregrado en Internet]. Honduras: Universidad Zamorano; 2010. [consultado 2021 oct 6]. 32p. Disponible en: <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/478/1/AGI-2010-T019.pdf>
  16. Domínguez C, Avilés D. Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2016. [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1427367/TAFERA%202016%20VF.pdf.pdf>
  17. Reyes M, Gómez-Sánchez I, Espinoza C. Tablas peruanas de composición de alimentos [Internet]. 10ma ed. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2017. [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://bit.ly/3BTmAAu>
  18. Insua JT. Principialismo, bioética personalista y principios de acción en medicina y en servicios de salud. pers.bioét [Internet]. 2018 Dic [consultado 2021 nov 11]; 22(2):223-246p. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/pebi.2018.22.2.3>
  19. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Producción de arroz cáscara se incrementó 8,6% en junio del presente año [Internet]. Perú: Presidencia de Consejo de ministros; 2020 Ag [actualizado 2020 ag 24; consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://bit.ly/3BS7rPS>
  20. Sainz-Borgo C. Encuesta de hábitos alimentarios de estudiantes de la licenciatura de biología, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Saber [Internet]. 2019 Ag [consultado 2021 oct 6]; 31: 294-304p. Disponible en: <https://bit.ly/3zflORF>
  21. Morata MP, Gonzáles-Santa RA, Blesa J, Frígola A, Esteve MJ. Estudio de los hábitos y generación de desperdicios alimentarios de jóvenes estudiantes universitarios. Nutr. Hosp [Internet]. 2020 abr [consultado 2021 oct 6]; 37(2): 349-358p. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02833>
  22. MERCASA – DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO. 23a Ed. Alimentación en España 2020 PRODUCCIÓN, INDUSTRIA, DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO [Internet]. Madrid: EDITORIAL MIC; 2020 [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: [https://www.mercasa.es/wp-content/uploads/2022/03/AEE\\_2020\\_web.pdf](https://www.mercasa.es/wp-content/uploads/2022/03/AEE_2020_web.pdf)

23. Urquiaga I, Echeverría G, Dussailant C, Rigotti A. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. Rev. méd. Chile [Internet]. 2017 Ene [consultado 2021 oct 6]; 145(1): 85-95p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000100012>
24. Lázaro M, Domínguez C. Guías Alimentarias para la Población Peruana [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2019. [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4832.pdf>
25. Instituto Nacional de Salud (INS). Alimentación Saludable: Porciones Recomendadas [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos/porciones-recomendadas>
26. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Legumbres: Semillas nutritivas para un futuro sostenible [Internet]. Roma: FAO; 2016 [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i5528s/i5528s.pdf>
27. Pico S, Quiroz C, Hernández M, Arroyave G, Idrogo I, Burbano L, et al. Relación entre el patrón de consumo de alimentos y la composición corporal de estudiantes universitarios: estudio transversal. Rev. Nutr. Hosp [Internet]. 2021 Febr [consultado 2021 oct 6]; 38(1): 100-108p. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03132>
28. Anaya SE. Influencia de la Educación Nutricional sobre la Adopción de Preferencias Alimentarias en Estudiantes de Gastronomía. Cultura, Educación y Sociedad [Internet]. 2020 [consultado 2021 oct 6]; 11(1): 235-240p. Disponible en: <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.17>
29. Muñoz P, Alarcón M, Jarpa-Parra M, Morales IA. Hábito y calidad del desayuno y su efecto en el rendimiento académico de estudiantes de técnico de nivel superior en enfermería. Horizonte sanitario [Internet]. 2020 Ag [consultado 2021 oct 6]; 19(3). Disponible en: <https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3706>
30. Banco Central de Reserva del Perú. Caracterización del departamento de Lambayeque [Internet]. Perú: Sucursal Piura del BCRP; 2021 Ag [consultado 2021 oct 6]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/lambayeque-caracterizacion.pdf>
31. Deossa G, Restrepo F, Rodríguez H. Caracterización del consumo de bebidas en habitantes de la ciudad de Medellín, Colombia. Rev. chil. nutr [Internet]. 2019 Ag [consultado 2021 oct 6]; 46(4): 451-459p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400451>
32. Ejeda-Manzanera JM, Rodrigo-Vega M. Hábitos de alimentación y calidad de dieta en estudiantes universitarias de magisterio en relación a su adherencia a la dieta mediterránea. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2021 Febr [consultado 2021 oct 6]; 95(1): 61p. Disponible en: <https://bit.ly/3kdezk0>
33. Vilugrón F, Fernández N, Esparza J, Ramírez C, Donoso J, Fuentes C. Consumo alimentario y cumplimiento de recomendaciones dietéticas en estudiantes que ingresan a la universidad. Nutr. clín. diet. hosp [Internet]. 2020 jun [consultado 2021 oct 6]; 40(2): 165-172p. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-198983>
34. Huamancayo-Espíritu A, Huamancayo-Pérez L. Prevalencia y factores asociados al bajo consumo de frutas y verduras en alumnos de la carrera profesional de medicina humana de una Universidad Peruana. Rev. Fac. Med. Hum [Internet]. 20 Mrz [consultado 2021 oct 6]; 20(1): 123-129p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2660>

### Editor

Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú

### Cómo citar este trabajo

Tapia A, Risco D. Estimación de fibra dietética en estudiantes universitarios. Acc Cietna: para el cuidado de la salud [Internet]. 2022; 9(1): 164 – 176. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.754>

### **Financiación**

El presente artículo no cuenta con financiación específica de agencias de financiamiento en los sectores público o privado para su desarrollo y/o publicación.

### **Conflicto de interés**

Los autores del artículo declaran no tener ningún conflicto de intereses en su realización.



© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Acc Cietna: para el cuidado de la salud de la Escuela de Enfermería, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional ([CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.