

Estado nutricional y hábitos alimentarios como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de enfermería de la UTN

NUTRITIONAL STATUS AND EATING HABITS AS A RISK FACTOR FOR NON-COMMUNICABLE CHRONIC DISEASES IN NURSING STUDENTS AT UTN

Recibido: 10/01 2023 Aceptado: 23/06/2023

De La Cruz Saá Tamara Alexandra¹; Perugachi Benalcázar Ivonne Alexaida²

¹Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-9249-5033>

tadelacruz@utn.edu.ec

²Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Código Postal. 100150, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-9278-103X>

iaperugachi@utn.edu.ec

Autor de correspondencia: De La Cruz Saá Tamara Alexandra, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador, Código Postal 100150, tadelacruz@utn.edu.ec, 096 403 5418.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

<https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v9i2.805>

Resumen:

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han ido en aumento durante los últimos años, sus factores de riesgo pueden ser de índole prevenible. El objetivo de la investigación fue determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios como factor de riesgo de ECNT en estudiantes de enfermería de la UTN. El estudio fue no experimental, descriptivo, transversal en 37 estudiantes. Se realizó evaluación nutricional mediante IMC, % de grasa corporal, % de músculo, nivel de grasa visceral y riesgo cardiometabólico según circunferencia de cintura; los hábitos alimentarios se identificaron a través de una encuesta sobre horario de comidas, preferencias alimentarias y se complementó con un instrumento puntuado basado en la Encuesta de la calidad de alimentación (ECAAM), identificando buena o mala calidad de la alimentación; se excluyeron mujeres embarazadas y estudiantes con discapacidad física. Como principales resultados, los estudiantes se encuentran en estado nutricional normal (70,27%), sin embargo, hay más de un cuarto de la muestra con malnutrición por exceso, 67,5% tienen niveles altos de porcentaje de grasa, 89% no tienen riesgo cardiometabólico, no hay estudiantes con niveles altos de grasa visceral. En cuanto a los hábitos alimentarios, 94,5% tienen mala calidad de la alimentación, se halla a mayoría de estudiantes con mejor puntuación en hábitos alimentarios no saludables versus los saludables. Como conclusión se halla como factores de riesgo de ECNT a la malnutrición por exceso, porcentaje de grasa elevado, mala calidad de la alimentación y no cumplimiento de hábitos alimentarios saludables más que los no saludables.

Palabras clave: Estado nutricional, hábitos alimentarios, calidad de la alimentación, factor de riesgo ECNT, universitarios.

Abstract:

Chronic non-communicable diseases (CNCD) have been increasing in recent years, their risk factors may be preventable. The objective of the research was to determine the nutritional status and eating habits as a risk factor for NCDs in nursing students at the UTN. The study was non-experimental, descriptive, cross-sectional in 37 students. Nutritional evaluation was performed using BMI, % body fat, % muscle, visceral fat level and cardiometabolic risk according to waist circumference; eating habits were identified through a survey on meal times, food preferences and was complemented with a scored instrument based on the Food Quality Survey (ECAAM), identifying good or poor food quality; pregnant women and students with physical disabilities were excluded. As main results, the students are in normal nutritional status (70.27%), however, there is more than a quarter of the sample with excess

malnutrition, 67.5% have high levels of fat percentage, 89% do not they have cardio-metabolic risk, there are no students with high levels of visceral fat. Regarding eating habits, 94.5% have poor quality of food, the majority of students with a better score in unhealthy eating habits versus healthy ones. In conclusion, risk factors for NCDs are malnutrition due to excess, high fat percentage, poor quality of food and non-compliance with healthy eating habits more than unhealthy ones.

Keywords: Nutritional status, eating habits, NCCD diet quality, risk factor, students

1. Introducción

La salud y el bienestar físico son muy importantes para el desempeño adecuado de las actividades que realizan los estudiantes universitarios, sin embargo, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son comunes en este sector poblacional, para autores como Villaquirán y otros, Morales y Carnova, la sobre exigencia física e intelectual, cambios en los horarios alimenticios, disminución en el cuidado nutricional y otros, son características en la vida universitaria, que pueden desencadenar riesgos para las enfermedades no transmisibles (1) (2) (3).

Las ECNT, constituyen uno de las mayores preocupaciones en los sistemas de salud mundial, ya que los datos son alarmantes, según la Organización Mundial de la Salud, más de 40 millones de personas mueren anualmente por ECNT (4). En américa cerca de 200 millones de personas padecen ECNT, de estas 100 corresponden a diabetes, 2,5 a cáncer (5). En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2018 las ENT constituyen el 53% de las muertes, de estas el 30% corresponde a cáncer, el 12.4% a diabetes y el 8.7% a enfermedades respiratorias crónicas. Además, se explica que los riesgos se constituyen en metabólicos, ocupacionales, ambientales y conductuales (6).

Las ECNT, están consideradas como un problema muy serio debido a sus estadísticas contemplan incrementos muy altos de prevalencia y mortalidad en estudiantes universitarios. Para estudios como el de Negro y otros, el 75% de jóvenes universitarios padecen de antecedentes de ECNT, mientras que para Cordero y otros, el 21.1% de los universitarios, aunque no presentan síntomas, su sistema de alimentación genera a largo plazo problemas relacionados con ECNT (7). Esta información permite inferir que existe un problema, el cual va escalando hacia prevalencias mayores sobre la población universitaria.

No se halló estudios a cerca de la relación entre las enfermedades ECNT, para la población universitaria en Imbabura, sin embargo, en el mismo contexto estudios como el de Escobar en el 2018, mencionan que, en una población de estudiantes

de la Universidad Técnica del Norte, el 43%, tienden al sedentarismo y su consumo nutricional es deficiente, con una asociación que pueden tender hacia el sobrepeso y obesidad. (8)

Por todo lo anterior se plantea como objetivo: determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios como factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de enfermería de la UTN.

2. Metodología

Es un estudio no experimental, transversal, descriptivo que tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios como factor de ECNT en estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica del Norte. Se trabajó con una muestra no probabilística a conveniencia de 37 estudiantes comprendidos en el rango de edad de adulto joven, hombres y mujeres que desearon formar parte del estudio. Se excluyeron de este estudio a mujeres embarazadas y personas con discapacidad física.

Para realizar la evaluación nutricional antropométrica se aplicó el perfil restringido del Protocolo ISAK, (9) se tomó variables antropométricas como: peso y talla para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) según la Organización Mundial de la Salud; los puntos de corte tomados en cuenta fueron: estado nutricional normal (18.5 – 24,9 Kg/m²), sobrepeso (25–29,9 Kg/m²) y obesidad (\geq 30 Kg/m²); se valoró también la composición corporal a través de bioimpedancia con una balanza HFB514C, se obtuvo datos de grasa visceral, % de grasa y % de músculo. Los puntos de corte tomados en cuenta fueron: Porcentaje de grasa corporal en mujeres: <21% bajo, 21 - 32,9% normal, 33 - 38,9% elevado, >39% muy elevado; y en hombres <8% bajo, 8 -19,9% normal, 20 - 24,9% elevado, >25% muy elevado. El porcentaje de músculo en mujeres: <24,3% bajo, 24,3 – 30,3% normal, 30,4 – 35,3% elevado, >35,4% muy elevado; y en hombres: <33,3% bajo, 33,3 – 39,9% normal, 39,4 – 44% elevado, >44,1% muy elevado. El nivel de grasa visceral para hombres y mujeres: <9 normal, 10 -14 alto, >15 muy alto (10).

Para identificar el riesgo cardio metabólico se midió la circunferencia de cintura, los puntos de corte se tomaron de la Organización Mundial de la Salud, en hombres <94 cm sin riesgo, 94 – 102 cm riesgo aumentado, >102 cm riesgo muy aumentado; en mujeres: <80 cm sin riesgo, 80 – 88 cm riesgo aumentado, >88 cm riesgo muy aumentado((11).

Para determinar los hábitos alimentarios se estructuró una encuesta con preguntas sobre: tiempos de comida, horario de comida, actitud frente a la comida, lugar de comida, preferencia por los alimentos, preferencia por las preparaciones. Se complementó esta información con el uso de un instrumento puntuado basado en (ECAAM) el cual fue sustituida la pregunta 14 por ¿Consume suplementos calóricos recomendados por un profesional de la salud? Y la pregunta 15 por la pregunta ¿Consume alguna bebida con probióticos y prebióticos?, que valora hábitos alimentarios saludables y no saludables, identificando un criterio diagnóstico de buena o mala alimentación. Los puntos de corte fueron para clasificar los hábitos alimentarios saludables: 52 – 65 puntos, buena calidad de la alimentación, 13 – 51 puntos mala calidad de la alimentación; para los hábitos alimentarios no saludables: 31 - 88 puntos, buena calidad de la alimentación y 8 – 30 puntos, mala calidad de la alimentación. Como puntaje final del instrumento el criterio diagnóstico es de 83 – 103 puntos para buena calidad de la alimentación, de 21 – 82 puntos, mala calidad de la alimentación (12)

Los datos antropométricos se registraron en un registro antropométrico para este fin, y la encuesta fue aplicada de manera online en el aplicativo FORMS del office 365 institucional, la encuesta estuvo conformada por: 1) consentimiento informado, 2) datos sociodemográficos 3) preguntas de hábitos alimentarios y 4) instrumento puntuado basado en la ECAAM. Finalmente, todos los datos se almacenaron en una base de datos de Excel y se procesaron el programa estadístico Epi Info 7.1.2.

3. Resultados

Tabla 1. Condiciones generales de los universitarios en estudio

Variable	%
Hombres	13,51
Mujeres	86,49
Edad en años $20,43 \pm 1,75$	
Mestizos	81,08
Solteros	97,3
Vive con familia nuclear	83,78

Se observa una tendencia mayor hacia una población de mujeres (86.49%). La edad en años de la población se ubica en una media de 20.43 años, con una desviación estándar de 1.75, lo que permite determinar que casi la totalidad de la población se encuentra muy cercana a la media y que existen muy pocos quienes no se encuentran dentro del rango, son adultos jóvenes en su totalidad. Según la etnia, la mayoría son mestizos (81.08%); casi todos son solteros (97.3%) y viven con una familia nuclear (83.78%).

Tabla 2. Estado nutricional (antropometría) de los universitarios en estudio

Variable	%	MEDIA \pm DE
IMC Kg/m²		23,66 \pm 2,81
Estado nutricional eutrófico según IMC (18,5 – 24,9 Kg/m ²)	70,27	
Malnutrición por exceso según IMC (>25 Kg/m ²)	29,73	
% músculo		27,10 \pm 5,89
Músculo esquelético bajo (mujeres <24,3%) (hombres <33,3%)	29,73	
Músculo esquelético normal (mujeres 24,3 – 30,3%) (hombres 33,3 – 39,3%)	62,16	
Músculo esquelético elevado (mujeres 30,4 - 35,3%) (hombres 39,4 -44%)	8,11	
% grasa		34,43 \pm 8,83
% grasa corporal bajo (mujeres <21%) (hombres <8%)	2,70	
% grasa corporal normal (mujeres 21,0 – 32,9%) (hombres 8,0 – 19,9%)	29,73	
% grasa corporal elevado (mujeres 33,0 – 38,9%) (hombres 20,0 – 24,9%)	67,57	
Nivel de grasa visceral		4,37 \pm 1,20
Nivel de grasa visceral normal (<9)	100,00	
Riesgo cardiometabólico según Circunferencia de Cintura		Mujeres 78,4 \pm 5,6 Hombres 88 \pm 2,3
Sin riesgo (mujeres <80 cm) (hombres <94cm)	89,19	

Se puede apreciar que la mayoría de los universitarios de la Carrera de Enfermería tiene un estado nutricional normal, sin embargo, si existe 29,7% de ellos con malnutrición por exceso IMC >25 Kg/m²; en cuanto a la composición corporal grasa, se halla un alto porcentaje de estudiantes con grasa corporal elevada tanto en hombres como en mujeres, siendo más de la mitad quienes se encuentran en esta condición, por lo tanto, se asume que 67,5% de ellos tienen malnutrición por exceso, aun cuando el IMC no lo identifique así. En la composición corporal magra, la mayoría tiene un valor dentro de la normalidad, aunque si se halla un porcentaje alto de estudiantes con musculatura baja. No se halla estudiantes con nivel de grasa visceral elevado, también solo 1 de cada 10 estudiantes tiene riesgo cardiometabólico, según circunferencia de cintura.

Tabla 3. Hábitos alimentarios de los universitarios en estudio

Variable	%
Horario de comida irregular	89,19
Consumo de desayuno	94,59
Consumo de refrigerio am	27,03
Consumo de almuerzo	94,59
Consumo de refrigerio pm	16,22
Consumo de merienda	89,19
# de tiempos de comida (3 o más)	91,89
Actitud frente a la comida normal	91,89
Preferencia en el consumo de tubérculos (cocinados en agua)	75,70
Preferencia en el consumo de carnes (fritas y apanadas)	40,50
Preferencia en el consumo de verduras (crudas)	21,60
Preferencia en el consumo de frutas (al natural con cáscara)	67,60
Lugar de comida desayuno en casa	94,59
Lugar de comida almuerzo en casa	75,68
Lugar de comida merienda en casa	97,30

La mayoría de la población tiene horario de comida irregular (89.19%), así como el consumo del desayuno, almuerzo y merienda; sin embargo, se encuentra que muy poca población consume el refrigerio en media mañana (27.3%) o en la media tarde (16.22%). La actitud frente a la comida la reportan como normal (91.89%). En cuanto a las preferencias por las preparaciones en carnes son fritas y apanadas, no se halla consumo de frutas y verduras en la mayoría de los estudiantes, la mayoría come en casa los tiempos principales de comida.

Tabla 4. Hábitos alimentarios Saludables y no saludables en los universitarios en estudio

Variable	%
Hábitos saludables (puntuación 4 y 5)	
Desayuno (>4 veces x semana)	67,67
Leguminosas (2 o más porciones x semana)	54,00
Agua o líquidos (3 o más vasos al día)	54,00
Carnes o aves (más de 2 veces x semana)	83,78
Huevo (más de 2 veces x semana)	67,76
Hábitos no saludables (puntuación 1, 2 y 3)	
Consumo de bebidas azucaradas (más de 1 vaso al día)	50,50
Consumo de frituras (1,2 o 3 porciones por semana)	59,50
Consumo de café (más de 1 vaso al día)	51,36
Agregar sal a las comidas (ocasionalmente o siempre)	67,57

Al analizar hábitos alimentarios saludables y no saludables, se puede evidenciar que los hábitos alimentarios que el instrumento considera como saludables se cumplen en su mayoría, como en el caso de: consumir el desayuno, leguminosas, carnes, huevo, agua; pero no se cumplen en el caso de: consumo de frutas, verduras, cereales integrales, lácteos descremados, pescado, consumo de merienda con fruta y verdura, consumo de probióticos.

En cuanto a los hábitos alimentarios no saludables, los que más practican son: consumo de frituras, consumo de bebidas azucaradas, agregar sal a las comidas, consumo de café incluido azúcar. No consumen con frecuencia comida chatarra, ni snacks, ni manteca.

Tabla 5. Calidad de la alimentación según hábitos alimentarios saludables y no saludables y estado nutricional

		Estado nutricional eutrófico	Malnutrición por exceso	P valor Test de fisher
Hábitos alimentarios saludables 44,18 ± 5,26 (33 – 57)	Buena calidad de la alimentación (5,41%)	8 (30,8%)	6 (54,5%)	0,173
	Mala calidad de la alimentación (94,59%)	18 (69,2%)	5 (45,5%)	
Hábitos alimentarios no saludables 28,24 ± 4,25 (16 – 36)	Buena calidad de la alimentación (37,84%)	2 (7,7%)	0 (0,00%)	1,00
	Mala calidad de la alimentación (62,16%)	24 (92,3%)	11 (100,00%)	
Total instrumento 72,43 ± 6,30 (58 – 86)	Buena calidad de la alimentación (5,41%)	1 (3,8%)	1 (9,1%)	0,512
	Mala calidad de la alimentación (94,59%)	25 (96,2%)	10 (90,0%)	

La información analizada de los Hábitos alimentarios no saludables muestra una clara diferencia entre la puntuación de buena calidad en los hábitos alimentarios saludables versus los no saludables (5,41% - 37,84%), pues se obtiene mayor número de universitarios con buena calidad de la alimentación en lo referente a hábitos alimentarios no saludables. Cuando se evalúa el criterio final de la encuesta se halla solamente al 5,41% de los sujetos con buena calidad de la alimentación; lo que indica que no tienen muchos hábitos alimentarios no saludables, pero tampoco hábitos alimentarios saludables.

La media de hábitos saludables (HAS) se encuentra en 44,18 / 65 puntos, esto evidencia que el comportamiento de la media de la muestra tiene mala calidad de la alimentación. Respecto a los hábitos no saludables (HANS), se puede apreciar que la media 28,24 / 38 puntos, identificando también mala calidad de alimentación.

Integrando los dos componentes de (HAS + HANS) se estima una media de 72,43 / 103 puntos, donde se infiere que casi la totalidad de los estudiantes tienen una mala calidad de alimentación.

Al relacionar el estado nutricional con la calidad de la alimentación se encuentra que, tanto en normalidad como en exceso, la mayoría tienen mala calidad de la alimentación. No se halla significancia estadística entre el IMC y la puntuación en HANS, HAS ni el total. Pero si se puede observar que quienes tienen malnutrición por exceso, tienen en su totalidad mala calidad de la alimentación considerando hábitos alimentarios no saludables y en los hábitos alimentarios saludables, mitad por mitad tienen buena y mala calidad de la alimentación.

4. Discusión

Los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios se ven influenciados por la carga horaria de la educación superior dificultando un horario de comida regular, conllevando a una mala alimentación, ciertos factores son considerados como desencadenantes de enfermedades crónicas no transmisibles.

En el estudio ejecutado se determinó que el 70,27% de los estudiantes de la carrera de Enfermería se encontraban con índice de masa corporal eutrófico o normal. Datos que concuerdan con un estudio sobre cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de la Ciudad de Bogotá, donde el 76,6% tiene un estado nutricional normal (13).

Con relación a los resultados obtenidos de otra investigación realizada en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo ubicada en la ciudad de Perú una mayor parte de la población estudiada se encuentra en normo peso. Al igual que la presente investigación (14).

Los datos obtenidos entre la relación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los estudiantes no muestran asociación alguna, a diferencia de un estudio ejecutado en estudiantes de la ciudad de Lima Perú, en el cual se menciona una significativa relación entre la variable de hábitos alimentarios y el índice de masa corporal que presentaban los individuos del estudio (15).

En esta investigación se identificó que los estudiantes no practican hábitos alimentarios saludables y un insuficiente consumo de verduras. Las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud (16), para una dieta saludable refieren incluir de 4 a 5 porciones, equivalente a 400 gr de verduras al día. Esta investigación presenta resultados similares a lo reportado en un estudio llevado a cabo en estudiantes universitarios sobre hábitos alimentarios y sus efectos en la salud, donde se halló que solo el 30% de los estudiantes de la Universidad de Lida España consume verduras a diario (17).

Referente a los tiempos de comida, la mayoría de los estudiantes presentó horarios de comida irregulares marcando un 89,19%, valor considerado alto para la población, estos hallazgos concuerdan con la investigación realizada en la ciudad de Chile en estudiantes universitarios el cual busca una relación entre tiempos de alimentación y composición nutricional (18).

Al evaluar los hábitos alimentarios no saludables se encontró que el 50,5% de la población consume más de un vaso al día de bebidas azucaradas, esto implica un riesgo considerable para contraer enfermedades crónicas no transmisibles (19); estos datos se asemejan al estudio realizado en la ciudad de Tucumán ejecutado en una población universitaria, donde los resultados marcan un notable aumento en el consumo de bebidas azucaradas(20).

Al considerar el porcentaje de grasa corporal de los individuos se evidencia que la mayor parte de los estudiantes presenta un elevado porcentaje de grasa corporal, pese a que se encontraban dentro de un IMC normal, por lo que puede inferir que puede ser un detonante de Enfermedades Crónicas no Transmisibles, esto concuerda con el estudio realizado en estudiantes de la Universidad autónoma de Chile, el cual alude que su población ubicada con un índice de masa corporal adecuado presentaba un porcentaje de grasa al borde de los límites de normalidad (21).

5. Conclusiones y recomendaciones

Se ha evidenciado que no existe relación sobre el estado nutricional de los estudiantes con los hábitos alimentarios tanto saludables como los no saludables, sin embargo, los individuos evitan los hábitos alimentarios no saludables, pero no practican los hábitos alimentarios saludables. Se identificó que pese a encontrarse la mayoría con un estado nutricional eutrófico según IMC, más de la mitad de la población presenta un elevado porcentaje de grasa corporal, identificándose como factor de riesgo de ECNT a la malnutrición por exceso y el exceso de adiposidad.

Se hallan como factores de riesgo desde el punto de vista de los hábitos alimentarios los siguientes: horario irregular de comidas, preferencia por preparaciones fritas y apanadas, consumo no frecuente de verduras, frutas, pescados, cereales integrales, probióticos, el consumo frecuente de bebidas azucaradas, el agregar sal a las comidas.

Se recomienda plantear una estrategia de educación nutricional que incluya alimentación saludable, y actividad física en esta población, haciendo uso de los recursos humanos que tiene la Carrera de Nutrición de la misma facultad; ya que solo evitar los hábitos alimentarios no saludables no prevendrá problemas en su salud, sino se incluyen hábitos alimentarios saludables.

6. Reconocimientos

Se agradece a los estudiantes de la Carrera de Enfermería perteneciente a la Universidad Técnica del Norte, quienes colaboraron para el desarrollo de la presente investigación, así como a la Magister Ivonne Perugachi y al Magister Aníbal Lechón, por su valioso aporte y orientación.

7. Conflictos de intereses

Los autores manifiestan no tener conflictos de interés en esta investigación.

Bibliografía

1 Estilos de Vida y su implicación en la salud de los estudiantes Universitarios de las Ciencias de la Salud: Una revisión sistemática [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/4520>

2 Morales-Fernández A, Ortiz P. Relación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional y los problemas gastrointestinales en estudiantes universitarios de 18- 30 años de guápiles, Pococí, Costa Rica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*. 2020 Apr 23;6(1):14–21.

3 Villaquiran AF, Cuero P, Ceron GM, Ordoñez A, Jácome S, Villaquiran AF, et al. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud*. 2020 Apr 1;52(2):111–20.

4 Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200008

5 Las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Todos los sectores de la sociedad pueden ayudar a resolver el problema [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://paho.org/hq/dmdocuments/2011/paho-policy-brief-1-sp-web1.pdf>

6 Salud, Salud Reproductiva y Nutrición | [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>

7 Descripción de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la Universidad Central de Venezuela, 2013 [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3313/331349259005/html/index.html>

8 Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: Relación del estado nutricional con el consumo de frutas, verduras y actividad física en estudiantes de la carrera de economía de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra 2018 [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8794>

9 (PDF) Normas Internacionales para la Valoración Antropométrica | Kendra Garcia - Academia.edu [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: https://www.academia.edu/44139979/Normas_Internacionales_para_la_Valoración_Antropométrica

10 Balanza de control corporal Modelo HBF-514C [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://www.anthropomed.cl/wp-content/uploads/2017/07/>

Manual-Omron-514cla.pdf

11 ¿Cómo medir el perímetro abdominal? | Doctor Kuaik [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://doctorkuaik.com/como-medir-el-perimetro-abdominal/>

12 Hosp N, Durán Agüero S, Candia P, Mena RP. Validación de contenido de la Encuesta de Calidad de Alimentación del Adulto Mayor (ECAAM). *Nutrición Hospitalaria*. 2017 Nov 14;34(6):1311–8.

13 Becerra-Bulla F, Pinzón-Villate G, Vargas-Zarate M, Martínez-Marín EM, Callejas-Malpica EF. Cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Bogotá, D.C. 2013. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2016;64(2):249–56.

14 Claudia AY, Leily CF, Jorge HSJ, Claudia AY, Leily CF, Jorge HSJ. Índice de masa corporal en estudiantes de medicina: Relación con estrés, hábitos alimenticios y actividad física. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2022 Mar 16;22(2):359–66.

15 Claudia AY, Leily CF, Jorge HSJ. Índice de masa corporal en estudiantes de medicina: Relación con estrés, hábitos alimenticios y actividad física. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2022 Mar 16;22(2):359–66.

16 Alimentación sana [Internet]. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

17 Maza Avila FJ, Caneda-Bermejo MC, Vivas-Castillo AC. Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*. 2022 May 2;25(47):1–31.

18 Concha C, González G, Piñuñuri R, Valenzuela C, Concha C, González G, et al. Relación entre tiempos de alimentación, composición nutricional del desayuno y estado nutricional en estudiantes universitarios de Valparaíso, Chile. *Revista chilena de nutrición*. 2019;46(4):400–8.

19 Elder RW, Lawrence B, Ferguson A, Naimi TS, Brewer RD, Chattopadhyay SK, et al. The Effectiveness of Tax Policy Interventions for Reducing Excessive Alcohol Consumption and Related Harms. *American Journal of Preventive Medicine*. 2010 Feb;38(2):217–29.

20 De Piero A, Bassett N, Rossi A, Sammán N. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*. 2015;31(4):1824–31.

21 Durán-Agüero S, Beyzaga-Medel C, Miranda-Durán M. Comparación en autopercepción de la imagen corporal en estudiantes universitarios evaluados según Índice de Masa Corporal y porcentaje de grasa. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2016;20(3):180–9.