

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



TESIS

“Estado nutricional y nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
NUTRICIÓN HUMANA

Autor:

Bach. Vallejos Guerrero, Christian Wigberto

Asesora:

Mg. Verona Ciurlizza, Sara Mirella

(<https://orcid.org/0000-0003-3451-8898>)

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Nutrición en el Ciclo Vital

PIMENTEL - PERÚ

AÑO 2022

DEDICATORIA

A mis padres Flor De María Guerrero Sobrino y Wigberto Vallejos Vélchez lleno de amor, alegría y satisfacción, dedico esta tesis a ellos, quienes han sido mis pilares para completar esta etapa de mi vida.

A mis hermanos Ysabel, César y Angela, gracias a ellos por confiar siempre en mí.

A mi amigo Roberto Ayala, por su valioso apoyo.

Christian

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, salud, sabiduría y regalarme cada maravilloso día para cumplir cada una de mis metas.

A Flor De María Guerrero Sobrino y Wigberto Vallejos Vílchez, mis padres y a mi Tía Olga Vallejos, por ser parte fundamental de mi vida, y por enseñarme la importancia de hacer las cosas de manera correcta.

A la Universidad Particular de Chiclayo, a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Escuela Profesional de Nutrición Humana por las enseñanzas durante la carrera.

A la Mg. Sara Verona Ciurlizza y a la Mg. Rita Coronel del Castillo, por sus enseñanzas, su apoyo constante, su calidad profesional, dispuestas a compartir su tiempo, su experiencia y buenos consejos.

A las grandes amistades que me ha dejado la etapa universitaria.

Christian

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA	
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DESARROLLO	6
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo de investigación	15
3.2. Diseño de investigación	15
3.3. Variables y operacionalización	15
3.4. Población, muestra y muestreo	16
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.6. Procedimientos de recolección de datos	17
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	17
IV. ANALÍISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	18
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

ITEM	Page
Tabla N°1: CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	18
Tabla N°2: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	19
Tabla N°3: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	20
Tabla N°4: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADORES BIOQUÍMICOS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	21
Tabla N°5: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	22
Tabla N°6: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES SEGÚN LA DIMENSIÓN ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	23
Tabla N°7: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES SEGÚN LA DIMENSIÓN ANTECEDENTES DE SALUD EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	24
Tabla N°8: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	25
Tabla N°9: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	26
Tabla N°10: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADORES BIOQUÍMICOS Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	27

ÍNDICE DE FIGURAS

ITEM	Page
Figura N°1: CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	18
Figura N°2: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	19
Figura N°3: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	20
Figura N°4: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADORES BIOQUÍMICOS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	21
Figura N°5: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	22
Figura N°6: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES SEGÚN LA DIMENSIÓN ESTILO DE VIDA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	23
Figura N°7: NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES SEGÚN LA DIMENSIÓN ANTECEDENTES DE SALUD EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	24
Figura N°8: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	25
Figura N°9: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	26
Figura N°10: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADORES BIOQUÍMICOS Y NIVEL DE RIESGO PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021.	27

RESUMEN

La presente investigación denominada: “Estado nutricional y nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021”; tiene como objetivo general determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes. Metodología, es un estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo; diseño no experimental de corte transversal y correlacional. La muestra fue de 94 estudiantes. Los resultados arrojaron que, según el IMC, el 62% tuvieron un estado normal, el 18% de mujeres y el 10% de varones presentaron sobrepeso. El 44% de mujeres y el 28% en varones tienen circunferencia abdominal baja, el 13% de mujeres y el 5% en varones tuvieron circunferencia abdominal alto, el 11% de mujeres tuvieron muy alto. Con respecto al perfil bioquímico un 5% de estudiantes tiene colesterol alto y 6% tienen triglicéridos elevados. El 48% de los estudiantes presentaron un nivel de riesgo bajo para ECNT, el 40% un nivel medio de riesgo y el 12% un nivel alto de riesgo de contraer ECNT. Se concluye que existe relación entre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

Palabras claves: estado nutricional, riesgo, enfermedades crónicas no transmisibles.

ABSTRACT

The present investigation called: "Nutritional status and risk level of chronic non-communicable diseases in students of the Human Nutrition career of the University of Chiclayo, 2021"; Its general objective is to determine the relationship between nutritional status and the level of risk of chronic non-communicable diseases in students. Methodology, it is a descriptive study, with a quantitative approach; non-experimental cross-sectional and correlational design. The sample was 94 students. The results showed that, according to the BMI, 62% had a normal state, 18% of women and 10% of men were overweight. 44% of women and 28% of men have low abdominal circumference, 13% of women and 5% of men had high abdominal circumference, 11% of women had very high. Regarding the biochemical profile, 5% of students have high cholesterol and 6% have high triglycerides. 48% of the students presented a low level of risk for NCDs, 40% a medium level of risk and 12% a high level of risk of contracting NCDs. It is concluded that there is a relationship between nutritional status and the level of risk of chronic non-communicable diseases in students of the Human Nutrition career at the University of Chiclayo, 2021.

Keywords: nutritional status, risk, chronic noncommunicable diseases.

I. INTRODUCCIÓN

La etapa universitaria conlleva a la persona a una mayor independencia, responsabilidad y autonomía en la toma de decisiones sobre la alimentación; estableciéndose generalmente comportamientos y hábitos alimentarios de por vida; siendo esta una etapa durante la cual los jóvenes tienden a consumir alimentos poco saludables, que, sumado a los hábitos de salud inadecuados, aumentan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (1)(2).

Los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) reflejan que existen múltiples factores comportamentales que influyen sobre el aumento de la prevalencia de las enfermedades no transmisibles, como el consumo de tabaco que cobra 7,2 millones de vida/año, el consumo de sal o sodio 4,1 millones/año, el consumo de alcohol 3,3 millones/año y la inactividad física 1,6 millones/año (1)(2).

De acuerdo a las estadísticas de OMS, el 71% de las muertes en el mundo se producen a causa de las enfermedades no transmisibles o también conocidas como enfermedades crónicas, equivalentemente a 36 millones de muertes por año; siendo las más frecuentes las enfermedades cardiovasculares (17,9 millones de muertes anuales), seguido del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones). Actualmente la OMS ha establecido diversos objetivos en la lucha contra las enfermedades no transmisibles, como la reducción de: el consumo de tabaco, el uso nocivo del alcohol, las dietas mal sanas y la inactividad física; así como, el control de enfermedades cardiovasculares, la diabetes, cáncer y neuropatías crónicas. Para lo cual sugieren aplicar intervenciones de costo-eficacia y a nivel político social (2)(3).

La OMS, destaca la relación entre las enfermedades no transmisibles y los factores de riesgo comportamentales modificables; tales como, el consumo excesivo de alcohol, el tabaquismo, el sedentarismo y las dietas poco saludables; siendo estos hábitos arraigados con mayor fuerza durante la juventud, y más acentuados durante la etapa universitaria (2).

En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2020, el mal estado nutricional en la población juvenil, de 15 años a más, se ve representado en cifras alarmante, determinándose que 16,4% de este grupo presentó hipertensión, con mayor prevalencia en varones (21,3%). Un total de 4,5% fue diagnosticado con diabetes mellitus, con prevalencia de 4,8% en mujeres y 4,1% en varones. Así mismo, como principales factores de riesgo se tiene que el consumo de cigarrillos se da en 14,8% de este grupo etario, con mayor prevalencia en varones (24,6%), teniendo como edad promedio de inicio de consumo los 22,7 años. Otro factor es el consumo de alcohol en 90,3%, con prevalencias de 93,7% y 87,1% en varones y mujeres, respectivamente. En cuanto a hábitos alimentarios, el consumo promedio de frutas es de 4,5 días por semana; el consumo de ensalada de verduras de 3,4 días por semana; y un consumo de menos de cinco porciones de frutas y/o verduras diarias en 11% del grupo etario mayor a 15 años, siendo más prevalente en mujeres (12,2%) (4).

En cuanto a sobrepeso y obesidad, se ha determinado que el promedio de índice de masa corporal en personas mayores a 15 años a más es de 27,3 kg/m³ sin diferencia apreciable entre varones y mujeres. El sobrepeso se encontró en 37,9% de este grupo etario y la obesidad en 24,6%, siendo este primer indicador sin diferencias significativas entre ambos géneros, y el segundo indicador más prevalente en mujeres (28,1%). En cuanto al exceso de peso, este se encuentra en una prevalencia de 65,5%, con mayor tendencia en mujeres (64,2%) (4).

Se estima que a nivel nacional aproximadamente 39,9% de la población mayor de 15 años presenta alguna comorbilidad o factor de riesgo, siendo 41,5% de los casos en mujeres y 38,2% varones. Sin embargo, todas personas a lo largo de su vida son vulnerables a presentar factores de riesgo que aumenten la probabilidad de padecer alguna enfermedad no transmisible. Así mismo, en el mundo aproximadamente ocurren 15 millones de muertes a causa de las enfermedades no transmisibles. En el Perú 7 de cada 10 muertes son a consecuencia de este grupo de enfermedades, y casi el 50% de las defunciones se da en menores de 70 años (5).

En la región Lambayeque en la población de 15 a más años, se ha determinado que una prevalencia de hipertensión del 18% - 19,8% y de diabetes mellitus en

7,6% - 9,8%. Factores de riesgo como el consumo de cigarrillos en 7,6% – 9,8%; y consumo de bebidas alcohólicas en 60% - 69,8%. Los índices de sobrepeso en la región, se encuentran en un 39% - 43,9%; y la obesidad en 20% - 28,9% de este grupo etario (4). Actualmente, los estudios sobre estado nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles en universitarios son escasos en la región. Teniendo en cuenta que durante el periodo 2020-II se tenía un registro de 94 estudiantes matriculados en la escuela de Nutrición Humana en la Universidad Particular de Chiclayo, constituyendo un grupo lo suficientemente numeroso e interesante como para tratar de reducir la prevalencia de enfermedades no transmisibles relacionadas al mal estado nutricional (6).

Diversos estudios epidemiológicos y clínicos demuestran que los cambios en la dieta producidos en los últimos años en los países más desarrollados, han provocado un alarmante aumento del número de jóvenes con problemas de sobrepeso y obesidad. Igualmente, el consumo de dietas con alto contenido energético y baja densidad de nutrientes, puede dar lugar a desnutriciones subclínicas, siendo estos potenciales factores para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (7).

Esta problemática se ve acentuada sobre todo en la fase universitaria, conllevando a cambios importantes; tales como, adecuar la dieta a la disponibilidad económica y de tiempo. La universidad es el lugar donde los estudiantes realizan sus actividades diarias, donde se generan las conductas cotidianas, por lo que una intervención de una educación para la salud sobre alimentación y nutrición puede tener un efecto positivo en el estado nutricional de este grupo.

Por lo tanto, se consideró realizar un estudio en la comunidad universitaria de la Universidad de Chiclayo para evaluar si el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la población en estudio, tienen correlación. Centrando la investigación en alumnos de la Escuela de Nutrición Humana, como futuros profesionales a cargo del cuidado de la salud nutricional de la población. Por lo cual se planteó el siguiente problema: ¿Existe relación entre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no

transmisibles en estudiantes de la carrera de nutrición humana de la Universidad de Chiclayo, 2021?

La justificación científica está fundamentada en la escasa información o estudios actualizados en la región sobre las enfermedades crónicas no transmisibles y el estado nutricional en poblaciones universitarias; esto ha permitido plantear la presente investigación con la finalidad de conocer desde un punto de vista analítico la manera en que se relacionan ambas variables, por ser temas de importancia que afectan directamente la capacidad cognitiva y de aprendizaje. Por lo cual se pretende aportar evidencias empíricas y bases teóricas que permitan formular y orientar futuras investigaciones aplicadas en diferentes grupos poblacionales.

La justificación social se basa en el conocimiento de que en las comunidades universitarias es frecuente observar el descuido de la alimentación, generalmente debido a largas jornadas de estudio, cambios de horarios en la alimentación, tensiones psicológicas y situación económica o incluso por la misma presión social; afectando directamente el desarrollo cognitivo, psicosocial y fisiológico.

Para la justificación económica, se optó por recoger los datos sobre incremento de la tasa de prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, su tratamiento y las complicaciones derivadas, que representan un coste económico elevado para el país. A nivel mundial este grupo de enfermedades representan un costo anual de 500 millones de dólares en países de ingresos bajos y mediano; significando una alta carga socioeconómica al incrementarse los gastos en el abordaje de estas patologías, dañando el bienestar individual y poblacional; por ende, obstaculizando el desarrollo socioeconómico.

Por ello, se decidió plantear la presente investigación sobre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en una población universitaria; con el fin de obtener conocimiento actualizado que sea usado posteriormente en la promoción de actividades de abordaje multisectorial de esta problemática que representa una alta carga económica-social para el país. Se espera que la información sustancial obtenida permita formular planes

preventivos y programas de mitigación desde un nivel regional hasta un nivel de país.

Como objetivo general se planteó determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

Como objetivos específicos:

Diagnosticar el estado nutricional en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

Identificar el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

II. DESARROLLO

Marco Teórico

El estado nutricional puede definirse como el reflejo del estado de salud que da una idea de si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo (8). Según Farré “La evaluación del estado nutricional debe ser un componente del examen rutinario de las personas sanas y es importante en la exploración clínica del paciente. Es necesaria para proponer acciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de trastornos en personas sanas y su corrección en las enfermas” (9).

Existen diferentes parámetros para valorar el estado nutricional de una persona, agrupándose básicamente en cuatro: la determinación de la ingestión de nutrientes; determinación de la estructura y composición corporal; la evaluación bioquímica; y la evaluación clínica basada en signos clínicos evidentes sobre todo en la malnutrición o falta de algún nutriente en específico (8). Estos parámetros facilitan la identificación de los organismos de riesgo; con base en que se refleja el resultado del grado de alimentación, indicando si este cumple con las necesidades metabólicas y energéticas; según la ingesta, digestión y absorción de macro y micronutrientes (10) (11).

La determinación de la ingestión de nutrientes, permite establecer el patrón de consumo de nutrientes, valorándose el exceso o deficiencia en la dieta. Los métodos de recolección de datos de esta determinante, generalmente son cuatro; el registro de consumo, con registro de alimentos y bebidas ingeridas por comida por 1 a 7 días; la pesada directa, pesando los alimentos servidos y sobrantes; el recordatorio de 24 horas, preguntando sobre la ingesta en las últimas 24 horas; la frecuencia de consumo, aplicando un cuestionario estructurado por grupo de alimentos; y el consumo usual, preguntando sobre los alimentos consumidos habitualmente en casa toma. Este determinante tiene la principal desventaja de que puede ser alterada con facilidad, ya sea por implicación del individuo o el tipo de cocción de los alimentos (9) (10).

La valoración de la estructura y composición corporal, según algunos autores se pueden subdividir en indicadores. Los indicadores que evalúan la masa corporal total, abarcando el índice de peso para la talla, porcentaje de peso de referencia, porcentaje de peso usual o habitual y porcentaje de pérdida reciente de peso. Los indicadores de masa muscular o masa libre de grasa, abarcan los componentes funcionales del organismo implicados en el metabolismo activo, representa el 80% del peso corporal total. Los indicadores de masa grasa o de adiposidad, está constituido por los tejidos adiposos subcutáneo y perivisceral; incluyendo el porcentaje de grasa corporal, circunferencia de cintura, pliegues corporales y el índice de masa corporal (8) (10).

El Índice de Masa Corporal (IMC) o de Quetelet, es el indicador de mayor uso y a partir del cual se puede determinar el gasto energético basal, destinado al mantenimiento de las funciones vitales. Calculado con base al peso (kg) y la talla (m^2), un IMC menor a 18,5 se interpreta como desnutrición; 18,5-24,9 peso normal; 25,0-26,9 sobrepeso grado I; 27,0-29,9 sobrepeso grado II (pre-obesidad); 30,0-34,9 obesidad grado I; 35,0-39,9 obesidad grado II; 40,0-49,9 obesidad grado III (mórbida); mayor a 50 obesidad grado IV (extrema) (8)(9) (12).

El Perímetro abdominal o circunferencia de cintura facilita conocer la distribución de la grasa corporal; así como, determinar el tipo de obesidad, pudiendo ser abdominal o central. Medido entre el reborde costal y entre las crestas iliacas. Los valores de este parámetro dependerán del género, población, raza y la organización usada como referencia para la toma de valores de referencia. El perímetro abdominal junto al IMC son medidas que permiten determinar un síndrome metabólico y el riesgo cardiovascular. Este parámetro, además de su relación con la grasa abdominal; también se relaciona a la variación de las lipoproteínas astrogénicas como el colesterol y triglicéridos; así como, a la tensión arterial y la diabetes (9) (11).

Los parámetros bioquímicos, se utilizan como indicadores de severidad de una enfermedad o probables pronósticos. La valoración del estado nutricional se puede realizar a través de los niveles de glucosa en sangre que permiten diagnosticar la diabetes mellitus como trastorno metabólico, caracterizado por la hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las

grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina; por lo cual se establece como valores normales de glucosa en sangre entre 70 – 130 mg/dl (13).

El estado nutricional se puede valorar a través de los lípidos plasmáticos, como el colesterol y triglicéridos, su alteración de estos indicadores bioquímicos nos puede indicar la presencia de dislipidemias, que no son más que un conjunto de condiciones patológicas que tienen en común la alteración en el metabolismo de los lípidos, provocando cambios en las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en sangre. Como valores normales se establece para el colesterol total menor a 200 mg/dl y los triglicéridos menores a 150 mg/dl (14).

La elevación de la presión arterial es producto de la alteración y elevación de la presión intraarterial; ocasionando un daño silencioso que puede provocar una calidad de vida deficiente. Para el diagnóstico de una hipertensión arterial se deben tener tres registros de medidas elevadas; siendo el valor normal en adultos de 120 mmHg (tensión sistólica) y 80 mmHg (tensión diastólica). Un valor de alto se refiere a una presión sistólica y diastólica iguales o mayor a 140 mmHg y 90 mmHg, respectivamente (15).

Las enfermedades crónicas no transmisibles o enfermedades no transmisibles (ENT), según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), son un conjunto de afecciones que no son causadas por una infección aguda, con una larga duración, de progresión lenta y con consecuencias a largo plazo, creando la necesidad de un tratamiento, por lo general por un tiempo prolongado, siendo necesario un cambio en los hábitos cotidianos (3). De acuerdo a la OMS, se ha establecido que, los principales tipos de enfermedades crónicas a nivel mundial son las cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes (2).

Las Enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos anatomopatológicos que afectan al corazón y vasos sanguíneos, patologías que se distribuyen en enfermedad cerebrovascular, tales como, los accidentes cerebrovasculares relacionadas a la hipertensión arterial; la enfermedad vascular periférica, como las isquemias arteriales agudas y crónicas; y las

cardiopatías isquémicas, manifestándose en forma de anginas, infartos miocárdicos y muerte súbita. Teniendo como factores de riesgo la hipertensión arterial, alteraciones lipídicas, sedentarismo, sobrepeso, obesidad, diabetes y consumo de tabaco y alcohol (15) (16).

El cáncer, según la OMS, es la multiplicación acelerada de células anormales, sobrepasando los límites normales, pudiendo llegar a invadir tejidos u órganos adyacentes, en un proceso llamado metástasis; llegando a afectar cualquier parte del organismo. Dentro de los principales tipos de cáncer se encuentran los carcinomas, sarcomas, melanomas, linfomas, leucemias, mielomas múltiples, tumores de la médula espinal y del cerebro, tumores neuroendocrinos y de células germinativas. Como factores de riesgo importantes, se considera al consumo de tabaco y alcohol, la dieta poco saludable, el sedentarismo y la contaminación ambiental; y algunas infecciones crónicas como las causadas por *Helicobacter pylori* y el virus de hepatitis B (17) (18).

Las enfermedades respiratorias crónicas son el conjunto de patologías que afectan el sistema respiratorio, dentro de las cuales se encuentran incluidas el asma, alergias respiratorias, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión pulmonar, apnea del sueño y enfermedades pulmonares de origen laboral. Este grupo de enfermedades no transmisibles tienen como factores potenciales a la exposición indirecta o directa al tabaco; así como, los factores relacionados a la dieta y nutrición (19).

La diabetes es ampliamente difundida y una enfermedad crónica que aparece cuando existen fallas funcionales a nivel de páncreas, provocando que no se secrete suficiente insulina (tipo 1) o esta no sea usada eficazmente por el organismo (tipo 2); siendo la insulina una hormona que controla los niveles de glucosa en sangre, puede ocasionar el aumento descontrolado de este monosacárido, ocasionando daños orgánicos y sistémicos en nervios y vasos sanguíneos. Las consecuencias derivadas de esta enfermedad crónica pueden ir desde la ceguera a un accidente cardiovascular, infarto de miocardio y amputación de miembros inferiores. Los factores de riesgo potenciales para el desarrollo de la enfermedad son la obesidad, sobrepeso, sedentarismo y consumo de tabaco y patrones diabéticos (15) (20).

De acuerdo a la OMS, existen factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar alguna enfermedad no transmisible; clasificándose como factores de riesgo comportamentales modificables, referidos al consumo de sustancias como el alcohol y el tabaco, o a prácticas de estilo de vida como el sedentarismo y la alimentación poco saludable. Así mismo, se establecen los factores de riesgo metabólico, referidos al desbalance metabólico en el organismo; tales como, el aumento de la tensión arterial; el sobrepeso y obesidad; la hiperglucemia e hiperlipidemia (2).

El consumo de tabaco y alcohol son los factores de riesgo de mayor prevalencia en la población, relacionados al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y diabetes. El tabaco ocasiona en el organismo la acumulación de carboxihemoglobina, el aumento de la viscosidad sanguínea, la agregabilidad plaquetaria, aumento de fibrinógeno en plasma, vasoconstricción coronaria, aumento de triglicéridos; todo ello ocasiona la disfuncionalidad endotelial y por ende múltiples vasculopatías. Por su parte, el alcohol estimula la producción de insulina, reduciendo la glucogénesis a nivel hepático, ocasionando la oxidación y almacenamiento de la glucosa; esto causa deterioro de la funcionalidad pancreática dando lugar a la hiperglicemia y resistencia a la insulina (15) (21).

El sedentarismo es un estilo de vida caracterizado por la falta de actividad física, definiéndose como sedentarios a aquellas personas que realizan menos de 90 minutos de actividad física semanal. Este tipo de estilo de vida conlleva a múltiples consecuencias, como el aumento de peso, alteraciones en la presión arterial y los niveles lipídicos en sangre; configurándose como un potencial factor de riesgo para desarrollar alguna enfermedad no transmisible (15) (21).

Para la evaluación de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles, la OMS ha establecido un método estandarizado conocido como STEPSwise, usado para recolectar, analizar y discernir información, basado en la ausencia o presencia de los factores de riesgo. Este método se distribuye en tres niveles: El cuestionario, que contiene datos sociodemográficos y aspectos comportamentales; el nivel de medidas físicas, que incluye las medidas antropométricas y presión arterial; y las medidas bioquímicas, donde se requiere

el acceso a análisis de laboratorio en muestras sanguíneas, modificable de acuerdo a la población de estudio o localidad de aplicación (22) (23).

A nivel internacional se pudieron hallar investigaciones como las de:

Pérez y Mateos. Realizaron una investigación para evaluar el estado nutricional de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, 2017. Trabajaron con una muestra de 80 hombres y 146 mujeres, con edades de 17 a 24 años. Los resultados arrojaron que los hombres presentaron IMC de 25,5 Kg/m², correspondiente a sobrepeso, y las mujeres un IMC de 24 Kg/m² equivalente a peso normal. Los hombres tuvieron un 20,6% de masa grasa promedio y las mujeres 31,2%, ligero sobrepeso y sobrepeso; respectivamente. Más del 50% realizaban tres o menos tomas alimentarias, con bajo consumo de verduras y pescado, y alto consumo de azúcar. En conclusión, se observó la existencia de sobrepeso y obesidad en cada cuatro de diez estudiantes, con ligero sobrepeso en población masculina, y sobrepeso en la población femenina (24).

Villaquiran et al. Con el objetivo de determinar los factores comportamentales relacionados con las enfermedades no transmisibles en los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Salud y Ciencias Agrarias de una universidad pública del Cauca, realizaron un estudio descriptivo y observacional. Se seleccionaron 202 estudiantes en un muestreo aleatorio simple, y aplicaron un cuestionario básico y ampliado del método “STEPwise” de la OMS. Se observó que el cáncer es el principal antecedente familiar en 51,1%; el 54,4% ha omitido al menos una de las 3 comidas diarias en la última semana; y solo 51% realiza actividad física. Un 73,8% consume bebidas alcohólicas y el 17,3% fuma. Se determinó que los estudiantes universitarios presentaron comportamientos poco saludables que los ponen en un mayor riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles (25).

Galeano et al. Llevaron a cabo un estudio para determinar los factores de riesgo en salud relacionados con el estilo de vida en jóvenes universitarios de un programa de la facultad de ciencias de la salud de una institución de educación superior de Barranquilla. Consideraron una muestra de 595 estudiantes, aleatorizados en matriculados de ocho semestres, aplicando preguntas

adaptadas del método “STEPwise” de la OMS. La edad fue de 15-20 años (62,3%); observándose el consumo frecuente de frituras (94,1%), bebidas azucaradas (86,6%) y comidas envasadas (86,2%). En cuanto a la actividad física, solo el 61,9% la realizaba de forma vigorosa al menos 30 minutos al día y 44,4% menos de 30 minutos al día de forma moderada. Concluyendo que existen factores de riesgo importantes para enfermedades no transmisibles (26).

Bueno et al. Llevaron a cabo una investigación con el objetivo de identificar predictores de riesgo antropométricos y bioquímicos para desarrollar enfermedades no transmisibles en estudiantes universitarios de enfermería. Participaron 222 estudiantes, a quienes aplicaron un cuestionario; y se recolectaron datos sobre predictores de riesgo antropométricos: peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura; predictores de riesgo bioquímicos: glucosa, colesterol, triglicéridos. Según los indicadores antropométricos se evidenció elevados porcentajes de la población con sobrepeso (32,4%) y obesidad (11,2%); y porcentajes significativos de glucosa (1,8%) y triglicéridos (1,3%), indicando riesgo potencial cardiometabólico. Los predictores de riesgo antropométricos y bioquímicos demostraron alta probabilidad para presentar Diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas. Fue posible con base a predictores de riesgo antropométricos y bioquímicos la identificación de un elevado riesgo cardiometabólico en la población joven universitaria (27).

Alcivar et al. Realizaron una investigación con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. A una población de 433 estudiantes con edades entre 18 a 40 años, se les realizó una evaluación antropométrica: peso, talla, IMC, CC, ICE e IMC-CC; y el análisis estadístico de datos con Chi-cuadrado y Correlación de Pearson. Como resultado, los hombres tuvieron en promedio un IMC: $24,8 \pm 4,4$ kg/m²; CC: $83,9 \pm 11,2$ cm e ICE: $0,49 \pm 0,06$. Las mujeres IMC: $23,5 \pm 4,8$ kg/m², CC: $76,2 \pm 10,0$ cm y el ICE: $0,47 \pm 0,06$. El estado nutricional según IMC: hombres: sobrepeso 21%; obesidad 10,6% y déficit 7,8%. En mujeres: sobrepeso 37,3%; obesidad 9,6% y déficit 10,7%; Riesgo Cardiovascular: Hombres 46% y mujeres 33,8 %. IMC- CC: Hombres 55,9 % presentó RCV, con

riesgo aumentado 29,8%, alto 15,5%, muy alto 8,7% y extremadamente alto 1,9%; en mujeres: riesgo aumentado 55,9 %, alto 5,1%, muy alto 8,5% y extremadamente alto 41,5%. Se concluye que el grupo en estudio presenta alto riesgo para el desarrollo de la obesidad abdominal como factor de riesgo cardiovascular (28).

A nivel nacional se puede detallar las siguientes investigaciones:

Vilca. Realizó un estudio para determinar la relación del consumo alimentario y estado nutricional con el nivel de glicemia y perfil lipídico en las estudiantes universitarias de la Escuela Profesional de Nutrición Humana – Puno, 2018. Trabajó con una población de 425 estudiantes y una muestra, seleccionada por muestreo aleatorio simple, de 60 estudiantes. Se hizo uso de un recordatorio de 24 horas para consumo alimentario, del Índice de Masa Corporal (IMC) para el estado nutricional, y mediante método bioquímico para los niveles de glicemia y perfil lipídico. Se usó la estadística descriptiva e inferencial y la correlación de Pearson. Como resultado se obtuvo que el 75% tuvo un consumo alimentario normal y 16,67% con déficit; en proteínas (20%) y carbohidratos (8,3%); y exceso de grasas (11,7%). Respecto al estado nutricional, 5% en déficit. Según la bioquímica, triglicéridos medios altos en 43,3%, colesterol total en 31,7% alto, HDL 41,67% bajo, LDL en 23,3% alto, glicemia en 10% alto. En conclusión, el consumo de grasa influye significativamente en el estado nutricional (sig.= 0,009) y en los valores de LDL (sig.=0,027), sin correlación significativa con otros indicadores (29).

Riveros y Apolaya. Determinaron la frecuencia de malnutrición en los estudiantes ingresantes a la facultad de medicina humana de una universidad privada en el año 2018. A partir de la revisión de historias clínicas de los estudiantes que pasaron evaluación médica en una facultad de Medicina de la Universidad Lima, Perú. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, se aplicó Chi-cuadrado o Test de Fisher para variables cualitativas y Prueba de U de Mann–Whitney o T student para cuantitativas, con nivel de significancia al 95%. La población fue de 263 personas; determinándose malnutrición en 53,99%, distribuido en sobrepeso (36,5%), obesidad (11,03%) y desnutrición (6,46%). Se encontró asociación con malnutrición a: consumo de alcohol ($p<0,001$), distrito de procedencia ($p=0,014$)

y perímetro abdominal ($p < 0,001$). Evidenciándose que más del 50% presentaron problemas de malnutrición, prevaleciendo el exceso de peso, asociada al riesgo cardiovascular por aumentado perímetro abdominal y valores alterados en exámenes de laboratorio. Las variables asociadas a malnutrición fueron: consumo de alcohol, tabaco, antecedente familiar de diabetes tipo 2, distrito de procedencia y perímetro abdominal (30).

Valderrama et al. describieron el Índice de Masa Corporal (IMC) de estudiantes ingresantes al primer semestre académico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA). A partir de un diseño trasversal analítico en tres diferentes momentos; trabajaron con el total de estudiantes de primer semestre de la facultad, de los años 2017 al 2019; y se determinaron las medidas antropométricas, a través del IMC. Se realizó la comparación estadística de las variables sexo y semestre de ingreso. Como resultado, la estatura promedio fue de 1,57 m, peso 59,73 kg y edad 19.75 años. El 72,2% tuvieron un estado nutricional normal; 20,4% sobre peso y 7,4% obesidad. No se encontró diferencia significativa entre el sexo, semestre académico de ingreso a la universidad y el IMC. En conclusión, a pesar de ser Apurímac una región de extrema pobreza no se reportaron estudiantes con delgadez (31).

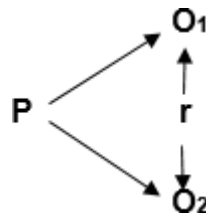
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se analizaron las mediciones obtenidas a través de métodos estadísticos y a partir de métodos estandarizados; esto debido a la representación numérica de los datos, como producto de una medición. Así mismo, según el alcance de la investigación, es de tipo descriptivo, buscando describir los fenómenos, situaciones, contextos o sucesos; pretendiendo únicamente la recolección de información de manera independiente o conjunta sobre las variables planteadas (32).

3.2. Diseño de investigación

El diseño planteado para la investigación es un diseño no experimental, de corte transversal, y correlacional, según el siguiente esquema para la contrastación de la hipótesis.



Donde:

P: población de estudio (estudiantes universitarios)

O1: estado nutricional

O2: enfermedades crónicas no transmisibles

r: relación entre las variables

3.3. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Estado nutricional

Variable Dependiente: nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles

Variable Interviniente: Estudiantes de la carrera de nutrición humana

Hipótesis: Existe relación entre el estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

3.4. Población, muestra y muestreo

La población está conformada por los estudiantes de la Escuela de Nutrición Humana de la Universidad Particular de Chiclayo. Debido al tamaño de la población de 94 estudiantes, se tomó el total del universo como muestra.

El muestreo fue probabilístico Aleatorio Simple.

Criterios de inclusión

- Estudiantes de la Escuela de Nutrición Humana de la Universidad Particular de Chiclayo matriculados desde el semestre académico 2020-II.
- Estudiantes de la Escuela de Nutrición Humana de la Universidad Particular de Chiclayo mayores a 18 años.

Criterios de exclusión

- Universitarios que no aceptaron participar en la investigación, con consentimiento informado.
- Estudiantes mujeres que se encontraron en etapa de gestación.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica seleccionada para la recolección de datos es la encuesta, la cual se aplicó a los estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad Particular de Chiclayo, para lo cual, cada uno de los participantes debió firmar el consentimiento informado (Anexo N°1); previa explicación de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento, aceptando su participación.

El instrumento estructuró en dos partes (Anexo N°3). La primera parte que fue una hoja de registro, para el diagnóstico del estado nutricional de los estudiantes, considerando las mediciones antropométricas correspondientes como: edad, sexo, talla, índice de masa corporal y perímetro abdominal; así mismo, se registraron los datos de los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos. La segunda parte fue un cuestionario, para evaluar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, considerando las preguntas en dos grupos; uno referente al estilo de vida y otro correspondiente a los antecedentes de salud; con un total de 13 items, con una ponderación (Anexo N°4) de:

NIVEL DE RIESGO		
Alto	18	96
Medio	10	17
Bajo	1	9

El instrumento del presente estudio fue sometido a juicio de expertos, tres especialistas para examinar un total de 21 ítems, cinco correspondientes a las medidas antropométricas y tres a indicadores bioquímicos del estado nutricional; así mismo, 13 ítems del cuestionario para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles; de lo que se obtuvo el valor de alfa de 0.964. El valor de Alfa de Cronbach supera el 0.8, por lo que la evaluación de la consistencia interna del instrumento indica que es un instrumento fiable. El instrumento ha mostrado validez de contenido por medio del juicio de expertos, obteniendo puntajes de 29, 28 y 29 de un máximo de 30 (Anexo N°5 y 6).

3.6. Procedimientos de recolección de datos

Se solicitaron los permisos correspondientes para la ejecución de la tesis. Posteriormente se calculó muestra y se procedió a seleccionarla de manera aleatoria, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para la investigación. Se evaluó el estado nutricional, a partir de la información tomada en la hoja de registro; y se valoró el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles según los datos obtenidos en el cuestionario. Todos los datos se tabularon teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El análisis de los resultados se realiza a través de cifras porcentuales y la tabulación de la información en cuadros de una y doble entrada, elaborados en el Software Microsoft Excel 2016. De acuerdo a los objetivos planteados y en función a las variables; los valores obtenidos a través del instrumento fueron sometidos a un análisis estadística descriptiva e inferencial, a través del programa estadístico SPSS v.27.0. Para un mejor entendimiento de los resultados, estos se presentaron en tablas y figuras según corresponda.

IV. ANALÍISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 01. Caracterización demográfica de los estudiantes de la carrera de Nutrición de la UDCH.

DEMOGRAFÍA					
EDAD		GÈNERO			
		MASCULINO		FEMENINO	
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
(18 - 23 AÑOS)		10	11%	39	41%
(24 - 29 AÑOS)		16	17%	21	22%
(30 - 35 AÑOS)		5	5%	3	3%
TOTAL		31	33%	63	67%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

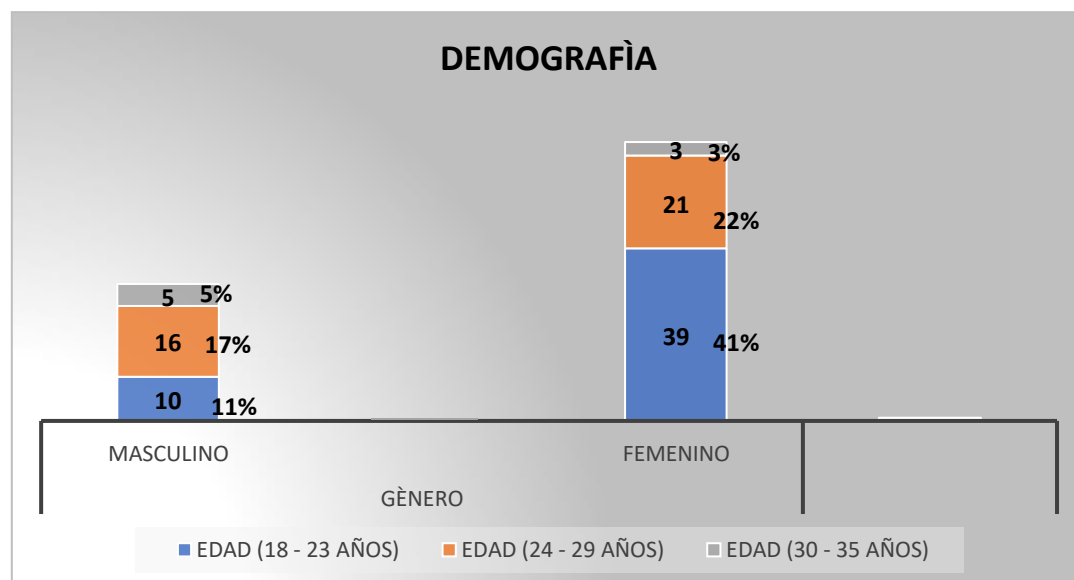


Figura 01. Caracterización demográfica de los estudiantes de la carrera de Nutrición de la UDCH.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En la figura se observa que un 17% de estudiantes varones tienen entre 24 a 29 años, el 11% de varones tienen entre 18 a 23 años y un 5% de varones tienen 30 a 35 años; mientras que el 41 % de estudiantes mujeres tienen las edades de 18 a 23 años, el 22% de mujeres tienen entre 24 a 29 años y un 3% de mujeres están con edades de 30 a 35 años.

Tabla 02. Nivel del estado nutricional (IMC) en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

INDICE DE MASA CORPORAL				
	VARONES		MUJERES	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
DELGADEZ (MENOR A 18,5)	1	1%	5	5%
NORMAL (18,5 A 25)	21	22%	38	40%
SOBREPESO (25 A 30)	9	10%	17	18%
OBESIDAD 1 (30 A 35)	0	0%	3	3%
TOTAL	31	33%	63	67%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

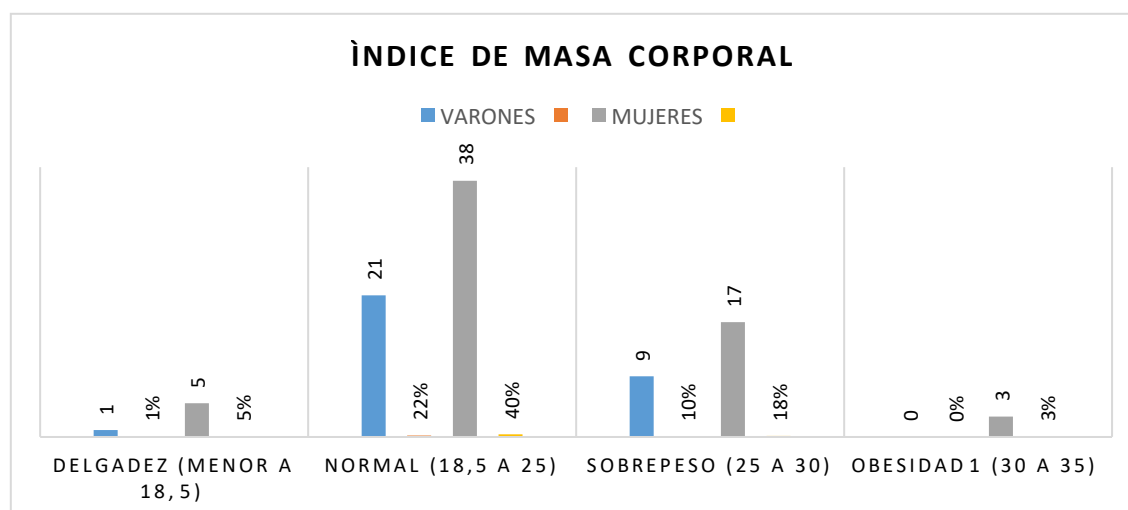


Figura 02. Nivel del estado nutricional (IMC) en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En la figura 02 se obtuvo como resultados; que el 40% de estudiantes mujeres y 22% de varones tienen un IMC normal; mientras que el 18% de mujeres y 10% de varones presentan sobrepeso; el 3% de mujeres tienen obesidad y un 6% delgadez.

Tabla 03. Nivel del estado nutricional (perímetro abdominal) en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

PERÍMETRO ABDOMINAL					
P. ABDOMINAL	VARONES			MUJERES	
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
	BAJO	26	28%	41	44%
	ALTO	5	5%	12	13%
	MUY ALTO	0	0%	10	11%
TOTAL		31	33%	63	67%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

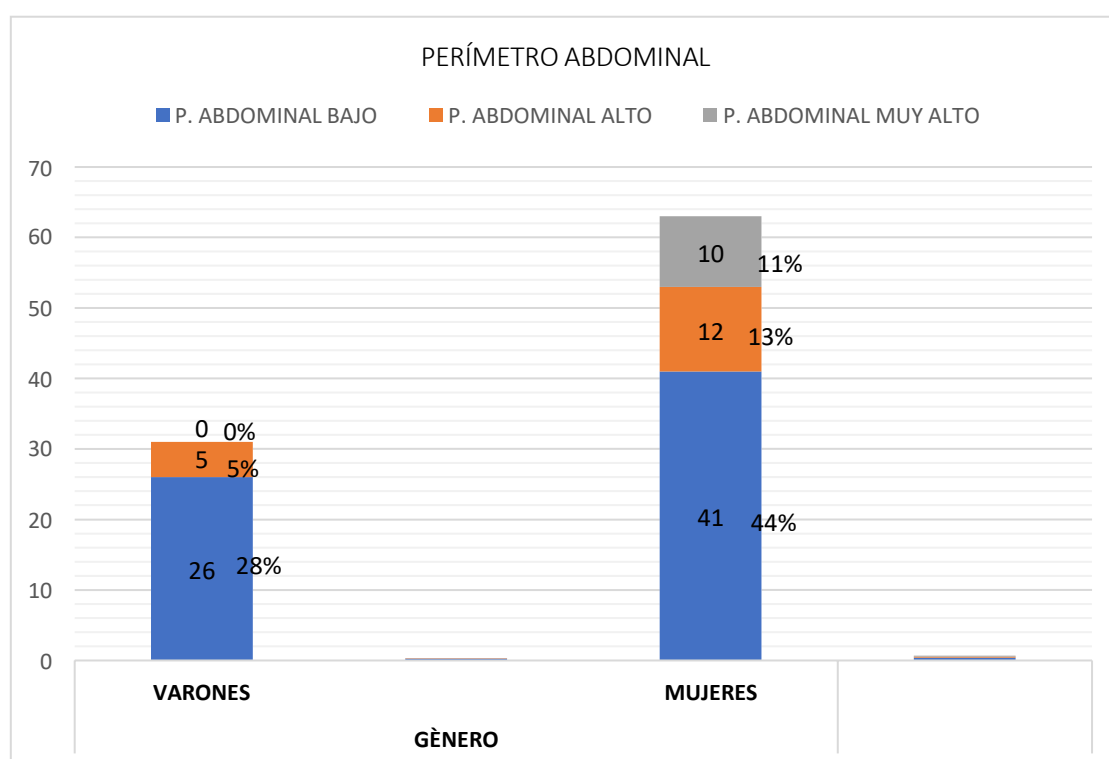


Figura 03. Nivel del estado nutricional (perímetro abdominal) en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En la gráfica 03 se obtuvo como resultados; que el 44% con perímetro abdominal bajo (menor a 80 cm) son mujeres y un 28% de varones también presentar perímetro abdominal bajo (menor a 94 cm), mientras que un 13% de mujeres tienen perímetro abdominal alto (≥ 80 cm), y 5 % de varones alto (≥ 94 cm); y un 11% de mujeres tienen perímetro abdominal muy alto (≥ 88 cm).

Tabla 04. Nivel del estado nutricional (perfil bioquímico) en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

PERFIL BIOQUÍMICO			
		FRECUENCIA	PORCENTAJE
GLICEMIA	NORMAL (menor a 140 mg/dl)	94	100%
	PREDIABETES	0	0%
	DIABETES	0	0%
COLESTEROL	NORMAL (menor a 239 mg/dl)	89	95%
	ALTO (mayor a 240 mg/dl)	5	5%
TRIGLICERIDOS	NORMAL (menor a 199 mg/dl)	88	94%
	ALTO (mayor a 200 mg/dl)	6	6%
TOTAL		94	100%

Fuente: encuesta aplicada a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

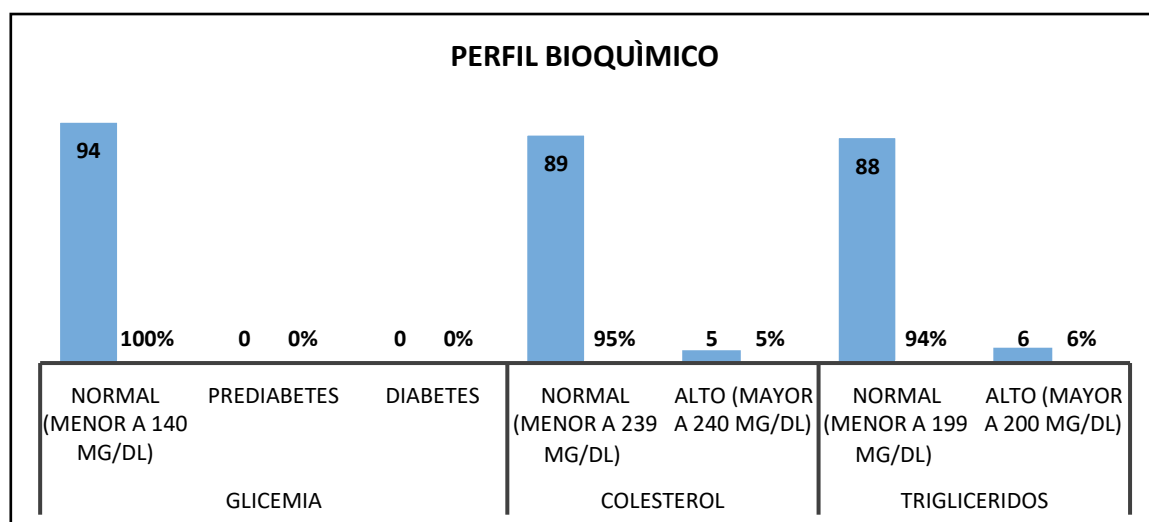


Figura 04. Nivel del perfil bioquímico en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En esta figura se determinó que el 100% de los estudiantes encuestados, se encuentran con glucosa normal; a su vez el 95% se encuentran en rango normal de colesterol y un 5% con colesterol elevado; y un 6% presenta triglicéridos.

Tabla 05. Nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

NIVEL DE RIESGO PARA ECNT			
BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
45	38	11	94
48%	40%	12%	100%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

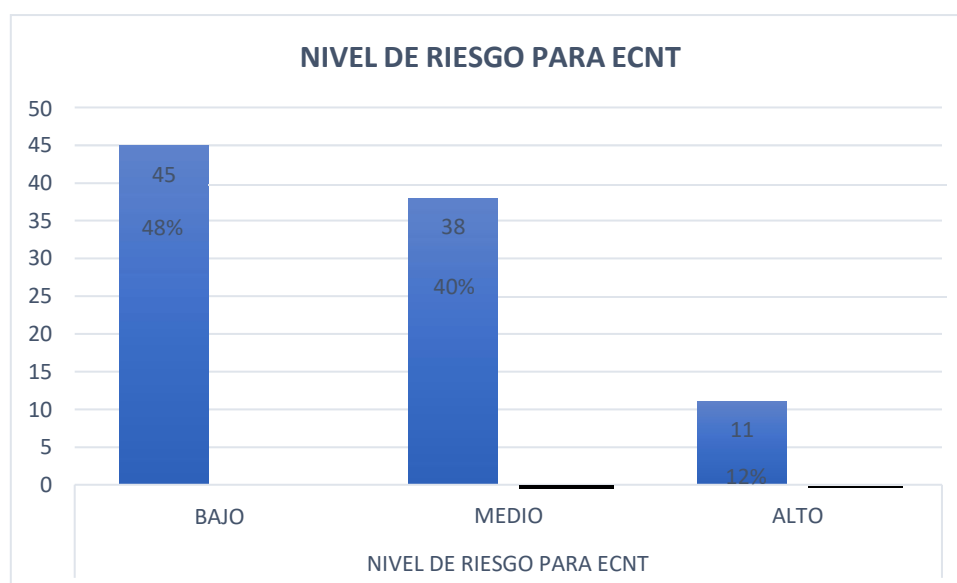


Figura 05. Nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

Los resultados obtenidos en esta figura; es que el 48% de los estudiantes presenta un nivel de riesgo bajo de contraer ECNT, un 40% de estudiantes presenta un nivel medio de riesgo de contraer ECNT; mientras que un 12% presenta un nivel alto de riesgo de contraer ECNT.

Tabla 06. Nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, según el estilo de vida en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

	ESTILO DE VIDA			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	SI		NO	
FUMA TABACO	60	64%	34	36%
CONSUME BEBIDAS ALCOHOLICAS	53	56%	41	44%
CONSUME ALTA SAL	34	36%	60	64%
CONSUME ALTA GRASA	13	14%	81	86%
CONSUME COMIDA NO NUTRITIVA	45	48%	49	52%
CONSUME POCA VERDURA Y FRUTA	80	85%	14	15%
EJERCICIO FISICO	29	31%	65	69%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

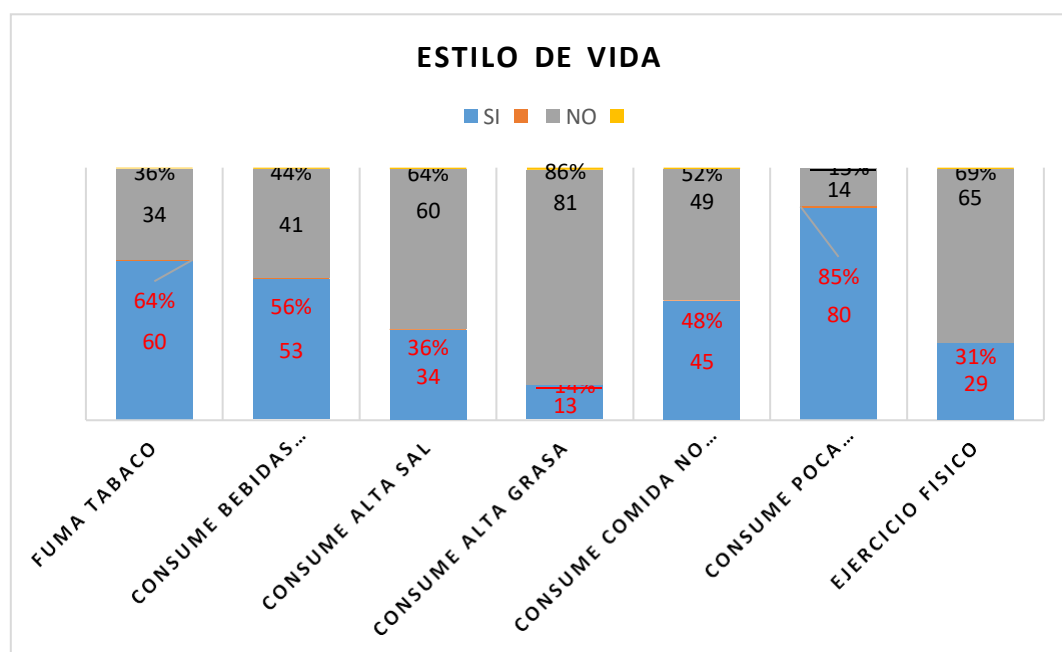


Figura 06. ECNT, según el estilo de vida en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En la figura 06 se observó; que el 86% de estudiantes encuestados no consume alimentos altos en grasa; un 64% tampoco consume alimentos con alta sal; pero un 64% de estudiantes encuestados tienen un estilo de vida de fumar tabaco; y un 56% consume alcohol; un 52% consume alimentos no nutritivos; también un 69% no realiza ejercicios físicos.

Tabla 07. Nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles según antecedentes de salud en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

	ANTECEDENTES DE SALUD			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	A	SI	A	NO
CONTROL DE P. ARTERIAL	9	10%	85	90%
FAMILIAR CON H. ARTERIAL	62	66%	32	34%
CONTROL DE GLUCOSA	12	13%	82	87%
FAMILIAR CON DEABETES	44	47%	50	53%
CONTROL DE COLESTEROL	12	13%	82	87%
FAMILIAR CON COLESTEROL ALTO	38	40%	56	60%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

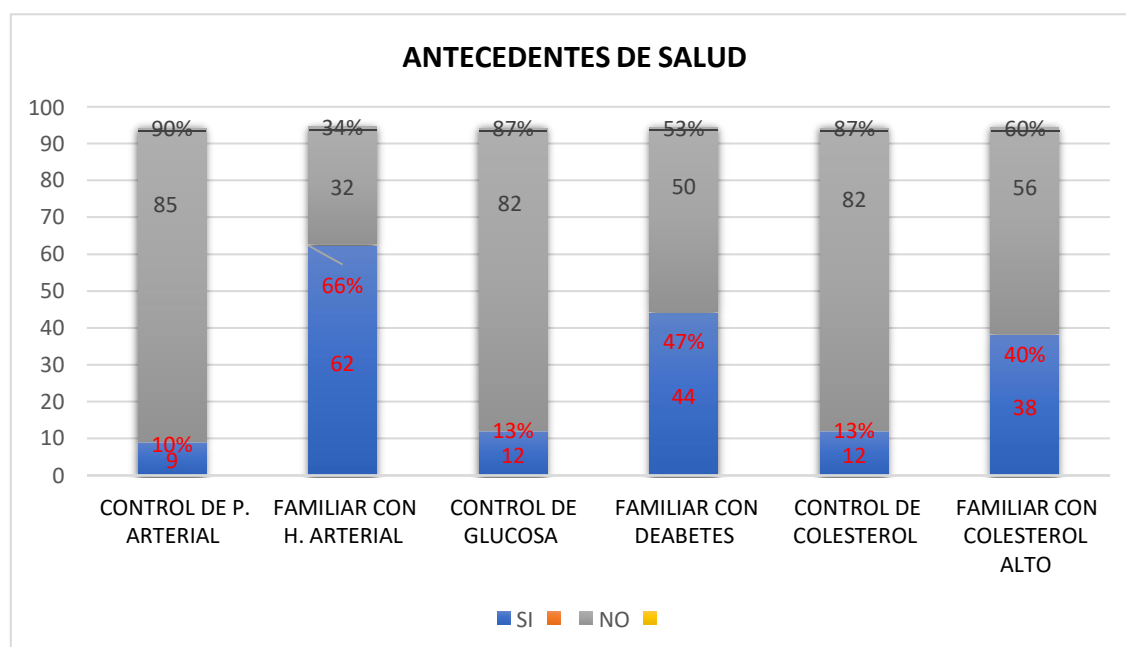


Figura 07. ECNT, según antecedentes de salud en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

Los resultados nos mostraron en la figura 07; que un 66% de estudiantes tiene familiares con hipertensión arterial; un 47% del total de encuestados tiene familiares con diabetes; mientras que un 40 % tiene familiares con colesterol alto; lo cual indica que los estudiantes están propensos a tener dichas ENT.

Tabla 08. Estado nutricional (IMC) y nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

		NIVEL DE RIESGO PARA ECNT					
		BAJO		MEDIO		ALTO	
IMC	DELGADEZ (MENOR A 18,5)	4	4%	2	2%	0	0%
	NORMAL (18,5 A 25)	41	44%	18	19%	0	0%
	SOBREPESO (25 A 30)	0	0%	19	20%	7	7%
	OBESIDAD 1 (30 A 35)	0	0%	0	0%	3	3%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

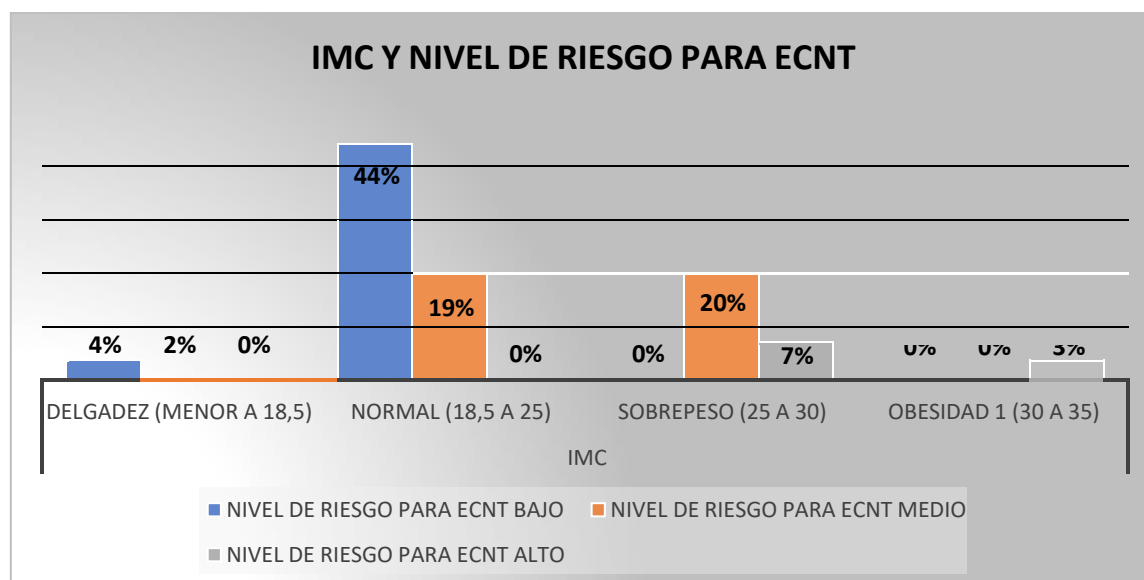


Figura 08. IMC y nivel de riesgo para ECNT en estudiantes de Nutrición de la UDCH.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

Los resultados obtenidos fueron; que los estudiantes con IMC normal, un 44% presentan un nivel bajo y un 19% un nivel medio de riesgo para ECNT; mientras que los estudiantes con sobrepeso, el 20% presenta un nivel medio y el 7% un nivel alto de riesgo para ECNT; por otro lado, los estudiantes con delgadez presentan un nivel bajo y un 2% un nivel medio de riesgo; y los estudiantes con obesidad 1, un 3% tiene un nivel alto de riesgo para contraer las ECNT.

Tabla 09. Estado nutricional (perímetro abdominal) y nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021

		NIVEL DE RIESGO PARA ECNT		
		BAJO	MEDIO	ALTO
P. ABDOMINAL	BAJO	48%	24%	0%
	ALTO	0%	13%	5%
	MUY ALTO	0%	4%	6%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

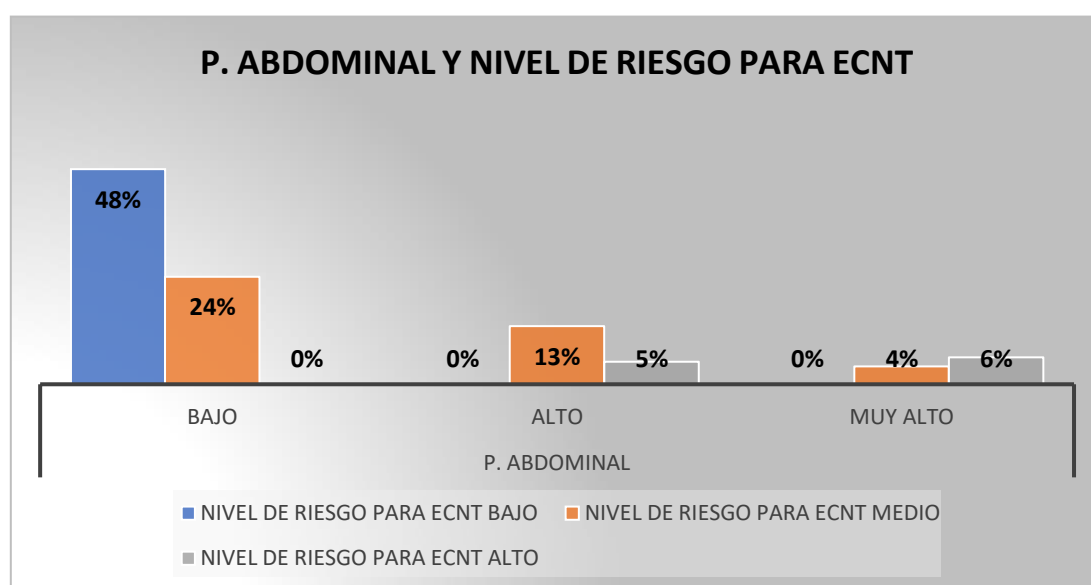


Figura 09. Perímetro abdominal y nivel de riesgo para ECNT en estudiantes de Nutrición de la UDCH.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En esta figura se obtuvo; que los estudiantes con perímetro abdominal bajo, un 48% tiene nivel bajo de riesgo y un 24 % un nivel medio de riesgo; mientras que los estudiantes con perímetro abdominal alto, un 13% presenta un nivel de riesgo medio y un 5% un nivel de riesgo alto; y los estudiantes con perímetro abdominal muy alto, el 6% presenta un nivel de riesgo alto y un 5% un nivel medio de riesgo para ECNT.

Tabla 10. Estado nutricional (perfil bioquímico) y nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021

		PERFIL BIOQUÍMICO					
NIVEL DE RIESGO PARA ECNT		GLICEMIA NORMAL		COLESTEROL		TRIGLICERIDOS	
	BAJO	40	43%	33	35%	6	6%
	MEDIO	5	5%	0	0%	0	0%
	ALTO	0	0%	5	5%	6	6%

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

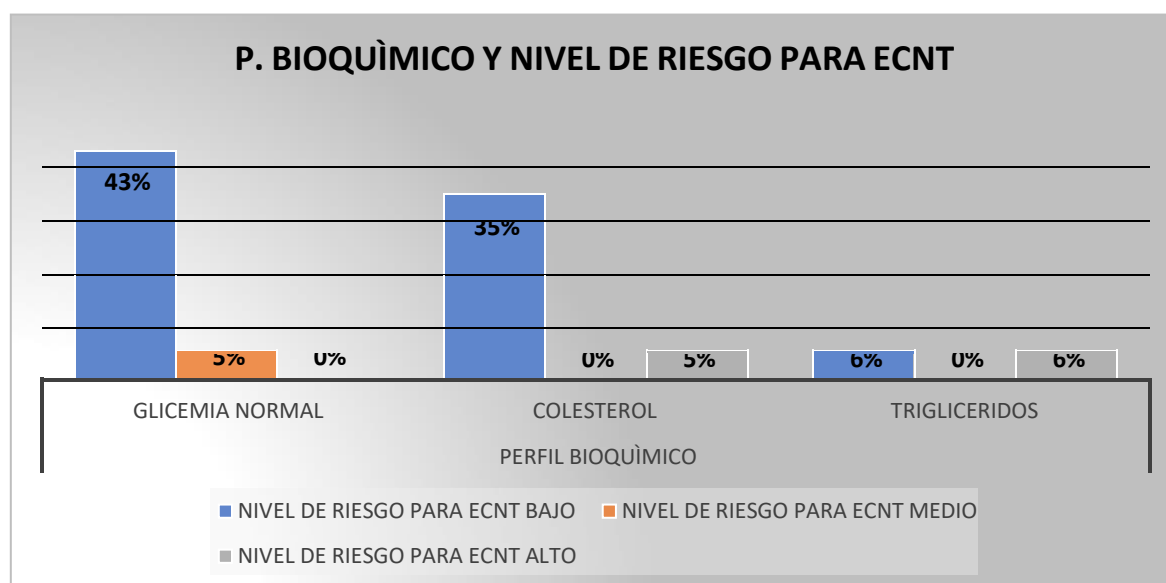


Figura 10. Perfil bioquímico y nivel de riesgo para ECNT en estudiantes de Nutrición de la UDCH.

Fuente: encuesta aplicado a los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH.

En este gráfico se obtuvo; que los estudiantes con glucosa normal, el 43% presenta un nivel de riesgo bajo y un 5% un nivel de riesgo medio; el 35% de los estudiantes con colesterol normal presenta un nivel bajo de riesgo y un 5% con colesterol alto tiene un nivel alto de riesgo; mientras que el 6% de estudiantes con triglicéridos normal tiene un nivel bajo de riesgo y un 6% con triglicéridos alto tiene un nivel alto de riesgo para ECNT.

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,821	,114	2,325	,015
N de casos válidos		94			

El resultado de la prueba Tau-b de Kendall es de $p=0.015$; significa que ($p < 0.05$); esto quiere decir que si existe una relación significativa entre el estado nutricional y las enfermedades crónicas no transmisibles en los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH; ya que ambas variables pueden aumentar o disminuir al mismo tiempo.

Discusión de los resultados

Con respecto a que si existe una relación entre las variables estado nutricional y nivel de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH; se obtuvo que si hay relación positiva entre ambas variables ($p < 0.05$); determinando que el 48% de los estudiantes presenta un nivel de riesgo bajo de contraer ECNT, un 40% de estudiantes presenta un nivel medio de riesgo de contraer ECNT; mientras que un 12% presenta un nivel alto de riesgo de contraer ECNT; esto se debe a su estado nutricional, a un inadecuado estilo de vida que viven y a los antecedentes de salud que presentan los estudiantes de Nutrición de la UDCH. Comparando con el trabajo investigativo de Bueno et al. de identificar predictores de riesgo antropométricos y bioquímicos para desarrollar enfermedades no transmisibles en estudiantes universitarios de enfermería. Se recolectaron datos sobre peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura; predictores de riesgo bioquímicos: glucosa, colesterol, triglicéridos. Según los indicadores antropométricos se evidenció elevados porcentajes de la población con sobrepeso (32,4%) y obesidad (11,2%); y porcentajes significativos de glucosa (1,8%) y triglicéridos (1,3%), indicando riesgo potencial cardiometabólico.

El diagnóstico del estado nutricional de los estudiantes de Nutrición Humana de la UDCH, encontramos una brecha de delgadez del 6%, un IMC normal de 22% en varones y un 40% en mujeres; estudiantes con sobrepeso en relación al IMC de 18% en mujeres y el 10% en varones; y un 3% de mujeres tienen obesidad de grado 1. Por otro, lado con respecto al perfil bioquímico un 5% de estudiantes tiene colesterol alto y 6% tienen triglicéridos elevados. Con respecto al perímetro abdominal de los estudiantes se diagnosticó que el 28% de varones tenían circunferencia baja, el 5% de varones circunferencia alto; mientras que el 44% de mujeres tenían circunferencia baja, 13% alto y 11% circunferencia muy alto.

De acuerdo a la teoría nos indica que el estado nutricional puede definirse como el reflejo del estado de salud que da una idea de si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas para satisfacer las necesidades del organismo (16). Comparando con el trabajo investigativo de Pérez y Mateos,

quienes realizaron una investigación para evaluar el estado nutricional de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; los resultados arrojaron que los hombres presentaron IMC de 25,5 Kg/m², correspondiente a sobrepeso, y las mujeres un IMC de 24 Kg/m² equivalente a peso normal.

Se identificó que los estudiantes que tienen niveles de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, se debe al mal estilo de vida que viven y también a familiares con antecedentes; por lo que 48% de estudiantes consume alimentos no nutritivos, el 64% fuman tabaco, el 56% beben alcohol, el 69% no realizan ejercicios, etc. por otro lado el 66% de estudiantes tiene familiares con antecedentes de hipertensión arterial, el 47% tiene familiares con diabetes y un 40% tiene familiares con colesterol alto. De acuerdo a la teoría las enfermedades crónicas no transmisibles, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), son un conjunto de afecciones que no son causadas por una infección aguda, con una larga duración, de progresión lenta y con consecuencias a largo plazo, creando la necesidad de un tratamiento, por lo general por un tiempo prolongado, siendo necesario un cambio en los hábitos cotidianos (3). Comparando con el estudio de Galeano et al. Donde fue determinar los factores de riesgo en salud relacionados con el estilo de vida en jóvenes universitarios de Barranquilla; observándose el consumo frecuente de frituras (94,1%), bebidas azucaradas (86,6%) y comidas envasadas (86,2%); y en cuanto a la actividad física solo el 61,9% la realizaba de forma vigorosa.

V. CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre el Estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021.

Según el IMC, el estado nutricional fue; el 62% de estudiantes tuvieron un diagnóstico normal, el 18% de mujeres y el 10% de varones presentaron sobrepeso y un 3% de mujeres tuvieron obesidad de grado 1. Según la circunferencia abdominal en el 44% de mujeres y en el 28% en varones fue baja, el 13% de mujeres y el 5% en varones tienen circunferencia abdominal alto, un 11% de mujeres muy alto. Según el perfil bioquímico un 5% de estudiantes tiene colesterol alto y 6% tienen triglicéridos elevados.

El 48% de los estudiantes presenta un nivel de riesgo bajo de contraer ECNT, un 40% de estudiantes presenta un nivel medio de riesgo de contraer ECNT; mientras que un 12% presenta un nivel alto de riesgo de contraer ECNT. Los estudiantes que tienen riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad y colesterol, se debe a mal estilo de vida que viven y también a familiares con antecedentes

VI. RECOMENDACIONES

A los estudiantes:

Llevar una dieta completa y equilibrada con el fin de adquirir todos los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo.

Evitar el consumo diario de bebidas alcohólicas, carbonatadas, jugos industrializados altos en azúcares, así como el consumo de grasas saturadas, comida chatarra, frituras y entre otros.

Realizar un chequeo médico anual, para diagnosticar de manera oportuna y prevenir el riesgo de padecer una enfermedad crónica no trasmisible.

A la Universidad de Chiclayo:

Brindar consejería nutricional y charlas educativas de manera gratuita, referente al correcto consumo de alimentos.

Promover los quioscos saludables dentro de las instalaciones de la universidad, para que los estudiantes puedan optar por algo más saludables.

Implementar e incentivar a los estudiantes a la realización de actividad física, añadiendo a la malla curricular un curso de manera obligatoria en cada ciclo de educación física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Durán S., Crovetto M., Espinoza V., Mena F., Oñate G., Fernández M., et al. Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico [Internet]. Rev Med Chil, 2017 [citado 03 agosto de 2021]; 145(11): 1403-1411. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101403>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades No Transmisibles [Internet]. Estados Unidos: OMS; 13 de abril de 2021 [citado 03 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/rit1>
3. Organización Mundial de la Salud. Lucha contra las ENT: «mejores inversiones» y otras intervenciones recomendadas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles [Internet]. OMS. [citado 08 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/315i>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2020 [Internet]. Lima: INEI; 2021 [citado 03 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/
5. Ministerio de Salud (MINSA). Nota de prensa: En el Perú, 40 de cada 100 personas mayores de 15 años sufren de obesidad, diabetes o hipertensión arterial. [Internet]. Lima: MINSA; 26 de julio de 2021 [citado 11 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/vap7g>
6. Universidad Particular de Chiclayo. Número de Matriculados Semestre 2020 II. Lambayeque: UCDH - Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana – Sede Central.

7. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. OMS; 9 de junio de 2021. [citado 08 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/uqcu>
8. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp. 2010; 25(3): 57-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v25s3/09_articulo_09.pdf
9. Farré R. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). En: Manual práctico de nutrición y salud. España: Kellogg; 2012. p. 109-117. Disponible en: <https://n9.cl/e72lm>
10. Gimeno E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. OFFARM. 2003; 22(3): 96-100. Disponible en: <https://n9.cl/nsrke>
11. Arriba A, López M, Rueda C, Labarta J, Ferrández A. Valores de normalidad de índice de masa corporal y perímetro abdominal en población española desde el nacimiento a los 28 años de edad. Nutr. Hosp. 2016; 33(4): 887 – 893. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n4/19_original18.pdf
12. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, CDC. IMC: Índice de Masa Corporal. 2015. [citado 10 de agosto 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/zza7g>
13. Ministerio de Salud del Perú, MINSA. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. 2016. [citado 27 de octubre 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
14. Yujra V. Relación del estado nutricional con indicadores bioquímicos (colesterol, triglicéridos y glucosa) en pacientes adultos atendidos en el CLAS Centro de Salud Ciudad Nueva – Tacna, 2019. [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2020. Disponible en: <https://n9.cl/chblw>

15. Mendoza I; Zapata Y. Riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en estudiantes de la Escuela de Enfermería – Universidad Nacional de Tumbes, 2019. [Tesis de pregrado]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2019. Disponible en: <https://n9.cl/6tfls>
16. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares (ECV). [Internet]. Estados Unidos: OMS; 11 de junio de 2021 [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
17. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. [Internet]. Estados Unidos: OMS; 03 de marzo de 2021 [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
18. Instituto Nacional del Cáncer. [Internet]. Estados Unidos: NIH; 2015. [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/epanol/cancer/naturaleza/quees>
19. NCD Alliance. Enfermedades respiratorias crónicas. [Internet]. Estados Unidos: NCDAlliance; 2017. Disponible en: <https://n9.cl/om30uw>
20. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Internet]. Estados Unidos: OMS; 13 de abril de 2021 [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
21. Vásquez E, et al. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. Journal of Negative and No Positive Results. 2019; 4(10): 1011 – 1021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5645/564561530005/html/>
22. Organización Mundial de la Salud. El método STEPSwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. [Internet]. Estados Unidos: OMS; 2021 [citado 03 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/nlc37>

23. Hernández M. Factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores de dos restaurantes de comida rápida de la ciudad de Quetzal Tenango, Guatemala 2017. [Tesis de pregrado]. Tumbes: Universidad Rafael Landívar; 2018. Disponible en: <https://n9.cl/exp5d>
24. Pérez A, Mateos S. Estado nutricional, medidas antropométricas y estilos de vida en estudiantes universitarios. Revista UNIANDES Episteme. 2017; 4(4): 406-420. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756377>
25. Villaquiran A, Jácome S, Benavides E. Factores comportamentales para enfermedades no transmisibles en estudiantes Universitarios. Rev Cien Ciudad. 2018; 15(2): 52-54. Disponible en: <https://n9.cl/1l6fr>
26. Galeano L, Pinillos Y, Herazo Y, González J, López A. Factores de riesgo para enfermedad crónica no transmisible en jóvenes universitarios de un programa de las ciencias de la salud de Barranquilla. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2018; 13(4): 374-379. Disponible en: <https://n9.cl/rpbj7>
27. Bueno C, Brito H, Delgado J, Dávila G, Petatan S, Pérez E, et al. Predictores de riesgo antropométricos y bioquímicos para enfermedades no transmisibles en estudiantes de enfermería. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores. 2020; 8(5): 1-24. Disponible en: <https://n9.cl/udu1z>
28. Alcivar J, Campos N, Marcillo W, Peña M, Anderson H. Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2020; 26(1): 1-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407010>
29. Vilca F. Consumo alimentario, estado nutricional, glicemia y perfil lipídico en estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Nutrición

Humana – Puno 2018. [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: <https://n9.cl/ujnpx>

30. Riveros S, Apolaya M. Características clínicas y epidemiológicas del estado nutricional en ingresantes a la facultad de medicina humana de una universidad privada. *Acta Med Peru*. 2020; 37(1): 27-33. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n1/1728-5917-amp-37-01-27.pdf>
31. Valderrama A, Uzuriaga F, Valderrama B. Estado nutricional antropométrico de ingresantes al primer semestre académico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Batidas de Apurímac, 2017-219. *Salud tecnol*. 2020; 8(1): 1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v8i1.3785>
32. Hernández R., Fernández C. y Baptista P. Metodología de la Investigación. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014. Disponible en: <https://n9.cl/z835p>

Anexo N°1: Consentimiento informado.

Fecha..... - - 20....

Yo.....identificado con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N° he sido informado acerca del trabajo de investigación “ Estado nutricional y nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Nutrición Humana de la Universidad de Chiclayo, 2021”.

He sido informado de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la posibilidad de presentarse posteriores alternativas para el mejoramiento del estado de salud.

He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realicen los procedimientos necesarios.

Firma del participante

DNI:

Firma del investigador

DNI:

Anexo N°2: Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Independiente: Estado nutricional	Reflejo del estado de salud como resultado de la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes (8)	Variable medida a través de los indicadores de Índice de masa corporal, el perímetro abdominal y datos de laboratorio; que reflejan el estado de salud y bienestar de una persona.	Antropometría	Índice de Masa Corporal (IMC)	Delgadez grado III Delgadez grado II Delgadez grado I Normal Sobrepeso (Preobeso) Obesidad grado I Obesidad grado II	Ordinal	Hoja de registro
				Perímetro abdominal	Varón: • Bajo:< 94 cm • Alto: ≥ 94 cm • Muy alto: ≥ 102 cm Mujer: • Bajo: < 80 cm • Alto: ≥ 80 cm • Muy alto: ≥ 88 cm	Ordinal	
			Datos de laboratorio	Nivel de glucosa	• Normal: inferior a 140 mg/dl (7,8 mmol/l) • Prediabetes: entre 140 y 199 mg/dl (7,8 a 11 mmol/l) • Diabetes tipo 2: 200 mg/dl (11,1 mmol/l) o superior	Intervalo	
				Nivel de colesterol	• Deseable: menos de 200 mg/dL • Límite superior del rango normal: entre 200 y 239 mg/dL • Alto: 240 mg/dL o más		
				Nivel de triglicéridos	• Normal: < de 150 mg/dl, o menos de 1,7 mmol/l • Límite: 150 a 199 mg/dl (1,8 a 2,2 mmol/l) • Alto: 200 a 499 mg/dl (2,3 a 5,6 mmol/L)		

Dependiente: Nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles	Conjunto de afecciones que no son causadas por una infección aguda, con una larga duración, de progresión lenta y con consecuencias a largo plazo (4)	Variable medida a través de un instrumento de 28 ítems para evaluar los indicadores de antecedentes de salud, Indicadores bioquímicos y tensión arterial.	Clínica	Estilos de vida	Bajo: 1 -9 puntos	Intervalo	Cuestionario de nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles
				Antecedentes de salud	Medio: 10 -17 puntos Alto:18 – 26 puntos		
Interviniente: Estudiantes de la carrera de Nutrición Humana	Grupo etario vulnerable a cambios de comportamiento, con estilos de vida que se prolongan hasta la etapa adulta (15).	Conjunto poblacional caracterizado por medio de indicadores demográficos	Demográfico	Edad (años)	18 – 23 24 – 29 30 – 35	Intervalo	Hoja de registro
				Género	Masculino Femenino	Nominal	

Anexo N°3: Instrumento para la recolección de datos.



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



Estudio: "ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021"

I. PRIMERA PARTE: ESTADO NUTRICIONAL

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Edad:

- a. 18 – 23
- b. 24 – 29
- c. 30 – 35

Estatura (cm):

Peso (kg):

Índice de masa corporal:

- a. Delgadez grado III < 16
- b. Delgadez grado II $16 \leq < 17$
- c. Delgadez grado I $17 \leq < 18,5$
- d. Normal $18,5 \leq < 25$
- e. Sobrepeso (Preobeso) $25 \leq < 30$
- f. Obesidad grado I $30 \leq < 35$
- g. Obesidad grado II $35 \leq < 40$

Perímetro abdominal (cm):

- a. Varón:
 - Bajo: < 94 cm
 - Alto: ≥ 94 cm
 - Muy Alto: ≥ 102 cm
- b. Mujer:
 - Bajo: < 80 cm
 - Alto: ≥ 80 cm
 - Muy Alto: ≥ 88 cm

INDICADORES BIOQUÍMICOS

Niveles de glucosa

- a. Normal: inferior a 140 mg/dl (7,8 mmol/l)
- b. Prediabetes: entre 140 y 199 mg/dl (7,8 a 11 mmol/l)
- c. Diabetes tipo 2: 200 mg/dl (11,1 mmol/l) o superior

Colesterol Total

- a. Deseable: menos de 200 mg/dL
- b. Límite superior del rango normal: entre 200 y 239 mg/dL
- c. Alto: 240 mg/dL o más

Triglicéridos

- a. Normal: < de 150 mg/dl, o menos de 1.7 milimoles por litro (mmol/l)
- b. Límite: 150 a 199 mg/dl (1,8 a 2,2 mmol/l)
- c. Alto: 200 a 499 mg/dl (2,3 a 5,6 mmol/L)

II. SEGUNDA PARTE: CUESTIONARIO DE RIESGO DE ECNT

	Estilo de vida		
		SI	NO
01	¿Fuma actualmente algún producto de tabaco?		
02	¿Consume actualmente bebidas alcohólicas?		
03	¿Consume alimentos con alto contenido de sal?		
04	¿Consume alimentos con alto contenido de grasas?		
05	¿Consume comida chatarra? (comida rápida, chocolates, gaseosas, etc.)		
06	¿Consume menos de cinco raciones de frutas o verduras diariamente?		
07	¿Practica algún ejercicio físico?		
	Antecedentes de salud		
08	¿Se realiza controles de presión arterial?		
09	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen hipertensión arterial?		
10	¿Se realiza controles de glucosa o glucemia?		
11	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen glucosa elevada o diabetes?		
12	¿Se realiza controles de colesterol?		
13	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen colesterol alto o arterioesclerosis?		

Anexo N°4: Ponderación del nivel de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Cuestionario para determinar el nivel de Riesgo de Enfermedades Crónicas no transmisibles (ECNT)						
ITEM		SI	NO	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Ponderación
Dimensión: Estilo de vida						
P1	¿Fuma actualmente algún producto de tabaco?	2	1			
P2	¿Consume actualmente bebidas alcohólicas?	2	1			
P3	¿Consume alimentos con alto contenido de sal?	2	1			
P4	¿Consume alimentos con alto contenido de grasas?	2	1	1	14	rango
P5	¿Consume comida chatarra? (comida rápida, chocolates, gaseosas, etc.)	2	1	1	4	bajo
P6	¿Consume menos de cinco raciones de frutas o verduras diariamente?	2	1	5	8	medio
P7	¿Practica algún ejercicio físico?	1	2	9	14	alto
Dimensión: Información sobre enfermedades no transmisibles						
P8	¿Se realiza controles de presión arterial?	1	2			
P9	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen hipertensión arterial?	2	1			
P10	¿Se realiza controles de glucosa o glucemia?	1	2	1	12	rango
P11	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen glucosa elevada o diabetes?	2	1	1	4	bajo
P12	¿Se realiza controles de colesterol?	1	2	5	8	medio
P13	¿Algún familiar directo como padres o abuelos tienen colesterol alto o arterioesclerosis?	2	1	9	12	rango
General						
				1	26	total
P1-P13				1	9	bajo
				10	17	medio
				18	26	alto

Anexo N°5: Informes de opinión de expertos del instrumento de investigación.

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): RITA CORONEL DEL CASTILLO.
- 1.2. Grado Académico: Maestra en Investigación y Docencia.
- 1.3. Profesión: Licenciada en Nutrición.
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Particular de Chiclayo.
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente- Coordinadora de Investigación.
- 1.6. Denominación del Instrumento:

“ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021”

- 1.7. Autor del instrumento: Christian Wigberto, Vallejos Guerrero
- 1.8. Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					08	20
SUMATORIA TOTAL		28 PUNTOS				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: favorable: X
 debe mejorar:
 no favorable:

3.3. Observaciones:

Chiclayo, 16 de enero del 2022



Mg. Rita Coronel del Castillo

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): MOISES ESPINOZA AGUILAR.
- 1.2. Grado Académico:
- 1.3. Profesión: Licenciado en Nutrición.
- 1.4. Institución donde labora: Universidad Particular de Chiclayo.
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente
- 1.6. Denominación del Instrumento:

***“ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS
NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN
HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021”***

- 1.7. Autor del instrumento: Christian Wigberto, Vallejos Guerrero
- 1.8. Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					04	25
SUMATORIA TOTAL		29 PUNTOS				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: favorable: X
 debe mejorar:
 no favorable:

3.3. Observaciones:

Chiclayo, 21 de enero del 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Moisés Espinoza Aguilar', with a large, stylized flourish above it.

Lic. Moisés Espinoza Aguilar

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): DAYSI DEL CARMEN BARRETO PÉREZ
- 1.2. Grado Académico: Magister en Docencia Universitaria e Investigación
- 1.3. Profesión: Licenciada en Nutrición.
- 1.4. Institución donde labora: Hospital Regional Lambayeque.
- 1.5. Cargo que desempeña: Nutrición Clínica
- 1.6. Denominación del Instrumento:

“ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO, 2021”

- 1.7. Autor del instrumento: Christian Wigberto, Vallejos Guerrero
- 1.8. Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL					4	25
SUMATORIA TOTAL		29 puntos				

IV. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: favorable: X
 debe mejorar:
 no favorable:

3.3. Observaciones:

Chiclayo, 16 de enero del 2022



LIC. BARRETO PEREZ DAYSI
NUTRICIONISTA
C.N.P. 1927

Mg. Daysi del Carmen Barreto Pérez

Anexo N°6: Análisis de consistencia interna del instrumento.

ESTADO NUTRICIONAL			
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3
ítem1	4	5	3
ítem2	5	3	4
ítem3	4	5	3
ítem4	4	4	4
ítem5	4	5	3
INDICADORES BIOQUÍMICOS			
ítem1	4	5	3
ítem2	4	5	3
ítem3	4	5	4
CUESTIONARIO DE RIESGO DE ECNT			
P1	4	5	4
P2	4	5	5
P3	5	5	3
P4	3	5	3
P5	4	5	3
P6	4	5	5
P7	4	5	4
P8	5	5	3
P9	4	5	3
P10	3	5	3
P11	4	5	3
P12	5	5	4
P13	4	5	3

Análisis de consistencia interna:

Se empleó el programa IBM SPSS Statistics 25 para examinar un total de 21 ítems, cinco correspondientes a las medidas antropométricas y tres a indicadores bioquímicos del estado nutricional, asimismo 13 ítems del cuestionario para determinar el nivel de riesgo de ECNT; de lo que se obtuvo el valor de alfa de 0.964. El valor de Alfa de Cronbach supera el 0.8, por lo que la evaluación de la consistencia interna del instrumento indica que es un instrumento fiable.

El instrumento ha mostrado validez de contenido por medio del juicio de expertos, obteniendo puntajes de 29, 28 y 29 de un máximo de 30. El análisis de consistencia interna muestra un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.964, por lo que el instrumento se considera fiable ($\alpha > 0.8$).

Anexo N°7: Principios éticos.

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación se tuvo en cuenta los principios de respeto a la dignidad humana y beneficencia, informando a los participantes que la investigación no causará daño alguno a su integridad física o psicológica. El cuestionario fue respondido de manera anónima, para lo cual se consideró un sistema de codificación numérica única para cada participante; asegurando la confidencialidad de la información, la cual fue manejada únicamente por el investigador.

Prevaleció el principio de autonomía de los participantes, explicando e informando sobre las ventajas y riesgos del estudio, permitiendo la libre decisión de participación voluntaria; así como, de retirarse del estudio en cualquiera de sus etapas. Para cumplir con este principio ético, se usó un consentimiento informado con sus respectivas explicaciones y aclaraciones a las que hubiera lugar.

Se tuvo respeto por el principio de justicia y el derecho a la equidad en cualquier riesgo o beneficio; así como, con los aspectos relacionados con la privacidad, intimidad y confidencialidad en el manejo de la información.