



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

**“PRONÒSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE
5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022”**

AUTORES:

SANTAMARIA MARIALEJANDRA

SEQUERA YUNEIDA

TUTOR:

Prof. ERICK GONZALEZ

ASESORA:

Lcda. YOLIMA FERNANDEZ

CAMPUS BARBULA, ABRIL 2022.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

CARTA DE ACEPTACIÓN

Yo, **Erick González**, Titular de la cedula de identidad **V-16.582.294**, por medio de la presente hago constar que acepto la Tutoría y Co-tutoría respectivamente del Trabajo Especial de Grado que lleva por título **“PRONÒSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANALISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022”**. El cual fue desarrollado en el 5to año de la carrera de Bioanálisis por los bachilleres **Santamaría Marialejandra CI: V-25.548.681** y **Sequera Yuneida CI: V-23.833.618**. Así mismo certifico que he tenido conocimiento del proyecto hasta su culminación, y considero que reúnen los requisitos suficientes para ser sometidos a evaluación.

FIRMA: _____



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS



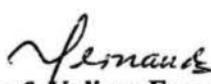
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

ACTA DE EVALUACIÓN

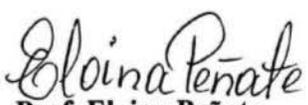
Quienes suscriben, miembros del Jurado designado por la Coordinación de la Asignatura Proyecto de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud – Sede Carabobo, para evaluar el Trabajo Especial de Grado titulado: “**PRONÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANALISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022**”. realizado por los bachilleres Santamaría Marialejandra CI: V-25.548.681 y Sequera Yuneida CI: V-23.833.618, respectivamente; y tutorado por el profesor Erick González V-16.582.294, Hacemos de su conocimiento que hemos actuado como jurado evaluador del informe escrito, presentación y defensa del citado Trabajo. Consideramos que reúne los requisitos de mérito para su APROBACIÓN.

En fe de lo cual se levanta esta acta en Valencia a los 14 días del mes de abril del año dos mil veintidós.


Prof. Yolima Fernández

C.I: 13 382 234

Jurado principal


Prof. Eloina Peñate

C.I: 7.148.621

Jurado principal


Prof. Merlin Villamizar

C.I 13663833

Jurado principal



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	I
ÍNDICE DE GRÁFICOS	II
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
SUJETOS Y MÉTODOS.....	6
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIÓN.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXOS.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Número de la tabla	Descripción	Página
1	Distribución del IMC según criterios OMS	10
2	Mediana del Índice de Masa Corporal según el Tipo de Alimentación	12
3	IMC contra Tipo de Alimentación	13
4	Parámetros Bioquímicos tardíos Vs Situación Socio-Económica	14
5	Parámetros Bioquímicos tardíos Vs tipo de Alimentación	15

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Número de la Gráfico	Descripción	Página
1	Variables Antropométricas y Edad	10
2	Balance alimenticio según nivel socioeconómico	11

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Le doy primeramente gracias a Dios por ser mi guía en todo momento en especial en mi formación profesional, esto se lo dedico a mis padres, quienes me han apoyado incondicionalmente gracias infinitas, al igual que mi prometido ,que ha sido un pilar y ayuda idónea en estos años de carrera, orgullosa de además ser ejemplo para mis hermanos, por culminar mi formación como licenciada en Bioanálisis, debo agradecer el apoyo brindado por mi familia, amistades y profesionales del gremio de la salud que sumaron en mis avances. Especial agradecimiento a instituciones como la Dirección de Salud Ambiental del estado Lara, Fundación Higea y Lab. Ambiolab que con responsabilidad y profesionalismo confiaron en mí y me dieron las herramientas necesarias para abordar diferentes campos de procesamientos sumando experiencias profesionales de calidad y excelencia. Agradezco a mi compañera de tesis que ha sido un gran ejemplo de dedicación y perseverancia para mí, por ultimo gracias a mis tutores de tesis que nos tomaron de la mano para lograr un excelente resultado.

Sequera Yuneida

Dedico este trabajo principalmente a Dios, con quien estoy en infinita gratitud por haberme dado el don de la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación. Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en mi realización como profesional, sin embargo, merece reconocimiento especial mi esposo y compañero de vida Arturo Sepúlveda que con su esfuerzo y dedicación me ayudo a culminar mi carrera universitaria y me dio el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible. Estaré eternamente agradecida con mis padres, quienes siempre me han apoyado en cada paso importante en mi vida y quienes son mi ejemplo a seguir como personas y profesionales. Doy gracias a nuestros tutores por brindarnos sus conocimientos, consejos y correcciones, que fueron herramientas fundamentales con las que hoy podemos culminar este trabajo, en especial a la Lcda. Yolima Fernández por siempre tener una respuesta positiva y a tiempo ante cualquier duda. A los Profesores que me han visto crecer como profesional, ya que gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme orgullosa. agradezco a todos los profesionales que abrieron sus puertas y me brindaron su tiempo y conocimiento en cada una de las rotaciones. A mi compañera de tesis que definitivamente ha sido mi compañera de desveladas a lo largo de nuestra carrera, gracias por estar ahí en esta larga travesía. Por ultimo Gracias universo por la materialización de mis metas, Gracias, Gracias, Gracias.

Santamaría Marialejandra



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANÁLISIS



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

“PRONÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022”.

Línea de Investigación: Nutrición

Autores: Santamaría Marialejandra, Sequera Yuneida

Tutor: Prof. Erick González

Asesora: Lcda. Yolima Fernández

Realizado en: Universidad de Carabobo

Financiado por: Autores

RESUMEN

Introducción: Un buen estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. En consecuencia, los estudiantes universitarios llevan un estilo de vida bajo condiciones más o menos constantes, que pueden constituirse en dimensiones de riesgo o seguridad con su alimentación dependiendo de su naturaleza. **Objetivo General:** Evaluar el Pronóstico del Estado Nutricional de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Campus Bárbula en el periodo académico 2021-2022. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo-correlacional, de campo y de diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo constituida por 100 estudiantes del quinto año de carrera de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo, campus Bárbula., del periodo 2021-2022; Se seleccionó una muestra no probabilística, intencional, conformada por 40 estudiantes de la población en estudio. **Resultados:** los parámetros bioquímicos a nivel tardío se mantuvieron en su mayoría con una respuesta apropiada y compensatoria aun en los casos de estudiantes que presentaban un desbalance alimentario y variaciones en sus medidas antropométricas como en el cálculo de índice de masa corporal (IMC). **Conclusión:** Los estudiantes universitarios a pesar de ser vulnerables en la sociedad por mantener un estilo de vida variable, en su mayoría mantuvieron un buen pronóstico nutricional, Resulta pertinente concientizar a los universitarios sobre la importancia de la sana alimentación, en aras de fomentar estilos de vida saludable.

Palabras clave: Estado Nutricional, Índice de Masa Corporal (IMC), Parámetros Bioquímicos Tardíos, Hábitos Alimentarios, Malnutrición.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la alimentación balanceada hace referencia a la necesidad del individuo de ingerir de forma equilibrada todos los alimentos que requiere el organismo para estar sano y bien nutrido, y que propicien el buen desarrollo físico y mental del ser humano; un buen estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como diferentes enfermedades no transmisibles y trastornos¹.

La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad son estados nutricionales que se han convertido en nuestros días en una preocupación de salud a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su nota descriptiva del mes de febrero del 2018 aporta que cada año más de 2 millones de personas mueren a causa del sobrepeso y obesidad¹. Tanto el sobrepeso como la obesidad son trastornos del equilibrio energético y se consideran como factores de riesgo para contraer padecimientos como hipercolesterolemia, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas e hipertensión. A estas enfermedades se les conoce bajo el nombre de enfermedades no transmisibles (ENT) y son la primera causa de mortalidad a nivel mundial¹ y es por esto que la OMS reconoció la importancia de disminuir los índices de alimentación no saludable promoviendo estrategias para un régimen alimentario adecuado para mantener un buen estado de salud².

Por otra parte, las estadísticas sobre el hambre y desnutrición siguen siendo otros de los puntos de gran impacto ya que señala la magnitud del problema que se cursa en la actualidad, refiriéndose a la desnutrición como la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, que involucra toda pérdida anormal de peso desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí lo avanzado del mal. El 90% de los estados de desnutrición son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del sujeto, bien sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos³.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en su análisis de la Inseguridad Alimentaria en el mundo en el año 2015 menciona

que alrededor de 795 millones de personas a nivel mundial o tienen suficientes alimentos para llevar una vida saludable y activa, la gran mayoría de personas que padecen hambre en el mundo viven en países en desarrollo, donde el 12,9% de la población presenta desnutrición, en este sentido, América Latina ha experimentado avances en la erradicación del hambre y la desnutrición. No obstante, si bien la región cuenta con una oferta excedentaria de alimentos para el consumo humano, en el 2017 se estimó que el 10,2% de la población no contaba con ingresos suficientes para cubrir sus requerimientos nutricionales mínimos⁴.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ha dicho que Venezuela es el país con mayor aumento de personas en estado de desnutrición en todo el continente entre los años 2014-2016, solo en ocho países de la región el hambre aumentó durante la última década, estos son: dominicana, Costa Rica, Jamaica, El Salvador, Paraguay y Venezuela, siendo en este último del 10,5 % al 13% el aumento más considerable^{5, 6}.

Ahora bien, en Venezuela en el año 2015 estuvo marcado por el aumento de la pobreza extrema (49,9%)⁶, la escasez de alimentos (entre 50%-80% en rubros básicos), el incremento de la desnutrición y por una escalada inflacionaria (315,0%), que un año más tarde alcanzaría la inflación más alta del mundo (superior al 600%)⁷. A raíz de la situación económica, se ha visto afectada la adquisición de alimentos en la población venezolana y es que Venezuela es el país n° 57 que entra en hiperinflación en la historia moderna, donde no hay relación entre el salario mínimo del trabajador con el valor de la canasta alimentaria⁸.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI, 2016) en su artículo sobre la alimentación menciona, que en Venezuela los últimos años han marcado un profundo deterioro en las condiciones de vida de los venezolanos, siendo alarmante la reducción en la disponibilidad y en el acceso a los alimentos por un lado y la calidad del patrón de compra semanal por el otro⁹.

Siendo las cosas así, en el tratado de la FAO 2020 referente al estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo, indica que la seguridad alimentaria y el estado

nutricional de los grupos de población más vulnerables se deterioraran aún más debido a las repercusiones socioeconómicas y sanitarias de la pandemia por Covid-19 causada por el coronavirus SARS-CoV-2.³

En consecuencia, a toda esta problemática, los estudiantes universitarios llevan un estilo de vida bajo condiciones más o menos constantes y que pueden constituirse en dimensiones de riesgo o seguridad con su alimentación dependiendo de su naturaleza¹⁰. La nutrición juega un papel importante, es por esto que el consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el desarrollo fisiológico, físico y mental. Por ende, la evaluación del estado nutricional es un aspecto muy importante para localizar o definir el conjunto de riesgos por deficiencias y excesos dietéticos o de nutrientes, que pueden determinar el padecimiento de incontables enfermedades crónicas no transmisibles prevalentes en la actualidad².

Dada la diversidad de factores y la variabilidad de mecanismos implicados en el balance nutricional de cada individuo, es necesario recurrir a medidas o indicadores que orienten respecto al estado nutricional, el cual se define como el resultado entre el aporte nutricional que se recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes para mantener las reservas y compensar las pérdidas. Estas medidas, se pueden clasificar de la siguiente manera: determinación de la ingestión de nutrientes, determinación de la estructura y composición corporal, evaluación bioquímica y evaluación clínica¹¹, por lo tanto, la evaluación nutricional abarca: indicadores antropométricos e indicadores bioquímicos².

Los indicadores antropométricos están relacionados con la nutrición, las medidas antropométricas son los métodos basados en las mediciones cuantitativas más simples y sencillas del estado nutricional^{2,12}.

Los indicadores bioquímicos permiten medir a nivel sanguíneo proteínas, minerales, y vitaminas y por ende identificar la carencia específica de algunos de estos macro y micronutrientes. Es muy importante realizar estas pruebas porque ayudan a detectar algunas carencias de nutrientes y/o metabolitos. Actualmente se considera que los parámetros

bioquímicos son indicadores de la severidad de la enfermedad y probablemente son más indicadores pronósticos, que parámetros diagnósticos del estado nutricional ^{13,14}.

En definitiva, el estudio del consumo de alimentos es uno de los aspectos e indicadores más importantes en la ciencia de la nutrición, por esto la dieta y preferencias alimentarias que puedan tener los estudiantes universitarios es de importancia ya que configura un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos se mantiene por un largo plazo, por lo tanto, se trata de un periodo crítico para el desarrollo de su futura salud, estilo y calidad de vida. ¹⁵

Es por esto que este estudio pretende evaluar el pronóstico del estado nutricional de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Campus Bárbula en el periodo académico 2021-2022, estableciendo y calculando medidas antropométricas como el peso y talla e índice de masa corporal (IMC) al igual que medir la circunferencia de cintura (CC) del mismo modo determinar los parámetros bioquímicos tardíos para el estado nutricional, tales como Ácido úrico, urea, creatinina, proteínas totales y fraccionadas para comparar y establecer la condición nutricional en esta población.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Evaluar el Pronóstico del Estado Nutricional de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Campus Bárbula en el periodo académico 2021-2022.

Objetivos Específicos

1. Establecer las medidas antropométricas (talla, peso y circunferencia de cintura) e índice de masa corporal (IMC) en los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis.
2. Determinar el nivel socioeconómico y balance nutricional (a través de la calidad alimentaria) de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis.
3. Determinar los parámetros bioquímicos tardíos para el estado nutricional, tales como Ácido úrico, urea, creatinina, proteínas totales y fraccionadas, en dichos estudiantes.
4. Comparar los parámetros bioquímicos según el estado nutricional, para establecer la condición y el pronóstico nutricional de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Bioanálisis

SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo-correlacional, de campo y de diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo constituida por 100 estudiantes del quinto año de carrera de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo, campus Bárbula., del periodo 2021-2022; Se seleccionó una muestra no probabilística, intencional, conformada por 40 estudiantes de la población en estudio, a fin de evaluar el pronóstico del estado nutricional de los estudiantes de 5to año de la escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo campus Bárbula.

Se excluyeron aquellos estudiantes que cursaran con patologías degenerativas o autoinmunes, así como alguna enfermedad relacionada con procesos metabólicos cuya causa sea ajena a complicaciones por nutrición, que alteren las determinaciones bioquímicas y en caso del sexo femenino no estar embarazadas.

A cada estudiante se le solicitó autorización para participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado, realizado bajo los principios bioéticos de autonomía, justicia, beneficencia y confidencialidad, siendo de requisito esencial para poder llevar a cabo una investigación en humanos de acuerdo a lo establecido por la Asociación Médica Mundial en su Declaración de Helsinki (1964)¹⁶.

Procedimiento

Toma de muestra

Previo consentimiento y ayuno de 12 horas se procedió a la toma de muestra de 10 mL de sangre venosa de la vena cubital en condiciones de asepsia, dicha muestra fue distribuida en 2 tubos tapa roja (sin anticoagulante). Posteriormente se centrifugó a 3500 rpm para extraer el suero y separarlo en alícuotas para el procesamiento de los parámetros bioquímicos de ácido úrico, úrea, creatinina y las proteínas totales y fraccionadas los cuales fueron realizados en la Universidad de Carabobo en el laboratorio de Prácticas Profesionales de Hematología de la Escuela de Bioanálisis.

Valoración del estado nutricional

Se usó un cuestionario para la recolección de datos primarios de forma individual, que permitió obtener orientación acerca de la calidad alimentaria de los estudiantes, dicho cuestionario fue de preguntas cerradas y constaban de 9 preguntas del estado alimentario, pasadas en qué tipos de alimentos consumían con mayor frecuencia, además de preguntar si realizaban 3 o más comidas diarias y por último se realizaron 6 preguntas de su estado Socio- Económico. (Anexo I)

Evaluación antropométrica

Para la valoración antropométrica los estudiantes fueron pesados y tallados, además de medir la circunferencia de cintura, usando una balanza doble romana marca Detecto® y cinta métrica respectivamente.

1. Peso y Talla: Previo a la firma del consentimiento informado (Anexo II) y a la completación del cuestionario (Anexo I), por parte de los estudiantes, se procedió a medir el peso y la talla según los lineamientos del Programa Biológico Internacional¹⁷.

El peso (kg) se registró colocando a las personas en ropa interior, sin medias, ni zapatos, en una balanza doble romana con previa calibración marca Detecto ® con una precisión de 0,1 kg. La talla (m) fue medida por la técnica de la plomada, con el sujeto descalzo y sin medias¹⁷.

2. El IMC se calculó dividiendo el peso corporal (kg) entre la estatura (m) al cuadrado (kg/m^2), IMC = Índice de Quetelet y para el Índice de Cintura/Talla ~~que~~ se obtuvo dividiendo la circunferencia de la cintura entre la altura, la circunferencia de cintura se consiguió utilizando una cinta métrica en la unidad de cm colocándola alrededor del eje de la cintura tomando el cero como punto de partida.

El IMC se interpreta de la siguiente forma: Bajo peso ($\text{IMC} < 19,8 \text{ kg}/\text{m}^2$), Normopeso (IMC entre $19,8$ y $26,0 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso (IMC entre $26,0$ - $29,0 \text{ kg}/\text{m}^2$) y obesidad ($\text{IMC} > 29,0 \text{ Kg}/\text{m}^2$).

Pruebas bioquímicas

En cuanto a la determinación de los parámetros bioquímicos se emplearon las siguientes técnicas:

- a- Ácido Úrico: Método Úricasa. Reactivo Bio-Science. Valor de referencia (VR): Mujeres 2,5 - 6,8 mg/dL o 149 – 405 $\mu\text{mol/L}$ Hombres 3,6 - 7,7 mg/dL o 214 – 458 $\mu\text{mol/L}$ ¹⁸. El equipo Stat Fax 4500.
- b- Proteínas Totales: Método Biuret. Reactivos Bio-Science. Valor de referencia (VR): 6,6 – 8,3 g/dL⁹. Equipo Stat Fax 4500.
- c- Proteínas Fraccionadas (Albúmina): Método Verde de Bromocresol. Reactivos Bio-Science. Valor de referencia (VR): 3,5 – 5,0 g/dL²⁰. Equipo Stat Fax 4500.
- d- Creatinina: método Jaffé reactivos Jas Diagnostic. Valor de referencia (VR): 0,6-1,40 mg/dL Coeficiente de Variación (CV): 1.3%.²¹ Equipo Stat Fax 4500.
- e- Urea: Método Ureasa. Reactivos Jas Diagnostic. Valor de referencia (VR): 20 – 45 mg/dL. Coeficiente de Variación (CV): 0,9%.²² Stat Fax 4500.

Análisis Estadístico

Los resultados se expresaron a través de estadísticos descriptivos, en tendencia central y de dispersión. Los resultados se mostraron a través de tablas y gráficos. Se obtuvo la normalidad mediante el test de Kolmogorov Smirnov. La selección de los test estadísticos dependió de la distribución estadística de las variables, y como resultado de ésta para la comparación de las variables cuantitativas se empleó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney y Kruskal wallis. Todos los datos ~~resultados~~ fueron analizados mediante el uso del software estadístico libre PAST versión 3.26, disponible en Windows, el nivel de significancia a utilizar fue igual a 0,05 ($p < 0,05$).

RESULTADOS.

En la tabla I se muestran las variables antropométricas y edades del grupo en estudio, observándose que el mayor porcentaje del grupo en estudio estuvo constituido por el 65 % del sexo femenino (n=26) con una edad media en años y desviación estándar de $25,38 \pm 0,78$ respectivamente; el sexo masculino (n=14) representó el 35% con un promedio de edad de $26,21 \pm 0,64$ años.

Según los datos antropométricos obtenidos, el peso en promedio para el sexo masculino fue de $68,20 \pm 13,5$ Kg con un máximo de 92 kg y un mínimo de 40 kg, observándose un mayor grado de dispersión-con respecto a los valores del sexo femenino que fueron de $61,7 \pm 8,80$ siendo el máximo de peso 83 kg y 43 kg el mínimo. En el caso de la talla los hombres representan una media y desviación estándar de $1,68 \pm 0,12$ (m), las mujeres por su parte $1,61 \pm 0,06$ m.

Con relación al IMC, se encontró que tanto hombres como mujeres en su mayoría estaban dentro de los valores de normopeso ($24,08 \pm 2,94$ y $22,94 \pm 3,71$ kg/m² respectivamente) Tabla I. Sin embargo, al dividir los niveles nutricionales según lo establecido por la OMS² se observó: 4 casos de bajo peso (10%), 3 casos de sobrepeso (7%) y 5 casos de obesidad (13%). (Gráfico 1).

Tabla 1. Variables Antropométricas y Edad

	Media \pm DS		Hombres		Mujeres	
	Hombres	Mujeres	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Edad (años)	$26,21 \pm 0,64$	$25,38 \pm 0,78$	25	27	23	27
Peso (Kg)	$68,20 \pm 13,5$	$61,7 \pm 8,80$	40	92	43	83
Talla (m)	$1,68 \pm 0,12$	$1,61 \pm 0,06$	1,30	1,86	1,52	1,75
IMC (Kg/m ²)	$24,08 \pm 2,94$	$22,94 \pm 3,71$	18,73	29,04	17,67	31,25

DS: desviación estándar

IMC: índice de masa corporal

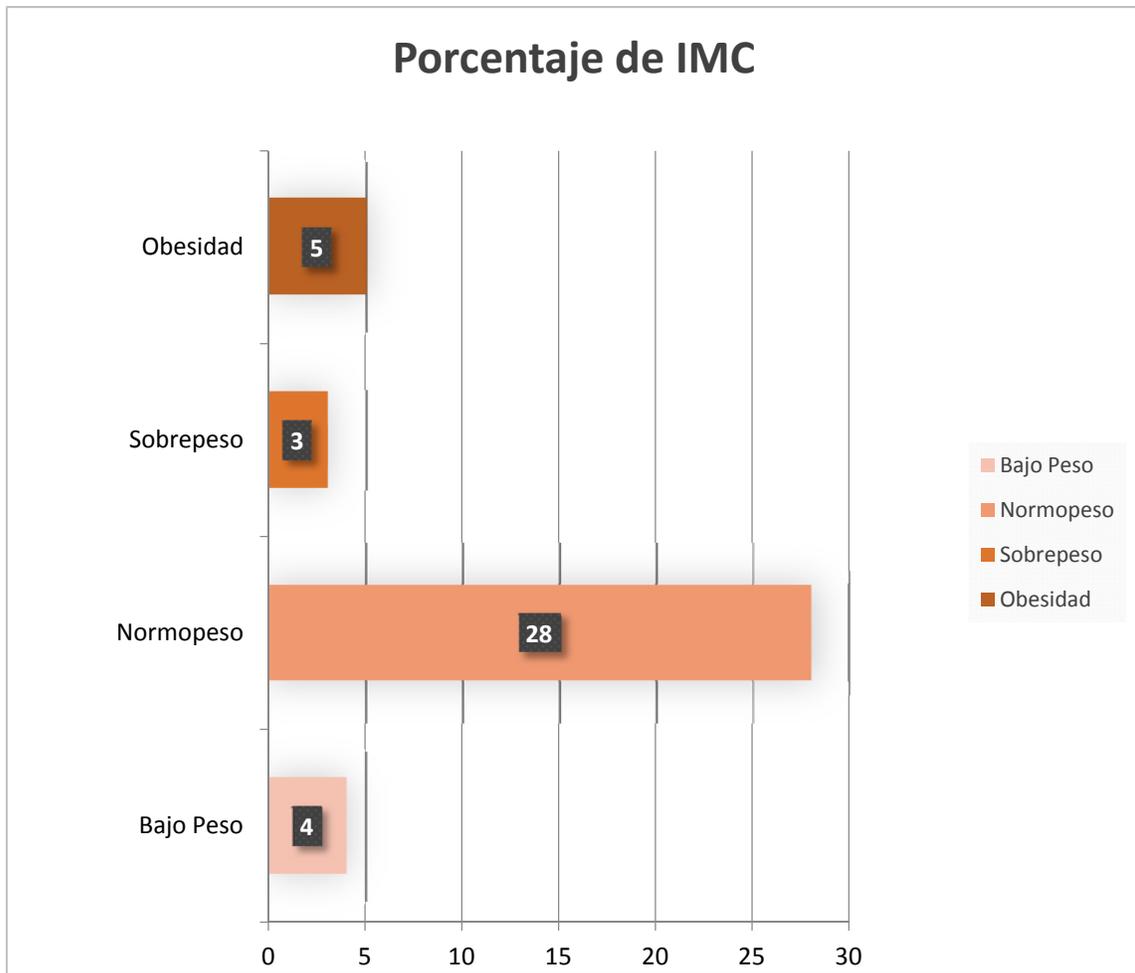


Grafico 1. Distribución del IMC según criterios de la OMS

En segundo lugar, se evaluó el balance nutricional, tras la aplicación del instrumento (ficha clínica), a fin de conocer sobre el nivel socio económico en los estudiantes y la calidad alimentaria.

El gráfico 2 muestra el balance alimentario según el nivel socioeconómico donde un 32,5% se alimentaba de manera balanceada y tenían un nivel socioeconómico regular, 30% se alimentaba de manera desbalanceada y un nivel socioeconómico regular, seguido de los que se alimentaban de manera balanceada y tenían un nivel socioeconómico bajo, los que se alimentaban de manera desbalanceada y un buen nivel socioeconómico y por último un pequeño grupo que se alimentaban de manera balanceada y tenían buen nivel socioeconómico.

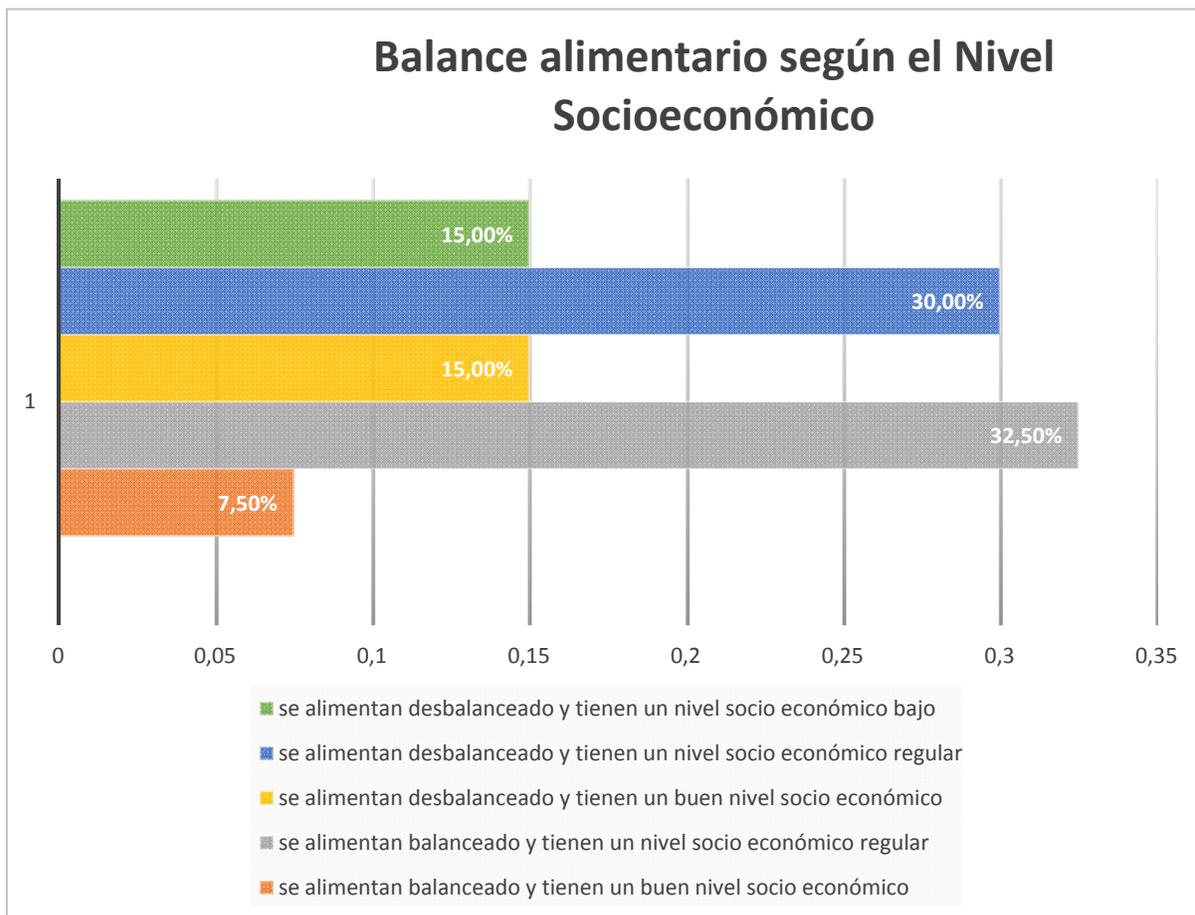


Gráfico 2. Balance alimentario según nivel socioeconómico

Con los datos obtenidos se pueden relacionar la mediana del IMC con el tipo de alimentación, ya que a pesar de que no se encontró mucha diferencia entre las medianas, se pudo observar que los que tienen una alimentación desbalanceada, presentan una variación propia en su Índice de Masa Corporal (IMC) como lo es en el caso de obesidad que presentan un mayor valor (31,61 Kg/m²) y de bajo peso con un menor valor (17,67 Kg/m²) tabla II.

Tabla II. Mediana del Índice de Masa Corporal según el Tipo de Alimentación

TIPO DE ALIMENTACIÓN		
IMC	Balancedo	Desbalanceado
	Mediana(Kg/m²)	Mediana(Kg/m²)
Bajo peso* (n=4)	19,23	17,67
Normopeso (n=28)	23,01	22,95
Sobrepeso (n=3)	27,55	27,20
Obesidad* (n=5)	29,67	31,61

En la tabla III se muestra la distribución del IMC según el tipo de alimentación, observándose que el 40% estuvo constituido por las personas con normopeso y alimentación desbalanceada (n=16) representando así el mayor porcentaje de la muestra en estudio, mientras que las personas con normopeso y alimentación balanceada (n=12) representó el 30% siendo el segundo porcentaje más alto en este estudio.

Tabla III. IMC contra Tipo de Alimentación

PESO SEGÚN TIPO DE ALIMENTACIÓN	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE DE LA MUESTRA
BAJO PESO Y ALIMENTACION BALANCEADA	1	2,50%
BAJO PESO Y ALIMENTACION DESBALANCEADA	3	7,50%
NORMOPESO Y ALIMENTACION BALANCEADA	12	30,00%
NORMOPESO Y ALIMENTACION DESBALANCEADA	16	40,00%
SOBREPESO Y ALIMENTACION BALANCEADA	1	2,50%
SOBREPESO Y ALIMENTACION DESBALANCEADA	2	5,00%
OBESIDAD Y ALIMENTACION BALANCEADA	2	5,00%
OBESIDAD Y ALIMENTACION DESBALANCEADA	3	7,50%

En cuanto a los parámetros bioquímicos tardíos como urea, creatinina, proteínas totales y fraccionadas y ácido úrico se encontraron normales de acuerdo a los valores de referencia. A su vez, estos resultados bioquímicos se compararon con la situación socioeconómica del estudiante encontrándose con los valores de referencia significativa con los valores de creatinina, tabla IV.

Tabla IV Parámetros Bioquímicos tardíos vs. Situación Socioeconómica

PARAMETRO	BUENA (n=9)			REGULAR (n=25)			MALA (n=6)			P- VALOR
	MEDIANA	MIN	MAX	MEDIANA	MIN	MAX	MEDIANA	MIN	MAX	
UREA (mg/dL)	18	17	23	21	17	26	21	17	25	0,144
CREATININA (mg/dL)	0,58	0,54	0,66	0,65	0,55	91	0,68**	0,61	0,82	0,010*
PROTEINAS TOTALES (g/dL)	6,88	6,09	8,33	7,01	6,03	8,02	7,05	6,89	8,01	0,729
ALBUMINA (g/dL)	3,98	3,01	4,51	3,88	2,99	4,67	4,08	3,55	4,57	0,240
GLOBULINA (g/dL)	3,11	2,11	4,37	3,14	2,5	4,56	3,13	2,75	3,44	0,775
RELACIÓN A/G	1,18	0,84	1,89	1,21	0,76	1,63	1,37	1,06	1,57	0,314
Acido úrico (mg/ dL)	3,8	3,1	5,1	4,1	3	5,3	4	3,3	5,2	0,708

* Prueba: Kruskal Wallis: $p < 0,05$, **Prueba: U de Mann-Whitney: * $p = 0,016$;

Min: mínimo; Máx.: máximo.

Fuente: Datos de la investigación.

Finalmente, al comparar los parámetros bioquímicos según el tipo de alimentación de los estudiantes se encontró que no hubo diferencias significativas entre estos parámetros tardíos y el tipo de alimentación permanecieron dentro del rango normal tanto en los que llevan una alimentación balanceada como desbalanceada. Sin embargo, se puede destacar

que quienes tienen una alimentación balanceada presentan valores proteicos más elevados, que quienes no se alimentan correctamente (desbalanceada). (Tabla V)

Tabla V. Parámetros Bioquímicos tardíos vs. tipo de alimentación

PARAMETRO	BALANCEADA (n=16)			DESBALANCEADA (n=24)			P- VALOR*
	MEDIANA	MIN	MAX	MEDIANA	MIN	MAX	
UREA (mg/dL)	20,50	17	25	19,50	17	26	0,461
CREATININA (mg/dL)	0,63	0,54	90	0,64	0,55	0,91	0,589
PROTEINAS TOTALES (g/dL)	7,02	6,05	8,02	6,91	6,03	8,33	0,600
ALBUMINA (g/dL)	3,97	3,02	4,67	3,87	2,99	4,57	0,400
GLOBULINA (g/dL)	3,11	2,11	4,00	3,12	2,57	4,56	0,448
RELACIÓN A/G	1,25	0,79	1,89	1,15	0,76	1,57	0,384
Ácido úrico (mg/dL)	4,05	3,30	5,30	3,90	3,00	5,20	0,525

**Prueba: U de Mann-Whitney: * $p < 0,05$

Min: mínimo; Máx: máximo.

Fuente: Datos de la investigación.

DISCUSIÓN

El acceso a la universidad supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida, situaciones que pueden propiciar modificaciones en la alimentación, las cuales pueden condicionar el estado nutricional del estudiante. Todo ello convierte a la población conformada por los jóvenes universitarios, en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional².

Es por ello que una evaluación antropométrica es muy importante, pues los resultados obtenidos indican cómo se encuentran las reservas de proteínas y de tejido graso en el organismo. Estos indicadores antropométricos como el peso, la talla y el IMC, evalúan a los individuos directamente y comparan sus mediciones con un modelo de referencia habitualmente aprobado y estandarizado a nivel internacional y de ese modo poder diagnosticar el estado nutricional de las personas, diferenciando al individuo en: sanos, bajo de peso, con sobrepeso y obesidad^{2,28}, así como lo mencionan Martínez y Veiga (2005) en su estudio, sobre la evaluación nutricional de estudiantes universitarios mediante composición corporal donde mencionan la dieta de este grupo, en algunos aspectos se aleja de las pautas dietéticas actuales influyendo en los índices antropométricos. Los criterios de la Organización Mundial de la Salud permiten clasificar a través del IMC a estos estudiantes, donde la mayoría se encontraron en normopeso (70%) catalogándose como individuos sanos que han logrado mantener un estilo de vida y calidad alimentaria saludables, por otro lado, la obesidad (13%), bajo peso (10%) y sobrepeso (7%), reflejaron un estilo de vida y calidad alimentaria desfavorables, tomando en cuenta que la buena nutrición se basa en un equilibrio, aquellos que están por encima de su peso ideal o por debajo del peso correspondiente se convierten en un grupo malnutrido, sea por falta de nutrientes o por mal consumo de los mismos.

Al relacionar estos resultados con el balance alimentario según el nivel socioeconómico, un 32,5% comían balanceado y tenían buen nivel socioeconómico 30% comían desbalanceado y tenían un nivel socio económico regular, 15 % comían balanceado y tenían un nivel socioeconómico bajo otro 15% comían desbalanceado y tenían un nivel socioeconómico bajo y por ultimo un 7,50 % comían balanceado y tenían buen nivel socio

económico, esto quiere decir que si bien hay grupos que no les es posible alimentarse bien por mal estado socioeconómico no serán exclusivos ya que hay un grupo que tiene un buen nivel socioeconómico y no cumplen con una buena alimentación y esto va ligado a malas conductas y estilos de vidas desfavorables así como lo señalan Muñoz y Uribe en su estudio sobre estilos de vida en estudiantes universitarios (2013), en el cual establecen que el estilo de vida implica un conjunto de decisiones que las personas toman en su vida cotidiana como su alimentación que afectan tarde o temprano su salud²³.

Por otra parte, estas clasificaciones de los niveles nutricionales del grupo de estudiantes obtenidos a través de la valoración antropométrica se complementan al compararlos con los indicadores bioquímicos. Estos indicadores permiten medir a nivel sanguíneo, minerales y vitaminas y por ende identificar la carencia específica de algunos de estos macro y micronutriente, estos indicadores se consideran parámetros de pronóstico del estado nutricional¹⁷. Para ello se procesaron analitos, de caracteres tardíos en el balance alimentario como son la urea, creatinina, y ácido úrico que según los resultados obtenidos muestran valores medios dentro del rango normal, esto indica que el catabolismo proteico está funcionando adecuadamente y en el caso de las proteínas totales y fraccionadas sugieren un buen equilibrio en diversas actividades en el organismo interviniendo en diversas actividades: nutrición, función osmótica, equilibrio electrolítico y acido base, transporte de sustancias, coagulación sanguínea y acción enzimática³⁰.

En términos generales, aun en estados de bajo peso, sobrepeso y obesidad dichos parámetros bioquímicos no se vieron modificados y esto se debe a que no son marcadores agudos en el diagnostico nutricional según estudios señalados, los diagnostica de forma directa otro tipo de mediciones como micronutrientes que si son de detección rápida, entre ellos las vitaminas como lo menciona Amaya y Viloria en su estudio deficiencia de vitamina A y estado nutricional antropométrico (2002) donde los grupos francamente deficientes de un estado nutricional bueno con falta de vitamina A son fáciles de detectar, bien por sus manifestaciones clínicas en los primeros o por adecuadas o altas concentraciones séricas de vitamina en los segundos, indicando que son indicadores más específicos. Así como este caso, otros micronutrientes son de impacto diagnóstico en el estado nutricional²⁴.

Por último, al comparar los parámetros bioquímicos según el tipo de alimentación de los estudiantes se encontró que no hubo alteraciones significativas en los parámetros tardíos, pues permanecieron dentro del rango normal tanto en los que llevan una alimentación balanceada como desbalanceada. Por ende, desde el punto de vista bioquímico a nivel tardío, se mantuvo en su mayoría una respuesta apropiada y compensatoria aun en los casos de estudiantes que presentaron el desbalance en su alimentación.

Es importante destacar que los grupos malnutridos (bajo peso, sobrepeso y obesidad) pueden asociarse a futuros grupos de riesgos si su mal estado nutricional se prolonga, por lo tanto, esto sí podría afectar significativamente sus parámetros bioquímicos a lo largo del tiempo, puesto que el cuerpo ejercería una respuesta significativa por exposición prolongada a la falta de nutrientes y minerales vitales para mantener un equilibrio sin caer en patologías.

CONCLUSIÓN

De los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye que:

La mayor prevalencia estaba representada por los estudiantes con normopeso luego obesidad, bajo peso y de menor impacto sobrepeso según los datos obtenidos por el estudio del índice de masa corporal (IMC) y de acuerdo a lo establecido por la organización mundial de la salud.

Cabe destacar, que se conoció los hábitos alimentarios de dichos estudiantes, a través de la aplicación de un instrumento, ayudando a relacionar su balance nutricional y su nivel socioeconómico; arrojando que estaban redistribuidos en dos grupos como los que tienen una alimentación balanceada y otros en alimentación desbalanceada, donde fue relevante una condición alimentaria balanceada, estos a su vez estaban en categorías socioeconómicas diferentes; en mayor número regulares, en intermedio con bajo nivel y en menor número buen nivel socioeconómico y los que estaban en desbalance se distribuyeron en porcentajes iguales con los que se alimentaban mejor pero solo correspondieron a niveles socioeconómicos bajos .

Ahora bien, a nivel de parámetros bioquímicos tardíos como urea, creatinina, ácido úrico y proteínas totales y fraccionadas, recordando que estos son productos del catabolismo proteico otros desechos y transportes de nutrientes; no se encontraron variaciones importantes que pudiesen relacionarse con alguna condición crónica a nivel nutricional, haciendo referencia a situaciones extremas como desnutrición. Por lo que permanecieron en promedio normales.

Es importante considerar que algunos parámetros bioquímicos pueden variar con la dieta y la actividad física como es el caso del ácido úrico ya que algunos alimentos contienen gran cantidad de purinas como por ejemplo las carnes rojas, mariscos, legumbres como las lentejas o el consumo de bebidas alcohólicas como la cerveza que dificulta su eliminación, aumentando los niveles en la sangre o en la actividad física que se ha considerado que la creatinina por ejemplo está influenciada por el ejercicio

muscular, debido a que este compuesto nitrogenado no proteico proviene del metabolismo del mismo el ejercicio intenso puede aumentar la creatinina sérica al aumentar la degradación muscular, es decir estos aspectos no fueron tomados en cuenta para las determinaciones.

En cuanto al grupo en estudio, a pesar de ser vulnerables en la sociedad por mantener un estilo de vida variable, en su mayoría mantuvieron un buen pronóstico nutricional y aquellos grupos en bajo peso, sobrepeso y obesidad que estaban en menor de medida, podrían tener un mal pronóstico sino corrigen su calidad y hábitos alimentarios.

En general, los estudiantes manifestaron un alto grado de creencias en las dimensiones del estilo de vida relacionado con la salud, lo cual resulta favorablemente básico en la implementación de programas para la promoción de esta, resulta pertinente concientizar a los universitarios sobre la importancia de la sana alimentación, en aras de fomentar estilos de vida saludable.

La diversidad de resultados de investigación adicional sugiere indagar acerca del desarrollo del estudiante desde las múltiples acciones que estructuran la conformación de su estilo de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avendaño OMS: Nutrición alimentación sana. Panam Post 2017; Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/> Consultado en: diciembre 05, 2018.
2. Ríos L, Sánchez W. Hábitos Alimentarios, Nivel Socioeconómico y Estado Nutricional de Estudiantes Universitarios de Educación Primaria de la FCEH de la UNAP, Iquitos 2018. (Universidad Nacional de la Amazonia Peruana). Iquitos. Perú. 2019.
3. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. 2020 [consultado enero 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofi/2020/es/>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. 2015 [consultado julio 2018]. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/732916a2-ae54-414c-8b3a-30766530797b/>
5. Avedaño O. FAO: Venezuela, el país con mayor aumento de malnutridos de todo el continente. Panam Post 2017. [consultado en: Julio 19, 2018]. Disponible en: <https://es.panampost.com/orlando-avendano/2017/10/10/fao-venezuela-pais-malnutridos/amp/>
6. Dirección de Análisis del Desarrollo Económico y de la Agricultura. Boletín Informativo enero-junio 2017. FAO Venezuela 2017; Nro5. [consultado en: Julio 20, 2018]. Disponible en: www.fao.org/3/a-i7500s.pdf
7. Organización de las Naciones Unidas Ban Ki Moon Secretario General. Iniciativa Derechos Humanos Primero. [consultado en: Julio 2018]. Disponible en: <http://www.examenonuvenezuela.com/los-derechos-humanosuniversales/derechos-humanos-en-primer-lugar-iniciativa-que-debenaplicar-todas-las-entidades-de-la-onu2013>
8. Aldecoa J. “Venezuela está en Hiperinflación (ahora que)”. Observatorio Gasto Publico Sedice. Octubre 2018. Caracas Venezuela; Disponible en:

<http://cedice.org.ve/observatoriogp/venezuela-esta-hiperinflacion-ahora/>

[Consultado en: Noviembre 1, 2018.](#)

9. España, Luis Pedro. Pobreza y Misiones Sociales. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2016 (ENCOVI 2016). [consultado en: Julio 19, 2018] http://www.rectorado.usb.ve/vida/sites/default/files/2016_pobreza_misiones.pdf
10. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp [Internet] 2010 [consultado febrero 2019]; 25(suppl 3): 55-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009
11. Gimeneo E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. España. Elsevier Rev. Offarm 2003 mar; 22 (3): 96-100.
12. Silva M. Diagnóstico de Riesgo y Evolución del Estado Nutricional Mediante la Valoración Global Subjetiva (VGS) y la Herramienta de Evaluación de la Malnutrición Hospitalaria (HEMAN) en Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Periodo Marzo-junio, 2018. (Universidad de Carabobo). Naguanagua. Venezuela. [36 páginas].
13. Cárdenas A, Rodríguez L, Salazar M. Estado nutricional de una comunidad universitaria en Armenia-Quindío. Revista de Salud Pública y Nutrición. 2016; 15(3): 16-27
14. Nieto Ortiz D, Nieto Mendoza I, Mejía Amézquita M. Hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de la Universidad del Atlántico, Barranquilla: un estudio descriptivo - transversal. 2021; volumen (7): [9 páginas]. [consultado en: Enero 19, 2021]. Disponible en el siguiente link: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/1498>
15. Macedo B, Rodríguez M. Evaluación Antropométrica Y Adecuación Nutricional Del Consumo De Alimentos En Estudiantes De Primer Grado De Nivel Secundario De La I.E. Fe Y Alegría N°46 Wilhem Rossman. (Universidad Nacional de la Amazonía Peruana). Iquitos. Peru. 2018. [99paginas].
16. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos. Marzo 2017. [consultado en Julio 26, 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies->

[post/declaraci%C3%B3n-dehelsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-sereshumanos/](#)

17. Weiner J, Lourie J. Practical Human Biology. London: Wayne State University Press. 1983; 55(2): 532-534.
18. Laboratorio Bioscience C.A. Ácido Úrico, Úricasa-POD, Líquido. Caracas Venezuela. 2019.
19. Laboratorio Bioscience C.A. Proteínas totales, Biuret. Colorimétrico. Caracas Venezuela. 2019.
20. Laboratorio Bioscience C.A. Albúmina, Verde Bromocresol. Colorimétrico. Caracas Venezuela. 2019.
21. Jas Diagnostic, INC. Creatinina, Jaffe. Colorimétrico. Miami Usa. 2019.
22. Jas Diagnostic, INC. Urea, Ureasa. Oxidación. Miami Usa. 2019.
23. Muñoz A., Martha. Estilos de Vida en Estudiantes Universitarios Psicogente N°30. (Universidad Simón Bolívar Barranquilla). Colombia. 2013.
24. Daisy A. Haydee V. Deficiencia de vitamina A y estado nutricional antropométrico en niños marginales urbanos y rurales en el Estado Zulia. Venezuela. Invest. clín vol.43. abr. 2002. Disponible en [Daisy Amaya-Castellanos y , Haydée Vilorio-Castejón... - Google Académico](#)



ANEXO I

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

“PRONÒSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022”.

FICHA CLINICA

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Peso: _____

Talla: _____

CC.: _____

CUESTIONARIO ALIMENTARIO

Encierre en un círculo su respuesta, se recomienda llenar el cuestionario con la mayor honestidad para la correcta obtención de resultados.

- ¿Come usted por lo menos 3 comidas diarias?
 - Si
 - No
- ¿Considera usted que ha disminuido su ración por comidas?
 - Si
 - No
- ¿Consume usted productos lácteos con frecuencia?
 - Si
 - No
- Consume usted carbohidratos tales como: harinas, panes, pastas y azúcar, ¿diariamente?
 - Si

- b) No
5. Consume usted proteínas tales como: carnes rojas, carnes blancas y pescados, ¿diariamente?
- a) Si
- b) No
6. ¿Consume usted granos con frecuencia?
- a) Si
- b) No
7. Consume usted cereales tales como: Arroz, Maíz, Avena, Trigo, ¿con frecuencia?
- a) Si
- b) No
8. ¿Consume usted hortalizas, verduras y frutas, con frecuencia?
- a) Si
- b) No
9. ¿Sus Raciones de comidas contienen más carbohidratos que proteínas?
- a) Si
- b) No

CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO

1. ¿Genera usted ingresos propios?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿Aparte de estudiar, trabaja usted en su tiempo libre?
 - a) Si
 - b) No
3. ¿Tiene usted alguna beca o beneficio estudiantil?
 - a) Si
 - b) No
4. ¿Sus ingresos propios superan el salario mínimo mensual?
 - a) Si
 - b) No
5. ¿Sus ingresos propios alcanzan para cubrir sus necesidades básicas?
 - a) Si
 - b) No
6. ¿Los ingresos mensuales de su hogar alcanzan para cubrir los costos de la cesta básica?
 - a) Si
 - b) No



ANEXO II

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOANALISIS



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL

Asignatura: Trabajo de Investigación

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Descripción:

Usted ha sido invitado a participar en una investigación donde se compara el estado nutricional con los parámetros bioquímicos en estudiantes. Esta investigación está realizada por los bachilleres, Marialejandra Santamaría y Yuneida Sequera, la cual lleva por título: “PRONÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO CAMPUS BÁRBULA PERIODO ACADEMICO 2021-2022”. La investigación será realizada en el Laboratorio de Prácticas Profesionales de Hematología de la Universidad de Carabobo, ubicada en Naguanagua - Edo. Carabobo.

El propósito de esta investigación es relacionar Comparar el estado nutricional con los parámetros bioquímicos en los estudiantes de 5to año de la escuela de Bioanálisis, Sí acepta participar en esta investigación, se le solicitará: una muestra de sangre en ayuna para las determinaciones de laboratorio.

Beneficios:

Entre los beneficios aportados por esta investigación, podemos mencionar que los individuos bajo estudio podrán saber sobre sus parámetros bioquímicos tardíos para el estado nutricional, tales como, ácido úrico, urea, creatinina, proteínas totales y

fraccionadas, los cuales no acarrearán ningún costo y les brindara información sobre sus actuales valores Bioquímicos, así como, su estado nutricional.

Confidencialidad:

La identidad del participante será protegida y toda información o datos que pueda identificar al participante serán manejados confidencialmente, y su uso solo será para fines académicos.

Consentimiento:

Yo _____ portador de la C.I _____, después de tener conocimiento de las características de la investigación, declaro estar de acuerdo con mi participación en la misma.

Nombre y Firma del Autor: _____

Participante: _____

Responsables de la investigación:

Tutor: Lcdo. Erick González
