

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**“ESTILOS DE VIDA SALUDABLE Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS DEPORTISTAS
SELECCIONADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO. PUNO - 2016”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. PILAR JACQUELINE VELASQUEZ POLLOYQUERI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS DEPORTISTAS
SELECCIONADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO. PUNO – 2016

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA

PRESENTADA POR:

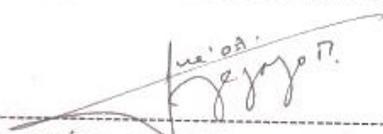
BACH. PILAR JACQUELINE VELASQUEZ POLLOYQUERI

SUSTENTADO EL 27 DE ENERO DEL 2017

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

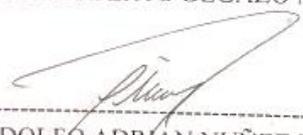
:



Dr. JOSÉ O. ALBERTO BEGAZO MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

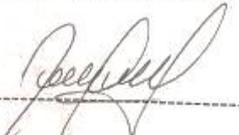
:



Mg. RODOLFO ADRIAN NUÑEZ POSTIGO

SEGUNDO MIEMBRO

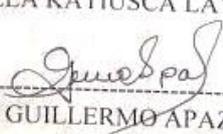
:



M.Sc. ANGELA KATIUSCA LAVALLE GONZALES

DIRECTOR DE TESIS

:



Dr. MOISES GUILLERMO APAZA AHUMADA

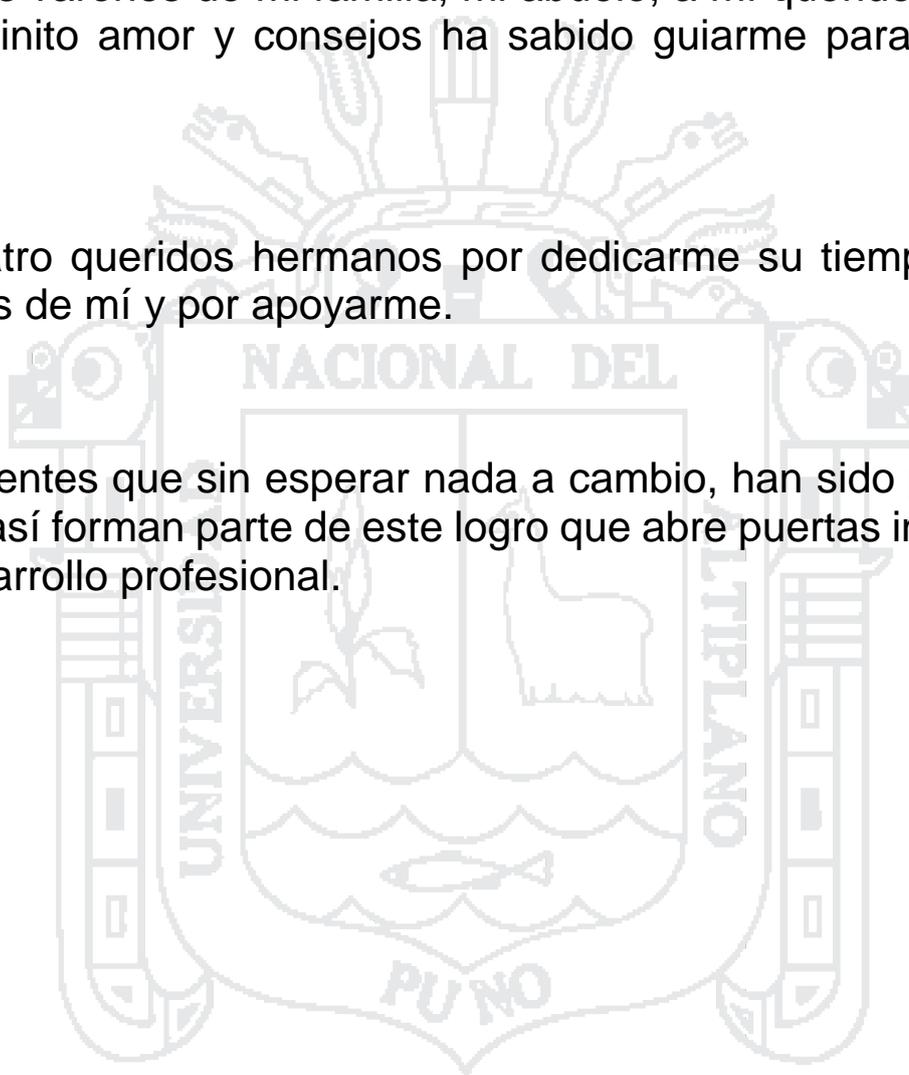
ÁREA: NUTRICIÓN PÚBLICA
TEMA: PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA

A Dios por poner su mirada en mí y estar a mi lado durante el trayecto de mi vida. Por ser mi roca, mi fuerza y mi salvación.

A todos los varones de mi familia, mi abuelo, a mí querido padre quien con su infinito amor y consejos ha sabido guiarme para cumplir mis metas.

A mis cuatro queridos hermanos por dedicarme su tiempo, por estar pendientes de mí y por apoyarme.

A mis docentes que sin esperar nada a cambio, han sido pilares en mi camino y así forman parte de este logro que abre puertas inimaginables en mi desarrollo profesional.



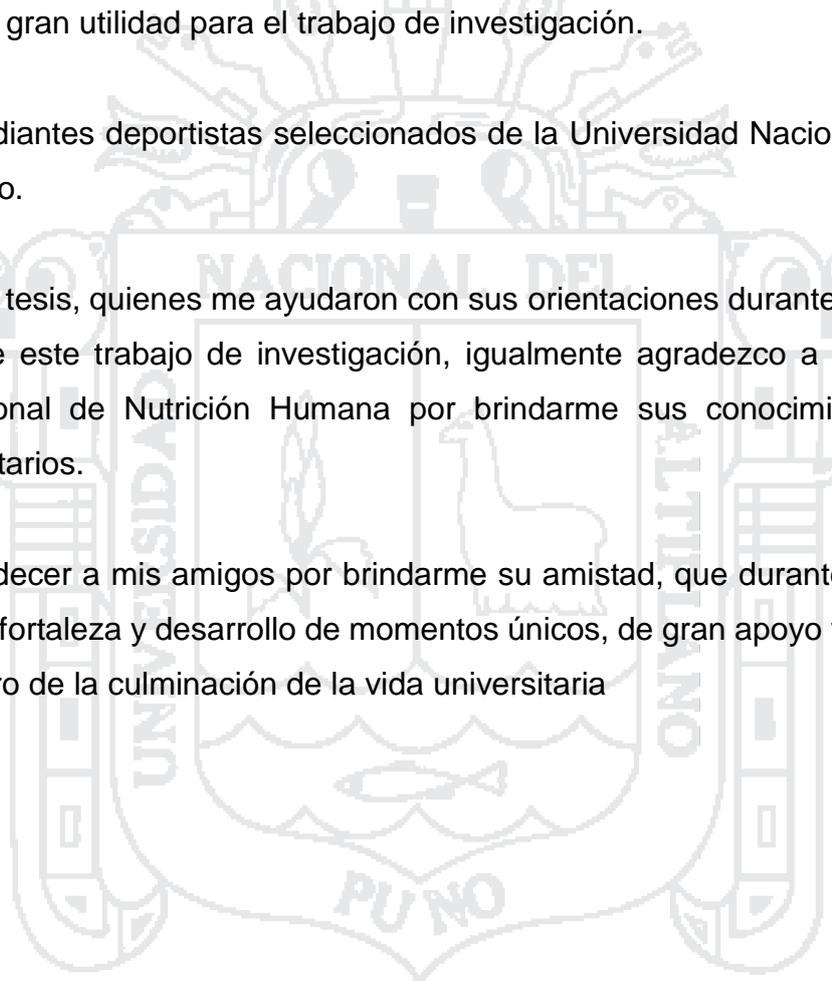
A mis maestros de la Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Nutrición Humana, por su entrega a la docencia y el haberme enseñado a amar mi profesión durante mi formación profesional.

A mi director de tesis: Dr. Moises Apaza Ahumada, por su apoyo que ha hecho posible el desarrollo y dirección de este estudio, por sus expertas observaciones y orientaciones que me han resultado de gran utilidad para el trabajo de investigación.

A todos los estudiantes deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano de la ciudad de Puno.

A mis jurados de tesis, quienes me ayudaron con sus orientaciones durante el desarrollo hasta la finalización de este trabajo de investigación, igualmente agradezco a los docentes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana por brindarme sus conocimientos durante mis estudios universitarios.

Finalmente agradecer a mis amigos por brindarme su amistad, que durante la vida estudiantil fueron fuente de fortaleza y desarrollo de momentos únicos, de gran apoyo y optimismo para la superación y logro de la culminación de la vida universitaria



III. REVISIÓN DE LITERATURA	12
3.1. Antecedentes	12
3.2. Marco teórico	15
3.3 Marco conceptual	33
3.4. Hipótesis.	34
3.5. Objetivo general	34
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
4.1. Tipo de estudio	35
4.2. Lugar de estudio	35
4.3. Población y muestra	35
4.4. Variables	36
4.5. Estrategias de recolección de datos	37
4.6. Procesamiento de la información	37
4.7. Diseño y análisis estadístico	41
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
5.1. Evaluación de los estilos de vida saludable de los deportistas seleccionados de la universidad nacional del altplano	43
5.2. Evaluación del estado nutricional de los deportistas seleccionados de la universidad nacional del altiplano.	48
5.3. Relación de los estilos de vida saludable con el estado nutricional en los deportistas seleccionados de la universidad nacional del altiplano.	58
VI. CONCLUSIONES	65
VII. RECOMENDACIONES	66
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	67
ANEXOS	71

TABLA N° 02 Estilos de vida saludable según disciplina deportiva de los deportistas seleccionados de la UNA- Puno. 2016.....	45
TABLA N° 03 Índice de masa corporal (IMC) según sexo de los deportistas seleccionados de la UNA- Puno. 2016.....	48
TABLA N° 04 Estado nutricional según sexo a través del porcentaje de grasa de los deportistas seleccionados de la UNA - Puno. 2016	50
TABLA N° 05 Estado nutricional de los varones según edad a través del porcentaje de grasa de los deportistas seleccionados de la UNA- Puno. 2016.....	52
TABLA N° 06 Estado nutricional de las mujeres según edad a través del porcentaje de grasa de los deportistas seleccionados de la UNA- Puno - 2016.....	54
TABLA N°07 Nivel de anemia según sexo en lo deportistas seleccionados de la UNA-Puno. 2016	56
TABLA N° 08 Relación de los estilos de vida con el índice de masa corporal en los deportistas seleccionados de la UNA-Puno. 2016.....	58
TABLA N° 09 Relación de los estilos de vida con el porcentaje de grasa en los deportistas seleccionados de la UNA-Puno. 2016.....	61
TABLA N° 10 Relación de los estilos de vida con el nivel de anemia de los deportistas seleccionados de la UNA-Puno. 2016.....	63

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01 Clasificación del sobrepeso y obesidad de acuerdo al índice de masa corporal (IMC).....	24
--	----

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo, determinar la relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016. La población y muestra estuvo constituida por 116 deportistas, el estudio fue de tipo descriptivo, analítico, relacional, de corte transversal. Para la identificación de los estilos de vida saludable se utilizó el método descriptivo, la técnica de la entrevista y como instrumento el test Fantástico validado por el Ministerio de Salud de Canadá, para evaluar el estado nutricional se utilizó el método antropométrico, la técnica de la observación y como instrumentos, la balanza, tallímetro, plicómetro y hemoglobímetro. Para el análisis estadístico se aplicó la correlación de Spearman. Como resultados se tiene que: Respecto a los estilos de vida saludable de los deportistas seleccionados de la UNA - Puno, se encontró que tienen un estilo de vida saludable bueno el 61.21%, regular 15.52% y el 23.27% excelente. En relación al Estado Nutricional de los deportistas se encontró que: en cuanto al Índice de Masa Corporal, el 81.90% se encuentran normales, el 11.21% tienen sobre peso, 5.17% bajo peso y 0.86% presentaron obesidad grado I y II respectivamente. En cuanto al porcentaje de grasa el 64.66% de los deportistas se encuentra en un rango normal, el 10.34% se encuentra con sobrepeso, 14.66% su porcentaje de grasa es buena y 10.34 excelente. El 14.66% tiene anemia moderada y 5.17% anemia leve. Existe relación entre los Estilos de Vida Saludable y el Índice de Masa Corporal, grasa corporal y nivel de anemia de los deportistas seleccionados de la UNA – Puno.

Palabra claves: Estilos de vida saludable, estado nutricional, pliegues cutáneos, porcentaje de grasa, hemoglobina.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between healthy lifestyles and the nutritional status of athletes selected from the National University of the Altiplano. Puno - 2016. The population and sample consisted of 116 athletes, the study was descriptive, analytical, relational, cross-sectional. For the identification of healthy lifestyles we used the descriptive method, the technique of the interview and as instrument the Fantastic test validated by the Ministry of Health of Canada, to evaluate the nutritional status was used the anthropometric method, the technique of Observation and as instruments, the balance, heightometer, plicometer and hemoglobinometer. Spearman correlation was applied for the statistical analysis. As a result we have to: Regarding the healthy lifestyles of the selected athletes of the UNA - Puno, we found that they have a good healthy lifestyle 61.21%, regular 15.52% and excellent 23.27%. Regarding the nutritional status of athletes, it was found that: 81.90% were normal, 11.21% were overweight, 5.17% were underweight and 0.86% presented obesity grade I and II, respectively. As for fat percentage, 64.66% of athletes are in a normal range, 10.34% are overweight, 14.66% are fat, and 10.34 are excellent. 14.66% have moderate anemia and 5.17% have mild anemia. There is a relationship between Healthy Lifestyles and the Body Mass Index, body fat and anemia level of selected athletes from the UNA - Puno

Key words: Healthy lifestyles, nutritional status, skin folds, percentage of fat, hemoglobin.

I. INTRODUCCIÓN

Sabemos que la juventud es una etapa decisiva para promover la salud y que el acceso a la universidad supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida. El inicio de una carrera universitaria se caracteriza por numerosos cambios como el alejamiento del domicilio familiar, elevada carga horaria de cursos, mayor grado de estrés y ansiedad; 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 deportistas, en un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional. (1)

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 cardiacas 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 mundial. (2)

En el Perú, las curvas de sobrepeso y obesidad han ido en aumento los últimos 30 años según la Encuesta de Nutrición del Poblador Peruano (ENNPE 1975 – ENNPE 2005) con cifras de 24,9% al 32,6% para el sobrepeso y del 9% al 14,2% para la obesidad. En el año 2010, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y dentro del marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) muestran resultados de sobrepeso de 42.8% (género masculino) y 39.6% (género femenino) y de obesidad de 13.8% y 23.3% respectivamente. Estas tendencias afectan gran parte de la población y han empezado a aparecer en etapas más tempranas. (3)

La genética y el estilo de vida de un individuo son los principales factores que determinaran el estado de salud de las personas. Si bien la mayoría de las patologías tienen una base genética, el estilo de vida conlleva a que la enfermedad se exprese y desarrolle en el transcurso de los años. (4)

De acuerdo a la OMS, 1,9 millones de muertes anuales pueden ser atribuidas a la inactividad física. Es por esta razón que mantener un nivel de actividad física óptimo

es necesario para gozar una buena salud puesto que contribuye a reducir el riesgo de muerte prematura en general y de enfermedades cardiovasculares. Asimismo, mejora la salud mental y mantiene el bienestar de los músculos, huesos y articulaciones. Por lo tanto, es necesario identificar a la población que puede estar en riesgo de condiciones de salud adversas relacionadas a la inactividad física. (4)

Este estudio tuvo como propósito principal determinar la relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Esta investigación nos aporta información para hacer un diagnóstico de la situación y diseñar las oportunas estrategias de intervención preventivas para evitar el desarrollo de complicaciones futuras.



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se sabe que durante la adolescencia se aprenden comportamientos que tienen una importante repercusión sobre la salud de las personas. Éstos se consolidan en la juventud y son difíciles de modificar en la edad adulta. Por lo que la enseñanza de hábitos de vida saludable ocupa un papel muy importante en la infancia y la adolescencia, ya que es en este momento cuando deben adquirirse unos conocimientos, habilidades y actitudes, que permitan el desarrollo de unos comportamientos sanos. Está plenamente asumido que los principales problemas de salud en los jóvenes están relacionados con sus estilos de vida. Cuando hablamos de estilos de vida nos referimos a una serie de comportamientos que modulan la salud, a los cuales los individuos se exponen deliberadamente y sobre los que podría ejercer un mecanismo de control, evitándolos o reforzándolos. (1,2)

Todo deportista lleva acabo su alimentación normal y en muchos de los casos realmente no hace conciencia de que deben tener un régimen alimenticio distinto al de una comida cotidiana, algunos otros deportistas llevan a cabo prácticas inadecuadas, a ciertas creencias como de lavados de estómago, escupir, tomar laxantes, etc., para bajar de peso y más si sus competencias son por categorías de peso, lo que trae como consecuencia una alteración al organismo y en algunas veces daños a la salud. El nutricionista en el deporte juega un papel importante, sin quitar méritos al trabajo multidisciplinario de medicina, psicología, preparador físico, fisioterapeutas, etc., ya que sin este grupo de profesionistas los resultados de un deportista para la obtención de mejores lugares dentro de su especialidad serian pocos, en este caso los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. (3,4)

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

Dado lo anterior surgió el interés de realizar este estudio en la Universidad Nacional del Altiplano de la ciudad de Puno para determinar la relación de los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas de 16 a 30 años que practican alguna disciplina deportiva competitiva y de esta forma corregir estas deficiencias además de mejorar el rendimiento de futuros representantes deportivos a nivel local, regional, nacional y mundial.

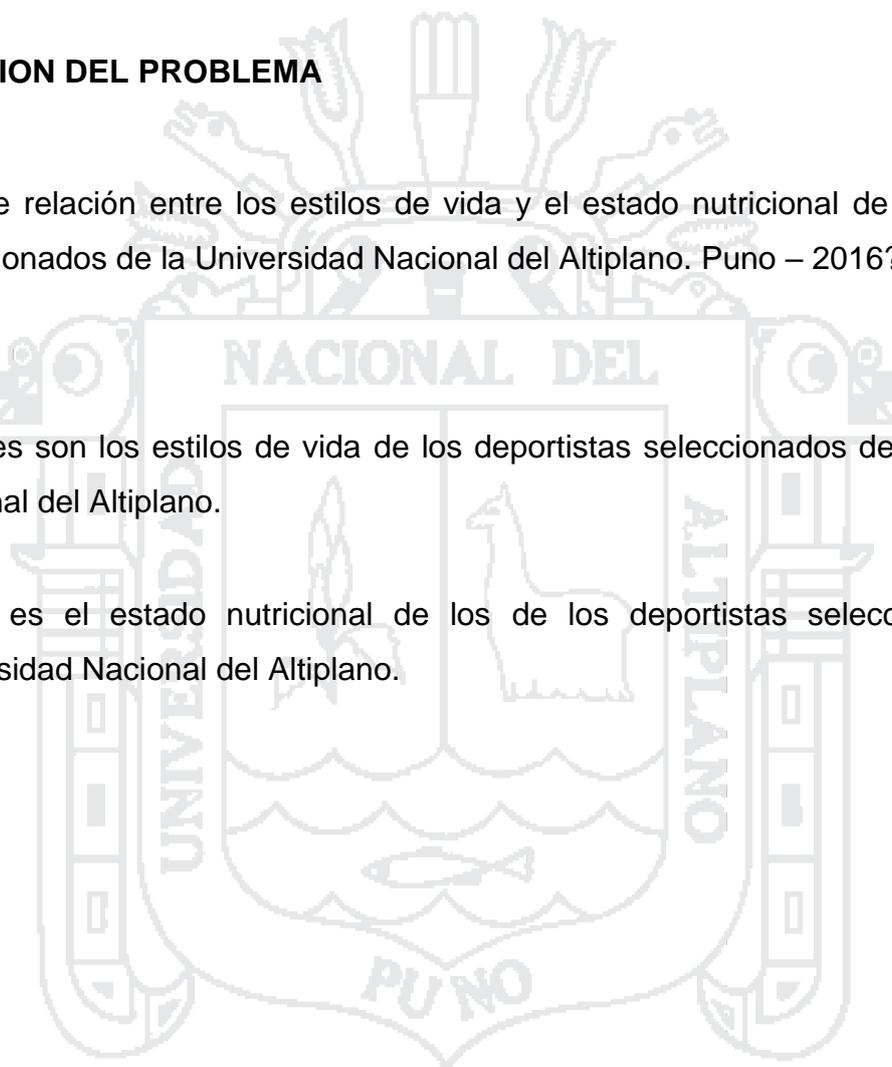
FORMULACION DEL PROBLEMA

General:

- ¿Existe relación entre los estilos de vida y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016?

Específicas:

- ¿Cuáles son los estilos de vida de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.
- ¿Cuál es el estado nutricional de los de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.



III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. ANTECEDENTES

A NIVEL INTERNACIONAL

CÓRDOBA D. y Col. 2013. Desarrollaron un estudio descriptivo de corte transversal titulado “Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios”, el objetivo de la investigación fue evaluar y relacionar el estilo de vida con el estado de nutrición de estudiantes universitarios. Valoraron el estado nutricional y aplicaron el Test FANTASTIC. Los resultados evidenciaron que el 88,1% de los estudiantes tienen un estilo de vida saludable y 65% fue clasificado como normal de acuerdo al índice de masa corporal. En conclusión, se encontraron que sí existe una relación entre el estilo de vida y el estado de nutrición. Por otro lado, identificaron conductas de riesgo en las dimensiones de nutrición, tabaco, sueño y estrés. (5)

CABARRÚS, A. 2010. En el estudio. “Descripción de la Actividad Física, Índice de Masa Corporal y Consumo de Alimentos en estudiantes de las Jornadas Matutina y Vespertina de la Universidad Rafael Landívar de Andreé Cabarrus. Guatemala”, se determinó el Índice de Masa corporal de los estudiantes hombres y mujeres de las jornadas matutina y vespertina de la Universidad Rafael Landívar se encontró que el 54% de los hombres y 76 % de las mujeres presentan un IMC saludable y el 18% de los hombres y 14 % de las mujeres presentan delgadez. El 27 % de los hombres y 7 % de las mujeres presentaron sobrepeso y que el patrón de alimentación, de los estudiantes de ambas jornadas, presentan en la evaluación dietética un patrón alimentario saludable. (6)

ARROYO M. 2006. Estudio titulado “Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. España”, sugiere que la calidad de la dieta está asociada con el sobrepeso y la obesidad, existiendo además ciertas variaciones en función del sexo y del consumo de alcohol. Puesto que el índice de calidad de la dieta se basa en las guías dietéticas, el empleo de estas guías puede ser útil para promover hábitos de alimentación saludables en la población universitaria. (7)

FABRO A., TOLOSA A. 2010. Desarrollaron un estudio titulado “Patrón de consumo, estilos de vida y estado nutricional de estudiantes universitarios de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Nutrición”, cuyo objetivo fue conocer estilos de vida, estado nutricional y patrón de consumo alimentario de estudiantes universitarios, que cursaron de Morfología Normal y Anatomía e Histología. La muestra estuvo conformada por un total de 116 estudiantes. Para la recolección de datos, se utilizaron una balanza eléctrica para adultos marca “Aspen” con precisión de 0,1 Kg y capacidad máxima de 150 Kg, la talla la evaluaron a partir de un estadiómetro de pie marca “Seca” con precisión de un milímetro y una capacidad de 2,00 metros, a la vez los participantes respondieron un cuestionario autoadministrado, diseñado para conocer el estilo de vida de jóvenes universitarios, y cuestionario de frecuencia alimentaria para indagar acerca del patrón de consumo alimentario y sobre los motivos por los cuales ciertos alimentos no eran consumidos. Los resultados evidenciaron que los estudiantes universitarios presentaban un estilo de vida saludable, al hallarse un bajo consumo de tabaco (79,3% no consumía) y predominio de la práctica de actividad física (67,2% realizaba ejercicios). También, encontraron un alto consumo de alcohol, ya que el 71,6% ingería bebidas alcohólicas, predominando el consumo los fines de semana y en salidas nocturnas (64,7%). En relación con el estado nutricional, la mayoría de estudiantes presentaron peso normal. (8)

A NIVEL NACIONAL

ORELLANA K., URRUTIA L. 2013. Evaluaron la relación entre los estilos de vida, enfocado a la actividad física y comportamiento sedentario, y el estado nutricional de los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. La muestra final estuvo conformada por 208 estudiantes donde el 55,29% fueron damas y 44,71% varones. Los resultados mostraron que el 19.13% de damas y 35.48% de varones se encontraron con sobrepeso y el 4.42% de damas y 8.61% de varones con obesidad. Se obtuvo un mayor riesgo cardiovascular en el sexo femenino según los dos indicadores evaluados: el perímetro de cintura (21.71%) y el índice de cintura- cadera (40%). Respecto al nivel de actividad física, la mayor parte de damas se encontró en un nivel bajo (45.22%), mientras que la mayoría de

varones en un nivel moderado (45.16%) y la minoría en un nivel alto (20% de mujeres y 24.73% de varones). (9)

A NIVEL LOCAL

VIZCARRA R. 2011. En su estudio titulado “Influencia de los hábitos, consumo alimentario y actividad física en el estado nutricional de los estudiantes de la escuela Profesional de Nutrición Humana de la UNA – Puno, julio 2010 – junio 2011”, tuvo como objetivo determinar los hábitos, consumo alimentario y la actividad física que influyen en el estado nutricional de los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la UNA- Puno. El trabajo de investigación fue de tipo descriptivo y analítico y de corte transversal. Los resultados obtenidos para los hábitos alimentarios fue que el 52.3% no consumen agua después de levantarse, el 47.7% consumen agua de medio a un litro diario; el 66.3% consumen sólo agua después de realizar actividad física; siempre consumen desayuno el 59.3%, el 58.1% almuerzo, 55.8% cena; el 59.3% desayuna en casa, el 53.5% el refrigerio de la mañana en los quioscos de la UNA, el 37.2% almuerzan en restaurantes, el 39.5% el refrigerio de la tarde lo consumen en la calle, el 58.1% cenan en casa; el 54.7% dedica al consumo de los alimentos de 16 a 20 minutos. El consumo alimentario nutricional en kilocalorías promedio fue 2601.51 Kcal/día; para la actividad física, el 70.9% tienen una actividad moderada, 17.4% actividad ligera y el 11.6% realizan actividad sedentaria. Para la prueba estadística de la Chi cuadrada con el nivel de confianza de 0.05 donde demuestra que las variables independientes como son los hábitos alimentarios, el consumo alimentario y actividad física si influyen en el Estado nutricional de los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana. (10)

SALAS R. 2000. En su estudio realizado “Estado Nutricional y Calidad de la Dieta de los Futbolistas de la Liga Distrital de Primera División de la ciudad de Puno. Temporada 2000”, desarrollado en diez clubes deportivos. Se demostró que los diez clubes muestran promedios bajos de adecuación de la dieta; en proteínas, tenemos 35.89% de adecuación, en lípidos, se halló el 29.26% en promedio de adecuación, en carbohidratos se tiene un promedio de 103.74% de adecuación y con respecto a la adecuación de energía se tiene 75.12%. (11)

3.2. MARCO TEÓRICO

3.2.1. Estilos de vida

Un factor determinante de la salud es el estilo de vida, definido según Maya como una forma general de vida basada en patrones de conducta que a su vez son influenciadas por las características personales, factores sociales y culturales. De la misma manera, el glosario de promoción de la salud OMS (12), define al estilo de vida como un modelo de comportamiento compuesto por las pautas de conducta que ha desarrollado un individuo a través de sus condiciones de vida, es decir, a través de su entorno cotidiano, donde la persona, vive, actúa y trabaja. Estas pautas se aprenden en relación con los padres, compañeros, amigos, y hermanos, o por la influencia de la escuela, medios de comunicación, etc. Además, se resalta que no existe un estilo de vida “óptimo” al que puedan vincularse todas las personas, ya que el estilo de vida es influenciado por el entorno y la sociedad, y por lo tanto el término “estilo de vida saludable” puede considerarse relativo ya que en una misma sociedad pueden encontrarse diferentes concepciones de salud (13).

Se pueden señalar 4 factores que influyen en el estilo de vida de un individuo.

1. Las características individuales, como la personalidad, los intereses, las motivaciones, etc.
2. Las características del entorno microsocial en el que se desenvuelve el individuo como la vivienda, familia, escuela, amigos, vecinos, etc.
3. Los factores macrosociales, que influyen a su vez sobre los microsociales como el sistema social, los medios de comunicación, grupos sociales más influyentes, etc. Está más relacionado a la cultura.
4. El medio geográfico, como el clima, el medio físico, el ambiente, etc. Que influyen también en los factores macrosociales ya que sufre modificaciones por la acción humana (13).

El estilo de vida entonces está conformado por una serie de hábitos y patrones de conducta que rigen la vida del individuo. Para la Real Academia Española, la palabra *hábito* es definida como el “modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas”.

Mientras que la palabra *conducta* es definida como “la manera con que los hombres se comportan en su vida y acciones”. Por lo tanto, el hábito se constituye cuando una conducta es realizada con cierta frecuencia.

Es así, como el estilo de vida puede ser modificado por una adecuada educación sanitaria, medicina preventiva y fomento de la actividad física y deporte (14).

3.2.2. Estilo de vida saludable

Un estilo de vida saludable se relaciona a las conductas y costumbres de los individuos y grupos de población que conllevan a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar tanto a nivel físico como psicológico, conductas las cuales permiten añadir años a la vida (cantidad) y vida a los años (calidad), y ayudan a su vez, a disminuir la aparición de ciertas enfermedades o incapacidades (15).

El estilo de vida puede ser examinado desde diferentes perspectivas, es por esta razón que no existe un estilo de vida considerado como “saludable”. Sin embargo, así como existen conductos de riesgo que conforman un estilo de vida no saludable o nociva, también existen conductas protectoras o beneficiosas que conforman un estilo de vida saludable. De esta manera, los autores definen al estilo de vida saludable orientado a la actividad física, como la acumulación diaria de, al menos 30 minutos de actividades autoelegidas, que incluyan actividades de ocio, laborales y domésticas con una intensidad moderada a vigorosa y que podrían ser actividades planificadas o no, que sean un quehacer diario en la vida. Esta definición insinúa a aquellas actividades planeadas por el sujeto como el hecho de hacer ejercicios o no planeadas como el subir las escaleras en vez de utilizar el ascensor. Estas actividades deben realizarse en un periodo de 24 horas, es decir, pueden acumularse en diferentes momentos del día, o en un solo momento (16).

3.2.3. Definición de deporte y actividad física

El deporte se define, como una recreación física la cual se realiza al aire libre, con fines de competir en cambio el ejercicio físico es practicado individual o por equipos con el fin de superar una marca establecida o de vencer a un adversario sujeto a ciertas reglas.

El deporte es una actividad realizada por un individuo y/o un equipo para mejorar la capacidad física, técnica y táctica, a través del entrenamiento y así obtener un mejor rendimiento en la competencia. Es una actividad competitiva regida por reglas, la cual requiere destreza y fuerza física.

Para que una actividad física llegue a ser deporte la misma debe ser netamente competitiva, y estar regida por normas propias. Todos sus participantes deben tener igualdad de condiciones y formar parte de una asociación. (17)

3.2.4. Tipos de deporte por cualidades físicas

Cada disciplina deportiva tiene tendencia especial en la fuerza requerida por los músculos involucrados que son los que soportan la carga más fuerte durante la realización del ejercicio especializado. Es por esto que la actividad deportiva se divide en cuatro grupos principales:

1. Grupo de deportes que sobresale por un alto nivel de desarrollo de la agilidad y exactitud de los movimientos, como, por ejemplo: gimnasia, acrobacia, patinaje, clavatismo, equitación,
2. Grupo de deportes caracterizado por la manifestación preferente de la resistencia aeróbica, por ejemplo: carreras en distancias medias, largas y maratones, esquí, ciclismo, marcha deportiva, etc.
3. Grupo de deportes de carácter velocidad-fuerza - Se distinguen por la intensidad máxima (potencia) de los esfuerzos de trabajo, tales como: atletismo y los velocistas en todos los tipos de deportes.
4. Grupo de deportes que se caracterizan por la manifestación compleja de las cualidades motrices, ejemplo: boxeo, lucha, esgrima, juegos con pelota, etc. (18)

3.2.5. Tipos de deporte por cualidades fisiológicas

El objetivo de clasificar los deportes es poder analizar las distintas estructuras y la lógica interna de estos, y con ello establecer, entre otras cosas, el entrenamiento y la guía del plan de alimentación a asignar.

Hay varias clasificaciones.

- Forma del deporte: o Individual o Grupal
- Fines que mediante su práctica son posibles de alcanzar: o Clasificación de tipo pedagógico o Sociológico o Económico
- Estructura funcional de la actividad o su desarrollo o Fisiológicos o Biomecánicos

Desde el punto de vista fisiológico, los deportes se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Actividades con predominio del sistema Adenosin Trifosfato fosfocreatina (ATP-PC) o Duración: menor a 6-10 segundos o Ejemplo: levantamiento de pesas
- Actividades con predominio glucolítico lactácido o Duración: 6-120 segundos o Ejemplo: 400 m con obstáculos
- Actividades con predominio glucolítico aeróbico o Duración: A partir de los 120 segundos o Ejemplo: 10,000 metros - Actividades con predominio lipolítico o Duración mayor a 4 horas o Ejemplo: Triatlón Ironman
- Actividades con compromiso glucolítico lactácido-glucolítico aeróbico alternando o intermitentes o Ejemplo: Fútbol

Otra forma de Clasificar los deportes es según las cualidades físicas:

- Deportes de potencia o Ejemplos: levantamiento de pesas, lanzamiento de bala
- Deportes de resistencia o Ejemplo: maratón
- Deportes de velocidad o Ejemplo: 100 m
- Deportes de Coordinación o Ejemplo: nado sincronizado
- Deportes de Flexibilidad: o Ejemplo gimnasia artística (18)

3.2.6. El Sedentarismo

Basta con pensar en sólo 30 años atrás, cuando la mayoría de las actividades cotidianas se efectuaban mediante el esfuerzo físico humano. Si requiéramos trasladarnos para comprar, ir al colegio o simplemente conversar con un amigo íbamos caminando. La mayoría de las labores domésticas como limpiar pisos, lavar

ropa, etc. se realizaban manualmente, y era mucho mayor la cantidad de trabajos manuales que en la actualidad.

La vida moderna ha traído muchos beneficios con máquinas que nos facilitan el trabajo, y medios de transporte y comunicación que nos permiten desplazarnos fácilmente, o inclusive eliminar la necesidad de movernos. También se han difundido formas de ocio como la televisión, juegos de computador o el chateo, las que no requieren de mayor esfuerzo físico. (19)

Sin embargo, el cuerpo humano está diseñado para estar en movimiento, por lo que la inactividad nos trae una serie de consecuencias negativas. En la actualidad se habla de sedentarismo cuando la actividad física realizada no alcanza la cantidad y frecuencia mínima estimada para mantenerse saludable, esto es 30 minutos de actividad física moderada al menos 3 veces por semana. El sedentarismo es un factor de riesgo para múltiples enfermedades como las enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, obesidad y algunos tipos de cáncer como el de colon y de mama.

En la agitada vida moderna, nos resulta difícil reservarnos un tiempo para realizar actividad física. Sin embargo, destinar tiempo a la práctica de algún ejercicio o actividad recreativa no sólo ayudará a prevenir las enfermedades antes mencionadas, sino que además le permitirá sentirse más relajado y feliz, por lo que rendirá mejor en sus labores. Sobre todo, las actividades de tipos recreativo son una excelente alternativa como bailar, andar en bicicleta, las caminatas, ya que puedan hacerse en compañía, lo que aumenta la motivación y permite compartir con la familia y amigos. (19)

3.2.7. El test fantástico

El cuestionario «FANTASTICO» es un instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad *McMaster* de Canadá, y permite identificar y medir el estilo de vida de una población particular. Este cuestionario contiene 25 ítems cerrados que exploran nueve categorías o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida. Sus versiones cortas y extensas, han sido validadas en jóvenes estudiantes, en trabajadores y en pacientes de consulta clínica general. Ambas versiones, han sido adaptadas por un panel de

profesionales de la salud para su mejor comprensión en sujetos mexicanos, españoles y brasileros.

Contar con instrumentos de este tipo, que tengan validez y fiabilidad, permitirá a los profesionales de la salud identificar de forma rápida y objetiva los factores de riesgo y pronóstico del estilo de vida que pueden ser mejorados con la intervención del equipo de salud y la participación comprometida del paciente. Además, al aplicarse en forma seriada, permitirá realizar el seguimiento para evaluar el resultado de las acciones terapéuticas o educativas implementadas. (20)

3.2.8. Factores determinantes de la Evaluación Nutricional

El estado nutricional se define como el valor de la condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo para cubrir sus necesidades fisiológicas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la evaluación del estado nutricional es conceptuada como la interpretación de los resultados obtenidos tras estudios bioquímicos, antropométricos, dietéticos y clínicos. De esta manera, se logra determinar la situación de individuos o de poblaciones en forma de encuestas, pesquisas o vigilancia (21).

La valoración del estado nutricional permite indagar acerca de las condiciones que conllevaron a presentar la situación nutricional actual, es así que se puede analizar de cierta forma factores determinantes del estilo de vida como hábitos alimentarios, modelos dietéticos y rutinas de actividad física. En resumen, una valoración del estado nutricional es de gran interés tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico para la identificación de grupos de riesgo de deficiencias y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia en la actualidad como la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otras. Es así que su evaluación nos ayudará a promover programas de atención específicamente dirigidos a los individuos o colectivos de mayor riesgo (22).

3.2.9. Determinación de la composición corporal por método doblemente indirecto La composición corporal se puede medir a través de diferentes métodos como:

- **Métodos directos:** el único método directo es la disección de cadáveres, esto se realizó en el pasado con mendigos, y a través de este método derivaron ecuaciones que a su vez son utilizadas hoy en día para la evaluación a través de los métodos indirectos.
- **Métodos indirectos:** miden un parámetro, por ejemplo, la densidad corporal, y lo utilizan para estimar uno o más componentes a través de una relación constante.
- **Métodos doblemente indirectos:** resultan de aplicar ecuaciones derivadas, a su vez, de algún otro método indirecto. Un ejemplo de este método es la antropometría, muy utilizada para el estudio de la composición corporal de una población amplia (23).

Para este estudio de tesis se utilizará el método doblemente indirecto a través de la antropometría. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud este método “es una técnica suave y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia.” (OMS, 2012). Para llevar a cabo este método adecuadamente, se debe presentar un protocolo estandarizado tanto para las técnicas que se efectúen como para los instrumentos a utilizar, de modo que los resultados que se obtengan puedan ser comparados con otras poblaciones o áreas con un alto grado de confiabilidad (24).

Hay que tener en cuenta que, para realizar una evaluación nutricional óptima, es necesario utilizar los resultados obtenidos de las mediciones para hallar un índice antropométrico, definido como la relación de dos variables. Esto va a resultar esencial para la interpretación de los resultados obtenidos, ya que, por ejemplo, un valor para el peso corporal por sí solo no tiene ningún significado en cambio al relacionarlo con la talla se puede saber si la persona se encuentra en un rango de peso adecuado.

Se debe recordar que la finalidad de la valoración nutricional antropométrica en la etapa de vida adulta es contribuir al mejoramiento del estado de salud y disminución

de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, mediante el diagnóstico oportuno e intervención adecuada (25).

3.2.10. Parámetros antropométricos

Los parámetros antropométricos o mediciones corporales, serán realizadas según el protocolo dictado por la Norma Técnica de Salud para la Valoración Nutricional Antropométrica en la Etapa De Vida Adulto (MINSA – INS – CENAN) basado a su vez en protocolos dictados por la OMS (26).

Peso. El peso corporal es un indicador global de masa corporal, fácil de obtener. Está compuesto de masa magra y masa grasa. Para realizar esta toma se debe contar con los instrumentos adecuados y certificados. En el caso del peso, se necesita una balanza para pesar personas, de pesas de resolución de 100g y con capacidad máxima de 140kg. Este equipo debe encontrarse correctamente calibrado.

El procedimiento de la toma de peso se debe realizar de la siguiente manera:

- a) Pesar a la persona con ropa ligera y sin zapatos.
- b) La balanza debe estar en una superficie lisa, sin que exista desniveles o algo extraño bajo la misma.
- c) La persona debe ubicarse en el centro de la plataforma de la balanza con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, en posición firme y mirando al frente. Para hacer un adecuado registro del peso, la lectura debe hacerse en kg y un decimal corresponde a 100 g., por ejemplo, 57,1 kg. En caso que la balanza reporte 50 gramos se debe redondear al límite inferior, por ejemplo, 63,250 kg, sólo se registra 63,2 kg.

En casos sea necesario mantener la ropa puesta, se debe elaborar una lista de prendas con sus respectivos pesos para así descontarlos del valor obtenido (27)

Talla. La talla es la medición de la estatura del individuo. Para realizar esta toma se debe contar con un tallímetro fijo. No debe usarse el tallímetro

incorporado a la balanza, debido a que no cumple con las especificaciones técnicas para una adecuada medición.

El procedimiento de la toma de la talla se debe realizar de la siguiente manera (27):

- a) La persona debe estar sin zapatos, trenzas o adornos que pudiera tener en la cabeza que pudieran estorbar la medición de la talla.
- b) La persona debe ubicarse en el centro y contra la parte posterior del tallímetro, con las piernas rectas, talones y pantorrillas pegadas al tallímetro, en plano de Frankfort, con la mirada al frente, hombros rectos y derecho.
- c) Se debe bajar el tope móvil superior del tallímetro hasta apoyarlo en la cabeza del individuo. Se puede repetir este paso cuantas veces sea necesario.
- d) Se debe leer por lo menos, tres medidas acercando y alejando el tope móvil para asegurar una toma correcta.

Para hacer un adecuado registro de la talla se debe hacer en metros con sus respectivos centímetros y redondear los milímetros al centímetro inferior. Por ejemplo, 1m 81cm 4mm, registrar 1,81 mt.

3.2.11. Indicadores antropométricos

Son valores corporales resultantes de las mediciones antropométricas realizadas por especialistas. Un indicador es resultado de la relación entre dos variables, es decir, entre dos valores obtenidos tras hacer una correcta evaluación antropométrica. Los indicadores antropométricos tienen como finalidad ofrecer un cuadro o diagnóstico de salud y nutricional para hallar poblaciones en riesgo de malnutrición (21).

3.2.12. Índice de masa corporal o Índice de Quetelet

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de proporcionalidad que permite establecer la adecuación del peso para la estatura. Nos indica la masa corporal distribuida en la superficie corporal del mismo. Se calcula a partir del peso corporal (kg) dividido por el cuadrado de la talla (m). A pesar que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, este es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad (21).

El patrón de referencia más utilizado, es el establecido por la OMS especificándose los puntos de corte en la Tabla N°1 como observamos a continuación:

Cuadro N° 01
CLASIFICACIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

CLASIFICACIÓN	VALOR DEL IMC
Bajo peso	<18.5
Peso normal	18.5 - 24.9
Sobre peso	25 - 29.9
Obesidad	
Clase I	30 - 34.9
Clase II	35 - 39.9
Clase III	>= 40

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Génova; 1998.

3.2.13. Pliegues cutáneos de tejido adiposo

Debe prestarse máxima atención a la técnica de medición de los pliegues cutáneos, ya que la precisión de estas valoraciones es difícil de obtener y solo puede lograrse desde una práctica intensiva. El tejido adiposo subcutáneo es, de por sí, una variable complicada de medir debido, entre otras cosas, a su compresibilidad. Si bien los calibres aceptados por la I.S.A.K. deben cumplir con ciertos requisitos, la posibilidad de reproducir con exactitud varias mediciones de una misma variable está altamente influenciada por la capacidad del antropometrista de ceñirse a una técnica específica. La descripción de los procedimientos de medición parece bastante simple, pero es esencial un alto grado de conocimiento de la técnica para obtener resultados consistentes.

Quienes deseen educar su capacidad para no cometer errores y demostrar que poseen un alto nivel de reproductibilidad, deben estar capacitados para efectuar rutinariamente mediciones precisas. Por todo ello resulta sumamente importante que respeten y ejecuten los pasos que se describirán a continuación.

- Antes de evaluar a deportistas o a otras personas con propósitos de control, el evaluador debería adquirir la técnica apropiada para medir los pliegues

cutáneos. Se ha demostrado que esto reduce el nivel de error en mediciones repetidas de un mismo evaluador y, a su vez, entre evaluadores. Para poder establecer reproductibilidad se deberían realizar mediciones repetidas en, al menos, veinte sujetos y corroborar su nivel de precisión con un antropometrista experimentado. Esta comparación le servirá para detectar cualquier punto débil en la técnica.

- Asegurarse que los calibres utilizados estén midiendo en forma precisa la distancia entre el centro de los platillos de compresión utilizando un calibre Vernier común. Si es posible, verificar que la tensión permanezca constante en todo el rango de medición. Una vuelta total de la aguja en el cuadrante del calibre Harpenden, representan veinte milímetros, lo que se refleja en una pequeña aguja con otra escala en el propio cuadrante de dicho calibre. Siguiendo con este modelo, debemos asegurarnos que con el calibre cerrado la aguja principal de la escala de medida coincida con el cero, lo que puede ajustarse a través de un anillo regulable.
- El sitio donde se medirá el pliegue cutáneo debe ser ubicado con precisión utilizando las marcas anatómicas correctas, descritas en el capítulo anterior. Es de vital importancia que el evaluador marque en la piel con una fibra o un lápiz dermatográfico todas las marcas anatómicas (se recomienda los lápices delineadores que utilizan las mujeres, y pueden encontrarse en cualquier perfumería).

Ha sido comprobado que el grosor de los pliegues varía entre dos y tres milímetros en promedio, cuando los calibres se colocan a una distancia de dos centímetros y medio del sitio correcto. También se observó que la ubicación incorrecta de los sitios para la medición de los pliegues constituye la mayor fuente de error entre los antropometristas. Cabe recordar que, para todas las mediciones, se utiliza siempre el lado derecho del cuerpo, independientemente del lado hábil del sujeto. Cuando se torna imposible cumplir con esta premisa, ya sea por alguna lesión o porque se pretende comparar los hemisferios en, por ejemplo, el caso de un deporte asimétrico, se puede utilizar la región izquierda, previa marcación de todas las

referencias anatómicas. Algunas investigaciones han demostrado que la comparación entre las mediciones del lado derecho y del lado izquierdo del cuerpo, al menos en lo referido a los pliegues cutáneos, no muestran diferencias significativas, o que las diferencias, aunque estadísticamente significativas, no tienen importancia práctica, aun cuando la masa muscular y ósea del sujeto esté hipertrofiada en uno de sus lados, como sucede en los jugadores de tenis.

De todas maneras, cualquier variación en los procedimientos deben anotarse en la Planilla de recolección de datos. Y, si el tiempo lo permite, los sujetos cuyo lado predominante es el izquierdo podrían ser evaluados en ese lado, al menos para las variables de cálculo del Somatotipo, tal como lo especifican originalmente Heath y Carter, (1967).

- El pliegue se toma en la línea marcada. Se debe pellizcar de manera que una doble capa de piel más el tejido adiposo subcutáneo subyacente se mantenga presionado entre el dedo pulgar y el índice. Los extremos del pulgar y el índice deben estar en línea con el sitio marcado. La parte posterior de la mano debería mirar al evaluador. Se debe tener cuidado de no presionar también el tejido muscular subyacente. Con el fin de que ello no ocurra, con el índice y el pulgar debemos rotar el pliegue levemente, asegurándonos también que haya un pliegue suficiente para poder tomar la medida. Si se presenta alguna dificultad le pedimos al sujeto que contraiga el músculo en la zona donde estamos trabajando, hasta que el evaluador esté seguro de haber tomado solamente piel y tejido adiposo subcutáneo. Debido a que también se está midiendo una doble capa de piel, parte de la variabilidad en la medida puede atribuirse a las variaciones en el grosor de la misma, en diferentes partes del cuerpo y en distintos sujetos. Si bien el grosor de la piel disminuye con la edad, debido a cambios en la estructura del colágeno, por lo general esto no debería considerarse una variable importante, ya que está fuera del alcance de la resolución que pueden detectar los plicómetros.
- Los bordes más cercanos de los platillos de compresión de los calibres son aplicados a un centímetro por debajo del pulgar y el índice, cuando se

mantiene un pliegue en posición vertical. Ante un pliegue cuya orientación es oblicua, el calibre se debe aplicar a un centímetro de los dedos, manteniendo un ángulo de 90° entre el calibre y el pliegue. Si el calibre es colocado demasiado profundo – más allá de un centímetro de la superficie del pellizco, o demasiado superficial, se obtendrán valores incorrectos. Como regla práctica el calibre debería ubicarse a una profundidad que llegue aproximadamente a la mitad de la uña del dedo. En este caso, la práctica también es necesaria para asegurarse que se toma el mismo tamaño del pliegue, en el mismo sitio, cada vez.

- El calibre es siempre sostenido a 90° en relación con la superficie del sitio de medición del pliegue, en todos los casos. Si las ramas del calibre se deslizan, o si se alinean incorrectamente, la medición podría ser inexacta. Asegúrese que la mano que toma el pliegue sobre la piel continúe comprimiendo el pliegue mientras el calibre está en contacto con el mismo.
- La medición se registra dos segundos después de haber aplicado la presión total de los calibres. Es importante que el evaluador se asegure de que los dedos que sostienen el calibre no estén evitando que el mismo ejerza toda la presión de que es capaz, se deben liberar por completo las pinzas del calibre. En el caso de pliegues demasiado grandes, la aguja puede continuar en movimiento, aún después de los dos segundos. De todas maneras, el tamaño del pliegue debe ser registrado justo en ese momento (después de los dos segundos). Es necesaria semejante esfuerzo de estandarización, ya que el tejido adiposo es susceptible de comprimirse.
- Si es posible deberían tomarse como mínimo dos o tres mediciones de cada sitio, utilizándose el valor promedio en cualquier cálculo posterior si se realizan dos mediciones, y la mediana si se registran tres tomas. Es muy importante que el principiante repita las mediciones de modo de poder establecerse su confiabilidad y reproductibilidad. En la medida de las posibilidades se debería contar con un ayudante para registrar los valores, que, a su vez, ayude a estandarizar las técnicas de medición. Más adelante brindaremos los niveles recomendados de confiabilidad intra-evaluador

(%TEM), para mediciones repetidas de los pliegues cutáneos. Si no se alcanzan estos niveles, se deberían tomar mediciones adicionales.

- Los pliegues deben tomarse en forma sucesiva para evitar desviaciones o vicios del evaluador. Es decir, se obtiene una serie completa de datos de todos los pliegues antes de repetir las mediciones una segunda y tercera vez. Esto también podría ayudar a reducir los efectos de la compresión sobre los pliegues. Estos deben medirse en el orden en que aparecen en la Planilla Antropométrica, de manera que el anotador se familiarice con la rutina y se minimicen los errores al registrar los datos.
- No deberían tomarse mediciones de pliegues cutáneos luego del entrenamiento o después de la competencia, al término de una sesión de sauna, después de nadar o de darse una ducha, ya que el ejercicio, el agua caliente y el calor producen hiperemia (aumento del flujo sanguíneo), en la piel con el consecuente aumento en el grosor del pliegue. (24)

3.2.14. Las marcas anatómicas para medir los pliegues cutáneos

- **El pliegue tricipital**

El pliegue se toma con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda en la marca señalada sobre la región posterior del brazo que denominamos, en un escrito anterior, línea media acromial-radial. El pliegue es vertical y paralelo al eje longitudinal del brazo, se lo debe tomar sobre la porción media del tríceps y, cuando observamos de costado el brazo, la marca debe verse, lo que indica que hemos marcado la región más posterior del tríceps. Para la medición, el brazo debería estar relajado y la articulación del hombro con una leve rotación externa, encontrándose el codo extendido al costado del cuerpo. (21)

- **El pliegue subescapular**

El sujeto debe estar parado, en posición anatómica, con los brazos colgando, relajados, al costado del cuerpo. El pulgar debe usarse para palpar el ángulo inferior de la escápula para determinar el punto inferior más sobresaliente.

Recuerde que dicha marca se denomina Subescapular y ya lo hemos descrito en párrafos anteriores. El pliegue se toma con el pulgar y el índice izquierdos en la zona de la marca, en una dirección que se desplaza lateralmente y hacia abajo en forma oblicua, desde la marca hacia fuera en un ángulo aproximadamente de cuarenta y cinco grados (45°), ello determinado naturalmente por las líneas donde se pliega la piel. En la fotografía puede apreciarse la toma de este pliegue. (21)

- **El pliegue bicipital**

Es un pliegue que se toma sobre la línea media acromial-radial, en la cara anterior del brazo, sobre la porción media del bíceps. Dicho pliegue corre verticalmente, paralelo al eje longitudinal del brazo. El sujeto, de pie, con los brazos relajados, coloca la articulación del hombro con una leve rotación externa y el codo extendido. Al igual que con el pliegue tricipital, si se observa desde el lateral, debería verse la marca tomada sobre el músculo. Vea en la fotografía la posición de este pliegue. (21)

- **El pliegue iliocrestal**

Es un pliegue que se toma justo por encima de la marca llamada Iliocrestídea. El sujeto debe separar el brazo del cuerpo, colocándolo, aproximadamente, en un plano horizontal, paralelo al piso. También puede ubicarlo cruzándolo por delante, sobre el pecho, apoyando la mano derecha sobre el hombro izquierdo. Los dedos que pellizcan el pliegue (pulgar e índice de la mano izquierda), se alinean sobre la marca, presionando un poco hacia adentro para permitir que el pulgar se desplace hacia arriba, evitando la cresta iliaca. Para lograr esto recomendamos ubicar el dedo pulgar sobre la línea que marca el sitio de la cresta iliaca y pellizcar con el índice una porción de piel por encima de dicha marca para evitar el sector inmediatamente posterior a dicha línea y así esquivar el hueso. Visto desde el costado, el pliegue corre con una leve inclinación hacia abajo (unos 30°), desde la región posterior a la anterior del tronco. Recuerde que la línea de referencia corre paralela al piso. Este pliegue también se conoce como “suprailíaco”. (21)

- **El pliegue supraespinal**

Es un pliegue que fue denominado originalmente como “supraíliaco” por Heath y Carter, y se utiliza en el cálculo del Somatotipo de estos autores. El punto de marcación es la intersección entre dos líneas. La que va desde el borde axilar anterior hasta la marca de la espina iliaca antero-superior y otra que resulta de la prolongación hacia delante de la marca de la cresta iliaca. Allí donde estas dos rectas se intersectan se encuentra el punto en cuestión. Esta marca se encuentra, generalmente, entre cinco y siete centímetros por encima de la marca de la espina iliaca, en los adultos, pero a sólo dos centímetros de ésta en los niños. El pliegue corre de atrás hacia delante en un ángulo de, aproximadamente, cuarenta y cinco grados (45°), en relación a la horizontal y de arriba hacia abajo, tal como se aprecia en la fotografía siguiente. (21)

3.2.15. Grasa corporal según fórmula de Durnin/Womersley

Modelos de predicción desarrollados a partir de pliegues utilizan fórmulas de regresión lineal (para poblaciones específicas) o cuadrática (para población generalizada). Según Sumatoria de 4 Pliegues. (28)

- Determinar la edad (E) y el peso (P) de cada integrante de grupo.
- Medir 2 veces en mm los cuatro pliegues cutáneos del lado izquierdo si es diestro (a) y el lado derecho si es zurdo (a) (Bicipital, Tricipital, Subescapular, y Supraíliaco) de su grupo y establecer su sumatoria.
- Calcular el logaritmo en base 10 de la sumatoria ($\log \Sigma$).
- Calcular la Densidad corporal (D) aplicando una de las siguientes ecuaciones de acuerdo con el sexo y rango de edad.
- Cálculo de la Densidad corporal con la suma de 4 pliegues (D). La densidad corporal (D) se obtiene mediante la ecuación de Regresión lineal propuesta por Durnin & Womersley (1974)
 - $D = c - (m * \log_{10} S 4P)$ (Bíceps, Tríceps, Subescapular, Supraíliaco).
 - c y m: Coeficientes dados por Durnin y Womersley.
- Determinación del Porcentaje de Masa Grasa (%MG) o % de Grasa Corporal (%GC) con la Ecuación de Siri. Una vez obtenido la Densidad corporal (D) se reemplaza en la Ecuación de Siri (1956) para determinar el % de GC o % MG.

- Ecuación de Siri (para individuos de 16 a 50 años) La expresión matemática de la ecuación de Siri es:

$$\text{➤ } \% \text{ MG Siri} = [(4,95/D) - 4,5] * 100]$$

3.2.16. Hemoglobina

La hemoglobina es una proteína globular, presente en los hematíes en altas concentraciones, que se encarga de fijar reversiblemente el oxígeno en los pulmones y lo transportan por la sangre hacia los tejidos y células que rodean el lecho capilar del sistema vascular. Al volver a los pulmones, desde la red de capilares, la hemoglobina actúa como transportador de CO₂ y de protones regulando el pH sanguíneo. Aproximadamente 5% del total de CO₂ movilizado en la sangre y liberado en los pulmones es transportado en forma de carbamino. Cuando la sangre llega a los pulmones, la formación de oxihemoglobina favorece la liberación del CO₂ del carbamino. El resto es convertido en bicarbonato e iones de hidrógeno. (29)

3.2.17. Anemia.

La anemia es una enfermedad hemática que es debida a una alteración de la composición sanguínea, determinada por una disminución de la masa eritrocitaria que condiciona una concentración baja de hemoglobina. Rara vez se registra en forma independiente una deficiencia de uno solo de estos factores. La anemia es una definición de laboratorio que entraña un recuento bajo de eritrocitos y un nivel de hemoglobina menor de lo normal. La producción diaria de eritrocitos, plaquetas y granulocitos en el adulto normal es de aproximadamente 3×10^9 , 2.5×10^9 y 1×10^9 por kilogramo de peso corporal, respectivamente. El nivel de producción se ajusta a las necesidades del individuo. La anemia se considera crónica si dura más de seis meses. Los rangos de normalidad son muy variables en cada población, dependiendo de factores ambientales (nivel sobre el mar) y geográficos. En general, se establece como normal para un varón un hematocrito entre 42% y 52%, hemoglobina entre 13 y 17 g/dl, y para una mujer: hematocrito entre 36% y 48%, y hemoglobina entre 12 y 16 g/dl. (29)

3.2.18. Estudios Correlacionales

Este tipo de estudios tiene como propósito conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio relaciones entre tres variables, y otras veces relaciones múltiples.

Los estudios correlacionales miden el grado de asociación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y, después, miden y analizan la correlación. La utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intenta predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en una variable, a partir del valor que posees en la o las variables relacionadas.

La correlación puede ser positiva o negativa. Si es positiva, significa que sujetos con valores altos en una variable tenderán también a mostrar valores elevados en la otra variable. Si es negativa, significa que sujetos con valores elevados en una variable tenderán a mostrar valores bajos en la otra variable. Si no hay correlación entre las variables, ello nos indica que estas fluctúan sin seguir un patrón sistemático entre sí (30).

3.3 MARCO CONCEPTUAL

3.3.1. Estilos de vida

Son expresiones que se designan, de una manera genérica, al estilo, forma o manera en que se entiende la vida; están constituidos por una variedad de actitudes, hábitos y prácticas individuales que pueden influir positiva o negativamente en el proceso salud - enfermedad.

(30)

3.3.2. Estilos de vida saludable

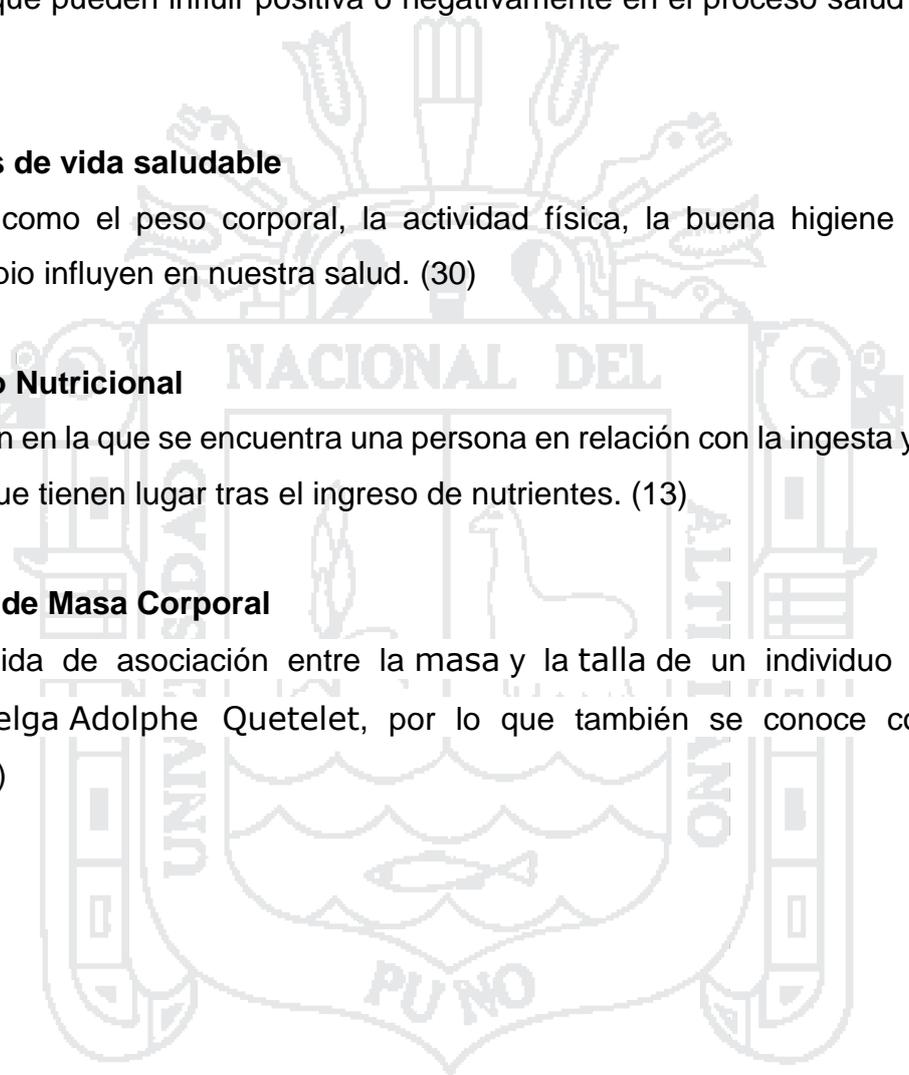
Se describe como el peso corporal, la actividad física, la buena higiene personal y un ambiente limpio influyen en nuestra salud. (30)

3.3.3. Estado Nutricional

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. (13)

3.3.4. Índice de Masa Corporal

Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. (24)



3.4. HIPÓTESIS.

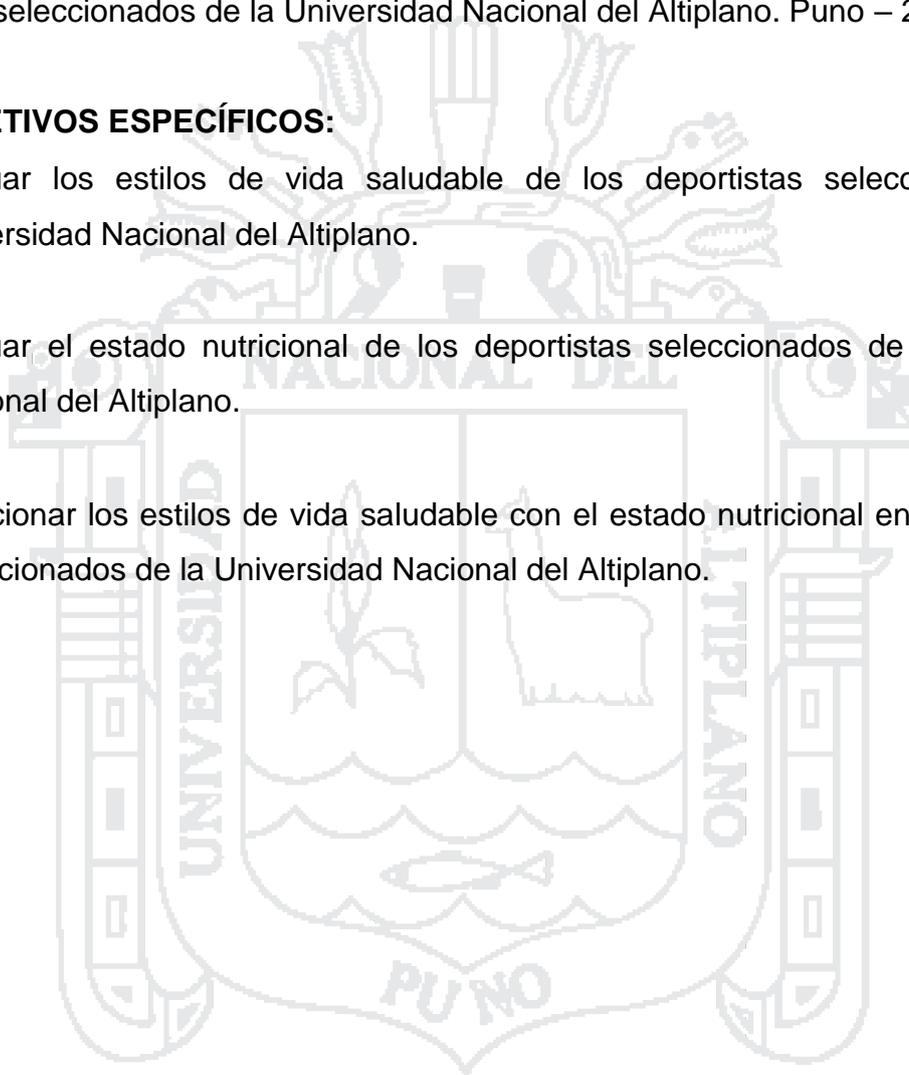
Existe relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano en el 2016.

3.5. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016.

3.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluar los estilos de vida saludable de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Evaluar el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Relacionar los estilos de vida saludable con el estado nutricional en los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.



IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, analítico relacional, de corte transversal.

4.2. LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional del Altiplano de la ciudad de Puno.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Para el presente estudio de investigación se trabajó con los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano inscritos en la Unidad de Recreación y Deportes que pertenecen a las selecciones de atletismo, baloncesto masculino, baloncesto femenino, fútbol masculino, voleibol que participan a nivel de liga de la Universidad Nacional del Altiplano que son 116 deportistas.

Tamaño de la muestra

La muestra estuvo conformada por 116 deportista que se encontraron participando en las competencias organizadas por las diferentes ligas de la ciudad de Puno. Los mismos que se encuentran distribuidos:

- Fútbol 38 deportistas
- Basketball 27 deportistas
- Voleybol 25 deportistas
- Atletismo 26 deportistas

Criterios de inclusión

- Deportistas hombres y mujeres que pertenezcan a alguna selección de una disciplina deportiva, inscritos en la Unidad de Recreación y Deportes de UNA - Puno
- Deportistas que deseen participar en el estudio.
- Deportistas que tengan edades entre 16 y 30 años

Criterios de exclusión

- Deportistas que no deseen participar en el estudio.

4.4. VARIABLES

Variables independientes

Estilos de vida

Variable dependiente

Índice de Masa Corporal

Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
Dependientes ESTADO NUTRICIONAL	Índice de Masa Corporal (IMC)	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso • Peso normal • Sobre peso • Obesidad <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clase I ✓ Clase II ✓ Clase III 	< 18.5 18.5 – 24.9 25 – 29.9 30 -34.9 35 – 39.9 >= 40
	Porcentaje de masa grasa (Pliegues cutáneos: bicep, tricep, suprailiaco y subescapular)	<ul style="list-style-type: none"> • Exceso • Bueno • Normal • Sobre peso • Obesidad 	Varones ≤ 19 / 20 – 29 años 12.0 : 13.0 12.1 – 17.0 : 13.1 - 18.0 17.1 – 22.0 : 18.1. – 23.0 22.1 – 27.0 : 23.1 – 28.0 ≥ 27.1 : ≥ 28.1 Mujeres ≤ 19 / 20 – 29 años 17.0 : 18.0 17.1 – 22.0 : 18.1 - 23.0 22.1 – 27.0 : 23.1 – 28.0 27.1 – 32.0 : 28.1 – 23
	Hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia leve • Anemia moderada • Anemia severa 	Varones (> 15 años) (Hb de 13,0 – 17,0 g/d (Hb de 12,0 -12,9 g/dL) (Hb de 9,0 - 11,9 g/dL) (Hb < 9 g/dL) Mujeres (> 15 años) (Hb de 12,0 – 15,0 g/d (Hb de 10,0 -11,9 g/dL) (Hb de 7,0 - 9,9 g/dL) (Hb < 7,0 g/dL)
Independiente ESTILO DE VIDA SALUDABLE	Familia, amigos Actividad física, asociatividad Nutrición y alimentación Tabaco, dependencia Alcohol Sueño, estrés Trabajo y personalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes estilos de vida • Buenos estilos de vida • Regulares estilos de vida 	De 103 a 120 De 85 a 102 De 73 a 84 De 47 a 72

	Introspección Control de salud, sexualidad Otros	• Malos estilos de vida	
Interviniente CARACTERÍSTICAS GENERALES	Edades Sexos Deporte	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Disciplina 	16 -19 años 20 – 29 años Varon Mujer Futbol Voleybol Basketball Atletismo

4.5. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. MÉTODOS:

- **Entrevista:** Método que se utilizó para describir los estilos de vida saludable.
- **Antropométrico:** Se utilizó para medir la masa corporal total de un individuo.

B. TÉCNICAS:

- **Encuesta:** Se utilizó para recolectar la información sobre los estilos de vida saludable.
- **Observación:** Se utilizó para evaluar el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano.

C. INSTRUMENTOS:

- Para estimar los estilos de vida saludable se utilizó como instrumento el Test “Fantástico” adaptada del Ministerio de Salud de Canadá.
- Para tomar las mediciones antropométricas se utilizaron como instrumentos: la balanza, tallímetro, calíper, hemoglobinómetro.

4.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron recolectados por la investigadora y colaboradores, durante los meses de estudio. Previamente se realizaron las coordinaciones con la Unidad de Recreación y Deportes de la UNA – Puno.; para así poder cumplir con los trámites y permisos administrativos. Una vez obtenido las autorizaciones correspondientes entre ellas el consentimiento informado de los alumnos se procedió a obtener los datos por medio de la técnica de la encuesta.

4.6.1. Para identificar estilos de vida saludable:

Se validó el instrumento de los estilos de vida saludable con 10 estudiantes.

El estilo de vida fue identificado mediante la aplicación de la versión en español del instrumento FANTÁSTICO de manera auto administrada a cada participante. Este cuestionario presenta tres opciones de respuesta con valor numérico de 0 a 2 para cada categoría, y se calificó por medio de una escala tipo Likert, con una calificación de 0 a 120 puntos. Tomando como punto de corte la media de las calificaciones propuestas por los autores del instrumento, cinco niveles de calificación estratifican el comportamiento: (ANEXO A)

El puntaje final obtenido del test posteriormente se multiplicó entre dos y de esta manera se llegó a las siguientes escalas:

- De 103 a 120 Excelente estilos de vida
- De 85 a 102 Buenos estilos de vida
- De 73 a 84 Regulares estilos de vida
- De 47 a 72 Malos estilos de vida

4.6.2. Para evaluar el estado nutricional:

Se procedió a reclutar a los participantes antes de cada entrenamiento y se les informó sobre los objetivos del estudio a través del consentimiento informado el cual voluntariamente firmaron si deseaban participar en el estudio.

- **Para el Índice de Masa Corporal (IMC):**

Se realizó la toma de peso con una balanza digital, con una capacidad portante de 140 kg y graduación de 100 g, y la talla con el tallímetro con un rango de medición de 20-205 cm, división de 1 mm, con un peso de 2.4 kg.

Con el peso y la talla se determinó el estado nutricional a través IMC de cada deportista y se clasificó según los criterios de la OMS (21): (Anexo B)

- Bajo peso < 18.5
- Peso normal 18.5 – 24.9
- Sobre peso 25 – 29.9
- Obesidad
- Clase I 30 -34.9

- Clase II 35 – 39.9
- Clase III >= 40

• **Para los pliegues cutáneos:**

Posteriormente se realizó la medición de cuatro pliegues cutáneos que fueron bicep, tricep, subescapular y suprailiaco, con el plicómetro marca Slim Guide de material de plástico, con una apertura de 80 mm, con una precisión de 1mm., con lo que se calculó la densidad corporal con la fórmula de Durnin/Womersley, posteriormente se calculó el porcentaje de grasa con la fórmula de Siri: (Anexo B)

Se calculó la suma de los 4 pliegues cutáneos, bicep, tricep, subescapular y suprailiaco, se determinó la densidad corporal con la Fórmula de Durnin/Womersley.

Ecuación para sujetos de ambos sexos a partir de 16 años

- $Densidad = c - [m \times \text{Log} (\text{Biceps} + \text{Tric.} + \text{Sub.} + \text{Supra})]$

Valores de las constantes “c” y “m” para estimar la densidad corporal a partir de los cuatro pliegues:

CONSTANTES	VARONES		MUJERES	
	16 – 19 Años	20 -21 Años	16 – 19 Años	20 -21 Años
C	1.1620	1.1631	1.1549	1.1599
M	0.0630	0.0632	0.0678	0.0717

Fuente: Krauser M. 2001 (28)

Con la densidad corporal se calculó el porcentaje de grasa con la Fórmula de Siri,

- $Siri (1961) \% G = [(4,95/D) - 4,50] \times 100$

Con los resultados se clasificó según la tabla de porcentaje de grasa según edad y sexo.

MUJERES	Porcentaje				
	Excelente	Buena	Normal	Sobrepeso	Obesidad
≤ 19	17.0	17.1 - 22.0	22.1 - 27.0	27.1 - 32.0	≥ 32.1
20 – 29	18.0	18.1 - 23.0	23.1 - 28.0	28.1 - 33.0	≥ 33.1

Fuente: Krauser M. 2001 (28)

HOMBRES	Porcentaje				
	Excelente	Buena	Normal	Sobrepeso	Obesidad
≤ 19	12.0	12.1 - 17.0	17.1 - 22.0	22.1 - 27.0	≥ 27.1
20 – 29	13.0	13.1 - 18.0	18.1 - 23.0	23.1 - 28.0	≥ 28.1

Fuente: Krauser M. 2001 (28)

- **Para el nivel de hemoglobina:**

Se solicitó al estudiante deportista el dosaje de hemoglobina, una vez obtenido, se registró la información; en este registro se incluyó el lugar de procedencia (localidad) y la altitud de dicha localidad (si no incluye el dato de localidad se aplicó la altitud de la capital del distrito de procedencia y se ajustó si se encuentra a 1000 m de altitud o más). Luego los datos se pasaron al punto de digitación. Los informes de hemoglobina ajustada a la altura fueron realizados automáticamente.

Se determinó anemia si el resultado de hemoglobina fuese <11 g/dL. De acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud se clasificó en:

Varones (> 15 años)

- Normal (Hb de 13,0 – 17,0 g/d
- Anemia leve (Hb de 12,0 -12,9 g/dL)
- Anemia moderada (Hb de 9,0 - 11,9 g/dL)
- Anemia severa (Hb < 9 g/dL)

Mujeres (> 15 años)

- Normal (Hb de 12,0 – 15,0 g/d
- Anemia leve (Hb de 10,0 -11,9 g/dL)
- Anemia moderada (Hb de 7,0 - 9,9 g/dL)
- Anemia severa (Hb < 7,0 g/dL)

4.7. DISEÑO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó el análisis descriptivo de cada una de las variables en estudio. Así también los resultados se presentaron en gráficos para apreciar de mejor forma el comportamiento de dichas variables. Para el procesamiento estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0, dentro del cual se aplicó la prueba estadística “Ji cuadrada” de Pearson, el cual nos permitió determinar si existe relación entre las variables de estudio, cuya fórmula es:

a) **Nivel de significancia:**

$\alpha = 0.05$ (Error estadístico de prueba del 5%)

b) **Prueba estadística**

$$X_C^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

X_C^2 = Chi cuadrada calculada

O_{ij} = Valor observado

E_{ij} = Valor esperado

r = Número de filas

c = Número de columnas

Regla de decisión

$X_c^2 > X_t^2$ Entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Caso contrario se aceptará la hipótesis nula.

Comprobación de hipótesis

Ha: Los estilos de vida tienen relación con el Estado Nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016.

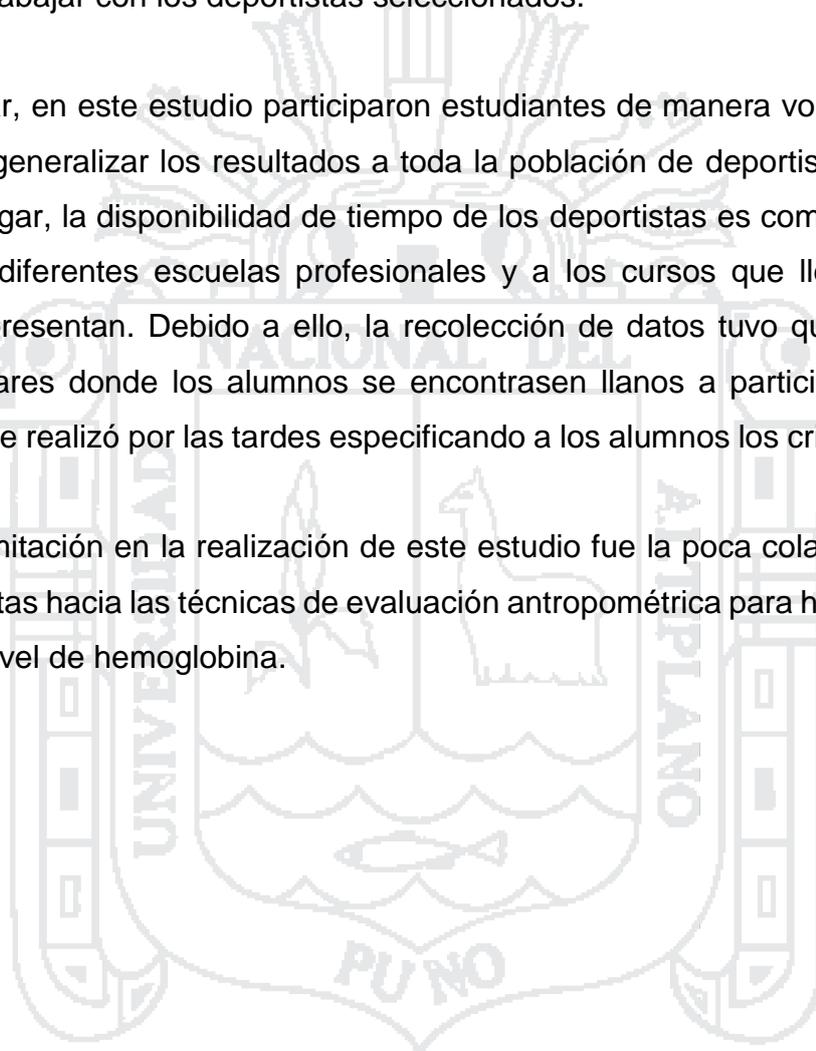
Ho: Los estilos de vida no tienen relación con el Estado Nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Durante el estudio se tuvieron limitaciones importantes que deben tenerse en cuenta al momento de trabajar con los deportistas seleccionados.

En primer lugar, en este estudio participaron estudiantes de manera voluntaria, por lo que no se esperó generalizar los resultados a toda la población de deportistas seleccionados. En segundo lugar, la disponibilidad de tiempo de los deportistas es compleja debido a que pertenecen a diferentes escuelas profesionales y a los cursos que llevan, exámenes y trabajos que presentan. Debido a ello, la recolección de datos tuvo que adaptarse a los horarios y lugares donde los alumnos se encontrasen llanos a participar. Es así que la investigación se realizó por las tardes especificando a los alumnos los criterios de inclusión.

Una tercera limitación en la realización de este estudio fue la poca colaboración por parte de los deportistas hacia las técnicas de evaluación antropométrica para hallar el los pliegues corporales y nivel de hemoglobina.



V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. EVALUACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

TABLA N° 01
ESTILOS DE VIDA SALUDABLE SEGÚN SEXO DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-PUNO.2016

TEST	SEXO					
	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Regular	10	8.62	8	6.90	18	15.52
Bueno	34	29.31	37	31.89	71	61.21
Excelente	7	6.04	20	17.24	27	23.27
TOTAL	51	43.97	65	56.03	116	100

Fuente: Matriz de Datos

De los resultados hallados en este estudio, se puede concluir que en general los estilos de vida de la mayoría de los universitarios deportistas participantes en la investigación se encuentran como buenos, tanto varones como mujeres, 29.31% y 31.89%. Mientras tanto, el otro 23.27% se encuentra en el nivel excelente, de los cuales la mayoría son mujeres 17.24% y el resto varones 6.04%. Esto indica que son buenos los estilos de vida de la mayoría de los deportistas seleccionados de esta muestra, al presentar hábitos no saludables o regulares en los nueve dominios que mide el cuestionario aplicado.

Los resultados muestran que los varones y mujeres que practican actividad física con mayor frecuencia son los que en menor medida consumen tabaco, alcohol, cannabis y a su vez consumen con mayor frecuencia alimentos sanos. El efecto de la práctica de actividad física deportiva también ha sido significativo y positivo sobre el consumo de alimentos insanos para el grupo de los varones. Esta relación positiva entre la práctica de actividad física y el consumo de alimentos insanos en el caso de los varones podría explicarse por el mayor consumo de energía y por tanto de ingesta de calorías cuanto mayor es la práctica de actividad física. Puede que los deportistas más activos se preocupen menos por su peso, ya que con la actividad

pueden controlarlo. O bien puede que en los contextos donde se realiza las actividades se facilite el consumo de alimentos ricos en grasa o azúcares.

El efecto de la práctica de deporte sobre las conductas de salud presenta resultados diferentes por género. Las mujeres que con mayor frecuencia practican deporte, consumen menos tabaco, alcohol y consumen más alimentos sanos. Sin embargo, para los varones la frecuencia de práctica de deporte se asocia únicamente a un mayor consumo de alimentos sanos, no siendo significativa la relación entre la participación deportiva y el consumo de sustancias.

Según un estudio sociológico realizado por Encina M. (2007) con población española, las chicas se acercan al deporte con una mayor preocupación por la salud y por tratar de mejorar el aspecto físico, en tanto que en los chicos son más dominantes los aspectos lúdicos, de recreación y de relación social. (32) Similares resultados encontraron Fabro A. y Toloso A. (2011) con adolescentes valencianos. Por tanto, la participación deportiva en las chicas sería incompatible con otras conductas de riesgo para la salud, mientras que en el caso de los chicos no ocurriría lo mismo. (33) Comparando la predicción de ambas prácticas, se observa que para los chicos es la práctica de actividad física la que posee un mayor poder predictivo sobre las conductas de salud. Para las chicas, aunque tanto la práctica de actividad física como la práctica de deporte se asocian con las mismas conductas de salud, cuando se compara el valor de los parámetros implicados se observa que la práctica de deporte posee un mayor poder predictivo sobre las conductas de salud. Así pues, nuestros resultados muestran que las prácticas de deporte y de actividad física no poseen efectos en todas las conductas estudiadas ni por igual en los chicos y en las chicas que componen la muestra.

TABLA N° 02

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE SEGÚN DISCIPLINA DEPORTIVA DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA- PUNO. 2016

DISCIPLINA DEPORTIVA	ESTILOS DE VIDA SALUDABLE							
	REGULAR		BUENO		EXCELENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Futbol	4	3.45	32	27.59	2	1.72	38	32.76
Basketball	7	6.03	12	10.34	8	6.89	27	23.28
Voleybol	3	2.59	14	12.07	8	6.89	25	21.55
Atletismo	4	3.45	13	11.21	9	7.76	26	22.41
TOTAL	18	15.52	71	61.21	27	23.27	116	100

Fuente: Matriz de Datos

La tabla N° 02 muestra los estilos de vida saludable según disciplina deportiva en los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano donde el 32.76 % de los participantes pertenecen al seleccionado de futbol de varones, 23.28% al seleccionado de basketball, 21.55% al voleybol femenino y 22.41% al seleccionado de atletismo en ambos sexos.

Respecto a una posible explicación de los hallazgos de este estudio, se puede mencionar que los nuevos estilos de vida que asumen los deportistas de hoy y en plena etapa de desarrollo, han incrementado la aparición de problemáticas sociales y de salud entre las que se encuentra el consumo de alcohol y tabaco, el consumo de sustancias psicoactivas, enfermedades de transmisión sexual y aquellos relacionados con la nutrición (12). Lo anterior, debido a que ciertamente la adolescencia en algunos deportistas se considera como una de las etapas más críticas de los seres humanos en cuanto al desarrollo de comportamientos y actitudes relacionadas con la salud, como el consumo de alcohol, de sustancias psicoactivas, de ejercicio físico, de hábitos alimenticios, prácticas sexuales, que son difíciles de modificar una vez adquiridas. En ello, nos declaramos de acuerdo con algunos expertos de que esta etapa es crucial para intentar evitar la adopción de hábitos no saludables y, en caso de que se hayan iniciado, intentar modificarlos antes de que se establezcan definitivamente, ya que la adquisición de estilos de vida adecuados, tanto en la infancia como en la adolescencia y su mantenimiento posterior, constituyen una de las principales herramientas para promocionar hábitos saludables en la población adulta.

Muchos aspectos adquiridos en la adolescencia, debido a las diversas interrelaciones que se establecen en esta etapa de la vida, determinan en gran medida la forma de satisfacer sus necesidades en etapas futuras, así como la manera en que enfrentarán su vida en la edad adulta. De acuerdo con todo lo anterior, se puede concluir que los estilos de vida saludable regular que tienen los universitarios deportistas señalan la urgencia de realizar acciones de prevención de estilos de vida no saludables y ejecutar programas de promoción de estilos de vida saludables.

Así, el consumo de cigarrillo y alcohol, las dietas ricas en grasas o la falta de ejercicio, en algunos universitarios deportistas constituyen algunos ejemplos de comportamientos poco saludables o de riesgo entre los deportistas que deben modificarse. Por el contrario, las actividades propias de un estilo de vida saludable que deben fortalecerse y extenderse a la población universitaria son: la práctica deportiva, los hábitos de alimentación saludables, no consumo del alcohol ni tabaco, y adecuadas percepciones de salud, pues un estilo de vida saludable es aquel patrón de comportamientos relativamente estable de los individuos o grupos que guardan una estrecha relación con la salud (28).

Con base en los resultados encontrados en el presente estudio, y dada la magnitud del riesgo para un estilo de vida no saludable en la población universitaria deportista, se sugiere poner en práctica estrategias de prevención de hábitos no saludables y promoción de estilos de vida saludables

El Cuestionario FANTASTIC, desarrollado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de Mc Master de Canadá, el cual fue utilizado también en esta investigación. Sus versiones cortas y extensas, han sido validadas en jóvenes estudiantes, en trabajadores y en pacientes de consulta clínica general (34). Al respecto, en la evaluación del Cuestionario FANTASTIC para medir el estilo de vida saludable en los universitarios deportistas, en una población de 116 estudiantes deportistas, encontrando que todos los ítems presentaron una regular, buena y excelente estilos de vida de estos deportistas; por lo que se puede considerar como una herramienta de apoyo para los profesionales en el contexto de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, pues permite identificar y medir los estilos

de vida de una población en particular. De acuerdo con todo lo anterior, cabe precisar que la investigación sobre los estilos de vida de los universitarios deportistas es clave para el desarrollo e implementación de políticas públicas que permitan reforzar sus oportunidades y enfrentar sus desafíos.

Es aquí donde el presente estudio cobra relevancia y se convierte en un elemento valioso de evaluación que permite ser, además, un punto de partida de futuras investigaciones tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de los deportistas. Por ello, el presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano



5.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO.

TABLA N° 03

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) SEGÚN SEXO DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA- PUNO. 2016

IMC	SEXO					
	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo peso	2	1.72	4	3.45	6	5.17
Normal	45	38.80	50	43.10	95	81.90
Sobre peso	4	3.45	9	7.76	13	11.21
Obesidad Grado I	0	0.00	1	0.86	1	0.86
Obesidad Grado II	0	0.00	1	0.86	1	0.86
Obesidad Grado III	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	51	43.97	65	56.03	116	100

Fuente: Matriz de Datos

En la tabla N° 03 puede observarse el índice de masa corporal (IMC) y el sexo de los estudiantes universitarios deportistas de esta investigación. Se obtuvo un bajo peso en el 3.45% de mujeres. Así mismo, un diagnóstico de normalidad en el 43.10% de mujeres y 38.80% de varones.

Esta investigación evidencia en total un porcentaje de sobrepeso de 11.21% y un 0.86% de obesidad grado I y II. De esta manera, un mínimo de la población se encontraría con estos problemas nutricionales de sobrepeso y obesidad clase I, los cuales predisponen a la adquisición de enfermedades crónicas degenerativas como las enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, también se encontró la presencia de un porcentaje de 0.86% de obesidad grado II (1 deportista mujer). Este dato es de suma preocupación ya que este tipo de obesidad evidencia un estadio avanzado que posiblemente ya presente complicaciones fisiológicas. Representando un hecho alarmante considerando que la población estudiada es joven y pertenecen a los deportistas seleccionados (vóley), por lo que se esperaría un mayor cuidado de su bienestar físico.

El estado nutricional está relacionado con el aprovechamiento biológico de los alimentos, como también dependen de los factores sociales, económicos y culturales como la religión, raza ingresos, progreso educativo y lugar de procedencia, como también por factores psicológicos formando de esta manera los buenos estilos de vida saludable que son parte importante de la conducta humana, estas se ven afectadas por creencias, tabúes, propagandas de radio y televisión, entre otros, sumando a esto la falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación, hacen que los estilos de vida de los jóvenes universitarios deportistas no sean buenos y estos se vean reflejado en el estado nutricional que pudiesen presentar. (22)

Según Torresani M. (2005) la antropometría es considerada la técnica usada para la evaluación nutricional en esta etapa y el indicador más útil es el Índice de Masa Corporal (IMC) ya que permite una rápida interpretación del estado nutricional en base a la talla y el peso del individuo. Generalmente este índice no varía con la edad en los individuos y nos permite obtener una expresión objetiva del estado nutricional. (35)

Tovar E. (2010), en su investigación “Relación del estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal en estudiantes de 18 – 25 años de edad de la Universidad nacional del Altiplano – Puno 2011”, encontró que de los 148 estudiantes evaluados, el 84.45% presentaron un IMC normal, el 4.05% bajo peso y 11.48% con sobre peso, no se encontró ningún caso con obesidad, contrastando con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que el 81.90% de los deportistas presentan un estado nutricional normal. (36)

TABLA N° 04

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO A TRAVÉS DEL PORCENTAJE DE GRASA DE
LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA - PUNO. 2016**

PORCENTAJE DE GRASA	SEXO					
	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Excelente	4	3.45	8	6.90	12	10.34
Bueno	9	7.76	8	6.89	17	14.66
Normal	35	30.17	40	34.48	75	64.66
Sobre peso	3	2.59	9	7.76	12	10.34
Obesidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	51	43.97	65	56.03	116	100

Fuente: Matriz

De acuerdo al análisis de los resultados, la mayoría de la población (64.66%) se encuentra dentro de los rangos de normalidad, el 10.34% presentan sobrepeso. Proporcionalmente las mujeres presentaron mayor incidencia de sobrepeso que los varones, con un 7,76% y un 2,59% respectivamente. Los valores promedio del porcentaje de grasa en ambos géneros y en todos los niveles se encuentran dentro de los rangos de normalidad, según la OMS.

En relación al sexo se observa que la población femenina tiene un porcentaje de grasa promedio mayor que la población de varones, lo que se explicaría por las diferencias dadas por las necesidades fisiológicas en las mujeres. Sin embargo, al considerar los valores límite de normalidad para cada sexo, se observa que un porcentaje mayor de mujeres (37,5%) se encuentra sobre el % grasa corporal considerado como normal, en relación a los varones, quienes en un 30,17% presentan valores sobre el límite adecuado de normalidad según la OMS.

El estudio de la composición corporal es un aspecto importante de la valoración del estado nutricional pues permite cuantificar las reservas corporales del organismo y, por tanto, detectar y corregir problemas nutricionales como situaciones de obesidad, en las que existe un exceso de grasa o, por el contrario, desnutrición, en las que la masa grasa y la masa muscular podrían verse sustancialmente disminuidas. Así, a través del estudio de la composición corporal, se pueden juzgar y valorar la ingesta de energía y los diferentes nutrientes, el crecimiento o la actividad física. Los

nutrientes de los alimentos pasan a formar parte del cuerpo por lo que las necesidades nutricionales dependen de la composición corporal. (8)

La cantidad y el porcentaje de todos estos componentes es variable y depende de diversos factores como edad o sexo, entre otros. La masa libre de grasa (MLG) es mayor en hombres y aumenta progresivamente con la edad hasta los 20 años, disminuyendo posteriormente en el adulto. El contenido de grasa, por el contrario, aumenta con la edad y es mayor en las mujeres. Una vez alcanzada la adolescencia las mujeres adquieren mayor cantidad de grasa corporal que los hombres y esta diferencia se mantiene en el adulto, de forma que la mujer tiene aproximadamente un 20-25% de grasa mientras que en el hombre este componente sólo supone un 15% o incluso menos. (7)

Hay también una clara diferencia en la distribución de la grasa. Los hombres tienden a depositarla en las zonas centrales del organismo, en el abdomen y en la espalda, mientras que en las mujeres se encuentra preferentemente en zonas periféricas (en caderas y muslos). Esta diferente distribución permite distinguir dos somatotipos: el androide o en forma de manzana en el caso de los hombres y el ginoide o en forma de pera en las mujeres. El primero puede representar un mayor riesgo para desarrollar algunas enfermedades crónico-degenerativas. (37) Con la edad se produce una internalización de la grasa y un aumento del depósito en las zonas centrales del cuerpo.

TABLA N° 05

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS VARONES SEGÚN EDAD A TRAVÉS DEL
PORCENTAJE DE GRASA DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-
PUNO. 2016**

PORCENTAJE DE GRASA	VARONES					
	≤ 19 años		20 -29 años		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Excelente	3	5.88	1	1.96	4	7.85
Bueno	6	11.76	3	5.88	9	17.65
Normal	32	62.74	3	5.88	35	68.62
Sobre peso	0	0.00	3	5.88	3	5.88
Obesidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	41	80.39	10	19.61	51	100

Fuente: Matriz

La tabla N° 05 revela el estado nutricional de los deportistas hombres a través del porcentaje de grasa por rango de edad. La mayoría de los hombres entre los rangos de edades de \leq muestran un porcentaje de grasa normal 62.74% en comparación con los varones de 20 a 29 años (5.88%).

Chapier y cols. (2004) y Berdejo y cols. (2008) analizan la composición corporal de jugadores de baloncesto masculinos de élite. Cifran el porcentaje de masa grasa en el 12,54% y el 11,7% respectivamente. Nuestro estudio ofrece el dato de un 14,93% de masa grasa. (38, 39) Podemos decir que, al igual que en las mujeres, el nivel de exigencia de la competición explica esta diferencia.

Nuestro estudio muestra la composición corporal de deportistas universitarios masculinos y femeninos en las modalidades de fútbol, baloncesto, vóleybol y atletismo. Como podemos observar, los resultados obtenidos son coherentes con los datos ofrecidos por diversos estudios que han utilizado la misma metodología en la obtención de los mismos, mostrando algunas variaciones.

Al no existir suficientes estudios que nos permitan comparar datos de composición corporal en deporte universitario, tenemos que recurrir a trabajos que analizan la composición corporal en jugadores/as de ligas de diverso nivel. En consecuencia, algunas de las diferencias pueden atribuirse a esta diferencia en el nivel de exigencia. Por ello es importante la aparición de estudios como este que aporten

nuevos datos sobre el tema. Además, siendo el deporte universitario una práctica en constante aumento, es importante disponer de datos de composición corporal para poder planificar con más especificidad el entrenamiento, así como valorar aspectos de salud en este tipo de practicantes. Son además datos que pueden servir de base a la planificación de políticas de promoción deportiva en esta y otras franjas de edad.

Si bien la antropometría es un método accesible para realizar estimaciones del %GC, sería interesante utilizar, en el futuro, otro método más preciso para conocer con mayor exactitud la composición corporal del grupo de estudio (Ok-Kyeong Yu,2010). Además, sería interesante conocer el valor relativo de otros componentes del cuerpo, como masa muscular o masa ósea, con el fin de poder clasificar de mejor manera a los individuos.

Las tendencias observadas en torno al somatotipo en hombres y mujeres podrían relacionarse con los resultados del porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, creemos que, si bien el somatotipo es una herramienta interesante para conocer la conformación morfológica del cuerpo, no aporta gran información para describir a una población en relación a su estado de salud, pues más allá de entregar una mayor tendencia hacia el endo, meso o ectomorfismo, no parece mostrar relaciones claras con riesgos para la salud en este tipo de población, sino que se podría relacionar con poblaciones de edad más avanzada (22).

TABLA N° 06

**ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES SEGÚN EDAD A TRAVÉS DEL
PORCENTAJE DE GRASA DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-
PUNO - 2016**

PORCENTAJE DE GRASA	MUJERES					
	≥ 19 años		20 -29 años		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Excelente	5	7.69	3	4.62	8	12.31
Bueno	6	9.23	2	3.08	8	12.31
Normal	33	50.77	7	10.77	40	61.54
Sobre peso	1	1.54	8	12.31	9	13.84
Obesidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	45	69.23	20	30.77	65	100

Fuente: Matriz

La tabla N° 06 muestra el porcentaje de grasa de mujeres en 2 rangos de edad, se puede observar que las mujeres mayores a 20 años muestran mayormente sobrepeso 12.31%, seguido por grasa normal 10.77%. En el grupo de mujeres menores o igual a 19 años la mayoría de las mujeres muestra normalidad 50.77% en cuanto a su porcentaje de grasa, seguido por bueno 9.23% y luego por porcentaje de grasa excelente 7.69%. Presentando un mejor estado nutricional las mujeres menores de 19 años.

Para evaluar con fines de rendimiento deportivo se requiere evaluar la grasa corporal. Se decidió emplear el método de pliegues cutáneos para estimar la grasa corporal, ya que éste método es el más utilizado, cuenta con amplia bibliografía de sustento y además ofrece buenas predicciones de la composición corporal. Por lo anterior mencionado, se descartó emplear el método de bioimpedancia eléctrica para estimar la grasa corporal, debido a que los instrumentos que estiman la grasa corporal mediante bioimpedancia eléctrica no tienen un óptimo resultado de sensibilidad y especificidad en simultáneo comparado con los métodos de pliegues cutáneos (26), además tienden a subestimar el componente adiposo. Si bien los equipos de bioimpedancia bipolar tienen resultados mejores para estimar la grasa corporal, no son los adecuados para su empleo en mujeres, en particular para el diagnóstico clínico (27).

Al respecto, se observó una gran variabilidad en los valores individuales de los pliegues cutáneos, lo que indica claramente que se tuvieron algunas deportistas con valores altos para casi todos los pliegues. Cuando estos se evaluaron como la suma de los 4 pliegues y el porcentaje de grasa corporal, la variabilidad disminuyó, quedando dentro del nivel aceptable de variación estadística. Esto tiene dos implicancias, la primera es que no debe considerarse la interpretación individual de cada pliegue como un valor definitivo, y la segunda es que puede identificarse a las deportistas con los mayores valores para cada pliegue y realizar trabajos localizados para disminuirlos, y así disminuir más eficientemente el porcentaje de grasa corporal de cada deportista.

Observando las mediciones de talla, cerca de la mitad de las deportistas miden al menos 170cm (por encima de una desviación estándar de talla para la edad a los 19 años). Sin embargo, el peso y la grasa corporal que tienen puede influir negativamente en aspectos claves para un deporte como el vóleybol donde la saltabilidad y la velocidad de reacción son muy importantes. Comparando con otro estudio en voleibolistas adolescentes del Perú, realizado en la selección juvenil de vóley del Perú, que participó en el mundial juvenil de Perú del 2011, las adolescentes evaluadas tuvieron 1.5 años de edad menos y 10.9cm de estatura menos que las seleccionadas, pero 0.7 de IMC más. Comparando la composición corporal específicamente los pliegues cutáneos, las adolescentes deportistas del colegio privado tuvieron 5.6mm más de pliegue tricipital, 2.4mm más de pliegue subescapular, 0.3mm más de pliegue abdominal y 3.1mm más de pliegue supra íliaco que las seleccionadas de vóleybol. Las cifras mostradas indican que tienen mucha más grasa corporal que la selección juvenil de vóleybol, la cual presentó un exceso de grasa corporal a comparación de otros equipos de élite del mundo (34).

Con los datos aportados, podemos concluir que el nivel competitivo modifica la composición corporal de forma sustancial, fundamentalmente entre el sexo femenino. Si comparamos por deportes encontramos que los baloncestistas masculinos presentan mayor porcentaje de masa grasa y menor porcentaje de peso muscular que los jugadores de fútbol. Entre las mujeres encontramos que las jugadoras de baloncesto presentan menor porcentaje de masa grasa que las jugadoras de voleibol.

TABLA N°07

NIVEL DE ANEMIA SEGÚN SEXO EN LO DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-PUNO. 2016

ANEMIA	SEXO					
	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	42	36.21	51	43.96	93	80.17
Anemia leve	8	6.90	9	7.76	17	14.66
Anemia moderada	1	0.86	5	4.31	6	5.17
Anemia severa	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	51	43.97	65	56.03	116	100

Fuente: Matriz de Datos

La tabla N° 09 muestra los niveles de anemia según sexo de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano, donde el 36.21% y 43.96% de los varones y mujeres respectivamente no presentaron anemia, el 6.90% de los varones presentaron anemia leve y moderado 0.86%; las mujeres presentaron anemia leve 7.76% y anemia moderada 4.31%.

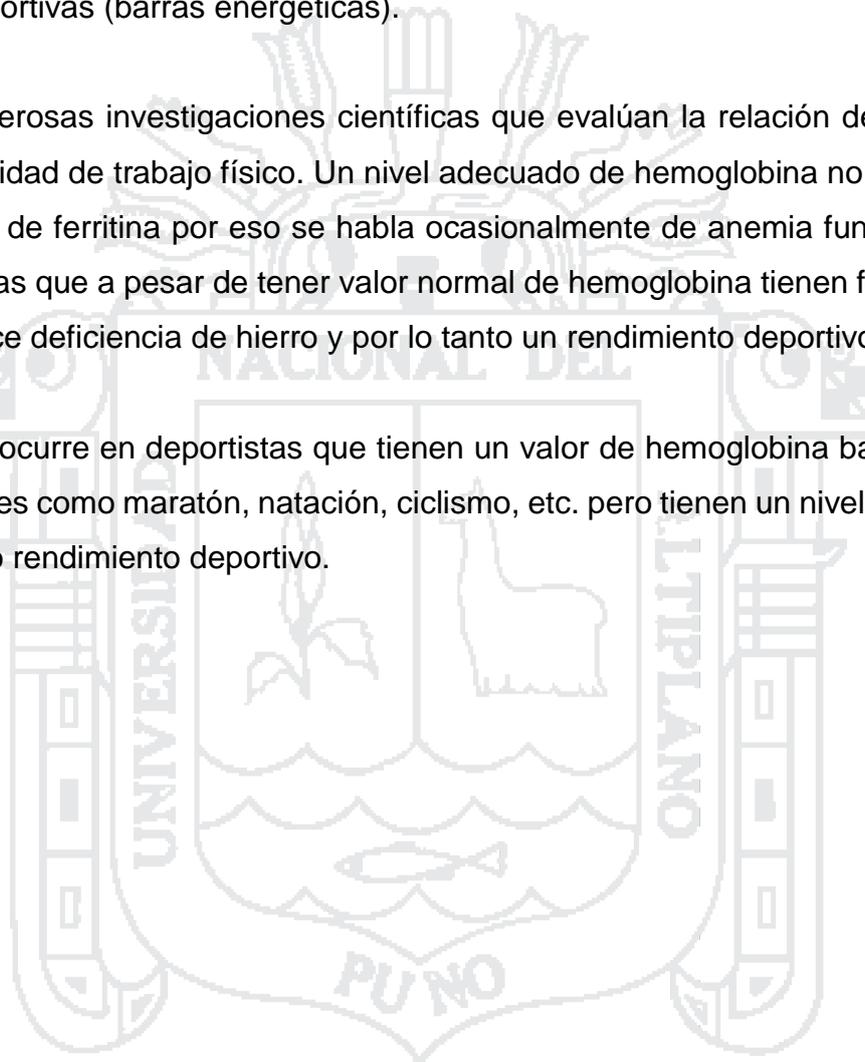
Es común en los deportistas y en especial mujeres la práctica de la bulimia. En EE.UU, un estudio en atletas universitarias reportó que el 28.6% de ellas presentaban episodios de vómitos como forma de control de peso. En las mujeres adolescentes no deportistas, los trastornos alimenticios también son importantes. En particular en los colegios de niveles medios y altos(40).

En nuestro país y más en nuestra región son muy pocos los estudios realizados que evalúan el estado férrico de los deportistas por eso es importante abordar este tema ya que se considera un problema de interés no solo en los deportistas sino en toda la población a nivel nacional; por consiguiente esta investigación utiliza parámetros especializados que evalúan el estado del hierro en 116 deportistas con edades entre 16 a 29 años., con el fin de implementar un tratamiento efectivo que prevenga las manifestaciones clínicas y de esta manera lograr un diagnóstico de la deficiencia de hierro en fases tempranas que pueda garantizar un mejor desempeño en los deportista seleccionados.

El entrenamiento deportivo no es, por sí solo, un determinante que incremente los requerimientos de hierro. ¿Entonces quienes se encuentran en riesgo de deficiencia de hierro?: las mujeres, aquellas personas con una ingesta menor a las 2000 Kcal/día, los deportistas vegetarianos, las personas con malos hábitos de alimentación (alta ingesta de carbohidratos y pobre en alimentos de origen animal) y los que abusan de comidas deportivas (barras energéticas).

Existen numerosas investigaciones científicas que evalúan la relación de la ferritina con la capacidad de trabajo físico. Un nivel adecuado de hemoglobina no significa un valor normal de ferritina por eso se habla ocasionalmente de anemia funcional, esto es, deportistas que a pesar de tener valor normal de hemoglobina tienen ferritina baja lo que traduce deficiencia de hierro y por lo tanto un rendimiento deportivo pobre.

Lo contrario ocurre en deportistas que tienen un valor de hemoglobina bajo como se ve en deportes como maratón, natación, ciclismo, etc. pero tienen un nivel de ferritina, un adecuado rendimiento deportivo.



5.3. RELACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO.

TABLA N° 08

RELACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-PUNO. 2016

ESTADO NUTRICIONAL (IMC)	ESTILOS DE VIDA							
	EXECELENTE		BUENO		REGULAR		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
BAJO PESO	0	0.00	4	3.45	2	1.72	6	5.17
NORMAL	25	25.55	65	56.03	5	4.31	95	81.90
SOBRE PESO	2	1.72	2	1.72	9	7.76	13	11.21
OBESIDAD	0	0.00	0	0.00	2	1.72	2	1.72
TOTAL	27	23.27	71	61.21	18	15.52	116	100

Fuente: Matriz de Datos

PRUEBA ESTADÍSTICA	$X_c^2 = 4.24; X_t^2 = 3.36$ $X_c^2 > X_t^2$ Se rechaza la Ho y se acepta Ha
---------------------------	--

En la tabla N° 08 se observa que, de los 116 estudiantes evaluados conforme a los resultados obtenidos del 15.52% de estudiantes con estilos de vida regular; el 7.76% presentan sobre peso, 1.72% obesidad y bajo peso y el 4.31% se encuentran en el rango de normales.

En un estudio realizado por Córdova D. y cols., también correlacionó el estilo de vida y estado de nutrición, aunque sus poblaciones eran universitarios, encontraron que sí existe una correlación significativa de 99%. Sin embargo, esta correlación es débil porque al ser el estilo de vida un comportamiento en el que intervienen diferentes variables, se infiere que cada una de ellas aporta cierto nivel de importancia, pero no puede atribuírsele únicamente a una de ellas un impacto altamente significativo. (41)

A pesar de que en el presente estudio los estilos de vida saludable no tuvieron mucho efecto significativo sobre el Índice de masa corporal consistencia con otros estudios en el sentido de que el grupo presentó una mayor proporción de

participantes en los ítems de estilos de vida que los presentados por Monje Di Natale, donde también reportó un índice de masa corporal dentro de los valores normales (84.62%), hábitos alimenticios adecuados (41.03%) y hábitos alimenticios inadecuados (58.97%) confirmando que el riesgo a adquirir enfermedades crónicas es mínimo en su muestra de adultos jóvenes. (42)

Es indudable que el estilo de vida tiene un impacto importante en la salud de los universitarios deportistas; infortunadamente, en la actualidad se observa la tendencia a la adopción de estilos de vida no saludables situación a la cual no escapa la población adulta peruana y es probable que como consecuencia de éstos estén aumentando las prevalencias de enfermedades crónicas.

Por consiguiente, la constitución del estilo de vida del universitario deportista no solo depende de la historia de vida del individuo, sino también del papel decisivo de los procesos de aprendizaje por imitación, de tal modo que los deportistas pueden llegar a desplegar estos hábitos conductuales desde el aprendizaje de modelos familiares o de grupos formales o informales. Cabe recordar que el proceso de socialización de los deportistas es bastante complejo. En él convergen numerosos elementos, tales como las relaciones con sus padres, en las cuales se comparten creencias, actitudes y patrones comportamentales que se traducen en un estilo de vida propio, influido por factores sociales, psicológicos y conductuales que determinan los modos de vida. Los estilos de vida se expresan a través de las ideas, valores y creencias que determinan las respuestas o comportamientos frente a las diferentes situaciones de la vida (33). En este sentido, la conformación y adopción de nuevos estilos de vida en los deportistas, en muchas ocasiones incrementan la aparición de problemáticas sociales y de salud entre las que se encuentran el consumo de alcohol y tabaco, enfermedades de transmisión sexual y aquellos relacionados con la nutrición.

Como se señaló, los resultados de este estudio no mostraron muchas prevalencias altas de sobrepeso, obesidad entre la muestra estudiada, lo cual denota un estilo de vida aparentemente saludable, dato que se observa de manera similar en resultados de otras investigaciones.

La evaluación del estado nutricional utilizando medidas antropométricas se enmarca en la denominada antropometría nutricional y dentro de ella se encuentra el índice de masa corporal que refleja las reservas corporales de energía y también es un buen descriptor de estados deficitarios, es por ello que permite describir además de la presencia de obesidad, la presencia de deficiencia energética crónica, por lo tanto la práctica de estilos de vida saludable es un excelente instrumento para prevenir enfermedades y promover la salud.

Por lo que se puede deducir que la mayoría de estudiantes universitarios deportistas de la Universidad Nacional del Altiplano tienen estilos de vida saludable con índice de masa corporal normal y un mínimo porcentaje presenta estilos de vida no saludables y tiene bajo peso y sobrepeso.

Se encontró que aplicando la prueba estadística se obtuvo que la $X_c^2(4.24) > X_t^2(3.36)$ por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Por lo que, los estilos de vida si tiene relación con el Índice de Masa Corporal de los deportistas. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que el IMC se relaciona con el estilo de vida de los deportistas seleccionados de la UNA – Puno.

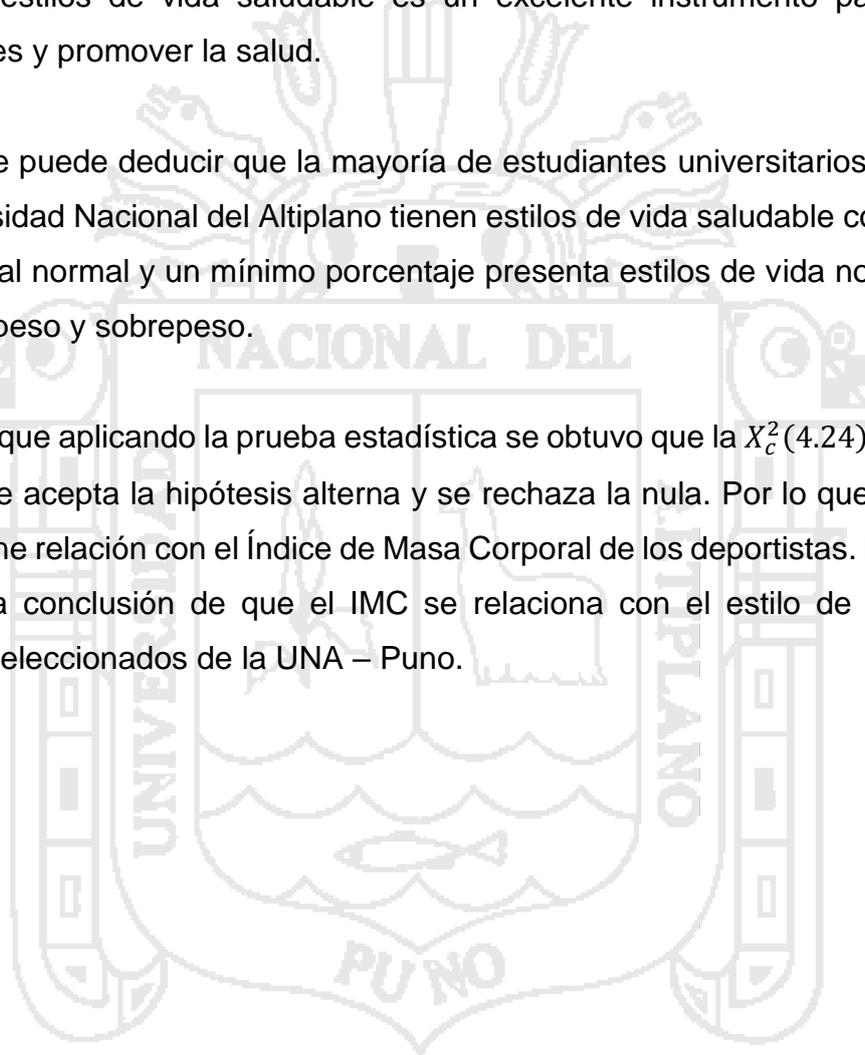


TABLA N° 09

RELACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA CON EL PORCENTAJE DE GRASA EN LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-PUNO. 2016

PORCENTAJE DE GRASA	ESTILOS DE VIDA							
	EXCELENTE		BUENO		REGULAR		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
EXCELENTE	4	3.45	6	5.17	2	1.72	12	10.34
BUENA	10	8.62	6	5.17	1	0.86	17	14.66
NORMAL	9	1.72	56	1.72	10	8.62	75	64.66
SOBRE PESO	4	3.45	3	2.59	5	4.31	12	10.34
TOTAL	27	23.27	71	61.21	18	15.52	116	100

Fuente: Matriz de Datos

PRUEBA ESTADÍSTICA	$X_c^2 = 3.94; X_t^2 = 3.16$
	$X_c^2 > X_t^2$
	Se rechaza la Ho y se acepta Ha

La tabla N° 09 muestra que del total de deportistas con estilos de vida regular; el 1.72% tienen un porcentaje de grasa excelente, 0.86% bueno, 8.62% normal y 4.31% presenta sobre peso.

A pesar de la existencia de bastantes trabajos que han estudiado la composición corporal en las modalidades de fútbol y baloncesto, encontramos pocos que lo hayan hecho a nivel de práctica universitaria. Ello nos plantea por una parte una limitación en cuanto a la realización de comparaciones con nuestro estudio y por otra la posibilidad de difundir estudios que ofrezcan datos a este nivel.

El análisis de cantidad de grasa corporal, y de otros componentes del cuerpo humano, se estudian mediante el análisis de la composición corporal. Su conocimiento es primordial para los deportistas, por diversos motivos. En primer lugar, la masa grasa no proporciona de forma directa energía al individuo, pero si contribuye al peso que, en la práctica deportiva, hay que movilizar, siendo por tanto un impedimento cuando sobrepasa los valores adecuados. Es primordial para la planificación del entrenamiento, y para que el deportista llegue al momento más

importante de la competición con la cantidad de grasa corporal idónea para obtener el máximo rendimiento.

En general, la población de deportistas, adolescentes o adultos, tiene buena masa magra, con porcentajes de grasa más bajos que los reportados en la literatura. Muchos grupos de deportistas están por debajo en el porcentaje de grasa comparado con sus colegas no deportistas. Aunque las diferencias por género en el porcentaje de grasa son evidentes en la población deportiva, los valores bajos de grasa corporal indican que el deporte requiere un desplazamiento de la masa corporal. Teóricamente el rango de porcentaje de grasa corporal mínima es aproximadamente de 5 y 12% para hombres y mujeres, respectivamente. También existen deportes donde no se requiere un porcentaje de grasa bajo como en los lanzadores o tiradores y en el zumo.

Salgado y cols. (2009) ofrecen datos sobre la composición corporal de jugadoras de baloncesto españolas en función del nivel competitivo. El porcentaje de grasa oscila entre el 12 y el 13% en función del tipo de liga en que se compete. (43) En nuestro estudio hemos encontrado un porcentaje de masa grasa del 10,34% en deportistas universitarias, dato ligeramente superior al obtenido en el estudio mencionado.

Evidentemente el grado de exigencia (entrenamiento, competición...) es claramente inferior en el caso del deporte universitario, pudiendo ello explicar la diferencia obtenida.

Según la prueba estadística se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula en vista de que la J_i calculada es mayor a la J_i tabulada, lo que significa que los estilos de vida tienen relación con el riesgo cardiovascular de acuerdo al perímetro cintura de los estudiantes deportistas seleccionados de la UNA – Puno.

TABLA N° 10

RELACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA CON EL NIVEL DE ANEMIA DE LOS DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LA UNA-PUNO. 2016

NIVEL DE ANEMIA	ESTILOS DE VIDA							
	EXECELENTE		BUENO		REGULAR		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NORMAL	23	19.83	65	56.03	9	7.76	93	5.17
ANEMIA LEVE	4	3.45	4	3.45	5	4.31	17	81.90
ANEMIA MODER.	0	0.00	2	1.72	4	3.45	6	11.21
TOTAL	27	23.27	71	61.21	18	15.52	116	100

Fuente: Matriz de Datos

PRUEBA ESTADÍSTICA	$X_c^2 = 4.17; X_t^2 = 3.95$
	$X_c^2 > X_t^2$
	Se rechaza la Ho y se acepta Ha

La tabla N° 10 presenta la relación de los estilos de vida con el nivel de anemia de los deportistas de la UNA – Puno, donde del total de estudiantes 71.03% con estilos de vida regular; el 7.76% de ellos se encuentran en los niveles normales; el 4.31% presentan anemia leve y 3.45% presentaron anemia moderada; no se encontraron estudiantes con anemia severa.

Uno de los principales problemas de salud en el Perú es el estado nutricional de la población en general. Existen diversos factores de riesgo que condicionan a que las personas tengan un sistema nutricional deficiente en hierro, ello genera un problema de salud pública adicional, el cual es el estado ferropénico asociado a anemia. La anemia, que se explica por una deficiencia de hierro, es un problema que afecta el desarrollo físico y mental y que, al estar vinculado a sensaciones de fatiga y debilidad, puede dificultar un buen desempeño en el rendimiento de los deportistas.

Es importante conocer el estado de ferropenia en la población, sobre todo en grupos etarios donde las investigaciones a gran escala no las han considerado dentro de sus diseños metodológicos, por ejemplo, a nivel de los deportistas universitarios. Además, las referencias de estudio de anemias en el Perú, únicamente hacen mención a personas menores de 12 años y mujeres en edad fértil; por lo que se

hace necesario saber el estado real en personas con un nivel educativo superior, considerando que estas formarán gran porcentaje de la población económicamente activa del país.

El presente estudio brinda información importante al determinar la prevalencia de anemia en los deportistas seleccionados de la UNA – Puno. Se debe destacar que cuando se evalúa los niveles de hemoglobina para indicar si una persona presenta o no anemia, es necesario que se establezcan valores de referencia. Para este estudio se han tomado como base los valores de referencia establecidos por la Organización Mundial de la Salud (2).

Es importante señalar que la tasa de anemia en la población evaluada puede variar considerablemente de acuerdo al uso de los valores de referencia. Como bien se sabe, la población de deportistas seleccionados de la UNA - Puno es muy variada, no solo socioeconómicamente sino por las distintas procedencias, pues una parte de la población evaluada proviene de zonas alto andinas y está bien documentado que el nivel de hemoglobina y de las constantes corpusculares varían en relación directa a la altitud de la zona donde reside la persona (10). En ese aspecto, la altitud de lugar de residencia o procedencia del estudiante para este estudio de investigación se comporta como un factor limitante para establecer de mejor manera los valores de referencia y, por ende, la evaluación de los estudiantes con respecto a los distintos tipos de anemia. Es por esa razón que la prevalencia de anemia puede incrementarse moderadamente; sobre todo por el número de personas que ya presentan alteraciones citomorfológicas eritrocitarias.

Otra hipótesis es que los estudiantes que presentan este tipo de anemia tengan una dieta muy deficiente en los dos elementos mencionados; para lo cual es recomendable que se pueda realizar el dosaje y determinación de vitamina B12 y ácido fólico.

Según la estadística para la relación de los estilos de vida con el nivel de anemia se encontró que la J_i calculada es mayor que la J_i tabulada. Por lo que, los estilos de vida si tiene relación con el nivel de anemia

V. CONCLUSIONES

1. Respecto a los estilos de vida saludable de los deportistas seleccionados de la UNA - Puno, se encontró que la mayoría tienen un estilo de vida saludable bueno 61.21%, regular 15.52% y el 23.27% excelente.
2. Respecto al Estado Nutricional de los deportistas seleccionados de la UNA - Puno se encontró que: en cuanto al Índice de Masa Corporal, el 81.90% son normales, el 11.21% tienen sobre peso, 5.17% bajo peso y 0.86% presentaron obesidad grado I y II respectivamente. En cuanto al porcentaje de grasa el 64.66% de la población se encuentra en un rango normal, el 10.34% se encuentra con sobrepeso, 14.66% su porcentaje de grasa es buena y 10.34% excelente. El 14.66% tiene anemia moderada y 5.17% anemia leve.
3. Existe relación entre los Estilos de Vida Saludable y el Índice de Masa Corporal, grasa corporal y nivel de anemia de los deportistas seleccionados de la UNA – Puno.

VI. RECOMENDACIONES

1. A la Unidad de Recreación y Deportes de la UNA - Puno, debería de contemplar el apoyo de un profesional de nutrición para favorecer la formación del rendimiento de los deportistas que conforman las selecciones.
2. Proponer a la Universidad Nacional del Altiplano, la inclusión de actividades físicas en el desarrollo curricular para fomentar los estilos de vida saludable.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fabro A, Tolosa A. Patrón de consumo, estilo de vida y estado nutricional de estudiantes universitarios de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Nutrición. Revista FABICIB. 2011
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ginebra: Informe sobre las Enfermedades No Transmisibles. 2012. Informe de un Comité de Expertos de la OMS; 1995 (Consulta: 02 de Octubre del 2016). Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/index.html
3. Pajuelo J. Obesidad en el Perú: Una visión general. (Consulta: 02 de Octubre del 2016). Disponible en: <http://ww1.nestle.com.pe/clubsentirsebien/Fileup/obesidad-peru.pdf>
4. Rodríguez G, y Col. Nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física. Universidad de Puerto Rico, 2010.
5. Córdoba D. y Col.. Life style and nutritional status in university students: a descriptive, cross-sectional study. Medwave 2013.
6. Cabarrús, A. Descripción de La Actividad Física, Índice de Masa Corporal y Consumo de Alimentos en Estudiantes de las Jornadas Matutina y Vespertina de la Universidad Rafael Landívar. Guatemala. 2012
7. Arroyo, M. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. España. 2008. (Consulta: 05 de Octubre del 2016). Disponible en <http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/Lecciones/Leccion02/M1L2Leccion>.
8. Fabro A, Tolosa A. Patrón de consumo, estilo de vida y estado nutricional de estudiantes universitarios de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Nutrición. Revista FABICIB. 2011
9. Orellana K y Urrutia L. Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Ciencias de la Salud UPC. Lima-Perú. 2013.
10. Vizcarra R. Influencia de los hábitos, consumo alimentario y actividad física en el estado nutricional de los estudiantes de la escuela Profesional de Nutrición Humana de la UNA – Puno, julio 2010 – junio 2011. Puno. 2011
11. Salas R. Estado nutricional y calidad de la dieta de los futbolistas de la Liga Distrital de primera división de la ciudad de Puno, temporada 2000. Puno, Perú. 2001.

12. Organización Mundial de la Salud (OMS). Evaluación Nutricional. (2005) (Consulta: 03 de Octubre del 2016). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v22n4/original9.pdf>.
13. Acuña, Y. y Cortes R. Promoción de Estilos de Vida Saludable área de salud Esparza. San José - Costa Rica. 2012.
14. Aristizábal, G. y Col. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Artículo de revisión. ENEO-UNAM. Vol. 8. N° 4. 2011. (Consulta: 04 de Noviembre del 2016). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu114c.pdf>.
15. Sosa L. Hábitos alimentarios y estilos de vida relacionados con el índice de masa corporal de los estudiantes adolescentes de Instituciones Educativas estatal y no estatal de la ciudad de Puno. Noviembre 2013 – Enero del 2014. Perú. 2014.
16. Becoña, E. Promoción de Estilos de Vida Saludable. En: Oblitas Luis Psicología de la Salud y calidad de vida. México Edit Thompson 2004.
17. Benassar, M. Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: La universidad como entorno promotor de la salud. Universitat de les Illes Balears; 2011.
18. Discovery salud. Deporte, salud y alto rendimiento. España. 2000.
19. Braguinsky, J. Prevalencia de obesidad en América Latina. Anales sis San Navarra 2002.
20. Duncan, P; Maya, S: Los Estilo de Vida Saludables. Componente de la Calidad de Vida Colombia. Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio. 2001. (Consulta: 15 de Octubre del 2016). Disponible en: www.funlibre.org/documentos/lemaya1.htm.
21. OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de expertos de la serie de informes técnicos. 2008.
22. Carrillo, V. y Col. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria. Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa Tacna 2010. Rev Méd. Tacna 2011;
23. Carrión, M. y Col. Índice de masa corporal, circunferencia abdominal y su impacto en los niveles de presión arterial. Diagnostico 2007.
24. Organización Mundial de la Salud. Nutrición (OMS). Evaluación nutricional (Consulta: 5 de Octubre del 2016). Disponible en: http://www.who.int/nutrition/about_us/es/.
25. Instituto Nacional de Salud. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de niños y adolescentes. 2012. (Consulta: 10 de Octubre del 2016). Disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenanGu%.
26. El índice de grasa corporal, una herramienta de peso. (Consulta: 10 de Octubre del 2016). Disponible en: http://currodpv.es/Html/nutricion/dietas/pdf_dietas/_MC

27. Hernández, G. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad, y factores de riesgo. 2010. (Consulta: 4 de Octubre del 2016). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/1/guimarmariahernandezalvarez.2011.pdf>
28. Ecuaciones composición corporal. (Consulta: 16 de Octubre del 2016). Disponible en: www.nutriicion.org/.../pdf/.../ECUACIONES%20COMPOSICIÓN%20CORPORAL.pdf
29. Hernández, C. Comparación de la composición corporal, estilos de vida y consumo de alimentos de un grupo de estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana. Periodo 2005 – 2008. (Tesis). Bogotá; 2009.
30. Hernández, R. Metodología de la investigación. 4° Edición, Editorial McGraw- Hill Interamericana México 2006.
31. Chávez, V. Estado Nutricional y Estilos de Vida del personal de enfermería que labora en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Periodo julio 2012 – enero 2013. (Tesis). Manabí – Ecuador: Universidad Técnica de Manabí; 2013.
32. Encina, M. Proyecto de hábitos de vida saludable: Alimentación saludable y ejercicio físico. España 2007.
33. Fabro, A; Tolosa A. Patrón de consumo, estilo de vida y estado nutricional de estudiantes universitarios de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Nutrición. Revista FABICIB. 2011.
34. Ferro, R y Maguiña, V. Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una universidad pública según área de estudio. Lima. 2012.
35. Torresani M. Lineamientos para el cuidado nutricional. 2da edición. Edit. Buenos Aires. 2005.
36. Tovar E. Relación del estado nutricional y la auto percepción de la imagen corporal en estudiantes de 18 – 25 años de edad de la UNA – Puno. Puno. 2011.
37. Moroco R. Prevalencia y factor de riesgo de obesidad y sobre peso en escolares de Educación primaria en colegios estatales del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa. Tacna Perú. 2011.
38. Chapier, V. y Col. Cineantropometría en jugadores de basket. Revista de Posgrado de la V Cátedra de Medicina. Chile. 2004.
39. Berdejo, D. y Col. Composición corporal y carga de entrenamiento en baloncesto: relación directa en el alto nivel. Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 119 – Abril 2008.
40. Tovo M. Valoración del estado nutricional y descripción de hábitos relacionados con el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en adolescentes: Comparación entre dos

escuelas de gestión pública y privada en la Localidad de Tortuguitas, Provincia de Buenos Aires.” Argentina 2012.

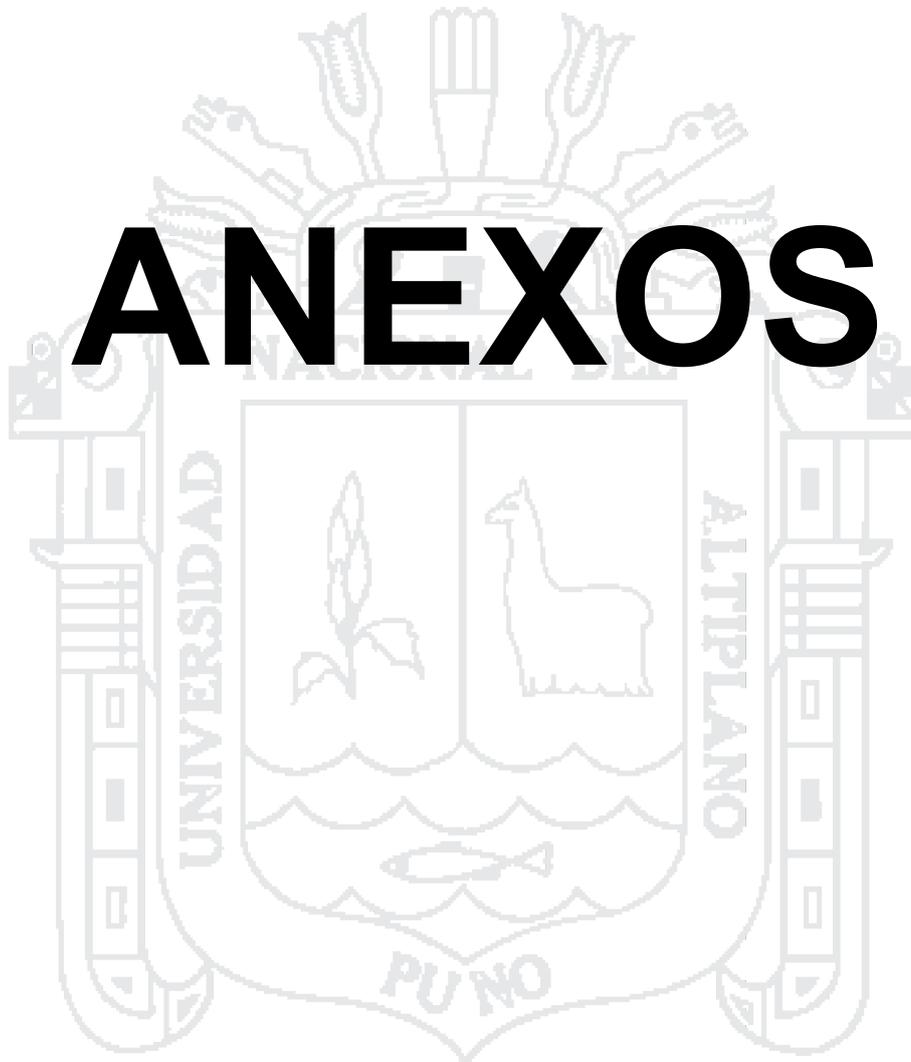
41. Córdoba D. y Col.. Life style and nutritional status in university students: a descriptive, cross-sectional study. Medwave 2013.

42. Monje J. Estilos de vida en interno de enfermería de la Universidad Mayor de San Marcos. Lima. 2007.

43. Salgado, I. y Col. Perfil antropométrico de las jugadoras de baloncesto españolas. Análisis en función del nivel competitivo y de la posición específica de juego. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 2009.



ANEXOS



ANEXO N° A

TEST FANTÁSTICO ADAPTADA DEL MINISTERIO DE SALUD DE CANADA

ANEXO 1 TEST ESTILO DE VIDA. Dirección de Medicina Complementaria (Versión adaptada del Test Fantástico del Ministerio de Salud de Canadá)

Contesta este cuestionario, recordando cómo ha sido tu vida este último mes, luego suma los puntos y anótalos al final de cada columna

F	A	N	T	A	S	T	I	C	O
Familia, Amigos	Actividad Física Asociatividad	Nutrición y Alimentación	Tabaco, dependencia	Alcohol	Sueño, Estrés	Trabajo y personalidad	Introspección	Control de salud Sexualidad	Otros
Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí?	Soy integrante activo de grupos de apoyo a la salud o sociales. Yo participo:	Como 2 porciones de frutas y 3 de verduras:	Yo fumo cigarrillos:	Mi número promedio de tragos a la semana es:	Duermo bien y me siento descansado:	Parece que ando acelerado/a	Yo soy un pensador positivo	Me realizo controles de salud en forma periódica	Como peatón, pasajero del transporte público, sigo las Reglas
2 Casi siempre	2 Casi siempre	2 Todos los días	2 Ninguno los últimos 5 años	2 De 0 a 7	2 Casi siempre	2 Casi nunca	2 Casi siempre	2 Siempre	2 Siempre
1 A veces	1 A veces	1 A veces	1 No el último año	1 De 8 a 12	1 A veces	1 A veces	1 A veces	1 A veces	1 A veces
0 Casi nunca	0 Casi nunca	0 Casi Nunca	0 Si éste año	0 Más de 12	0 Casi nunca	0 Casi siempre	0 Casi nunca	0 Casi nunca	0 Casi nunca
Yo doy y recibo cariño	Yo realizo actividad física por 30 minutos cada vez.	A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra, o grasas	Generalmente fumo ----- cigarrillos por día	Bebo 8 vasos con agua cada día	Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi vida:	Me siento enojado o agresivo	Me siento tenso o abrumado	Converso con mi pareja o familia aspectos de sexualidad	Uso cinturón de seguridad
2 Casi siempre	2 Tres o más veces por semana	2 Ninguna de éstas consumo	2 Ninguno	2 Casi siempre	2 Casi siempre	2 Casi nunca	2 Casi nunca	2 Siempre	2 Siempre
1 A veces	1 A veces	1 Algunas de éstas	1 De 0 a 10	1 A menudo	1 A veces	1 Algunas veces	1 A veces	1 A veces	1 A veces
0 Casi nunca	0 Casi nunca	0 Todas estas	0 Más de 10	0 Ocasional	0 Casi nunca	0 A menudo	0 Casi siempre	0 Casi nunca	0 Casi nunca
Me cuesta decir, buenos días, perdón, gracias, lo siento	Yo camino, al menos 30 minutos diariamente.	Estoy pasado en mi peso ideal en:	Usa excesivamente medicamentos sin prescripción médica o me automedico:	Bebo té, café, cola, gaseosa	Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre	Yo me siento contento con mi trabajo y actividades	Me siento deprimido o triste	En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y del cuidado de mi pareja	Tengo claro el objetivo de mi vida
2 Casi nunca	2 Casi siempre	2 De 0 a 4 k más	2 Nunca	2 Menos de 3/ día	2 Casi siempre	2 Casi siempre	2 Casi nunca	2 Casi siempre	2 Casi siempre
1 A veces	1 A veces	1 De 5 a 8 k más	1 Ocasional	1 De 3 a 6/día	1 A veces	1 A veces	1 Algunas veces	1 A veces	1 A veces
0 Casi siempre	0 Casi nunca	0 Más de 8 k	0 A menudo	0 Más de 6/día	0 Casi nunca	0 Casi nunca	0 Casi siempre	0 Casi nunca	0 Casi nunca

Puntaje Final Suma todos los resultados de las columnas y multiplica tu puntaje final por dos. Mira lo que significa tu puntaje y sigue las recomendaciones

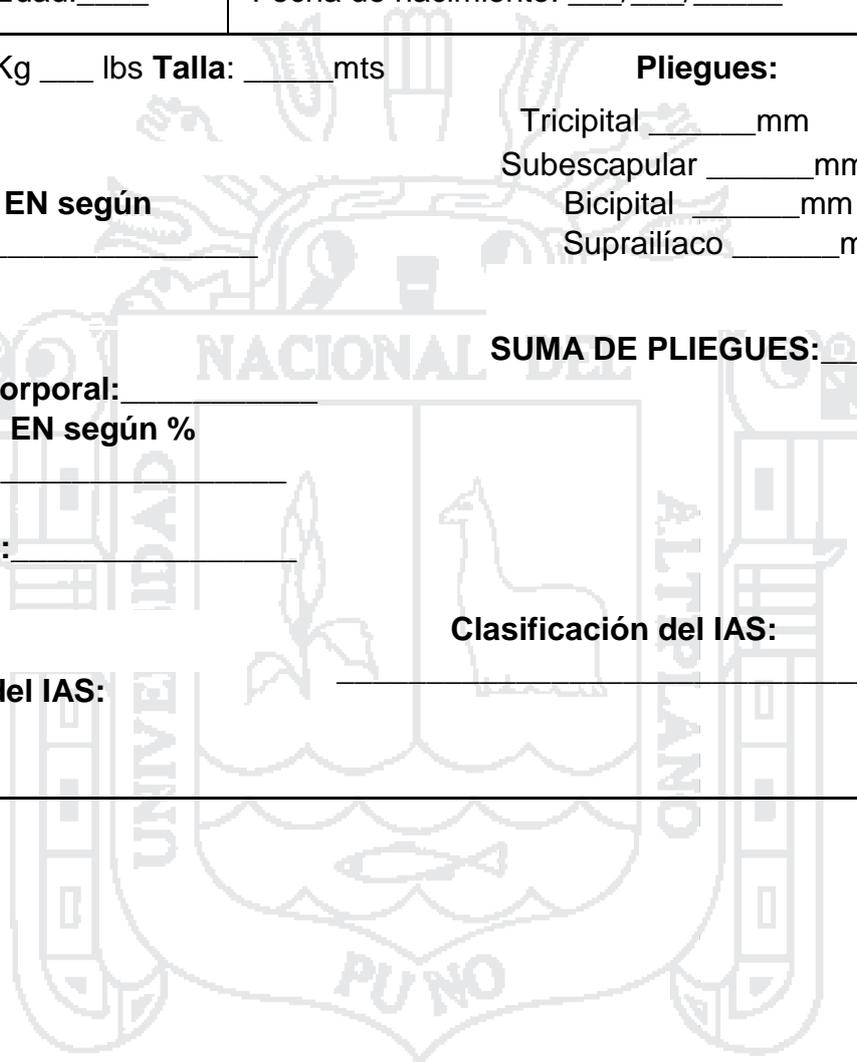
De 103 a 120	Felicitaciones. Tienes un estilo de vida Fantástico	De 0 a 46 Estás en la zona de peligro, Nota: El puntaje total no significa que has fallado. Siempre es posible cambiar el estilo de vida, empezando ahora. Mira las áreas donde has tenido 0 ó 1 punto y decide por donde quieres empezar a cambiar. Buena suerte
De 85 a 102	Buen trabajo. Estás en el camino correcto.	
De 73 a 84	Adecuado, estás bien.	
De 47 a 72	Algo bajo, podrías mejorar	



ANEXO N° B

FICHA DE REGISTRO DEL ESTADO NUTRICIONAL

Nombre del encuestado:		Carné:
Deporte que realiza:		Duración de entren.: __ mins
Sexo: F__M__	Edad: ____	Fecha de nacimiento: __/__/____
Peso: ____ Kg ____ lbs	Talla: ____ mts	Pliegues:
IMC: _____		Tricipital _____ mm
		Subescapular _____ mm
Clasificación EN según IMC: _____		Bicipital _____ mm
		Suprailíaco _____ mm
		SUMA DE PLIEGUES: _____
% de grasa corporal: _____		
Clasificación EN según % grasa: _____		
Hemoglobina: _____		
		Clasificación del IAS: _____
Puntuación del IAS: _____		



ANEXO N° C
PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Pruebas de chi-cuadrado^a

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,242 ^b	3	3,363
Razón de verosimilitudes	3,951	3	3,399
Asociación lineal por lineal	3,906	1	3,088
N de casos válidos	71		

a. Estilos de vida - IMC

b. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,41.

Pruebas de chi-cuadrado^a

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,943 ^b	2	3,164
Razón de verosimilitudes	3,342	2	3,114
Asociación lineal por lineal	3,298	1	3,038
N de casos válidos	39		

a. Estilos de vida – Grasa corporal

b. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,67.

Pruebas de chi-cuadrado^a

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.174 ^b	3	3,954
Razón de verosimilitudes	2,951	3	3,399
Asociación lineal por lineal	2,906	1	3,088
N de casos válidos	107		

a. Estilos de vida – Nivel de anemia

b. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,41.