



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y  
CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN ENFERMERAS  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**Presentada por:**

**Br. AYALA HUAMANÍ, Rocío Mylhitza**

**Asesora:**

**Dra. PARIONA CAHUANA, Bolonia**

**AYACUCHO-PERÚ**

**2019**

***La salud física no es solo una de las más importantes claves para un cuerpo saludable, es el fundamento de la actividad intelectual, creativa y dinámica.***

***John F. Kennedy***

A Dios, por la vida, mi familia, mis alegrías, mis penas y por lo fuerte que me hace cada día.

A mis padres Julio y Agustina, por todo su amor, trabajo y sacrificio en estos años. Su ejemplo de constancia, esfuerzo y fortaleza que me motivan a seguir adelante en cada aspecto de mi vida y hacer que cada sacrificio valga la pena.

A mis hermanas: Guisela y Susy, por su amor, compañía y consejos.

A mí querido Jhon, por lo amada y feliz que me hace, quien constantemente me apoya y motiva a seguir con mis metas.

**Rocío**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Alas Peruanas, *alma máter*, por la formación integral de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo del país.

A la Escuela Profesional de Enfermería, por promover y desarrollar la investigación científica en el campo de la salud.

A los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, por su incansable dedicación en la enseñanza e impartir valiosos conocimientos.

A la asesora Dra. Bolonia Pariona Cahuana, por sus aportes y sugerencias en el desarrollo de la tesis.

A los señores expertos: Mstro. Wilber Leguía Franco, Mg. Mario André Ochatoma Palomino, Lic. Romeo Córdova Arango y Lic. Walter Vásquez León, por su valioso apoyo en la validación de los instrumentos.

Al señor director del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena”, por las facilidades en el acceso a la muestra.

A las enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, por su participación en la investigación.

**Rocío**

## ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO-PERÚ, 2017.

AYALA-HUAMANÍ, Rocío Mylhitza

### RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la relación entre actividad física y obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño transversal, sobre una muestra intencional de 110 enfermeras de una población de 223 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y antropometría; en tanto los instrumentos, el cuestionario internacional de actividad física modificado y la ficha de evaluación antropométrica. El tratamiento estadístico fue inferencial con el cálculo del coeficiente de correlación Tau “b” de Kendall, obtenido con el software IBM-SPSS versión 23,0. **Resultados.** El 38,2% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho reportó un bajo nivel de actividad física, 37,3% media y 24,5% alta. En cuanto al estado nutricional, el 84,5% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó alguna malnutrición y 15,5% estado nutricional normal. Por desagregado, el 83,6% presentó obesidad abdominal: 49,1% alto riesgo y 34,5% muy alto riesgo. El 51,8% presentó sobrepeso y 14,5% obesidad por índice de masa corporal. **Conclusión.** La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad ( $r_{tb} = 0,307$ ;  $p = 0,001$ ) por índice de masa corporal ( $r_{tb} = -0,201$ ;  $p = 0,020$ ) y perímetro abdominal ( $r_{tb} = -0,286$ ;  $p = 0,001$ ).

**Palabras clave.** Actividad física, obesidad, perímetro abdominal, índice de masa corporal.

# PHYSICAL ACTIVITY AND OBESITY IN NURSES OF THE REGIONAL HOSPITAL OF AYACUCHO-PERU, 2017.

AYALA-HUAMANÍ, Rocío Mylhitza

## ABSTRACT

**Objective.** To determine the relationship between physical activity and obesity in nurses of the Regional Hospital of Ayacucho, 2017. **Method.** Quantitative approach, correlational level and transversal design, on an intentional sample of 110 nurses from a population of 223 (100%). The data collection techniques were the survey and anthropometry; as well as the instruments, the international modified physical activity questionnaire and the anthropometric evaluation form. The statistical treatment was inferential with the calculation of the correlation coefficient Tau "b" of Kendall, obtained with the software IBM-SPSS version 23.0. **Results.** 38.2% of nurses from the Regional Hospital of Ayacucho reported a low level of physical activity, 37.3% average and 24.5% high. Regarding the nutritional status, 84.5% of nurses of the Regional Hospital of Ayacucho presented some malnutrition and 15.5% normal nutritional status. By disaggregated, 83.6% presented abdominal obesity: 49.1% high risk and 34.5% very high risk. 51.8% presented overweight and 14.5% obesity by body mass index. **Conclusion.** Physical activity is significantly related to obesity ( $r_{tb} = 0.307$ ,  $p = 0.001$ ) by body mass index ( $r_{tb} = -0.201$ ,  $p = 0.020$ ) and abdominal perimeter ( $r_{tb} = -0.286$ ,  $p = 0.001$ ).

**Key words.** Physical activity, obesity, abdominal perimeter, body mass index.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iv
<b>RESUMEN</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>ÍNDICE</b>	vii
<b>ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.4. Justificación del estudio	16
1.5. Limitaciones de la investigación	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	19
2.2. Bases teóricas	25
2.3. Definición de términos	39
2.4. Hipótesis	40
2.5. Variables	41
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>METODOLOGÍA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	48

3.2.	Descripción del ámbito de la investigación	48
3.3.	Población y muestra	48
3.4.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	49
3.5.	Tratamiento estadístico	53
3.6.	Procedimiento de contraste de hipótesis	53
CAPÍTULO IV		
<b>RESULTADOS</b>		54
CAPÍTULO V		
<b>DISCUSIÓN</b>		62
<b>CONCLUSIONES</b>		68
<b>RECOMENDACIONES</b>		69
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>		70
<b>ANEXO</b>		



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Pág.</b>
01. Nivel de actividad física e índice de masa corporal	55
02. Nivel de actividad física y perímetro abdominal	57
02. Nivel de actividad física y estado nutricional	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico</b>	<b>Pág.</b>
01. Nivel de actividad física e índice de masa corporal	55
02. Nivel de actividad física y perímetro abdominal	57
02. Nivel de actividad física y estado nutricional	59

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada: “Actividad física y obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017”; tuvo como objetivo general determinar la relación entre actividad física y obesidad, sobre una muestra intencional de 110 enfermeras de una población de 223 (100%), administrando el cuestionario internacional de actividad física modificado y la ficha de evaluación antropométrica.

Los resultados describen que el 84,5% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó malnutrición por exceso o defecto y predominó en 36,4% de ellas el bajo nivel de actividad física. El 15,5% presentó estado nutricional normal y predominó en 9,1% la alta actividad física. Es decir, a mayor nivel de actividad física es más favorable el estado nutricional.

Contrastando la hipótesis se concluye que la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad ( $r_{tb} = 0,307$ ;  $p = 0,001$ ) por índice de masa corporal ( $r_{tb} = -0,201$ ;  $p = 0,020$ ) y perímetro abdominal ( $r_{tb} = -0,286$ ;  $p = 0,001$ ).

La tesis ha sido estructurada en cinco capítulos: El capítulo I, El planteamiento de investigación, expone el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de estudio y limitaciones. El capítulo II, Marco teórico, incluye los antecedentes de estudio, bases teóricas, definición de términos, hipótesis y variables. El Capítulo III, Metodología, referencia el tipo y nivel de investigación, descripción del ámbito de la

investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y tratamiento estadístico. El capítulo IV, Resultados, consta de la presentación tabular y gráfica de los resultados. El capítulo V, Discusión, presenta la comparación, análisis e interpretación de resultados a la luz del marco referencial y teórico disponible. Finalmente, se consignan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

**Rocío**

CAPÍTULO I

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exige gasto de energía. (1) Forma parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas; involucra también las acciones como caminar, subir escaleras, bailar, realizar las tareas del hogar, entre otras acciones. (2)

Está demostrado que la práctica de actividad física regular reduce el riesgo de cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. (1)

La escasa actividad física es el cuarto factor de riesgo de la mortalidad mundial (6%). Se estima que el sedentarismo es la principal causa del cáncer de mama y colon (21%-25%). Por otro lado, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica, se atribuyen a la escasa actividad física. (1)

A escala mundial, en el 2014, el 23% de adultos de 18 años o más no eran lo suficientemente activos. Las mujeres eran menos activas que los varones y las personas mayores lo eran menos que los jóvenes. (3)

En el Perú, en el año 2012, la baja actividad física en personas de 15 a 69 años caracterizó al 77,7%, moderada al 17,8% y alta al 4,5%. (4)

Por otro lado, la obesidad se define como el exceso de tejido adiposo en el organismo producto de un desbalance energético positivo respecto a la ingesta calórica y el gasto energético (superior a la requerida), ocasionando el aumento de depósitos de grasa corporal y como resultado la ganancia de peso. (5)

La obesidad aumenta la probabilidad de diabetes, hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular y ciertos tipos de cáncer. (3)

En la esfera mundial, en el año 2014, el 10% de los varones y 14% de mujeres de 18 años o más presentaron obesidad. (3) En Perú, en el año 2017, el 21% de la población de 15 y más años presentó obesidad. Por área de residencia, la proporción de la población con obesidad fue más alta en la zona urbana (23,6%) que en la rural (11,0%). Según nivel de instrucción, la obesidad fue más prevalente en personas con instrucción superior (22,9%), seguida de los de instrucción secundaria (21,2%) y primaria (18,4%). Por región, las mayores proporciones de obesidad se reportaron en Tacna (33,6%), Madre de Dios (29,3%), Moquegua (28,6%), Provincia Constitucional del Callao (27,3%), Ica (26,7%), Tumbes (26,2%) y provincia de Lima (26,0%). En el departamento de Ayacucho, la obesidad en el mismo grupo etario se identificó en el 12%. (6)

Investigaciones desarrolladas en el contexto internacional, nacional y regional, respecto a la actividad física y obesidad en el personal de salud, develan hallazgos heterogéneos.

En México, en el 2014, en una muestra del personal de salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 73 de Poza Rica de Hidalgo en Veracruz, el 51% presentaron sobrepeso, 26% obesidad y 1% obesidad mórbida. Según al índice de cintura-cadera (ICC), el 14% presentaron bajo riesgo, 56% riesgo moderado, 25% riesgo alto y 6% riesgo muy alto. (7)

En Ecuador, en el 2015, entre estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca la prevalencia de obesidad abdominal se identificó en el 37%. (8)

En Perú, en el año 2012, entre trabajadores de salud de la Dirección Regional de Salud de Lima la baja actividad física se identificó en el 87,8%, moderada en 9,3% y alta en 2,9%. (9)

En Ayacucho, en el año 2012, en personal asistencial del Centro de Salud Carmen Alto, la actividad física moderada caracterizó al 46,2%. (10)

En el Hospital Regional de Ayacucho, en el año 2016, el 73,9% de enfermeras presentaron conductas obesogénicas de mediano riesgo, 15,8% de bajo riesgo y 7,6% de alto riesgo. Por otro lado, el 78,3% presentaron un perímetro abdominal de alto riesgo y 21,7% de bajo riesgo. (11)

Durante las experiencias pre-profesionales en el Hospital Regional de Ayacucho, se ha observado entre las enfermeras asistenciales manifestaciones de sobrepeso y un perímetro abdominal superior a 80 centímetros sobre todo en quienes venían laborando más de 10 años. Esto podría estar probablemente asociadas a la ritmo de vida que llevan dentro del trabajo como en casa.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PREGUNTA GENERAL**

¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017?

### **1.2.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

- a) ¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad por índice de masa corporal?
- b) ¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad por perímetro abdominal?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre actividad física y obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar la relación entre actividad física y obesidad por índice de masa corporal.
- b) Identificar la relación entre actividad física y obesidad por perímetro abdominal.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La justificación de la presente investigación se sustenta en los siguientes aspectos:

En la esfera legal, la Directiva Sanitaria N° 073-MINSA/DGPS-V.01 del 13 de diciembre del año 2005, busca promover la actividad física en el personal de los establecimientos de salud del país. El objetivo es establecer los criterios y procedimientos de las acciones que promuevan la práctica de la actividad física regular.

Teóricamente, los resultados obtenidos amplían el marco teórico y empírico sobre la relación de actividad física y obesidad en profesionales de enfermería. En el aspecto práctico, la investigación proporciona información confiable y actualizada a la dirección del Hospital Regional de Ayacucho la toma de decisiones y el diseño de estrategias orientadas a promover la actividad física y los estilos de vida saludables en general.

Metodológicamente, la investigación ameritó la adaptación del cuestionario internacional de actividad física, el mismo que fue sometido a pruebas de confiabilidad y validez para ser utilizado en futuras investigaciones.

En el desarrollo de la tesis se tuvo en consideración los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia así como el consentimiento informado en la administración de instrumentos y en el tratamiento de la información.



## **1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Entre las principales restricciones de este estudio es posible nombrar las siguientes:

- a) Escasas referencias de investigaciones relacionadas con el problema abordado, por la falta de sistematización de estos documentos en las bibliotecas de las diferentes universidades, que fueron superadas con la visita personal a estas instituciones.
- b) Falta de instrumentos estandarizados para evaluar la variable de interés, por lo que fueron necesarias las pruebas de fiabilidad y validez.

CAPÍTULO II

**MARCO TEÓRICO**

## 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

**Rojas A (7)**, desarrolló la investigación “*Prevalencia de sobrepeso y obesidad en personal de salud de la UMF 73*”, Poza Rica de Hidalgo Veracruz-México. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en personal de salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 73. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño transversal, sobre una muestra por conveniencia de 140 trabajadores entre 20 y 60 años de una población de 246 (100%). La técnica de recolección de datos fue la antropometría y el instrumento, la hoja de recolección de datos. **Resultados.** El 51% tiene como índice de masa corporal (IMC) sobrepeso, 26% obesidad y 1% obesidad mórbida. Según al índice de cintura-cadera (ICC) en relación con el riesgo para desarrollar una enfermedad asociada a la obesidad, el 14% tiene bajo riesgo, 56% moderado, 25% alto y 6% muy alto; de acuerdo al sexo, en los varones el 57% posee riesgo moderado, 35% alto, 4% muy alto y 4% bajo. En la valoración del pliegue tricípital izquierdo el 55% se encuentra con sobrepeso y 8% con obesidad en ambos sexos. **Conclusión.** El índice de mayor prevalencia en el personal de salud es el sobrepeso con más del 50%, por lo que de no hacer cambios en el estilo de vida progresará a obesidad y con ésta existe un 35%, que representa el sexo masculino, con mayor riesgo para desarrollar una enfermedad crónica-degenerativa.

**Peña JM (8)**, desarrolló la investigación “*Factores asociados a la obesidad abdominal en estudiantes de medicina de la Universidad Católica*”, Cuenca-Ecuador. **Objetivo.** Determinar los factores asociados a la obesidad abdominal en estudiantes de medicina. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño transversal, sobre una muestra aleatoria simple de 300 estudiantes de una población de 1376 estudiantes de ambos sexos. Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y antropometría; en tanto los instrumentos, el cuestionario y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** La prevalencia de obesidad

abdominal fue del 37%(IC95% 32-42), siendo más alta entre las edades de 25 a 36 años con el 64,9%. El sexo femenino fue de mayor prevalencia con 42,4%. La obesidad abdominal de los estudiantes encuestados está asociada a: edad OR0, 268 (IC95%:0,130-0,551), 0,551), p=0,000; sexo OR1, 777 (IC95%:1,186-3,499), p=0,009. **Conclusión.** La prevalencia de obesidad abdominal como factor de riesgo para sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial, es alta en relación a la edad y al sexo femenino.

**Hidalgo M** (12), desarrolló la investigación “*Asociación del estado nutricional con los estilos de vida del profesional de salud de una empresa de salud*”, Lima-Perú. **Objetivo.** Determinar la asociación del estado nutricional con los estilos de vida del profesional de salud. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño transversal, sobre una muestra de 288 trabajadores de una población de 800 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron el cuestionario y la antropometría; en tanto los instrumentos, el cuestionario y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** En el sexo femenino el 68% presentó sobrepeso y el 56.5% obesidad. En el sexo masculino el 32% tiene sobrepeso y 43.5% obesidad. En relación a la actividad física, el 43.4% no realizan actividad física y 56.6% realiza actividad física. De los trabajadores que no realizan actividad física el 45.9% presenta sobrepeso y 41.3% obesidad como diagnóstico nutricional; en cuanto al grupo de trabajadores que realizan actividad física el 54.1% y 56.7% presentan diagnóstico nutricional de sobrepeso y obesidad respectivamente. **Conclusión.** La relación entre el estado nutricional con la actividad física prevalece la obesidad con 58.7%; en relación el alcohol los trabajadores de salud con sobrepeso seguido del sobrepeso con 54.1%.

**Andrés JV** (13), en la investigación “*Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2014*”, Lima – Perú. **Objetivo.** Determinar el nivel de actividad física en los internos de medicina. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y

transversal, sobre una población de 56 (100%) internos de medicina. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento, el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). **Resultados.** El bajo nivel de actividad física predominó en 96,4%, seguido del nivel moderado y alto con 1,8% respectivamente. En cuanto a los días de actividad física intensa el promedio fue de  $0.68 \pm 0.85$  días/semana y  $1.08 \pm 0.86$  horas. El promedio moderado fue de  $0.37 \pm 0.90$  días/semana y de  $0.82 \pm 0.75$  horas; además realizaban hasta 10 minutos de caminata de  $4.21 \pm 0.90$  días/semana y habitualmente  $1.30 \pm 1.0$  horas como actividad física. **Conclusión.** El nivel de actividad física que predominó en los internos de medicina fue el bajo con 96,4%. En cuanto al promedio de actividad física en días y en caminatas por horas fueron bajos.

**Ramírez JM** (14), desarrolló la investigación “*Nivel de actividad física en el personal adulto mayor que labora en la Micro Red de Salud Independencia, noviembre - 2014*”, Lima – Perú. **Objetivo.** Determinar el nivel de actividad física en el personal adulto mayor. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño transversal, sobre una población de 54 trabajadores entre 60 y 69 años. La técnica de recolección de datos fue la encuesta; en tanto los instrumentos, la hoja de registro de datos y el cuestionario internacional de actividad física (international physical activity questionnaire-IPAQ). **Resultados.** El 62,96% poseen una actividad física de moderada a baja y 37,04% alta. Según el sexo, en los varones la actividad física de moderada a baja corresponde al 5,58% y alta al 9,26%; en las mujeres el 57,4% reporta actividad física de moderada a baja y alta en 27,78%. En cuanto al tiempo que permanecen sentados, en general, el 44,4% permanecen más de 4 horas al día y menor a esto solo el 5,6%. **Conclusión.** Un tercio de la población 37,04% presenta una actividad física adecuada. De acuerdo al sexo, en las mujeres el nivel alto, bajo y moderado es proporcional, en cuanto al tiempo sentado más del 90% superan las 4 horas al día aumentando así la probabilidad de morbilidad.

**Asto E** (10), desarrolló la investigación “*Nivel de actividad física en personal de salud asistencial del Centro de Salud Carmen Alto - Ayacucho, 2012*”, Ayacucho – Perú. **Objetivo.** Determinar el nivel de actividad física en personal de salud asistencial. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño transversal, sobre una muestra intencional de 26 trabajadores de una población de 50 (100%). La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento, el cuestionario valorativo del nivel de actividad física. **Resultados.** El 46.2% realiza una actividad física de nivel moderado y 26.9% bajo y alto respectivamente. De acuerdo al tipo de actividad física el 61.5% realizan la actividad física aeróbica, 34.6% anaeróbica y de relajación. En cuanto a la frecuencia de actividad física de días por semana el 65,4% realizan tres veces por semana, 26.9% menos de tres veces a la semana y 7.7% mayor a tres veces por semana. Según la intensidad 46.2% realizan actividad física moderada y baja respectivamente y 7.6% alta. En base al tiempo en horas por día 46.2% realiza entre 30 a 60 minutos de actividad física. **Conclusión.** El nivel de actividad física que prevalece en los trabajadores es el moderado con 46.2%.

**Barrientos Y** (15), desarrolló la investigación “*Estilos de vida y obesidad central en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2015*”. **Objetivo.** Determinar la relación entre los estilos de vida y la obesidad central en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho. **Método.** Nivel correlacional y el diseño transversal sobre una muestra al azar simple de 88 enfermeras asistenciales de una población de 137 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron la evaluación psicométrica y antropometría; en tanto que los instrumentos, el cuestionario fantástico modificado y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** La obesidad central se identificó en el 79,5%. Por otro lado, en el grupo de enfermeras asistenciales con un estilo de vida malo, el perímetro abdominal promedio fue de 98,25 centímetros; en tanto que en las enfermeras con buen estilo de vida, de 86,27 centímetros.

Comparando las puntuaciones medias del perímetro abdominal, se observan diferencias significativas según el análisis de varianza ( $p < 0,05$ ). Es decir, cuando los estilos de vida son menos saludables es mayor el perímetro abdominal. **Conclusión.** Los estilos de vida se relacionan significativamente con la obesidad central ( $r_s = - 0,808$ ;  $p < 0,05$ ).

**Cisneros A** (16), desarrolló la investigación “*Consumo de productos procesados comestibles y obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2015*”. **Objetivo.** Determinar la relación entre el consumo de productos procesados comestibles y la obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2015. **Método.** Nivel correlacional y el diseño transversal sobre una muestra al azar simple de 88 enfermeras asistenciales de una población de 137 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y antropometría; en tanto que los instrumentos, el cuestionario sobre consumo de productos procesados comestibles y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** La obesidad leve estuvo presente en el 20,5% de enfermeras asistenciales y el sobre peso en el 34,1%. Por otro lado, el 4,5% de enfermeras asistenciales no consume productos procesados comestibles y predominó en todas ellas el estado nutricional normal; 59,1% consume productos procesados comestibles en un nivel moderado y predominó en 34,1% el sobrepeso y en 18,2% la obesidad. **Conclusión.** El consumo de productos procesados se relaciona significativamente con la obesidad ( $r_s = 0,814$ ;  $p < 0,05$ ).

**Cahua K** (17), desarrolló la investigación “*Consumo de productos procesados y obesidad abdominal en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016*”. **Objetivo.** Determinar la relación entre el consumo de productos procesados y la obesidad abdominal en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016. **Método.** Nivel correlacional y diseño transversal sobre una muestra al azar simple de 92 (67.2%) enfermeras asistenciales de una población de 137 (100%). La técnica de recolección de datos fue la encuesta y

antropometría; en tanto los instrumentos, el cuestionario y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** El 90.2% de enfermeras asistenciales consumieron productos procesados en los últimos seis meses, el 77.2% en los últimos tres meses, el 60.9% en el último mes, el 39.1% en la última semana, el 18.5% un día antes de la encuesta y el 13% el día de la encuesta. Por otro lado, el 84,8% presentan obesidad abdominal. **Conclusión.** El consumo de productos procesados se relaciona directa y significativamente con la obesidad abdominal ( $r_s = 0,724$ ;  $p = 0,000$ ).

**Torres K (11)**, desarrolló la investigación “*Conductas obesogénicas y perímetro abdominal en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016*”. **Objetivo.** Determinar la relación entre conductas obesogénicas y perímetro abdominal. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño transversal sobre una muestra al azar simple de 92 (67.2%) enfermeras asistenciales de una población de 137 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y evaluación psicométrica; en tanto los instrumentos, el cuestionario y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** El 73,9% de enfermeras presentaron conductas obesogénicas de mediano riesgo, 15,8% de bajo riesgo y 7,6% de alto riesgo. Por otro lado, 78,3% de enfermeras tenían un perímetro abdominal de alto riesgo y 21,7% de bajo riesgo. **Conclusión.** Las conductas obesogénicas se relacionan directamente con el perímetro abdominal ( $r_{tb} = 0,686$ ;  $p = 0,000$ ).

**Aronés N (18)**, desarrolló la investigación “*Prácticas de autocuidado y obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016*”. **Objetivo.** Determinar la relación entre prácticas de autocuidado y obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016. **Método.** Enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño transversal, sobre una muestra intencional de 60 enfermeras asistenciales nombradas y menores de 60 años de una población de 71 (100%). Las técnicas de recolección de datos fueron la evaluación psicométrica y



antropométrica; en tanto los instrumentos, la escala sobre prácticas de autocuidado y la ficha de evaluación antropométrica. **Resultados.** El 40% presentaron prácticas de autocuidado poco saludables, 38,3% no saludables y 21,7% saludables. Por otro lado, el 21,7% presentaron obesidad por índice de masa corporal y 56,7% obesidad por perímetro abdominal. **Conclusión.** Las prácticas de autocuidado se relacionan inversa y significativamente con la obesidad por índice de masa corporal ( $r_{tb}=-0,494$ ;  $p=0,000$ ) y por perímetro abdominal ( $r_{tb}=-0,595$ ;  $p=0,000$ ).

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. ACTIVIDAD FÍSICA

Se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exige gasto de energía. (1)

Es la acción que realiza una persona que demanda el aumento del gasto energético producido por el movimiento de los músculos del cuerpo y que forma parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas; abarca acciones como caminar, subir escaleras, bailar, realizar las tareas del hogar, entre otras acciones. (2)

Es un conjunto de movimientos corporales que se realizan con determinado fin. Se requiere un gasto energético por encima del gasto energético basal, por un mínimo de 10 minutos, incluyendo el ejercicio y el deporte. (19)

Es producido por la musculatura esquelética que requiere un gasto energético por encima del gasto energético basal; incluye el ejercicio y el deporte. Sus componentes son fisiológicos, biomecánicas y psicológicos. (20)

## 2.2.2. SUBCATEGORÍAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

**a) Ejercicio Físico.** Es una subcategoría de actividad que se planea, está estructurada, es repetitiva, y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. (21)

- **Estado físico.** También denominada forma física o aptitud física, es un conjunto de atributos físicos y evaluables que tienen las personas y que se relacionan con la capacidad de realizar actividad física. (22)

**b) Deporte.** Subcategoría especializada, de carácter competitivo que requiere el entrenamiento físico y generalmente se realiza a altas intensidades. Además está regida y reglamentada por instituciones y organismos gubernamentales. De manera que su objetivo no es mejorar o mantener la salud, en definitiva está hecho para competir. (23)

### 2.2.1.1. COMPONENTES MEDIBLES DE LA ACTIVIDAD FISICA

La actividad física es un grupo complejo de conductas, con posibles mediciones provenientes de su duración, frecuencia, intensidad o entorno.

**a) Duración de la actividad física:** es el tiempo total por día, o por sesión (normalmente se indica como un promedio de horas o minutos totales de actividad física).

**b) Frecuencia de la actividad física:** expresada en un marco de tiempo definido o por un período recordado recientemente como la semana pasada o una “semana normal”, un día hábil o de fin de semana; en las últimas 2 semanas; el mes pasado; el año pasado; toda una vida o el patrón de actividad física en el curso de vida.

**c) Intensidad de la actividad física:** Comprende el número de horas a la semana de práctica que le haga al sujeto sudar y jadear, o bien, el nivel de esfuerzo que alcanza durante la práctica física para lograr un efecto beneficioso sobre el organismo. (24)

La intensidad de diferentes formas de actividad física según la persona, de lo ejercitado que esté y de su forma física. Según la OMS se clasifican en dos tipos de intensidad de la actividad física. (25)

Cuadro 1. Tipos de intensidad de la AF descritos por la OMS.

Tipo de AF	Ejemplo
<p><b>Actividad física moderada (aproximadamente de 3-6 MET).</b> Requiere un esfuerzo moderado que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- caminar a paso rápido;</li> <li>- bailar;</li> <li>- jardinería;</li> <li>- tareas domésticas;</li> <li>- caza y recolección tradicionales;</li> <li>- participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos;</li> <li>- trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.);</li> <li>- desplazamiento de cargas moderadas (&lt; 0 = 20kg).</li> </ul>
<p><b>Actividad física intensa (aproximadamente &gt; 6 MET).</b> Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.</p>	<p>Se consideran ejercicios vigorosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- footing;</li> <li>- ascender a paso rápido o trepar por una ladera;</li> <li>- desplazamientos rápidos en bicicleta;</li> <li>- aerobic;</li> <li>- natación rápida;</li> <li>- deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto);</li> <li>- trabajo intenso con pala o excavación de zanjas;</li> </ul>

	- desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).
Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h.	

**d) Nivel de actividad:** algunos instrumentos consultan sobre cada actividad física o deporte específico ejecutado; otros consultan sobre categorías de actividad más amplias, como actividades de intensidad moderada, actividades de intensidad vigorosa. (26)

De acuerdo al Cuestionario IPAQ proponen tres niveles o categorías: (27)

Cuadro 2. Categorías de la AF descritos en el Cuestionario IPAQ.

<b>Categoría 1 Baja:</b>	- No realiza actividad.
	- Realiza alguna actividad pero no lo suficiente para introducirlo en las Categorías 2 o 3.
<b>Categoría 2 Moderada:</b>	- Realiza 3 a 4 días de actividad física intensa de al menos 20 minutos por día.
	- Realiza 5 o más días de actividad física moderada y/o andar de al menos 30 minutos por día.
	- Realiza 5 o más días de cualquier combinación de andar, actividad física intensa y moderada que sumen un total de 600 MET-minutos/semana de AF.
<b>Categoría 3 Alta:</b>	- Realiza actividad física intensa de al menos 3 días que sumen un mínimo total 1500 MET-minutos/semana de AF.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza 7 o más días de cualquier combinación de andar, de actividad física moderada o intensa que sumen un mínimo total de al menos 3000 MET minutos/ semana de AF.</li> </ul>
--	--

**e) Campos o entorno:** se describe el lugar o entorno donde se realiza la actividad. Se podría desarrollar tipos de actividad física como:

- 1. Actividad física ocupacional.** Energía gastada mediante el trabajo, como usar escaleras en lugar de ascensores en edificios.
- 2. Actividad física en el transporte.** Relacionada con el transporte, incluyendo caminar o andar en bicicleta, para llegar a lugares o venir de éstos.
- 3. Actividad física doméstica:** Incluye jardinería, trabajo en el patio, tareas domésticas, cuidado de niños.
- 4. Actividad física en el tiempo libre.** Es actividad normalmente realizada para ejercitarse o para recrearse:
  - Actividad organizada, como deporte en equipo o individual, recreación organizada o grupos para caminar, clases en el gimnasio.
  - Deporte recreativo no organizado, actividad física como caminar para ejercitarse o por recreación, actividad física eventual en la vida diaria, “vida activa”.
- 5. Tiempo dedicado a estar sentado(a).** Tiempo que se ocupa sentado en el trabajo, viendo televisión, uso del computador/ tiempo frente a la pantalla, leyendo, etc.
- 6. Otro gasto energético eventual,** como usar escaleras en lugar de ascensores en edificios.

#### **2.2.1.2. TIPOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.**

Los tipos de actividad física más importantes para la salud son: (28)

- a) **Las actividades relacionadas con el trabajo cardiovascular (aeróbico):** La resistencia aeróbica es la adaptación del cuerpo para mantener una actividad en forma prolongada resistiendo a la fatiga. Involucra a varios sistemas (el cardiovascular, el respiratorio, el metabólico y el aparato locomotor). Ejemplo: trote liviano, caminar, desplazarse en bicicleta, bailar, jugar fútbol.
- b) **Las actividades relacionadas con la fuerza y/o la resistencia muscular:** La fuerza muscular es la capacidad motora del hombre que le permite vencer una resistencia u oponerse a ésta mediante una acción tensora de la musculatura. Ejemplo: subir escaleras, levantar cargas, saltar.
- c) **Las actividades relacionadas con la flexibilidad:** La flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para desplazarse en todo su rango de movimiento. Ejemplo: agacharse, estirarse, girar.
- d) **Las actividades relacionadas con la coordinación:** La coordinación es la capacidad que integra el sistema nervioso y el aparato locomotor para generar y limitar los movimientos. Es necesaria para realizar actividades de la vida diaria en forma enérgica y con menor riesgo de caídas. Ejemplo: juegos con pelota, bailar.

## **RECOMENDACIONES**

Según la OMS, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda que: (1)

- a) Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- b) La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.

- c) Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

Las propuestas de actividad física deben ser adaptadas al estado de salud y condición física, motivación, necesidades y gustos de cada persona, de manera que sean incorporadas más fácilmente en la vida cotidiana. (28)

## **BENEFICIOS**

La práctica regular de actividad física produce una serie de adaptaciones morfológicas y funcionales que mejoran la salud bio-psicológica en diferentes sistemas funcionales, así mismo influye positivamente en lo social. (29)

A nivel biológico:

Mejora la salud ósea, aumenta la densidad y función de los huesos.

- Sistema cardiovascular. Contribuye en la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, infarto o ataque cerebrovascular).
- Sistema respiratorio. Fortalece los músculos respiratorios, disminuye la frecuencia respiratoria debido a que las respiraciones se hacen más largas y profundas, aumenta la captación de oxígeno y expulsión del CO<sub>2</sub> como del número de alvéolos y capilares a su alrededor. (30)
- Sistema nervioso. Mejora la destreza motriz y las habilidades de nuestros movimientos cotidianos; ayuda a mejorar y conciliar el sueño.
- Aparato locomotor: Mejora el estado muscular, disminuye las caídas (y por ende las fracturas óseas), mejora el impacto a nivel metabólico.
- Metabolismo: Mejora la digestión y la regularidad del tránsito intestinal (previene el estreñimiento; también es fundamental para el equilibrio metabólico (glicemia, colesterol, hormonas tiroideas); así mismo

colabora en el control de peso, favoreciendo la disminución de la grasa corporal (sobrepeso y obesidad).

- Ayuda a prevenir y controlar los tipos de cáncer (colon, mama, endometrio, esófago adenocarcinoma, hígado, cardias, riñón y leucemia mieloide crónica y enfermedades metabólicas (diabetes, colesterol alto).
- Contribuye a un envejecimiento saludable.

A nivel psicológico y social:

- Mejora la autoestima, disminuye el estrés, la ansiedad y la depresión; las funciones cognitivas como concentración, memoria y atención, favoreciendo así el rendimiento escolar y laboral.
- Mejora la imagen personal, permite compartir la actividad con otras personas.
- Favorece el establecimiento de vínculos y las relaciones sociales. (28)

#### **2.2.1.4. EFECTOS DE LA ESCASA ACTIVIDAD FÍSICA**

La escasa actividad física trae consigo como consecuencia:

- a) El incremento del peso corporal, pudiendo alcanzar niveles catalogados como obesidad.
- b) La disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- c) Enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y el posible desarrollo de varices.
- d) Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares
- e) Tendencia a enfermedades como hipertensión arterial, Diabetes o incluso, cáncer de Colon.
- f) Sensación frecuente de cansancio, desanimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc. (31)



## 2.2.2. OBESIDAD

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El sobrepeso se define con un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30. (32)

El sobrepeso es la condición en la que el peso del individuo excede del promedio de la población en relación al sexo, la talla y el somatotipo. (33)

La obesidad es el resultado de un desequilibrio permanente y prolongado entre la ingestión de alimentos y el gasto energético, donde el exceso de calorías se almacena en forma de tejido adiposo. (34)

Es también considerada una enfermedad metabólica multifactorial, influido por elementos sociales, fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos. (35)

### 2.2.1.1. CLASIFICACIÓN

#### Según Índice de Masa Corporal (IMC)

La clasificación de la Obesidad propuesta por la OMS, está basada en el Índice de Masa Corporal (OMS), el cual corresponde a la relación entre peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 Kg/ m<sup>2</sup> se consideran obesas. (36)

<b>Clasificación</b>	<b>Valores límite del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Riesgo asociado a la salud</b>
Delgadez	< 18,5	Riesgo bajo, aumentado (otros problemas clínicos)
Normo Peso	18,5 - 24,9	Promedio

Sobrepeso o Pre Obeso	25 - 29,9	Aumentado
Obesidad grado I o moderada	30 - 34,9	Aumentado moderado
Obesidad grado II o severa	35 - 39,9	Aumentado severo
Obesidad grado III o mórbida	≥ 40	Aumentado muy severo

### Según la distribución de la grasa:

**a) Obesidad abdominovisceral o visceroportar (tipo androide).**

Predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros, sector superior del abdomen. Este tipo de obesidad, tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, aterosclerosis, hiperuricemia e hiperlipidemia, consecuencia directa del estado de insulinoresistencia.

**b) Obesidad femoroglútea (tipo ginecoide).** Se caracteriza por presentar adiposidad en glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo. (37) Es la que se relaciona con patología vascular periférica (varices) y litiasis. (7)

### 2.2.2.2. ETIOLOGÍA

La obesidad es un proceso de patogenia compleja, aún no claramente establecida, en la que están implicados factores genéticos y ambientales y que se manifiesta por una expansión patológica de los depósitos adiposos corporales. (38)

**a) Factor genético.** Anteriormente se consideraba que la obesidad era un trastorno del comportamiento que resultaba del consumo excesivo de alimentos y/o de la inactividad física. Pero, estudios recientes revelan que

el aumento del peso corporal está sujeto a una determinación genética substancial (34), que en interacción con el medio ambiente determinará el que una persona sea o no obesa. (39)

Existen numerosas sustancias que interactúan inhibiendo o estimulando la ingesta de alimentos. La leptina es una hormona sintetizada en el tejido adiposo que induce saciedad fisiológica (38); estudios en ratones demuestran que la deficiencia de leptina y la resistencia a su acción producen la obesidad. (40)

**c) Factores ambientales y sociales.** El estilo de vida, el comportamiento alimentario, que con frecuencia, se traduce en ingestas calóricas excesivas e hipergrasas, el tamaño de las raciones, la accesibilidad de los alimentos, el ritmo de vida, la incorporación de la mujer al mundo laboral, con el consecuente aumento de las comidas rápidas y el sedentarismo, entre otras. (38)

### 2.2.2.3. DIAGNÓSTICO

- a. **Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida.** Ayuda a detectar factores que influyen en los hábitos alimentarios, tales como los antecedentes personales y familiares, los tratamientos terapéuticos (medicamentos que modifican el apetito y/o el sabor de los alimentos; medicamentos que interaccionan con componentes de los alimentos), el estilo de vida, la situación económica y la cultura. (41)
- b. **Historia dietética.** Proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas, etc.). Permite conocer el patrón de consumo de alimentos e identificar alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia o por exceso. (41)
- c. **Parámetros antropométricos y composición corporal.** Las mediciones antropométricas en las personas adultas consistirán en:

toma de peso, la medición de la talla y la medición del perímetro abdominal.

- **Valoración de Índice de Masa Corporal.**

**Talla.** Con la persona descalza de pie con el cuerpo erguido y la cabeza erecta, ubicarlo de espalda al altímetro con los pies y rodillas juntas, tocando con los talones el plano del altímetro. Deslizar la escuadra hasta tocar el punto más alto del cráneo; dar la medida en centímetros.

**Peso.** Balanza o báscula de pie con una resolución superior a 150 kg, pesar con la menor cantidad de ropa (camisa, pantalones y medias).

**Índice de Masa Corporal.** Es un elemento diagnóstico ampliamente aceptado para definir a la obesidad y al sobrepeso, también conocido como índice de Quetelet.

Los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$$

El resultado deberá ser comparado con el cuadro de clasificación de la valoración nutricional según la OMS: (42)

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>IMC</b>
Delgadez	< 18,5
Normal	18,5 a < 25
Sobrepeso	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a <40
Obesidad grado III	≥ a 40

○ **Valoración de Perímetro Abdominal.**

**Cintura.** Con una cinta métrica de dos metros de largo y 0,5 cm de ancho, medir en espiración el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca: dar el resultado en centímetros.

**Perímetro abdominal.** Es un indicador que evalúa el riesgo de las comorbilidades más frecuentes asociados a la obesidad, caracterizado por un exceso de grasa abdominal.

Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la de la persona adulta según el siguiente cuadro: (42)

Sexo	RIESGO		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

**a) PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo).** Existe bajo riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

**b) PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto).** Es considerado factor de alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

**c) PAB ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres (muy alto).** Es considerado factor de muy alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus

tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

d. **Datos bioquímicos.** Las concentraciones plasmáticas de proteínas de transporte (albúmina, transferrina y prealbúmina transportadora de tiroxina).

#### 2.2.2.4. COMPLICACIONES

- **Psicosociales.** Discriminación, aislamiento, reducción en la promoción social
- **Sistema nervioso central.** Seudotumor cerebral.
- **Respiratorio.** Apnea durante el sueño, Síndrome de Pickwick, infecciones.
- **Cardiovasculares.** Hipertensión, hipertrofia cardiaca, muerte súbita.
- **Ortopédico.** Epifisiolisis de la cabeza del fémur, enfermedad de Blunt.
- **Metabólico.** Resistencia a la insulina, diabetes tipo II, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, gota, esteatosis hepática, enfermedad ovárica poliquística.

#### 2.2.2.5. TRATAMIENTO

El objetivo principal del tratamiento es disminuir y mantener el peso corporal ideal a lo largo del tiempo y para ello es necesario modificar la conducta alimentaria y la actividad física. Antes del tratamiento es necesario valorar la capacidad del individuo y la familia para seguir un programa terapéutico exigente que incluyen dietas bajas en calorías, educación en nutrición, modificación de la conducta y realización de actividad física. En resumen, un tratamiento multidisciplinario, es decir, un equipo compuesto por pediatras, dietistas, especialistas en educación física, enfermeras y psicológicos.

**a) Dieta:** modificar la conducta alimentaria, incluir una dieta balanceada hipocalórica que se ajuste al índice de masa corporal que incluya 30% de grasas, 50% de carbohidratos y 20% de proteínas.

**b) Actividad física:** el aumento de la actividad física es un componente importante del tratamiento. Se debe realizar actividad moderada al menos 30 minutos al día, en lo posible todos los días a la semana. Las recomendaciones son caminatas, trote, subir escaleras o realizar algún deporte (ciclismo, natación entre otros).

**c) Terapia conductual:** el apoyo psicológico es esencial para el éxito del programa de reducción de peso. el contacto cercano con el terapeuta y la participación de la familia son técnicas útiles para reforzar los cambios de conducta del paciente y evitar el aislamiento social.

#### **2.2.2.6. PREVENCIÓN**

El principal objetivo de la prevención es evitar los efectos negativos que la obesidad tiene sobre la salud tanto a corto como a largo plazo. Tanto la prevención como el tratamiento no difieren en sus metas, sino varían en el momento y en la población a la que se aplica. En todo caso es necesaria la puesta en marcha de programas de prevención para intentar disminuir el incremento de la prevalencia de obesidad en nuestro país.

#### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

- **Actividad física.** Acción que demanda el aumento del gasto energético producido por el movimiento de los músculos del cuerpo y que forma parte de la vida diaria.
- **Ejercicio.** Conjunto de movimientos planificados y diseñados específicamente para estar en forma física y gozar de buena salud, por ejemplo manejar bicicleta, practicar aeróbicos, danzas, entre otros.
- **Deporte.** Es la actividad física ejercida como competición o en el tiempo libre que se rige por normas, por ejemplo, atletismo, fútbol, natación, voleibol, etc.

- **IPAQ.** International Physical Activity Questionnaire (Cuestionario internacional de actividad física).
- **MET.** Consumo metabólico basal, que equivale aproximadamente a 3.5 ml/kg/min de oxígeno (o 1 kcal/kg/hora). Los valores de MET oscilan entre 0.9 cuando se duerme, 1 cuando se está tumbado o viendo la televisión, hasta 18 cuando se corre a gran velocidad (17.5 km/h).
- **Obesidad.** Enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En personas adultas es determinada por un IMC mayor o igual a 30 y un perímetro abdominal mayor o igual que 80 centímetros.
- **Estado nutricional.** Situación de salud de la persona adulta como resultado de su nutrición, su régimen alimentario y su estilo de vida.
- **Índice de masa corporal (IMC).** Relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ .
- **Perímetro abdominal (PAB).** Medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras.

## 2.4. HIPÓTESIS

### 2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017.

### 2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal.
- b) La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal.



## 2.5. VARIABLES

### 2.5.1. VARIABLES PRINCIPALES

#### **X. Actividad física:**

X<sub>1</sub>. Actividad física ocupacional

X<sub>2</sub>. Actividad física doméstica

X<sub>3</sub>. Actividad física en el tiempo libre

#### **Y. Obesidad:**

Y<sub>1</sub>. Índice de masa corporal

Y<sub>2</sub>. Perímetro abdominal

### 2.5.2. VARIABLES SECUNDARIAS

#### **Z. Perfil sociodemográfico:**

Z<sub>1</sub>. Edad

Z<sub>2</sub>. Estado civil

### 2.5.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- **Actividad física.** Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (1)
- **Obesidad.** Exceso de tejido adiposo en el organismo producto de un desbalance energético positivo: la ingesta calórica superior a la requerida (excede al gasto energético). (5)

### 2.5.4. DEFINICIÓN OPERACIONAL

- **Actividad física.** Acción que demanda el aumento del gasto energético producido por el movimiento de los músculos del cuerpo y que forma parte de la vida diaria.
- **Obesidad.** Enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En personas adultas es determinada por un IMC mayor o igual a 30 y un perímetro abdominal mayor o igual que 80 centímetros.

## 2.5.5. OPERACIÓN DE VARIABLES

### 2.5.5.1. VARIABLES PRINCIPALES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN	ÍNDICE	VALOR DE VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO
X. Actividad física	X1. Actividad física ocupacional	Pregunta	1. ¿Cuántos <b>días</b> realizó usted actividades físicas <b>vigorosas</b> como levantar objetos pesados, escavar, construcción pesada o subir escaleras como parte de su trabajo?	_Días por semana _Ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo _No sabe/ No está seguro(a)	Categoría 1 Categoría 2 Categoría 3	Baja Promedio Alta	Ordinal	Cuestionario IPAQ (modificado)
		Pregunta	2. ¿Cuántos <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>moderadas</b> como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo?	_Días por semana _No realiza actividad física moderada relacionada con el trabajo				
		Pregunta	3. ¿Cuántos <b>días caminó</b> usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo?	_Días por semana _Ninguna caminata relacionada con el trabajo				

	X2. Actividad física doméstica	Pregunta	4. ¿Cuántos <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>vigorosas</b> tal como levantar objeto pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	_Días por semana _Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio				
		Pregunta	5. ¿Cuántos <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>moderadas</b> tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?	_Días por semana _Ninguna actividad física moderada en el jardín o patio	Categoría 1 Categoría 2 Categoría 3	Baja Promedio Alta	Ordinal	Cuestionario IPAQ (modificaco)
		Pregunta	6. ¿Cuántos <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>moderadas</b> tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	_Días por semana _Ninguna actividad física moderada dentro de la casa				

	X3. Actividades físicas en el tiempo libre	Pregunta	7. ¿cuántos <b>días caminó</b> usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	_Días por semana _Ninguna caminata en tiempo libre				
		Pregunta	8. ¿Cuánto <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>vigorosas</b> tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	_Días por semana _Ninguna actividad física vigorosa en su tiempo libre				
		Pregunta	9. ¿Cuántos <b>días</b> hizo usted actividades físicas <b>moderadas</b> tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	_Días por semana _Ninguna actividad física moderada en tiempo libre	Categoría 1 Categoría 2 Categoría 3	Baja Promedio Alta	Ordinal	Cuestionario IPAQ

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	OPCIÓN	ÍNDICE	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Y. Obesidad	Y <sub>2</sub> . Índice de masa corporal	Medición del peso y talla	Kg/m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;18.5</li> <li>- 18,5 a &lt; 25</li> <li>- 25 a &lt; 30</li> <li>- 30 a &lt; 40</li> <li>- ≥ 40 a más</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delgadez</li> <li>- Peso normal o saludable</li> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Obesidad mórbida</li> </ul>	Ordinal	Ficha de evaluación antropométrica
	Y <sub>3</sub> . Perímetro abdominal	Medición del perímetro abdominal	cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 80</li> <li>- 80-87</li> <li>- ≥ 88</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo</li> <li>-Alto</li> <li>-Muy alto</li> </ul>	Ordinal	Ficha de evaluación antropométrica

### 2.5.3.2. VARIABLE SECUNDARIA

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Perfil sociodemográfico	Edad	Pregunta	¿Cuál es su edad?	a) Años	a) Años	Intervalo	Cuestionario
	Estado civil	Pregunta	¿Cuál es su estado civil?	a) Soltera b) Conviviente c) Casada d) Divorciada e) Viuda	a) Soltera b) Conviviente c) Casada d) Divorciada e) Viuda	Nominal	Cuestionario

CAPÍTULO III

**METODOLOGÍA**

### **3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1. TIPO**

Aplicativo, porque se utilizó las teorías de la investigación básica en busca de posibles aplicaciones prácticas.

#### **3.1.2. NIVEL**

Correlacional, porque se determinó la relación simétrica entre variables así como el grado de correlación.

### **3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN**

Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, situado en la Avenida Independencia N° 355 del distrito de Ayacucho de la provincia de Huamanga (de nivel II-2).

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1. POBLACIÓN**

Constituida por 223 (100%) enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, según nómina del personal.

#### **3.3.2. MUESTRA**

Constituida por 110 enfermeras nombradas con una edad menor de 60 años del Hospital Regional de Ayacucho.

#### **3.3.4. TIPO DE MUESTREO**

Intencional, porque se seleccionaron a las enfermeras que deseaban participar en la investigación.



### 3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.4.1. TÉCNICA

- **Encuesta.** Procedimiento para acopiar datos por medio de un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población con la finalidad de conocer opiniones o características del objeto de estudio.
- **Antropometría.** Es la evaluación del estado nutricional mediante la determinación de las medidas corporales (peso, talla y perímetro abdominal).

#### 3.4.2. INSTRUMENTOS

##### **Cuestionario Internacional de Actividad Física (International Physical Activity Questionnaire-IPAQ)**

**Identificación.** IPAQ.

**Autoría.** Organización Mundial de la Salud (2000).

**Procedencia.** Suiza.

**Adaptación.** Rocío Mylhitza Ayala Huamaní (2017).

**Descripción.** La versión original del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para adultos entre 18 y 65 años, está constituida por 13 ítems donde se registra información detallada a través de 5 áreas que incluyen: actividad física relacionada con el trabajo (ítems 1-3), actividad física con el transporte (ítems 4-6), actividades en la casa, domésticas y de jardín (ítems 7-9), actividades de tiempo libre (ítems 10-12) y también actividades sedentarias (ítems 13). En la presente investigación, se consignaron solo 9 ítems referidos a las siguientes dimensiones: actividad física ocupacional (1-3), doméstica (4-6) y en el tiempo libre (7-9).

**Población diana.** Adultos de 18 a 65 años.

**Tiempo de administración.** 10 minutos en promedio.

**Tipo de administración.** Colectivo.

**Validez interna de contenido.** Mediante la opinión de expertos en la que participaron los siguientes profesionales de la salud y áreas afines. Los expertos fueron:

N°	Nombres y Apellidos	Título/Grado Académico	Referencia
1.	Bolonia Pariona Cahuana	Doctora en Ciencias de la Educación	Universidad Alas Peruanas
2.	Wilber Leguía Franco	Maestro en Salud Pública	Universidad Alas Peruanas
3.	Mario André Palomino Ochatoma	Magíster en Psicología Educativa	Universidad Alas Peruanas
4.	Romeo Córdova Arango	Licenciado en Nutrición	Universidad Alas Peruanas
5.	Walter Vásquez León	Licenciado en Enfermería	Universidad Alas Peruanas

El índice de validez de contenido fue de 1,00 (anexo 04) y determinado con la siguiente fórmula:

$$IVC = \frac{na - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

**Donde:**

na : Número de expertos que opinan de útil o esencial el reactivo.

N : Número de expertos

2 : Constante.

**Confiabilidad.** En una muestra piloto de 10 enfermeras asistenciales del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llenera” de Ayacucho aplicando

el coeficiente de Alpha de Cronbach, en razón a la naturaleza politómica en las opciones de los reactivos. La función de prueba fue la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_T^2} \right)$$

**K** : Número de ítems.

$\sigma_i^2$  : Varianza de los ítems.

$\sigma_T^2$  : Varianza total.

Se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,875 y es indicativo de una fiabilidad aceptable.

**Norma de evaluación.** La evaluación de la actividad física y sus dimensiones, siguieron los siguientes parámetros:

Categoría	Actividad física ocupacional	Actividad física doméstica	Actividad física en el tiempo libre	Actividad física
<b>1. Baja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No realiza actividad</li> <li>Realiza alguna actividad pero no lo suficiente para introducirlo en las Categorías 2 o 3.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza alguna actividad pero no lo suficiente para introducirlo en las Categorías 2 o 3.</li> </ul>			
<b>2. Media</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza 3 a 4 días de actividad física intensa de al menos 20 minutos por día.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza 5 o más días de actividad física moderada y/o andar de al menos 30 minutos por día.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza 5 o más días de cualquier combinación de andar, actividad física intensa y moderada que sumen un total de 600 MET-minutos/semana de AF.</li> </ul>			
<b>3. Alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza actividad física intensa de al menos 3 días que sumen un mínimo total 1500 MET-minutos/semana de AF.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza 7 o más días de cualquier combinación de andar, de actividad física moderada o intensa que sumen un mínimo total de al menos 3000 MET minutos/ semana de AF.</li> </ul>			

## ***Ficha de Evaluación Antropométrica***

### ***Identificación. FE–Antrop.***

**Autor.** Ministerio de Salud (2012)

**Procedencia.** Perú

**Adaptación.** Rocío Mylhitza Ayala Huamaní (2017).

**Descripción.** Constituida por datos generales y específicos para determinar la obesidad a través de la medición del peso, talla y perímetro abdominal. Adicionalmente como datos generales se consigna el perfil socio-demográfico de las enfermeras (edad, estado civil, condición laboral, servicio interno).

**Población diana.** Enfermeras asistenciales nombradas menores de 60 años del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Lleneras” de Ayacucho.

**Tiempo de administración.** 5 minutos en promedio.

**Forma de administración.** Individual (hetero-administrada).

**Validez interna de contenido.** A través de la opinión de expertos participaron los siguientes profesionales de la salud y áreas afines. Los expertos fueron:

<b>N°</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Título/Grado Académico</b>	<b>Referencia</b>
1.	Bolonia Pariona Cahuana	Doctora en Ciencias de la Educación	Universidad Alas Peruanas
2.	Wilber Leguía Franco	Maestro en Salud Pública	Universidad Alas Peruanas
3.	Mario André Palomino Ochatoma	Magíster en Psicología Educativa	Universidad Alas Peruanas
4.	Romeo Córdova Arango	Licenciado en Nutrición	Universidad Alas Peruanas
5.	Walter Vásquez León	Licenciado en Enfermería	Universidad Alas Peruanas

El índice de validez de contenido fue de 1,00 y determinado con la siguiente fórmula:

$$IVC = \frac{na - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

**Donde:**

na : Número de expertos que opinan de útil o esencial el reactivo.

N : Número de expertos

2 : Constante.

**Norma de evaluación.** La evaluación de la obesidad se efectuó en base al índice de masa corporal y perímetro abdominal:

IMC	Valor
<18.5 Kg/m <sup>2</sup>	Delgadez
18,5 a < 25 Kg/m <sup>2</sup>	Peso normal o saludable
25 a < 30 Kg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso
30 a < 40 Kg/m <sup>2</sup>	Obesidad
≥ 40 a más Kg/m <sup>2</sup>	Obesidad mórbida
Perímetro Abdominal	Valor
< 80 cm	Bajo
80-87 cm	Alto
≥ 88 cm	Muy alto

### 3.5. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

La información fue presentada en tablas de contingencia y figuras estadísticas de acuerdo a los objetivos propuestos. El análisis estadístico descriptivo se realizó mediante el cálculo de las proporciones e el inferencial, mediante el coeficiente de correlación Tau “b” de Kendall, al 95% del nivel de confianza.

### 3.6. PROCEDIMIENTO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

El contraste de hipótesis se realizó con la interpretación del nivel de significancia del coeficiente de correlación Tau “b” de Kendall.

CAPÍTULO IV  
**RESULTADOS**

#### 4.1. PRESENTACIÓN TABULAR Y GRÁFICA

CUADRO N.º 01

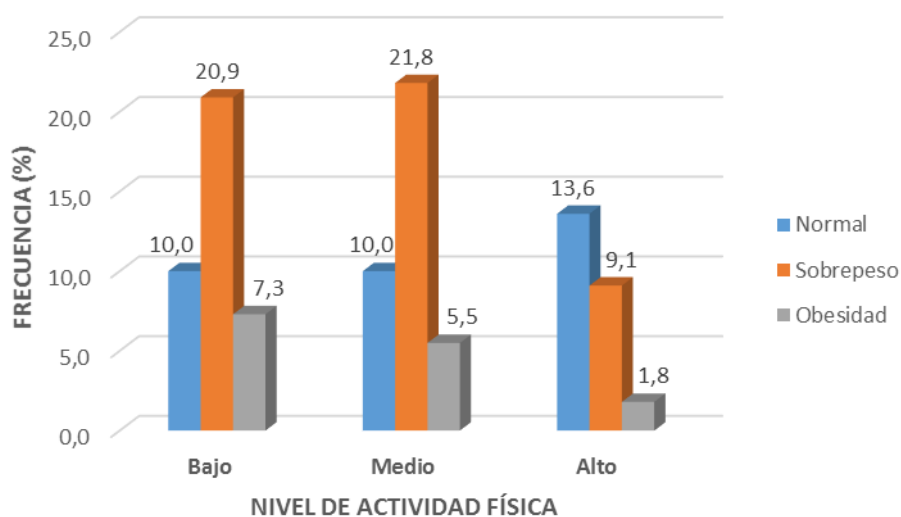
#### ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

Índice de masa corporal		Nivel de actividad física			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Normal	N.º	11	11	15	37
	%	10,0	10,0	13,6	33,6
Sobrepeso	N.º	23	24	10	57
	%	20,9	21,8	9,1	51,8
Obesidad	N.º	8	6	2	16
	%	7,3	5,5	1,8	14,5
<b>Total</b>	<b>N.º</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>110</b>
	<b>%</b>	<b>38,2</b>	<b>37,3</b>	<b>24,5</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

CUADRO N.º 01

#### ACTIVIDAD FÍSICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.



Fuente. Cuadro N.º 01.

El 33,6% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó índice de masa corporal normal y predominó en 13,6% de ellas la alta actividad física. El 14,5% presentó obesidad y predominó en 7,3% de ellas la baja actividad física. Es decir, a mayor nivel de actividad física fue menor el índice de masa corporal.



**CUADRO N.º 02**

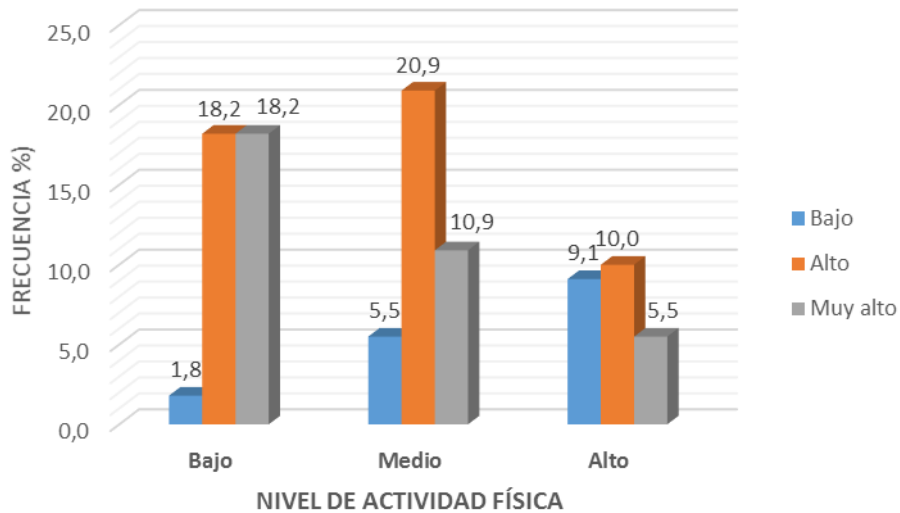
**ACTIVIDAD FÍSICA Y PERÍMETRO ABDOMINAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Perímetro abdominal		Nivel de actividad física			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	N.º	2	6	10	18
	%	1,8	5,5	9,1	16,4
Alto	N.º	20	23	11	54
	%	18,2	20,9	10,0	49,1
Muy alto	N.º	20	12	6	38
	%	18,2	10,9	5,5	34,5
<b>Total</b>	<b>N.º</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>110</b>
	<b>%</b>	<b>38,2</b>	<b>37,3</b>	<b>24,5</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**GRÁFICO N.º 02**

**ACTIVIDAD FÍSICA Y PERÍMETRO ABDOMINAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**



Fuente. Cuadro N.º 02.

El 16,4% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó bajo riesgo para enfermedad cardiovascular según el índice de masa corporal y predominó en 9,1% de ellas el alto nivel de actividad física. El 34,5% presentó obesidad abdominal de muy alto riesgo para enfermedad cardiovascular y predominó en 18,2% la baja actividad física. Vale decir, a mayor nivel de actividad física fue menor el perímetro abdominal.

**CUADRO N.º 03**

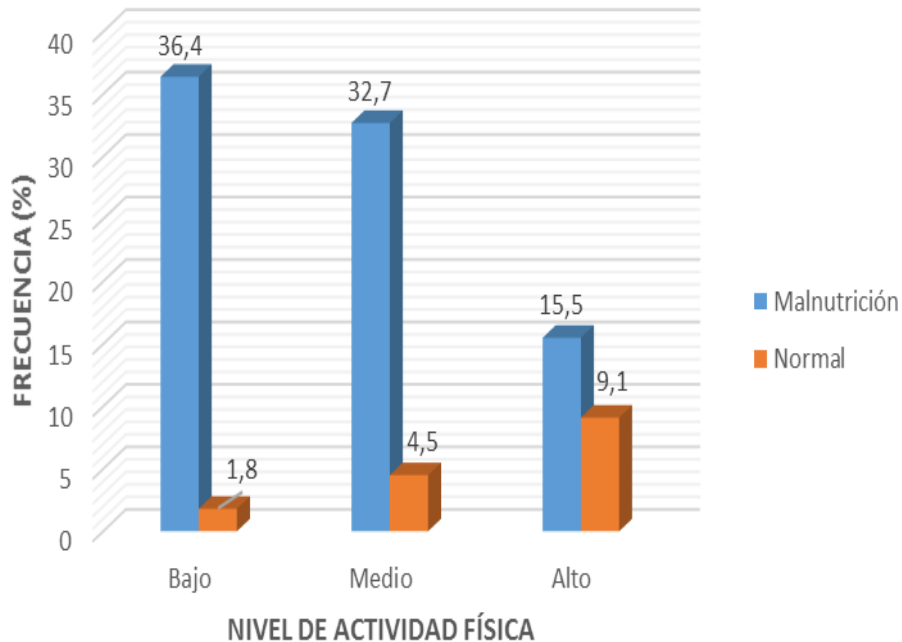
**ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Perímetro abdominal		Nivel de actividad física			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Malnutrición	N.º	40	36	17	93
	%	36,4	32,7	15,5	84,5
Normal	N.º	2	5	10	17
	%	1,8	4,5	9,1	15,5
<b>Total</b>	<b>N.º</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>110</b>
	<b>%</b>	<b>38,2</b>	<b>37,3</b>	<b>24,5</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**GRÁFICO N.º 03**

**ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**



Fuente. Cuadro N.º 03.

El 84,5% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó malnutrición por exceso y predominó en 36,4% de ellas el bajo nivel de actividad física. El 15,5% presentó estado nutricional normal y predominó en 9,1% la alta actividad física. Es decir, a mayor nivel de actividad física es más favorable el estado nutricional.

## 4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

### 4.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017.

Tau “b” de Kendall		Estado nutricional
Actividad física	Coeficiente de correlación	0,307
	Significación bilateral	0,001
	N	110

$H_i$  :  $r_{tb} \neq 0$

$H_o$  :  $r_{tb} = 0$

La significancia asociada al Coeficiente de Correlación Tau “b” de Kendall (0,001) fue inferior al valor crítico ( $\alpha=0,05$ ). Por tanto, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula porque “la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho” ( $r_{tb} = 0,307$ ;  $p = 0,001$ ).

### 4.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal.

Tau “b” de Kendall		Índice de masa corporal
Actividad física	Coeficiente de correlación	-0,201
	Significación bilateral	0,020
	N	110

$H_i : r_{tb} \neq 0$

$H_o : r_{tb} = 0$

La significancia asociada al Coeficiente de Correlación Tau “b” de Kendall (0,020) fue inferior al valor crítico ( $\alpha=0,05$ ). Por tanto, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula porque “la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal” ( $r_{tb} = -0,201$ ;  $p = 0,020$ ).

- b) La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal.

Tau “b” de Kendall		Perímetro abdominal
Actividad física	Coeficiente de correlación	-,286**
	Significación bilateral	,001
	N	110

$H_i : r_{tb} \neq 0$

$H_o : r_{tb} = 0$

La significancia asociada al Coeficiente de Correlación Tau “b” de Kendall (0,020) fue inferior al valor crítico ( $\alpha=0,05$ ). Por tanto, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula porque “la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal” ( $r_{tb} = -0,286$ ;  $p = 0,001$ ).

CAPÍTULO V

**DISCUSIÓN**

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre actividad física y obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho. Los hallazgos más relevantes y contrastados con marco bibliográfico, se describen a continuación.

Actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que demanda gasto de energía. (1)

En el Hospital Regional de Ayacucho, el 38,2% de enfermeras reportó un bajo nivel de actividad física, 37,3% media y 24,5% alta.

Está demostrado que la práctica de actividad física regular reduce el riesgo de cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. (1)

En el Perú, en el año 2010, la baja actividad física en personas de 15 a 69 años caracterizó al 77,7%, moderada al 17,8% y alta al 4,5%. (4)

En Lima, en el año 2012, entre trabajadores de salud de la Dirección Regional de Salud la baja actividad física se identificó en el 87,8%, moderada en 9,3% y alta en 2,9%. (9)

En Ayacucho, en el año 2012, en personal asistencial del Centro de Salud Carmen Alto, la actividad física moderada caracterizó al 46,2%. (10)

En el año 2016, en una muestra de enfermeras asistenciales del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena se estableció que el nivel de actividad física poco saludable predominó en el 50%, la no saludable al 33,3% y la categoría saludable al 16,7%. (18)

La actividad física moderada y vigorosa practicada con regularidad tiene efectos beneficios en la salud y la calidad de vida. Sin embargo, 4 de cada 10 enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho reportaron una escasa actividad física, reflejo de un estilo de vida sedentario o de escaso compromiso con el autocuidado de la salud.

La realización de actividad física regular desde edades tempranas contribuye a prevenir muchas enfermedades. La actividad física puede ser beneficiosa incluso cuando su práctica regular empieza a edades tardías. (43)

Es necesario que las profesionales de enfermería realicen actividad física moderada o vigorosa de manera regular, no solo por sus beneficios, sino como muestra de coherencia entre lo que conocen y practican.

En cuanto al estado nutricional, el 84,5% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó alguna malnutrición y 15,5% estado nutricional normal. Por desagregado, el 83,6% presentó obesidad abdominal: 49,1% alto riesgo y 34,5% muy alto riesgo. El 51,8% presentó sobre peso y 14,5% obesidad por índice de masa corporal.

En Ayacucho, en el año 2016, entre enfermeras asistenciales del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena el 21,7% presentaron obesidad por índice de masa corporal y 56,7% obesidad por perímetro abdominal. (18)

En el escenario de investigación, 8 de cada 10 enfermeras presentaron algún tipo de malnutrición: sobre peso, obesidad por índice de masa corporal u obesidad abdominal. A esta condición nutricional contribuye el desbalance energético positivo entre aporte y gasto calórico. Al existir un excedente energético, no requerido por el organismo para el mantenimiento de su fisiologismo, pasa a constituir parte de las reservas de tejido adiposo que se acumulan en el organismo. Esta condición es responsable del incremento de peso y del perímetro abdominal.

Analizando la relación de variables, el 84,5% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó malnutrición por exceso y predominó en 36,4% de ellas el bajo nivel de actividad física. El 15,5% presentó estado nutricional normal y predominó en 9,1% la alta actividad física. Es decir, a mayor nivel de actividad física fue más favorable el estado nutricional.

En Ayacucho, en el año 2016, en una muestra de enfermeras asistenciales del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena se estableció que el nivel de



actividad física se relacionaba inversa y significativamente con el estado nutricional ( $p < 0,05$ ). (18)

Como se señaló párrafos arriba, la escasa actividad física condiciona un desbalance energético positivo cuando la ingesta de alimentos excede los requerimientos nutricionales.

La actividad física moderada o vigorosa con frecuencia regular, al margen de regular el peso corporal, tiene múltiples beneficios en la salud: en lo físico, reduce la grasa corporal y quema calorías, mejora de la condición física (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad), previene enfermedades cardiovasculares y respiratorias; en lo psicológico, reduce el estrés, ansiedad y depresión, mejora las funciones cognitivas y de memoria, y fortalece la autoestima; y socialmente, mejora la integración, las relaciones sociales y fortalece los lazos afectivos.

En consecuencia, la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho ( $r_{tb} = 0,307$ ;  $p = 0,001$ ).

El 33,6% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó índice de masa corporal normal y predominó en 13,6% de ellas la alta actividad física. El 14,5% presentó obesidad y predominó en 7,3% de ellas la baja actividad física. Es decir, a mayor nivel de actividad física fue menor el índice de masa corporal.

Nadie nace obeso: las personas se vuelven obesas a lo largo del tiempo por causa de hábitos y comportamientos inadecuados. Cuando esto sucede el origen puede ser debido, fundamentalmente, a factores nutricionales o a la falta de una actividad física adecuada. (34)

En el Hospital Regional de Ayacucho, en el año 2016, el nivel de actividad física se relacionó inversa y significativamente con la obesidad por índice de masa corporal ( $r_{tb}=-0,379$ ;  $p=0,000$ ) en enfermeras asistenciales. (18)

El desbalance energético positivo que se produce cuando la ingesta de alimentos supera al gasto energético con la actividad física, conlleva un aumento de peso

corporal y consecuentemente de la obesidad por la acumulación del excedente en tejido adiposo.

En conclusión, la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal ( $r_{tb} = -0,201$ ;  $p = 0,020$ ).

El 16,4% de enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho presentó bajo riesgo para enfermedad cardiovascular según el índice de masa corporal y predominó en 9,1% de ellas el alto nivel de actividad física. El 34,5% presentó obesidad abdominal de muy alto riesgo para enfermedad cardiovascular y predominó en 18,2% la baja actividad física. Vale decir, a mayor nivel de actividad física fue menor el perímetro abdominal.

El cuerpo humano acumula grasa bajo dos formas: ginecoide, más común entre mujeres y consiste en la acumulación de grasa periférica y femoroglútea (cuerpo en forma de pera); y androide con mucha mayor frecuencia entre los varones y se caracteriza por concentrar la grasa en la cintura y abdomen (cuerpo en forma de manzana). (44)

La actividad física, desde hace tiempo se considera un componente de relevancia para un estilo de vida saludable. La evidencia científica indica que una vida activa, reduce la obesidad dado que el ejercicio se encuentra relacionado directamente con el peso y la composición corporal, al igual que con el índice de cintura. (45)

En el Hospital Regional de Ayacucho, en el año 2016, el nivel de actividad física se relacionó inversa y significativamente con la obesidad por perímetro abdominal ( $r_{tb}=-0,484$ ;  $p=0,000$ ) en enfermeras asistenciales. (18)

En la muestra en estudio, la escasa actividad física se relacionó con mayores medidas de perímetro abdominal. Si bien existen diferentes factores que inciden en la distribución de los depósitos de grasa, el desbalance energético positivo en algunas personas ocasiona obesidad abdominal.

Teóricamente, el ejercicio físico habitual fundamentalmente el de carácter aeróbico produce una disminución en los depósitos de tejido adiposo corporal y abdominal en las personas obesas y con sobrepeso. (46)

En consecuencia, la actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal ( $r_{tb} = -0,286$ ;  $p = 0,001$ ).

## CONCLUSIONES

1. La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho ( $r_{tb} = 0,307$ ;  $p = 0,001$ ).
2. La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho ( $r_{tb} = -0,201$ ;  $p = 0,020$ ).
3. La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho ( $r_{tb} = -0,286$ ;  $p = 0,001$ ).

## RECOMENDACIONES

1. Al señor director del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, promover la actividad física moderada y vigorosa entre el personal de salud, dando cumplimiento la Directiva Sanitaria N° 073-MINSA/DGPS-V.01 que busca promover la actividad física en el personal de los establecimientos de salud del país.
2. Al departamento de enfermería del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, incentivar al personal de enfermería a realizar actividades deportivas y de recreación.
3. A los nutricionistas del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, diseñar un programa de seguimiento del estado nutricional del personal de salud. Asimismo, fortalecer la consejería nutricional.
4. Al personal de enfermería del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena” de Ayacucho, gestionar apropiadamente el tiempo libre para realizar ejercicios físicos (al menos 3 veces a la semana) y prevenir la obesidad.
5. A los bachilleres de la Escuela Profesional de Enfermería, continuar con el desarrollo de investigaciones sobre los factores asociados a la obesidad y relacionarlos con otras variables.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- (1) Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Suiza: OMS; 2010.
- (2) Ministerio de Salud. Promoción de la actividad física en el personal de los establecimientos de salud. Lima: MINSA; 2006.
- (3) Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación Mundial de las enfermedades no transmisibles. Ginebra: OMS; 2014.
- (4) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012. Lima: INEI; 2013.
- (5) O'Brien PO, Dixon J. The extent of the problem of obesity. Am J of Surg 2002; 184 (6):4-8.
- (6) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. Lima: INEI; 2018.
- (7) Rojas A. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en personal de salud de la UMF 73. Tesis de especialidad. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2014.
- (8) Peña JM. Factores asociados a la obesidad abdominal en estudiantes de medicina de la Universidad Católica. Tesis de especialidad. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2015.
- (9) Sanabria H, Tarqui C, Portugal W, Pereyra H, Mamani L. Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud de Lima. Rev. salud pública 2014; 16 (1): 53-62, 2014.

- (10) Asto E. Nivel de actividad física en personal de salud asistencial del Centro de Salud Carmen Alto - Ayacucho, 2012. Tesina de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas; 2014.
- (11) Torres K. Conductas obesogénicas y perímetro abdominal en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016. Tesis de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas, 2017.
- (12) Hidalgo M. Asociación del estado nutricional con los estilos de vida del profesional de salud de una empresa de salud. Tesis de maestría. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015.
- (13) Andrés JV. Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2014. Tesis de titulación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
- (14) Ramírez JM. Nivel de actividad física en el personal adulto mayor que labora en la Micro Red de Salud Independencia, noviembre - 2014. Tesis de licenciatura. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
- (15) Barrientos Y. Estilos de vida y obesidad central en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2015. Tesis de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas; 2015.
- (16) Cisneros A. Consumo de productos procesados comestibles y obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2015. Tesis de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas; 2015.
- (17) Cahua K. Consumo de productos procesados y obesidad abdominal en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016. Tesis de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas; 2017.
- (18) Aronés N. Prácticas de autocuidado y obesidad en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Ayacucho, 2016. Tesis de licenciatura. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas, 2018.
- (19) Ministerio de Salud. Módulo educativo de promoción de la actividad física para la salud: Dirigido al personal de salud para orientar a los miembros de la comunidad educativa. Lima: MINSA, 2015.
- (20) Ministerio de Salud. Documento técnico: gestión para la promoción de la actividad física para la salud. Lima: MINSA; 2015.

- (21) Organización Mundial de la Salud. Actividad física. Suiza: OMS; 2016.
- (22) Caspersen C, Powell K, Christenson G. Physical-activity, exercise, and physical-fitness Definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports 1985;100(2):126-131.
- (23) Sánchez J. Definición y clasificación de actividad física y salud. Publice.0; 2006.
- (24) Zamarripa J, Ruiz F, López J y Fernández R. Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). Espiral: Cuadernos del Profesorado 2014; 7(14), 3-12.
- (25) Organización Mundial de la Salud. ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? Suiza: OMS; 2017.
- (26) Bauman A, Phongsavan P, Schoeppe S y Owen N. Medición de actividad física: una guía para la promoción de la salud. Australia: Universidad de Sydney 2013; 24(1): 4-5.
- (27) Crespo J., Delgado J., Blanco O. y Aldecoa S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. España: Artículo especial 2015; 47(3):175-183.
- (28) Ministerio de Salud. ¡A moverse! Guía de actividad física. Uruguay: MINSAL 2016; 33(1):19.
- (29) Devis J. Actividad física, deporte y salud. Barcelona: INDE; 2000.
- (30) Andújar C, Prada A, Muyor J, Aliaga M. Manual Básico de prescripción de ejercicio físico para todos. Almería: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería y Patronato Municipal de Deportes de Almería; Ed.1; 2005.
- (31) Carrera A. Beneficios del deporte en la salud. Trabajo fin de grado de Enfermería. España: Universidad Pública de Navarra 2015; 50(1): 5-6.
- (32) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Ginebra: OMS; 2015.
- (33) Pollock M, Wilmore J. Exercícios físicos na saúde e na doença. Rio de Janeiro: Ed. Medsi (2); 1993.



- (34) Bastos A, González R, Molinero O y Salguero del Valle A. Obesidad, nutrición y Actividad Física. España: Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte 2005; 5 (18): 140-153.
- (35) Santos S. La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. España: Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte 2005; 5 (19):179-199.
- (36) Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Chile: Rev. Med. Clin. Condes 2012; 23(2): 124-128.
- (37) Braginsky J. Actualización en Obesidad y Diabetes 2001; 1(1) 5-22.
- (38) López M, Soto A. Actualización en obesidad. España: Cuadernos de Atención primaria 2010; 7 (1): 101-107.
- (39) Coutinho W. Obesidad en el niño y el adolescente. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia 1999; 43(1).
- (40) Hernández S. Fisiopatología de la obesidad. México: Gac. Med. Mex. 2004; 140(2): 27- 32.
- (41) Farré R. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). Manual práctico de nutrición y salud; Cap. 7: 109-117; 2012.
- (42) Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Lima: MINSA, 2012.
- (43) Organización Mundial de la Salud. Mitos sobre la actividad física. Ginebra: OMS; 2018. Recuperado de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_myths/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_myths/es/)
- (44) Chiprut R, Castellanos A, Sánchez C, Martínez D, Cortez ME, Chiprut R, Del Conde P. La Obesidad en el Siglo XXI. Avances en la etiopatogenia y tratamiento. Gad Méd Méx 2001; 137 (1): 323-331.
- (45) Trejo PM, Jasso S, Mollinedo FE, Lugo LG. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012; 28(1):34-41.
- (46) González C, Hernández S, Pozo P, García D. Asociación entre tejido graso abdominal y riesgo de morbilidad: efectos positivos del ejercicio físico en la reducción de esta tendencia. Nutr Hosp. 2011;26(4):685-691.

# **ANEXOS**

Anexo 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES UNO	METÓDICA
¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017?	Determinar la relación entre actividad física y obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017.	La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad en enfermeras del Hospital Regional de Ayacucho, 2017.	<b>X. Actividad física</b> X1. Ocupacional X2. Doméstica X3. En el tiempo libre	
ESPECÍFICAS	ESPECÍFICAS	ESPECÍFICAS	DOS	
¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad por índice de masa corporal?	Identificar la relación entre actividad física y obesidad por índice de masa corporal.	La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por índice de masa corporal.	<b>Y. Obesidad</b> Y1. Índice de masa corporal Y2. Perímetro abdominal	
¿Cómo se relaciona la actividad física con la obesidad por perímetro abdominal?	Identificar la relación entre actividad física y obesidad por perímetro abdominal.	La actividad física se relaciona significativamente con la obesidad por perímetro abdominal.		<b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo <b>Tipo de investigación</b> Aplicado <b>Nivel de investigación</b> Correlacional <b>Diseño de investigación</b> Transversal <b>Población</b> 223 enfermeras asistenciales. <b>Muestra</b> 110 enfermeras asistenciales nombradas con una edad menor de 60 años. <b>Tipo de muestreo</b> intencional <b>Técnicas</b> Evaluación psicométrica Antropometría <b>Instrumentos</b> Cuestionario de actividad física (IPAQ) Ficha de evaluación antropométrica <b>Tratamiento estadístico</b> Coeficiente de correlación Tau "b" de Kendall.

## Anexo 02

### INSTRUMENTOS

#### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

##### (Modificado)

**INTRODUCCIÓN.** Estimada Sra., Srta. Licenciada. El presente cuestionario tiene como propósito conocer el tipo de actividad física que realiza como parte de su vida cotidiana, por tanto solicito su colaboración respondiendo con sinceridad al presente cuestionario anónimo.

**INSTRUCTIVO.** A continuación se le presenta una serie de ítems referidos al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo. Antes de responder debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) El cuestionario es **anónimo** y confidencial.
- b) Es importante **responder de manera franca** y honesta.
- c) Llenar el cuestionario con bolígrafo.
- d) Piense en todas aquellas actividades vigorosas (de esfuerzo físico) y moderadas (de esfuerzo y hacen respirar más de lo normal) que Ud. realizó en los **últimos 7 días, durante por lo menos 10 minutos seguidos como parte de su trabajo, en su casa, para ir de un lado a otro y en su tiempo libre.**
- e) **Indique el número de días según la pregunta. Si su respuesta es ninguna solo marque.**
- f) Asegúrese de responder todas las preguntas o enunciados.
- g) La información será recogida y analizada por el equipo de investigadores de la Escuela Profesional de Enfermería.

#### I. DATOS GENERALES

1.1. ¿Cuál es su edad? \_\_\_\_\_ años

1.2. ¿Cuál es su estado civil? Soltera ( ) Conviviente ( ) Casada ( )  
Divorciada ( ) Viuda ( )

## II. DATOS ESPECÍFICOS

### PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL

Durante los **últimos 7 días**. Piense en todas las **actividades que Ud. realizó como parte de su trabajo pagado o no pagado**.

1. ¿Cuántos días realizó Ud. actividades físicas vigorosas como levantar o empujar objetos pesados o subir escaleras como parte de su trabajo?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

\_\_\_ No sabe/No está seguro(a).

2. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo? **No incluya caminata.**

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ No realiza.

3. ¿Cuántos días caminó Ud. por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo? **Solo dentro de su trabajo**

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna caminata en el trabajo.

### PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA DOMÉSTICA.

Durante los **últimos 7 días**. Piense en las actividades físicas que hizo en su casa como **jardinería, limpieza y mantenimiento del hogar**.

7. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas vigorosas tal como levantar objetos pesados o excavar en el jardín o patio?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

8. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

9. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, trapear pisos y barrer dentro de su casa?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

### **PARTE 3: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE**

Durante los **últimos 7 días**. Piense en las actividades físicas que **realizó únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer.**

10. Sin contar cualquier caminata que ya haya Ud. mencionado, ¿Cuántos días caminó Ud. por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna caminata en tiempo libre.

11. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

12. ¿Cuántos días hizo Ud. actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, en su tiempo libre?

N° \_\_\_ Días por semana.

\_\_\_ Ninguna.

**¡GRACIAS!**

## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:

APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que ésta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	( <input type="checkbox"/> ) <18.5 (Delgadez) ( <input type="checkbox"/> ) 18.5 a < 25 (Normal) ( <input type="checkbox"/> ) 25 a < 30 (Sobrepeso) ( <input type="checkbox"/> ) 30 a 40 (Obesidad) ( <input type="checkbox"/> ) ≥ 40 a más (mórbida)
	_____Kg	_____m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	_____cm		( <input type="checkbox"/> ) < 80 Bajo ( <input type="checkbox"/> ) ≥80 Alto ( <input type="checkbox"/> ) ≥88 Muy alto

### Anexo 03

### PRUEBA DE FIABILIDAD

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

(Modificado)

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,875	9

#### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	20,90	16,989	,162	,888
2	21,10	12,322	,780	,845
3	21,40	14,933	,579	,866
4	21,20	11,511	,924	,827
5	20,90	13,433	,653	,858
6	20,90	15,433	,394	,879
7	21,30	15,567	,401	,878
8	21,30	13,567	,661	,857
9	21,40	12,711	,865	,837



## Anexo 04

### PRUEBA DE VALIDEZ

ITEMS	EXPERTOS					UTIL O ESENCIAL	IVC
	Bolonia	Wilber	Andree	Romeo	Walter		
1	3	3	3	2	3	5	1
2	3	3	3	2	3	5	1
3	3	3	3	2	2	5	1
4	3	3	3	2	2	5	1
5	3	3	3	3	3	5	1
6	3	3	3	3	3	5	1
7	3	3	3	3	3	5	1
8	3	3	3	3	3	5	1
9	3	3	3	3	3	5	1
10	3	3	3	3	3	5	1
11	3	3	3	2	3	5	1
Promedio							1,00



**FORMULARIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Nombres y apellidos: Bolonia Pariona Cahuana.
- 1.2. Grado/Título académico: Mg En Psicología Educativa.
- 1.3. Institución donde labora: ALAS PERUANAS.

**II. DATOS ESPECÍFICOS**

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

- 1. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
- 2. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido pero debe ser modificado.
- 3. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

*Handwritten signature*  
Billy Williams/Robles Ríos, PhD.  
Doctor of Philosophy  
Sociobiology

*Handwritten signature*  
Bolonia Pariona Cahuana  
Mg. en Psicología Educativa  
CEP 34319

N°	ÍTEM	Escala		
		3	2	1
		Esencial	Útil	Innecesario
<b>BLOQUE I: DATOS GENERALES</b>				
01	¿Cuál es su edad?	✓		
02	¿Cuál es su estado civil?	✓		
03	¿Cuál es su condición laboral?	✓		
04	¿En qué servicio interno labora?	✓		
<b>BLOQUE II: DATOS ESPECÍFICOS</b>				
<b>PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL</b>				
01	¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo?	✓		
02	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		



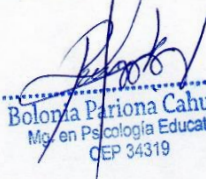
03	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo?	✓		
04	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		
05	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo?	✓		
06	¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días como parte de su trabajo?	✓		
<b>PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRANSPORTE</b>				
07	¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil o tranvía?	✓		
08	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?	✓		
09	¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?	✓		
10	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?	✓		
11	¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?	✓		
12	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?	✓		
<b>PARTE 3: ACTIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICA</b>				
13	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	✓		
14	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?	✓		
15	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?	✓		

*Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...*

*(Albert Szent)*



16	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	✓		
17	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	✓		
18	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	✓		
<b>PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE</b>				
19	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	✓		
20	¿Cuánto tiempo <u>gastó</u> usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?	✓		
21	¿Cuánto días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	✓		
22	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	✓		
23	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	✓		
24	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	✓		
<b>PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)</b>				
25	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	✓		
26	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?			

  
Bolivia Pariona Cahuana  
Mg. en Psicología Educativa  
CEP 34319

## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:

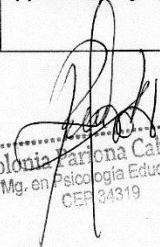
APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que esta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	<input type="checkbox"/> <18.5 (Bajo peso) <input type="checkbox"/> 18.5 a < 25 (Normal) <input type="checkbox"/> 25 a < 30 (Sobrepeso) <input type="checkbox"/> 30 a 40 (Obesidad) <input type="checkbox"/> ≥ 40 a mas ( mórbida)
	_____ Kg	_____ m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	_____ cm		<input type="checkbox"/> < 80 Bajo <input type="checkbox"/> ≥80 Alto <input type="checkbox"/> ≥88 Muy alto

  
Bolívia Pariona Canuana  
Mg. en Psicología Educativa  
CER 24319



**FORMULARIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Nombres y apellidos: WILBER LEGUIA FRANCO

1.2. Grado/Título académico: MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

1.3. Institución donde labora: UAP - CLAS - C-3170

**II. DATOS ESPECÍFICOS**

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

1. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
2. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido pero debe ser modificado.
3. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

*Billy Williams Moisés Rios, Ph.D.*  
Docent of Philosophy  
Escatology

N°	ÍTEMS	Esencial	Útil	Innecesario
<b>BLOQUE I: DATOS GENERALES</b>				
01	¿Cuál es su edad?	✓		
02	¿Cuál es su estado civil?	✓		
03	¿Cuál es su condición laboral?	✓		
04	¿En qué servicio interno labora?	✓		
<b>BLOQUE II: DATOS ESPECÍFICOS</b>				
<b>PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL</b>				
01	¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo?	✓		
02	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		

*Wilber Leguia Franco*  
MG SALUD PÚBLICA  
GEF. 29480



03	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo?	p		
04	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	p		
05	¿Cuántos días camino usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo?	p		
06	¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días como parte de su trabajo?	p		
<b>PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRANSPORTE</b>				
07	¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil o tranvía?	p		
08	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?	p		
09	¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?	p		
10	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?	p		
11	¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?	p		
12	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?	p		
<b>PARTE 3: ACTIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICA</b>				
13	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objeto pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	p		
14	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?	p		
15	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?	p		

*Wilder A. Laguna Arango*  
MÉ. SALUD PÚBLICA  
CEP: 29480

*Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...  
(Albert Szent)*



16	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	p		
17	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	p		
18	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	p		
<b>PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE</b>				
19	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	p		
20	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?	p		
21	¿Cuánto días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	p		
22	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	p		
23	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	p		
24	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	p		
<b>PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)</b>				
25	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	p		
26	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?	p		

*Wilber A. Leguía Franco*  
ME. SALUD PÚBLICA  
CEP: 29480



## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:

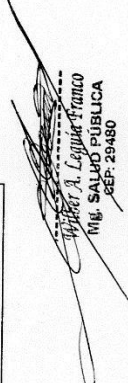
APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que ésta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	( <input type="checkbox"/> ) <18.5 (Bajo peso) ( <input type="checkbox"/> ) 18.5 a < 25 (Normal) ( <input type="checkbox"/> ) 25 a < 30 (Sobrepeso) ( <input type="checkbox"/> ) 30 a 40 (Obesidad) ( <input type="checkbox"/> ) ≥ 40 a mas (mórbida)
	___ Kg	___ m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	___ cm		( <input type="checkbox"/> ) < 80 Bajo ( <input type="checkbox"/> ) ≥80 Alto ( <input type="checkbox"/> ) ≥88 Muy alto

  
Mg. A. Leyva Franco  
Mg. SALUD PÚBLICA  
REP. 29480



**FORMULARIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Nombres y apellidos: MARIO ANDRÉE OCHAYO PALOMINO.
- 1.2. Grado/Título académico: LICENCIADO EN EDUCACIÓN
- 1.3. Institución donde labora: UNIVERSIDAD "ALAS PERUANAS"

**II. DATOS ESPECÍFICOS**

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

- 1. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
- 2. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido pero debe ser modificado.
- 3. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

*Billy Williams*  
 Billy Williams/Moisés Ríos, PhD,  
 Doctor of Philosophy  
 Psychology

N°	ÍTEMS	Esencial	Útil	Innecesario
<b>BLOQUE I: DATOS GENERALES</b>				
01	¿Cuál es su edad?	✓		
02	¿Cuál es su estado civil?	✓		
03	¿Cuál es su condición laboral?	✓		
04	¿En qué servicio interno labora?	✓		
<b>BLOQUE II: DATOS ESPECÍFICOS</b>				
<b>PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL</b>				
01	¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo?	✓		
02	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		

*Mario Andrée Ochayo Palomino*  
 Lic. MARIO ANDRÉE OCHAYO PALOMINO  
 CPPG 08282450099

**Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...**  
 (Albert Szent)



03	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo?	✓		
04	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		
05	¿Cuántos días camino usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo?	✓		
06	¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días como parte de su trabajo?	✓		
<b>PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRANSPORTE</b>				
07	¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil o tranvía?	✓		
08	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?	✓		
09	¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?	✓		
10	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?	✓		
11	¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?	✓		
12	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?	✓		
<b>PARTE 3: ACTIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICA</b>				
13	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objeto pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	✓		
14	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?	✓		
15	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?	✓		

*[Handwritten signature]*  
LIC. MARCO ANTONIO CECILIA COMA PARRA  
C.R.E. 0828230039



16	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	✓		
17	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	✓		
18	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	✓		
<b>PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE</b>				
19	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	✓		
20	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?	✓		
21	¿Cuánto días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	✓		
22	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	✓		
23	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	✓		
24	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	✓		
<b>PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)</b>				
25	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	✓		
26	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?	✓		

*[Handwritten signature]*  
Dpto. 08224-0059

## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:

APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que ésta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	<input type="checkbox"/> <18.5 (Bajo peso) <input type="checkbox"/> 18.5 a < 25 (Normal) <input type="checkbox"/> 25 a < 30 (Sobrepeso) <input type="checkbox"/> 30 a 40 (Obesidad) <input type="checkbox"/> ≥ 40 a mas (mórbida)
	_____Kg	_____m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	_____cm		<input type="checkbox"/> < 80 Bajo <input type="checkbox"/> ≥80 Alto <input type="checkbox"/> ≥88 Muy alto

*Maria C. Pacheco*  
Lic. MARIO AYERRE OCHATOYA PALOMINO  
CIPPe 0828290096



**FORMULARIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Nombres y apellidos: Romeo Córdova Drango  
1.2. Grado/Título académico: Licenciado en Nutrición  
1.3. Institución donde labora: E.S. Salud

**II. DATOS ESPECÍFICOS**

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

1. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
2. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido pero debe ser modificado.
3. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

*Billy Williams Moisés Ríos, Ph.D.*  
Doctor of Philosophy  
Sociology

*Romeo Córdova Drango*  
C.N.P. 1634

N°	ÍTEMS	Esencial	Útil	Innecesario
<b>BLOQUE I: DATOS GENERALES</b>				
01	¿Cuál es su edad?		✓	
02	¿Cuál es su estado civil?		✓	
03	¿Cuál es su condición laboral?		✓	
04	¿En qué servicio interno labora?		✓	
<b>BLOQUE II: DATOS ESPECÍFICOS</b>				
<b>PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL</b>				
01	¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo?	✓		
02	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		



03	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo?	✓		
04	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		
05	¿Cuántos días camino usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo?	✓		
06	¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminando en uno de esos días como parte de su trabajo?	✓		
<b>PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRANSPORTE</b>				
07	¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil o tranvía?		✓	
08	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?		✓	
09	¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?	✓		
10	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?	✓		
11	¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?	✓		
12	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?	✓		
<b>PARTE 3: ACTIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICA</b>				
13	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objeto pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	✓		
14	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?	✓		
15	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas y rastrillar en el jardín o patio?	✓		

*Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...*  
(Albert Szent)



16	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	✓		
17	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	✓		
18	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	✓		
<b>PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE</b>				
19	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	✓		
20	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?	✓		
21	¿Cuánto días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	✓		
22	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	✓		
23	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	✓		
24	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	✓		
<b>PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)</b>				
25	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	✓		
26	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?	✓		

  
Nut. Romeo Córdoba Arango  
C.N.P. 1634



## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:


APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que ésta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	<input type="checkbox"/> < 18.5 (Bajo peso) <i>Delgade</i> <input type="checkbox"/> 18.5 a < 25 (Normal) <input type="checkbox"/> 25 a < 30 (Sobrepeso) <input type="checkbox"/> 30 a 40 (Obesidad) <input type="checkbox"/> ≥ 40 a mas (mórbida)
	____ Kg	____ m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	____ cm		<input type="checkbox"/> < 80 Bajo <input type="checkbox"/> ≥ 80 Alto <input type="checkbox"/> ≥ 88 Muy alto

  
Nut. Romeo Córdova Aronchi  
C.N.P. 1634



**FORMULARIO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Nombres y apellidos: Walter Vásquez León
- 1.2. Grado/Título académico: Licenciado en Enfermería
- 1.3. Institución donde labora: C.S. SAN JUAN B. - UAP.

**II. DATOS ESPECÍFICOS**

Evalúe cada uno de los ítems del instrumento según la siguiente escala:

- 1. Esencial. Cuando considere que el ítem está bien redactado y debe incluirse (es pertinente).
- 2. Útil. Cuando considere que el ítem debe estar incluido pero debe ser modificado.
- 3. Innecesario. El ítem debería ser eliminado.

*Walter Vásquez León*  
Walter Vásquez León, Ph.D.  
Doctor of Philosophy  
Sociology

*Walter Vásquez León*  
Walter Vásquez León  
ENFERMERO  
CEP 14195

N°	ÍTEMS	Esencial	Útil	Innecesario
<b>BLOQUE I: DATOS GENERALES</b>				
01	¿Cuál es su edad?	✓		
02	¿Cuál es su estado civil?	✓		
03	¿Cuál es su condición laboral?		✓	
04	¿En qué servicio interno labora?		✓	
<b>BLOQUE II: DATOS ESPECÍFICOS</b>				
<b>PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL</b>				
01	¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo?	✓		
02	¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?	✓		

**Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...**  
(Albert Szent)



16	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	✓		
17	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?	✓		
18	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	✓		
<b>PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL TIEMPO LIBRE</b>				
19	¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	✓		
20	¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?	✓		
21	¿Cuánto días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	✓		
22	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	✓		
23	¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis en su tiempo libre?	✓		
24	¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	✓		
<b>PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)</b>				
25	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	✓		
26	¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?	✓		

  
WILMA V. JACQUELINA  
ENFERMERA  
CEP 14195

*Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie más ha pensado...*

*(Albert Szent)*

## FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

### INTRODUCCIÓN:

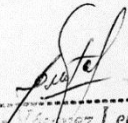
APRECIADA Sra., Srta. Licenciada en esta oportunidad solicito su colaboración para poder realizar las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal. Tenga en cuenta que ésta información no se utilizará para otros fines distintos a la de esta investigación.

### INSTRUCTIVO:

A continuación se le presenta una serie de indicaciones que debe tener presente en el modelo del procedimiento.

- a) Quitarse los calzados
- b) Ponerse la bata
- c) Quitarse accesorios u otros objetos de la cabeza que interfieran en la cabeza

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	PESO	TALLA	<input type="checkbox"/> <18.5 (Bajo peso) <input type="checkbox"/> 18.5 a < 25 (Normal) <input type="checkbox"/> 25 a < 30 (Sobrepeso) <input type="checkbox"/> 30 a 40 (Obesidad) <input type="checkbox"/> ≥ 40 a mas ( mórbida)
	_____Kg	_____m	
PERÍMETRO ABDOMINAL (PAB)	_____cm		<input type="checkbox"/> < 80 Bajo <input type="checkbox"/> ≥80 Alto <input type="checkbox"/> ≥88 Muy alto

  
Walter Vásquez León  
ENFERMERO  
CEP 14195

## Anexo 05

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### CUADRO N.º 04

#### ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

Índice de masa corporal		Ocupacional			Total
		Baja	Media	Alta	
18.5 a < 25 (Normal)	Recuento	14	14	9	37
	% del total	12,7%	12,7%	8,2%	33,6%
25 a < 30 (Sobrepeso)	Recuento	25	24	8	57
	% del total	22,7%	21,8%	7,3%	51,8%
30 a 40 (Obesidad)	Recuento	8	6	2	16
	% del total	7,3%	5,5%	1,8%	14,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>42,7%</b>	<b>40,0%</b>	<b>17,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

#### CUADRO N.º 05

#### ACTIVIDAD FÍSICA DOMÉSTICA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

Índice de masa corporal		Doméstica			Total
		Baja	Media	Alta	
18.5 a < 25 (Normal)	Recuento	29	4	4	37
	% del total	26,4%	3,6%	3,6%	33,6%
25 a < 30 (Sobrepeso)	Recuento	50	5	2	57
	% del total	45,5%	4,5%	1,8%	51,8%
30 a 40 (Obesidad)	Recuento	12	4	0	16
	% del total	10,9%	3,6%	0,0%	14,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>91</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>82,7%</b>	<b>11,8%</b>	<b>5,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**CUADRO N.º 06**

**ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Índice de masa corporal		Libre			Total
		Baja	Media	Alta	
18.5 a < 25 (Normal)	Recuento	29	3	5	37
	% del total	26,4%	2,7%	4,5%	33,6%
25 a < 30 (Sobrepeso)	Recuento	51	4	2	57
	% del total	46,4%	3,6%	1,8%	51,8%
30 a 40 (Obesidad)	Recuento	16	0	0	16
	% del total	14,5%	0,0%	0,0%	14,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>96</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>87,3%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**CUADRO N.º 07**

**ACTIVIDAD OCUPACIONAL Y PERÍMETRO ABDOMINAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Perímetro abdominal		Ocupacional			Total
		Baja	Media	Alta	
< 80 Bajo	Recuento	3	9	6	18
	% del total	2,7%	8,2%	5,5%	16,4%
≥ 80 Alto	Recuento	24	23	7	54
	% del total	21,8%	20,9%	6,4%	49,1%
≥ 88 Muy alto	Recuento	20	12	6	38
	% del total	18,2%	10,9%	5,5%	34,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>42,7%</b>	<b>40,0%</b>	<b>17,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**CUADRO N.º 08**

**ACTIVIDAD FÍSICA DOMÉSTICA Y PERÍMETRO ABDOMINAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Perímetro abdominal		Doméstica			Total
		Baja	Media	Alta	
< 80 Bajo	Recuento	14	1	3	18
	% del total	12,7%	0,9%	2,7%	16,4%
≥ 80 Alto	Recuento	46	7	1	54
	% del total	41,8%	6,4%	0,9%	49,1%
≥ 88 Muy alto	Recuento	31	5	2	38
	% del total	28,2%	4,5%	1,8%	34,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>91</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>82,7%</b>	<b>11,8%</b>	<b>5,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

**CUADRO N.º 09**

**ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE Y PERÍMETRO ABDOMINAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Perímetro abdominal		Libre			Total
		Baja	Media	Alta	
< 80 Bajo	Recuento	13	2	3	18
	% del total	11,8%	1,8%	2,7%	16,4%
≥ 80 Alto	Recuento	47	4	3	54
	% del total	42,7%	3,6%	2,7%	49,1%
≥ 88 Muy alto	Recuento	36	1	1	38
	% del total	32,7%	0,9%	0,9%	34,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>96</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>87,3%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

### CUADRO N.º 10

#### ACTIVIDAD FÍSICA OCUPACIONAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

Estado nutricional		Ocupacional			Total
		Baja	Media	Alta	
Malnutrición	Recuento	44	36	13	93
	% del total	40,0%	32,7%	11,8%	84,5%
Normal	Recuento	3	8	6	17
	% del total	2,7%	7,3%	5,5%	15,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>42,7%</b>	<b>40,0%</b>	<b>17,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.

### CUADRO N.º 11

#### ACTIVIDAD FÍSICA DOMÉSTICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.

Estado nutricional		Doméstica			Total
		Baja	Media	Alta	
Malnutrición	Recuento	78	12	3	93
	% del total	70,9%	10,9%	2,7%	84,5%
Normal	Recuento	13	1	3	17
	% del total	11,8%	0,9%	2,7%	15,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>91</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>82,7%</b>	<b>11,8%</b>	<b>5,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente. Instrumentos administrados.



**CUADRO N.º 12**

**ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE Y ESTADO NUTRICIONAL  
EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Estado nutricional		Libre			Total
		Baja	Media	Alta	
Malnutrición	Recuento	84	5	4	93
	% del total	76,4%	4,5%	3,6%	84,5%
Normal	Recuento	12	2	3	17
	% del total	10,9%	1,8%	2,7%	15,5%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>96</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>110</b>
	<b>% del total</b>	<b>87,3%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,4%</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente.** Instrumentos administrados.

**CUADRO N.º 13**

**CORRELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL  
EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017.**

Tau <sub>b</sub> de Kendall		Ocupacional	Doméstica	Libre	Actividad física
Índice de masa corporal	Coefficiente de correlación	-,104	-,038	-,210*	-,201*
	Sig. (bilateral)	,233	,673	,020	,020
	N	110	110	110	110
Perímetro abdominal	Coefficiente de correlación	-,193*	-,019	-,203*	-,286**
	Sig. (bilateral)	,027	,836	,024	,001
	N	110	110	110	110
Estado nutricional	Coefficiente de correlación	,237**	,089	,215*	,307**
	Sig. (bilateral)	,009	,345	,023	,001
	N	110	110	110	110

**Fuente.** Instrumentos administrados.

### CUADRO N.º 14

#### ESTADÍSTICOS DE LA EDAD EN ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL “MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA” DE AYACUCHO, 2017.

ESTADÍSTICOS		EDAD
N		110
Media		49,91
Mediana		47,00
Moda		38
Desviación estándar		10,812
Coeficiente de variación (Cv %)		21,66
Asimetría		-184
Curtosis		-770
Mínimo		26
Máximo		70
Percentiles	25	38,00
	50	47,00
	75	55,00

Fuente. Base de datos.

**CUADRO N.º 14**

**ESTADO CIVIL DE LAS ENFERMERAS DEL HOSPITAL REGIONAL  
“MIGUEL ÁNGEL MARISCAL LLERENA” DE AYACUCHO, 2017.**

<b>Estado civil</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Soltera	21	19,1
Conviviente	9	8,2
Casada	72	65,5
Divorciada	8	7,3
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>

Anexo 06  
ICONOGRAFÍA

