



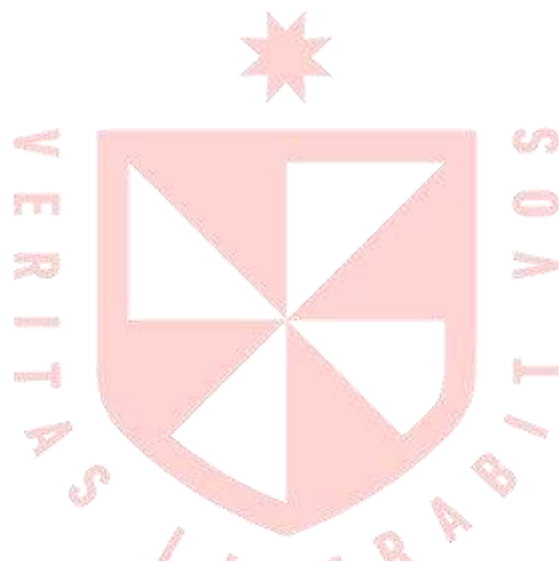
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN  
OBESIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE LAS  
COMUNIDADES: LEIMEBAMABA, LA JALCA, ATIPAYAN,  
LLUPA, SAN PEDRO DE CHANÁ, PAMPAMARCA,  
AYAHUANCO, PAUCARCOLLA, VILCA, VIÑAC, CHACAPAMPA  
Y MACASHCA; DURANTE 2013 AL 2019**

**TESIS  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO  
PRESENTADA POR  
DANIELA ESTRADA DURÁN  
HANS EDISON VÁSQUEZ DÍAZ**

**ASESOR  
CARLOS PALOMINO BASAGOITIA**

**LIMA - PERÚ  
2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN  
OBESIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE LAS COMUNIDADES:  
LEIMEBAMABA, LA JALCA, ATIPAYAN, LLUPA, SAN PEDRO DE  
CHANÁ, PAMPAMARCA, AYAHUANCO, PAUCARCOLLA, VILCA,  
VIÑAC, CHACAPAMPA Y MACASHCA; DURANTE 2013 AL 2019**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR:  
DANIELA ESTRADA DURÁN  
HANS EDISON VÁSQUEZ DÍAZ**

**ASESOR:  
MG CARLOS PALOMINO BASAGOITIA**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## **JURADO**

**Presidente:** José Francisco Parodi García

**Miembro:** Luis Felipe Rojas Cama

**Miembro:** Fernando Liberato Felles

## **DEDICATORIA**

A nuestras familias, especialmente a nuestros padres Edison Vásquez Carrasco, Ysabel Diaz Delgado, José Alonso Estrada Sierra y Álvaro Durán Muriel quienes con su cuyo amor, esfuerzo, apoyo y motivación incondicional fueron fundamentales en la búsqueda de nuestras metas.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestras familias, por brindarnos su apoyo día a día durante los años de carrera.

Al Mg Carlos Palomino Basagoitia por su acompañamiento como asesor y guía, quien tuvo la paciencia y dedicación para orientarnos en la realización de nuestra tesis.

Al Dr. Fernando M. Runzer Comenares, quien nos asesoró y nos brindó facilidades para desarrollar el proyecto.

Al Dr. José F. Parodi García, por colaborar con nosotros a fin de que el estudio se cristalice.

## ÍNDICE

JURADO .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
.....	3
CAPITULO I INTRODUCCION.....	4
CAPITULO II MATERIAL Y MÉTODOS .....	9
CAPITULO III RESULTADOS .....	11
CAPITULO IV. DISCUSIÓN .....	15
CONCLUSIONES .....	19
RECOMENDACIONES .....	20
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	21
ANEXOS.....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	11
Tabla 2.....	12
Tabla 3.....	14

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 01 Aprobación del Comité de ética.....	25
Anexo 02 Instrumentos de recolección de datos .....	26



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características sociodemográficas y clínicas en adultos mayores con y sin obesidad pertenecientes a doce comunidades andinas del 2013 al 2019.

**Material y métodos:** Investigación observacional, descriptiva, retrospectiva, cuantitativa y transversal. Se utilizó la base de datos proporcionada por el Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN) contenida en el proyecto Andes Frail, que mide la fragilidad en adultos mayores de 60 años en los Andes peruanos. Se estudiaron características sociodemográficas y clínicas (estado nutricional, depresión, deterioro cognitivo, riesgo social, grado de dependencia y desempeño físico) en 400 personas mayores de 60 años con y sin obesidad.

**Resultados:** En características sociodemográficas hubo mayor frecuencia del sexo masculino (58,3%); el estado civil casados o convivientes en 61%, el grado de instrucción primaria incompleta o ningún estudio en 77,8%; el grupo que no trabaja en 55%, y los que no viven solos en 77,5%. En características clínicas, en el estado nutricional predominó peso normal (48,5%); sobrepeso en 35,8% y obesidad en sus diferentes categorías con un 15,1%. El nivel de depresión encontrado fue de 0% y un 38,8% probable. el deterioro cognitivo fue de 41,2%; El desempeño físico adecuado 42,8% y un 16,5% en riesgo social alto. En el análisis bivariado la estimación de riesgo para la presencia de obesidad en adultos mayores según el buen y mal desempeño físico fue OR 2,473 IC 95% (1,407-4,347) estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

**Conclusión:** Los pobladores adultos mayores de comunidades andinas del país en este estudio son predominantemente de género masculino, casados con primaria incompleta y además altos niveles de sobrepeso (35,8%) y bajos niveles de obesidad (15,1%); está última asociado en un 61,7% al buen desempeño físico.

**Palabras clave:** Obesidad, Adulto Mayor, Población Rural, Factores sociodemográficos, y características clínicas.

**(Fuente: DeCS-BIREME)**

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the socio demographical and clinical characteristics with and without obesity elders that belong in 12 Peruvian Andean communities between 2013 to 2019.

**Material and methods:** Observational, descriptive, retrospective, quantitative and cross-sectional research. The database provided by the Center for Research on Aging (CIEN) contained in the Andes Frail project, which measures frailty in adults older than 60 years in the Peruvian Andes, was used. Sociodemographic and clinical characteristics (nutritional status, depression, cognitive impairment, social risk, degree of dependency, and physical activity) were studied in 400 people over 60 years of age with and without obesity.

**Results:** In sociodemographic characteristics, there was a higher frequency of males (58.3%); the marital status married or cohabiting in 61%, the degree of incomplete primary education or no study in 77.8%; the group that does not work in 55%, and those that do not live alone in 77.5%. In clinical characteristics, in the nutritional status normal weight predominated (48.5%); overweight in 35.8% and obesity in its different categories with 15.1%. The level of depression found was 0%, cognitive impairment was 41.2%, adequate physical performance 42.8% and 16.5% at high social risk. In the bivariate analysis, the risk estimate for the presence of obesity in older adults according to physical performance in poor performance and good performance was OR 2.473, 95% CI (1.407-4.347), statistically significant (p 0.001).

**Conclusion:** The elderly residents of Andean communities in the country in this study are predominantly male, married with incomplete primary education, and also high levels of overweight (35.8%) and low levels of obesity (15.1%); It is last associated with physical performance.

**Keywords:** Obesity, Aged, Rural Population, Sociodemographic Factors, Clinical characteristics

(Source: DeCS-BIREME)

NOMBRE DEL TRABAJO

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS EN OBESIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE LAS COMUNIDADES:**

AUTOR

**DANIELA ESTRADA DURÁN**

RECUENTO DE PALABRAS

**8637 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**46891 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**45 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**156.0KB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 10, 2023 12:52 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 10, 2023 12:53 PM GMT-5****● 14% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado

## CAPITULO I INTRODUCCION

En el mundo, se habla de un incremento del porcentaje de los adultos mayores (AM), según diferentes estudios, se cree que se duplicará el número de habitantes AM en el mundo en un periodo de aproximadamente 50 años; se cree que en países de bajos - medianos ingresos (países como Latinoamérica), el incremento de los AM podría darse en un ritmo más rápido. (1)

En América latina, no se habla de una población envejecida, pero si de una población que continúa aumentando y envejeciendo de forma sostenida, implicando así un gran reto para los diferentes países latinoamericanos ya que no están preparados a nivel económico para afrontar dichas necesidades (2).

En el Perú, el instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), presenta un informe sobre la situación de la población de los AM, en el cual existen grandes cambios durante las últimas décadas, donde observamos un incremento en la población AM de 5,7% en el 1950 a 12,7% en el año 2020 (3) y 13,7% en el 2022 (4).

Dentro de las enfermedades crónicas que afectan a los AM, la obesidad es una comorbilidad importante. De acuerdo con el comunicado conjunto de la Sociedad Americana de nutrición y la Sociedad de Obesidad, en AM esta patología se ha visto asociada a complicaciones médicas, anormalidades metabólicas, artritis, anormalidades pulmonares, incontinencia urinaria, cataratas, cáncer, mortalidad y calidad de vida (27).

En el mundo, la obesidad ha ido creciendo de forma dramática: de 4% en 1975 a 18% en el 2016 (3). En nuestro país, la prevalencia de obesidad a nivel nacional es del 16,9% en AM en el 2022 (4), y llega 15% en zonas urbanas y 3,7% en zonas rurales en el 2015 (31). A pesar de esto, pocos autores han explorado las características de los AM afectados por obesidad en zonas rurales. Por este motivo, decidimos describir las características clínicas y sociodemográficas de pacientes AM con obesidad en diversas comunidades rurales del Perú e identificar factores asociados.

Los pacientes AM rurales son especialmente vulnerables debido a factores socioeconómicos y a la falta de acceso al sistema de salud. En esta población, la

obesidad es una patología importante que deriva en múltiples complicaciones. De esta forma, establecer las características de esta población de riesgo permitirá eventualmente diseñar e implementar estrategias de prevención.

Domínguez, y otros en el 2011 evaluaron 216 AM en la Habana, Cuba, midiendo su índice de Masa Corporal (IMC) y circunferencia cintura-cadera. Ellos demostraron que más de un tercio de la población presentaba sobrepeso u obesidad. 34.9% fueron diagnosticados con sobrepeso y 8.6% diagnosticados con obesidad. (5)

Débora Acosta y otros en el 2015 realizaron un estudio comparativo con el estado nutricional y de salud de dos grupos de la población AM, mayores de 60 años. Se demostró que el grupo CSPC de 308 AM presentó un porcentaje alto del 35,8% en varones con un estado nutricional bajo, pero con una mayor prevalencia de adquirir diabetes mellitus en los años; y en DASPU fueron evaluados 134 AM donde el porcentaje mayor fue de 40,5% en mujeres y 51% en varones con exceso de peso u obesidad. (6).

Marqueta de Salas y otros en el 2016 analizaron los factores sociodemográficos que presentan una mayor asociación con la obesidad en los AM, se demostró un porcentaje del 18,5% de obesidad asociado con las características de ser varones, casados entre los 65-74 años de edad. (7)

Chavarría Sepúlveda y otros en el 2017 se estudió una población de 118 AM, se obtuvo como resultado que los factores sociodemográficos más frecuentes en la obesidad fueron: ser varón 39,1%, tener pareja 52% y realizar una actividad física vigorosa 42%; por otro lado, los factores más frecuentes en el sobrepeso fueron: un nivel escolar básico 42,1% y pertenecer al quintil III en un 22,9%, en todos los casos la asociación fue estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) (8)

Torrejón Mendoza y otros en el 2015 evaluaron a 143 AM; el 60,8% presentaban estilos de vida no saludables; el 27,2% presentaban sobrepeso y el 12,6% obesidad. Así mismo, el ministerio de Salud hace mención que más de la mitad de las personas mayores de 60 años que se controlan en el sistema de salud público tienen problemas de sobrepeso u obesidad. (9)

Cárdenas-Quintana y otros en el 2013 evaluaron la relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico en AM, el cual estuvo determinado por el IMC y el perímetro braquial en una población de 300 AM que viven en Lima metropolitana, se encontró que el 48% de la población presentaban exceso de peso; 26% sobrepeso y 22.3% obesidad. (10).

Tarqui Mamani y otros en el 2014 estudiaron un total de 7267 personas AM que fueron evaluados mediante el IMC. Se encontró que el 21,7% de AM presentaban sobrepeso y un 10,6% obesidad. Los factores sociodemográficos más asociados fueron ser mujer, residir en un área urbana, en la costa, selva, Lima metropolitana, no ser pobre y poseer un nivel educativo primario o secundario. (11)

Núñez Sánchez y otros en el 2015 midieron el estado nutricional a través del IMC con puntos de corte para el AM, en una muestra de 5425 participantes, con edades promedio de 71-81 años. El 30,4% presentó tener exceso de peso; 20,6% sobrepeso y 9,8% obesidad. El 51.5% de la población vive en la sierra y el 40.2% se encuentra en el primer quintil de la mayor pobreza. (12)

Aquino Canchari y otros en el 2019 estudiaron una población de 140 AM del centro del adulto mayor de Huancayo, Junín, Perú durante el 2017. Los resultados fueron que el 32,9% presentaba sobrepeso y un 4,3% obesidad, estando asociados a características como el área de residencia, la actividad física y las comorbilidades. (13)

La Organización Mundial de la Salud establece que, “la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud” (14). Está determinado que una persona presenta obesidad cuando su IMC supere el valor de 30 Kg/m<sup>2</sup> (14).

La obesidad ha sido clasificada por la OMS basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), y corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros.

Tenemos que las personas cuyo cálculo de IMC se encuentre en valores de 18.5-24.9 se clasifica como normo peso; valores entre 25 - 29.9 se califican como sobrepeso o pre obeso; entre 30 - 34.9 como obesos, obesidad grado I o moderada; entre 35 - 39.9 como obesos, obesidad grado II o severa; y valores  $\geq 40$  como obesidad grado III o mórbida. (15).

Según estudios epidemiológicos, se encontraron asociados al exceso de peso factores demográficos como la edad, el sexo, la raza; socioculturales como bajo nivel educacional, bajo nivel económico; conductuales como el desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas, el tabaquismo, el alcohol y el sedentarismo. (16).

La obesidad es una enfermedad causada, principalmente, por un desequilibrio entre calorías consumidas y gastadas. Sin embargo, se entiende como una enfermedad multifactorial, donde se pueden hallar factores genéticos, metabólicos, ambientales y endocrinológicos. Algunos de estos factores incluyen: edad avanzada, sexo femenino, bajo nivel educativo, bajos ingresos económicos, alta paridad, tabaquismo, ingesta de alcohol, y sedentarismo. (14).

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. Pero veremos que a toda persona mayor de 60 años se le llamará de una sola forma, "Persona de la tercera edad". (17)

Para abordar al adulto mayor tenemos que primero entender el concepto de la vejez. La vejez será la interacción de los factores biológicos, psicológicos y sociales. Será un periodo de vida y además es parte de un proceso que ocurrirá en un individuo en particular y no se podrá medir solo por los cambios físicos, sino que están comprendidos también cambios mentales, sociales y además con el entorno, relacionado tanto económicos, políticos y relacionados con la salud. El envejecimiento implica una serie de cambios tanto morfológicos como fisiológicos en los tejidos como en los sistemas renales, cardiovasculares, cerebral, muscular y en el metabolismo de la glucosa, conllevando a un aumento en la comorbilidad de este grupo etario. (18)

Según la OMS un factor de riesgo es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.” (19)

Los factores de riesgo se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Conductuales: Tabaquismo, Consumo excesivo de alcohol, elevaciones nutricionales, actividad física (sedentarismo), relaciones sexuales riesgosas.
- Fisiológicos: Presión arterial elevada, colesterol alto, alto nivel de azúcar en sangre.
- Demográficos: Edad, Género. (20)

Es un conjunto de características y condiciones que están presentes en cada individuo de la población; pueden ser biológicas, socioculturales, socioeconómicas. Se evaluarán las que puedan ser medibles, por ejemplo: la edad, sexo, distrito, estado civil, grado de instrucción, situación familiar, situación económica, vivienda, comorbilidades, años de jubilado, entre otros. (21)

El estudio tuvo como objetivo principal, poder determinar las características sociodemográficas y clínicas en adultos mayores con y sin obesidad que pertenecen a doce comunidades de los andes peruanos, entre los años 2013 y 2019, donde se evaluaron las características sociodemográficas: Sexo, Edad, Grado de Instrucción, Estado civil, Procedencia. Y las características clínicas: Grado de Obesidad, Depresión Geriátrica, Actividad Física, Incapacidad Funcional.

Adicionalmente, poder determinar factores de riesgo para la presencia de obesidad en adultos mayores pertenecientes a doce comunidades de los andes peruanos entre los años 2013 y 2019.



## CAPITULO II MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación fue estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, con un enfoque cuantitativo y de corte transversal. A partir de la base de datos de una investigación previa en adultos de 60 años a más, participantes en el estudio Andes Frail.

El estudio se llevó a cabo en las comunidades Leimebamba, La Jalca, Atipayán, Llupa, San Pedro de Chana, Pampamarca, Ayahuanco, Paucarcolla, Vilca, Viñac, Chacapampa y Macashca, a través del estudio Andes Frail, desarrollado por el Centro de investigación del Envejecimiento. El Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN) es una institución que pertenece a la Universidad San Martín de Porres, y realiza investigaciones con el propósito de contribuir en la prevención, identificación, análisis y soluciones de los problemas de las personas mayores de nuestro país y de Latinoamérica.

Se realizó un análisis secundario de la base de datos obtenida por el CIEN en el contexto del estudio Andes Frail. La base de datos anonimizada fue proporcionada por el Investigador Principal del estudio. La cohorte está compuesta por 400 personas mayores de 60 años, que fueron encuestadas de forma transversal entre los años 2013 al 2019, y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un muestreo probabilístico por conglomerado, separados en un inicio por comunidades en donde se llevaba a cabo las encuestas.

Se cuenta con criterios de inclusión como son: adultos mayores ( $\geq 60$  años), adultos mayores que aceptaron participar en el estudio y completaron la encuesta realizada en el proyecto Andes Frail 2013-2019; Asimismo contamos con criterios de exclusión como son: Participantes con ocho puntos o más ( $\geq 8$  puntos) según el cuestionario de Pfeiffer para evaluación de cognición, no ingresan en el estudio y no se incluyeron a los participantes solo quechua hablantes.

En el procedimiento de la recolección de datos, se realizó un análisis secundario de la base de datos obtenida por el CIEN, en el contexto del estudio Andes Frail. Este estudio fue un estudio observacional transversal realizado entre los años 2013 y 2019 con el objetivo de caracterizar la fragilidad en adultos mayores de comunidades

Andinas en el Perú. En este estudio se incluyeron 400 personas mayores de 60 años, habitantes de las comunidades andinas especificadas, y seleccionados por muestreo probabilístico por conglomerado.

Los instrumentos de recolección de datos fueron seleccionados de los utilizados por el proyecto Andes Frail. Este proyecto tuvo como objetivo medir la fragilidad de adultos mayores de comunidades andinas en el Perú entre los años 2013 y 2019. La fragilidad es un concepto clínico multidimensional, por lo que se utilizaron múltiples instrumentos para su evaluación. Estos incluyeron: el Índice de Barthel que mide el grado de dependencia, el Short Physical Performance Battery (SPPB) que mide el desempeño físico en AM; el cuestionario de Yesavage ultracorto que mide el grado de depresión en AM; la evaluación sociofamiliar de Gijón que mide situaciones de riesgo o los problemas sociales, y por último tenemos la prueba de Pfeiffer que mide el deterioro cognitivo. Adicionalmente, se tomaron datos generales como grado de instrucción, estado civil, antecedentes patológicos, peso, talla, perímetro abdominal, hábitos nocivos y criterios de elegibilidad.

Para nuestro estudio, se extrajeron datos correspondientes a variables sociodemográficas, peso, talla, hábitos, desempeño físico, deterioro cognitivo, y grado de dependencia. La información fue extraída de la base de datos anonimizada y se organizó en el programa de Microsoft Excel, transformando las variables en tablas simples y columnas, pudiendo ser codificadas en cada participante. Una vez que estuvo consolidada, se exportó al programa SPSS, utilizando el manejo de datos univariados y medidas de asociación con estadística bivariada.

Este trabajo de tesis fue evaluado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la USMP. En nuestro estudio se respetaron las normas de la buena práctica clínica, y se cumplieron las normas éticas estipuladas en la Declaración de Helsinki. La base de datos se recibió anonimizada, sin información directamente identificante como nombres y número de DNI. Para asegurar la integridad de los datos, estos fueron mantenidos en estricta confidencialidad entre los autores de este.

## CAPITULO III RESULTADOS

Se realizó un análisis secundario de la base de datos de 400 adultos mayores de las siguientes comunidades: Leimebamba, La jalca (Amazonas), Atipayán (Huaraz), Llupa, San Pedro de Chaná, Pampamarca, Macashca (Ancash), Ayahuanco (Ayacucho), Paucarcolla (Cuzco), Vilca (Huancavelica), Viñac (Lima) y Chacapampa (Apurímac). Quienes fueron participantes en el estudio andes frail que busco contribuir en la prevención, identificación, análisis y soluciones de los problemas de personas mayores en nuestro país y Latinoamérica por medio de investigaciones.

**Tabla 1. Sociodemográficas y Hábitos en los Adultos Mayores de comunidades andinas, 2013 – 2019 (n =400)**

Variables	No obesos (n=340)	Obesos (n=60)	Total (n=400)
<b>Sexo</b>			
Masculino	189 (55.6%)	44 (73.3%)	233 (58.2%)
Femenino	151 (44.4%)	16 (26.7%)	167 (41.8%)
<b>Estado Civil</b>			
Soltero	37 (10.9%)	3 (5.0%)	40 (10.0%)
Casado o Conviviente	203 (59.7%)	41 (68.3%)	244 (61.0%)
Separado O Divorciado	7 (2.1%)	4 (6.7%)	11 (2.8%)
Viudo	93 (27.4%)	12 (20.0%)	105 (26.2%)
<b>Grado de Instrucción</b>			
Ninguno/Primaria			
Incompleta	257 (75.6%)	54 (90.0%)	311 (77.8%)
Primaria	74 (21.8%)	6 (10.0%)	80 (20.0%)
Secundaria	9 (2.6%)	0 (0.0%)	9 (2.2%)
Técnico/Superior	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Trabaja</b>			
Si Trabaja	151 (44.4%)	29 (48.3%)	180 (45.0%)
No Trabaja	189 (55.6%)	31 (51.7%)	220 (55.0%)
<b>Vive Solo</b>			
No	262 (77.1%)	48 (80.0%)	310 (77.5%)
Si	78 (22.9%)	12 (20.0%)	90 (22.5%)
<b>Café</b>			
No consume	245 (72.0%)	56 (93.3%)	300 (75.2%)
Consume	95 (28.0%)	4 (6.7%)	100 (24.8%)
<b>Tabaco</b>			
No consume	300 (88.2%)	50 (83.3%)	350 (87.5%)
Consume	40 (11.8%)	10 (16.7%)	50 (12.5%)

Alcohol			
No consume	264 (77.6%)	39 (65.0%)	303 (75.8%)
Consume	76 (22.4%)	21 (35.0%)	97 (24.2%)
Hoja de Coca			
No consume	257 (75.6%)	60 (100.0%)	317 (79.2%)
Consume	83 (24.4%)	0 (0%)	83 (20.8%)

En la tabla 1 se muestra los factores sociodemográficos, distribuidos en diferentes variables como: según el sexo, la población masculina tuvo una mayor frecuencia con un 58,2%; según el estado civil la población con mayor frecuencia son casados o convivientes con un 61%; Por el grado de instrucción se observa con mayor frecuencia el grupo con una primaria incompleta o ningún estudio con un 77,8%; en la distribución por trabajo, el grupo que no trabaja tiene una mayor frecuencia con un 55%; por otro lado, observamos que con mayor frecuencia encontramos a los pobladores que no viven solos en un 77,5%. Así mismo observamos la distribución de los factores ya mencionados según obesos y no obesos, encontrándose una relación entre el total de AM y el total de obesos con mayor prevalencia el ser masculino 73,3%; ser casado o conviviente 68,3%; tener primaria incompleta 90%; no trabajar 51,7% y no vivir solo con un 80%.

Adicionalmente en la tabla se muestra la distribución por hábitos, donde observamos que con mayor frecuencia están los pobladores que no consumen café, tabaco, alcohol, hoja de coca con un porcentaje de 75,2%, 87,5%, 75,8% y 79,2% respectivamente, manteniendo la relación en los AM obesos con un 93,3%, 83,3%, 65% y 100%.

**Tabla 2. Características Clínicas en Obesidad en los Adultos Mayores de las comunidades andinas 2013 - 2019. (n=400)**

Variables	No obesos (n=340)	Obesos (n=60)	Total (n=400)
Estado Nutricional			
Bajo Peso			3 (0,8%)
Normopeso			194 (48,5%)
Sobrepeso o Pre-Obeso			143 (35,8%)
Obesidad Grado 1 o Moderada			50 (12,5%)
Obesidad Grado 2 o Severa			9 (2,3%)

Obesidad Grado 3 o Mórbida			1 (0,3%)
Desempeño Físico			
Bueno	134 (39.4%)	37 (61.7%)	171 (42.8%)
Regular	78 (22.9%)	8 (13.3%)	86 (21.5%)
Mala	128 (37.6%)	15 (25.0%)	143 (35.8%)
Deterioro Cognitivo			
No Deterioro	188 (55.3%)	47 (78.3%)	235 (58.8%)
Deterioro	152 (44.7%)	13 (21.7%)	165 (41.2%)
Grado de Dependencia			
Independiente	102 (30.0%)	22 (36.7%)	124 (31.0%)
Dependencia Leve	237 (69.7%)	38 (63.3%)	275 (68.8%)
Dependencia Moderada	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)
Depresión			
Normal	206 (60.6%)	39 (65.0%)	245 (61.2%)
Probable	134 (39.4%)	21 (35.0%)	155 (38.8%)
Riesgo Social			
No riesgo	286 (84.1%)	42 (79.2%)	328 (83.5%)
Riesgo	54 (15.9%)	18 (20.8%)	72 (16.5%)

En la tabla 2 se muestra las características clínicas que se distribuyen según: el estado nutricional con una mayor frecuencia un peso normal con un 48,5%, seguido de sobrepeso en un 35,8%. Con menor prevalencia tenemos a los obesos en un 15,1% que están clasificados en tres grados de obesidad: moderada con un 12,5%, severa con un 2,3% y mórbida con un 0,3%. Por otro lado observamos las variables según los instrumentos ya mencionados; por desempeño físico según la población con una mayor frecuencia se encuentra en el grupo de buen desempeño físico en un 42,8% mientras que los solo obesos con un 61,7% de buen desempeño físico; por deterioro cognitivo según el instrumento de Pfeiffer, encontramos que el grupo con mayor frecuencia no tiene deterioro cognitivo en un 58,8%, los AM solo obesos cuentan con un 78.3%; el grado de dependencia según el índice de Barthel, el grupo con mayor prevalencia tiene un grado de dependencia leve en un 68,8% mientras que los obesos cuentan con un 63.3%; por depresión, según el cuestionario de Yesavage ultracorto encontramos en mayor frecuencia los pobladores que no tienen depresión geriátrica con un 61,2% mientras que los AM solo obesos cuentan con 65% de no depresión; y finalmente por riesgo social- según la Escala de Gijón- se encuentra en mayor frecuencia el grupo de pobladores que no tiene riesgo social en un 83,5% y los AM obesos con un 79,2%.

**Tabla 3. Factores asociados a obesidad en pacientes adultos mayores andinos (n = 60)**

Variables	OR	IC (95%)		Chi Cuadrado	P
Sexo	0,46	0,24	0,82	6,60	0,012
Trabaja	0,85	0,49	1,48	0,31	0,574
Vive solo	0,84	0,41	1,61	0,25	0,615
<b>Buen Desempeño Físico</b>	<b>2,473</b>	<b>1,407</b>	<b>4,347</b>	<b>10,32</b>	<b>0,001</b>
Deterioro Cognitivo	0,342	0,179	0,656	11,17	0,001
Riesgo Social	1,674	0,804	3,484	1,93	0,165
Grado de Dependencia	0,743	0,419	1,320	1,03	0,310
Depresión	3,037	1,094	8,434	4,97	0,026
Uso Tabaco	1,500	0,705	3,191	1,12	0,290
Uso Alcohol	1,870	1,038	3,370	4,44	0,035
Uso Café	0,183	0,065	0,520	12,46	0,000
Uso Coca	0,811	0,769	0,855	18,48	0,000

En la tabla 3 se muestra adicionalmente a los objetivos planteados en el estudio, el análisis bivariado entre la presencia de obesidad y los diferentes factores sociodemográficos y clínicos encontrándose una estimación de riesgo para la presencia de obesidad en adultos mayores según el buen desempeño físico, encontrándose un OR 2,473 IC 95% (1,407-4,347) estadísticamente significativa (p 0,001); según presencia o ausencia de deterioro cognitivo encontrándose OR 0,342 IC 95% (0,179 – 0,656) estadísticamente significativo (p 0,001) ; según el uso de café se encontró un OR 0,182 IC 95% (0,065 – 0,520) estadísticamente significativo (p 0,000) y según el uso de coca se encontró un OR 0,811 IC 95% (0,769 – 0,855) estadísticamente significativo (p 0,000). Los demás factores estudiados no mostraron significancia estadística.

## CAPITULO IV. DISCUSIÓN

El presente estudio describe las características sociodemográficas y clínicas en adultos mayores con y sin obesidad de las diversas comunidades andinas, que están clasificadas en el quintil I de pobreza según el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se describen variables clínicas de relevancia para la práctica geriátrica, como son: la obesidad, el desempeño físico, el deterioro cognitivo, el grado de dependencia y la depresión; así como variables sociodemográficas incluyendo el riesgo social y hábitos. (22)

En base a los datos obtenidos y analizados según las características **sociodemográficas**, se observa una semejanza con los estudios de Marqueta de salas (7) y Chavarría Sepúlveda (8) donde se demostró que la obesidad estaba asociada a ser varones 19,3 % y 39,1%; estar casados o tener pareja en 20% y 52% respectivamente. La similitud con el estudio de marqueta es el poder determinar las características para el desarrollo de obesidad en la población adulta, evaluando características sociodemográficas comunes a nuestro estudio como son: sexo, edad, estado civil. Este estudio concluyo que la obesidad es más frecuente en varones y el pico de edad se encuentra entre los 65-74 años (7).

Por otro lado, según las características clínicas la distribución del **estado nutricional** muestra similitud con los resultados que se obtuvieron en el estudio de Aquino Canchari (13) realizados en Junín, Huancayo, donde obtuvieron que un 32,9% presentaban sobrepeso y un 4.3% obesidad de un total de 140 adultos mayores; en nuestro estudio obtuvimos resultados similares en un total del 35,8% con sobrepeso y un 15,1% con obesidad de 400 AM. En relación a la distribución de la población, según el área rural y urbana, comparamos con el estudio de Cárdenas Quintana (10) donde de 300 AM que viven el Lima, el 26% presentaba sobrepeso y el 22,3% obesidad, con un total de 48,3% de AM con exceso de peso y en nuestros resultados obtenidos tenemos un total del 50,9% de AM con exceso de peso donde el 35,8% presentan sobrepeso y el 15,1% obesidad; podemos observar que el porcentaje de obesidad es un poco más elevado en zonas urbanas pero sin tener una gran diferencia.

En cuanto al estado nutricional que es evaluado según su IMC obtenido, es de vital importancia discutir la asociación que existe entre los extremos del IMC y la mortalidad en AM. Según McKee A. (33) concluye que existe un riesgo más bajo frente a enfermedades crónicas como son la diabetes mellitus o cardiovasculares en los AM con un IMC entre 28 a 35 kg/m<sup>2</sup>, es decir AM con sobrepeso y obesidad grado I, mientras que los AM con IMC menor a 28 mostraron un mayor porcentaje de mortalidad. Otro estudio realizado por Aging H. (34) en AM con diabetes mellitus, se encontró un menor riesgo de mortalidad cuando el IMC era mayor o igual a 25 kg/m<sup>2</sup> y mayor riesgo de mortalidad en AM con IMC <18,5 y > 30 kg/m<sup>2</sup>. Motivo por el cual se discute que el sobrepeso y la obesidad grado I pueden representar un factor protector contra enfermedades crónicas o condiciones relacionadas a la vejez y la importancia de un tratamiento adecuado en los adultos con obesidad sarcopenia ya que su riesgo aumenta al perder peso.

La baja de peso debe ir acompañada de un programa de entrenamiento de resistencia para preservar la masa muscular. Los beneficios de peso deben sopesarse frente a los riesgos en las personas mayores. Existen efectos negativos de la pérdida de peso en AM que son la pérdida de masa muscular, la pérdida de efectos protectores de la grasa, la lipólisis entre otras. Lo que hace cuestionarse si los beneficios de la pérdida de peso tendrán un mejor impacto en el AM. Considerando que estudios mencionan que la pérdida de peso en AM está asociada con una mayor mortalidad.

Los datos obtenidos en la población Andina mediante el uso de instrumentos nos permitieron analizar la frecuencia que hubo en determinados aspectos en adultos mayores con obesidad presentes en el estudio Andes Frail. Evaluamos **el desempeño físico** en AM, encontrando que un 42,8% tenían un buen desempeño físico, 21,5% tenía un desempeño moderado y 35,8% un mal desempeño físico. Esto contrasta lo descrito por Palacios Chávez (23), quienes obtuvieron en sus resultados que los AM con sobrepeso y obesidad hay una probabilidad mayor de tener un bajo rendimiento físico, a su vez indican que los AM que presentaron un IMC alto son mucho más propensas a perder el equilibrio, debido a que es más difícil mantener un centro de gravedad y soportar el peso corporal.



Evaluamos también el **deterioro cognitivo** donde se encontró que este fue un factor asociado ( $p < 0.001$ ) a la obesidad, pero no significativo con un OR 0,342, siendo poco probable que ocurra. Estos resultados tienen relación a los descritos por Bazalar – Silva (24), quienes describen una relación, entre un IMC bajo y deterioro cognitivo. Esto debido a las variables estudiadas, donde muestran que mientras el IMC disminuye el deterioro cognitivo aumenta. Por otra parte, el estudio mencionado tiene como fortaleza la recolección de datos en un intervalo de 5 años consecutivos.

Adicionalmente, describimos el nivel de **depresión** en los participantes del estudio. El 61,2% obtuvo resultados dentro de rangos normales y el 38,8% una probable depresión. Esto difiere con estudios previos, como el estudio de Vélchez Cornejo (25), donde nos habla de una prevalencia entre el 13 -23% de depresión en adultos mayores y donde los resultados que obtuvieron indicaron que el 64% estaba deprimido, además encuentra que los niveles de depresión incrementaron conforme a el aumento de la edad. Es probable que esta discordancia en los resultados se deba a las diferencias en el estudio del autor, como la procedencia, si viven solos, si trabajan o el mismo nivel socioeconómico al que pertenecen.

Encontraremos relación de nuestros resultados obtenidos con estudios como el realizado por Marlene Moquillaza (26), donde se obtuvieron resultados de que el 50% de las personas adultas mayores presentaron algún **grado de dependencia** y está asociado con el incremento de la edad y el deterioro cognitivo. Esto demostraría que sin importa la zona rural o urbana los AM pueden tener algún grado de dependencia al pasar de los años.

Según nuestro estudio, el **riesgo social** de los AM de comunidades andinas fue bajo comparado a estudios realizados en zonas urbanas como aquellos realizados por Luis Varela (27), donde se observa que aproximadamente la mitad de AM estudiados presentan riesgo social. Vemos que en ambos estudios presentan un porcentaje bajo de AM que vivan solos, pero el estudio menciona que obtuvieron un 50,9% de riesgo social en la situación sociofamiliar, es probable que el riesgo social se deba a tener algún grado de dependencia en su situación familiar.

Se observó que solo existe una asociación significativa entre el buen desempeño físico y la obesidad, ya que esta cuenta con un valor significativo de estimación. Los resultados difieren con los estudios realizados en zonas rurales de Ecuador, estudio realizado por Ortiz R. (29) donde menciona la baja actividad física como factor asociado a la obesidad con grado de significancia (OR=2,17; IC95%:1,02-4,63; p=0,043). Esta diferencia se debe a lo explicado por Núñez M. y Reyes R. (32) donde nos habla de la importancia de discutir la clasificación del IMC en diferentes grupos de edades, ni bien como ya se mencionó los diferentes cambios fisiológicos en la composición corporal como el aumento de la masa grasa y la disminución de la magra que existen en los AM, esta medición de IMC debería ser ajustada a la edad y el sexo ya que se obtendría un sesgo en los resultados como el estudio realizado. Cabe mencionar que este sesgo se podría ver en otros estudios como el ya mencionado por Chavarría (8) donde nos habla que la obesidad está relacionada con el ser hombre, tener pareja y hacer actividad vigorosa.

Finalmente, se estudiaron **hábitos** como el consumo del alcohol, fumar, uso de café y el uso de hoja de coca. No se identificaron asociados estadísticamente significativos entre los hábitos nocivos y el nivel de obesidad. Esto difiere con lo reportado por Ortiz R. (29) donde sí se observó que el ser exfumador era un factor de riesgo para la obesidad. Según Xu F. (30) evidenciaron que el ser fumador activo no estaba asociado a la obesidad mientras que el ser ex- fumador aumento el riesgo de ser obeso. Esto relacionado al efecto de la nicotina, que aumenta el metabolismo basal y disminuyendo el peso.

Dentro de las limitaciones presentadas en este estudio, se consideró la dificultad de generalizar los resultados en pobladores con obesidad quienes constituyeron un número escaso dentro de la muestra a pesar de ser esta de tamaño considerable. Por otro lado, el diseño trasversal de este estudio no permitió evaluar la progresión del peso en los pobladores a través del tiempo. Por último, el uso del IMC no es el más adecuado para evaluar la obesidad en AM, motivo por el cual este instrumento debería ajustarse a la edad y el sexo de los diferentes grupos etarios.

## CONCLUSIONES

Los AM obesos fueron predominantemente varones, casados, con primaria incompleta y no trabajando al momento

En la población de las comunidades estudiadas los AM predominantemente presentaron bajo riesgo social, grado de dependencia medio, sin alteraciones de depresión y buen desempeño físico. Además, su consumo de alcohol, tabaco y coca era muy bajo.

El buen desempeño físico es una característica asociada a obesidad en AM de las comunidades andinas estudiadas.

Los AM de las comunidades altoandinas tienen un mayor porcentaje fuera del rango protector contra enfermedades crónicas o condiciones relacionadas a la vejez.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar programas preventivos, de despistaje de sobrepeso y obesidad, además de una intensa promoción de buenos hábitos alimenticios y consejería nutricional, principalmente en AM varones con bajo nivel educativo, siendo esta la población de mayor riesgo.

Se plantea incentivar la realización de estudios en AM de poblaciones rurales, de difícil acceso y alto andinas de nuestro país, con especial énfasis en la obesidad y la adecuada aplicación de parámetros del IMC según el grupo etario. Estudios posteriores podrían aplicar adecuados parámetros del IMC y evaluar factores nutricionales que no fueron estudiados en este trabajo.

Se recomienda programas de seguimiento estricto en los casos donde se indiquen la baja de peso, ya que existen efectos negativos con IMC bajo como la pérdida de masa muscular, por lo cual se recomienda un entrenamiento de resistencia en los AM para la preservación del músculo.

Se sugiere crear programas promocionales sobre la adecuada medición de IMC y la actividad física, considerando su importancia, con el objetivo de mejorar y mantener la calidad de vida, y al mismo tiempo evitar el sesgo en la medición y la sobreestimación del sobrepeso y la obesidad en AM de las comunidades andinas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Envejecimiento [Internet]. 2016 [citado 22 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
2. Páez D. La realidad de los adultos mayores en Latinoamérica - LatinAmerican Post [Internet]. [citado 22 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://latinamericanpost.com/es/20266-la-realidad-de-los-adultos-mayores-en-latinoamerica>
3. adulto-mayor-dic\_2019.pdf [Internet]. [citado 22 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/adulto-mayor-dic\\_2019.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/adulto-mayor-dic_2019.pdf)
4. INEI. El 60,8% de la población de 60 y más años de edad presentó al menos una comorbilidad en el año 2022 [Internet]. [www.gob.pe/inei](http://www.gob.pe/inei). INEI; 2023 [citado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-608-de-la-poblacion-de-60-y-mas-anos-de-edad-presento-al-menos-una-comorbilidad-en-el-ano-2022-14399/>
5. Domínguez YL, Alvarez VR, Sánchez MED, Sánchez V. ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN EL MUNICIPIO VILLA CLAREÑO DE QUEMADO DE GÜINES. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(1):59-70.
6. Acosta LD, Carrizo ED, Peláez E, Torres VER. Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores, Córdoba, Argentina. *Rev Bras Geriatr E Gerontol*. marzo de 2015;18(1):107-18.
7. Marqueta de Salas M, Martín-Ramiro JJ, Juárez Soto JJ. Características sociodemográficas como factores de riesgo para la obesidad y el sobrepeso en la población adulta española. *Med Clínica*. 3 de junio de 2016;146(11):471-7.
8. Chavarría Sepúlveda P, Barrón Pavón V, Rodríguez Fernández A. Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev Cuba Salud Pública*. septiembre de 2017;43:361-72.
9. Mendoza CT, Márquez ER. Estilo de vida y estado nutricional del adulto mayor. *Crescendo*. 2 de diciembre de 2012;3(2):267-76.
10. Cárdenas-Quintana H, Roldán Arbieta L. Relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico de adultos mayores no institucionalizados de Perú. *Rev Chil Nutr*. diciembre de 2013;40(4):343-50.

11. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Gomez-Guizado G. Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. julio de 2014;31(3):467-72.
12. Sánchez N, Cristy M. Factores asociados al estado nutricional en el adulto mayor, en base a la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2015. :43..
13. Aquino Canchari CR, Orellana Chupan M del C, Misari Baldeon J, Aquino Canchari CR, Orellana Chupan M del C, Misari Baldeon J. Relación entre índice de masa corporal y características sociodemográficas en adultos mayores de una institución geriátrica peruana. *MEDISAN*. abril de 2019;23(2):194-205.
14. Moreno, M., 2020. Definición y clasificación de la obesidad. *REVISTA MEDICA CLINICA CONDES*, [online] (23), pp.124-128. Available at: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864012702882?token=42ECEBB320791B34FCF63706712DEAC0D923DE1569197021B23547344B72085BC84C59CF59B70B4AC46BE6D3E65DBC7B>> [Accessed 27 April 2020].
15. Mariel, A, Outomura, D. Aparato Digestivo, Obesidad y Cáncer. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2017; 30 (1) : 55-9.
16. Malo Serrano M, Castillo N, Pajita D. La obesidad en el mundo. *AnFacmed*. 2017;78(2):173-178. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
17. Beard J, Officer A, Cassels A. Informe mundial sobre el Envejecimiento y la Salud [Internet]. John Beard; 2015 p. 69-79. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1)
18. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento [Internet]. [citado 19 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702699>
19. OMS | Factores de riesgo [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 16 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/).
20. WHO | Global health risks [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 16 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/global\\_health\\_risks/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/).
21. Juárez R, Orlando A. FACTORES DE RIESGO PARA EL CONSUMO DE TABACO EN UNA POBLACIÓN DE ADOLESCENTES.

22. Turrentine FE, Zaydfudim VM, Martin AN, Jones RS. Association of Geriatric-Specific Variables with 30-Day Hospital Readmission Risk of Elderly Surgical Patients: A NSQIP Analysis. *J Am Coll Surg* 2020;230(4):527-533.e1.
23. Palacios-Chávez M, et al. Rendimiento físico y fuerza muscular en pacientes adultos mayores con diabetes y sin diabetes de un hospital público de Lima (Perú). *Endocrinol Nutr.* 2016.<http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2015.12.008>
24. Bazalar-Silva Lorena, Runzer-Colmenares Fernando M, Parodi José F. Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2019 Ene [citado 2021 Dic 01]; 36(1): 5-10. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000100002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000100002&lng=es).
25. Vilchez-Cornejo Jennifer, Soriano-Moreno Anderson, Saldaña-Cabanillas David, Acevedo-Villar Tania H, Bendezú-Saravia Paola, Ocampo-Portocarrero Benggi et al. Asociación entre trastorno depresivo y deterioro cognitivo en ancianos de tres ciudades del Perú. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2017 oct [citado 2021 Dic 01]; 34(4): 266-272. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172017000400003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400003&lng=es).
26. Moquillaza-Risco Marlene, León Elsa, Dongo Mario, Munayco César V. Socio-demographics characteristics and health conditions of older homeless persons of Lima, Peru. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2015 oct [citado 2021 Dic 01]; 32(4): 693-700. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000400010&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000400010&lng=es).
27. Varela-Pinedo Luis, Chávez-Jimeno Helver, Tello-Rodríguez Tania, Ortiz-Saavedra Pedro, Gálvez-Cano Miguel, Casas-Vasquez Paola et al. Perfil clínico, funcional y sociofamiliar del adulto mayor de la comunidad en un distrito de Lima, Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2015 oct [citado 2021 Dic 01]; 32(4): 709-716. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000400012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000400012&lng=es).
28. boletin\_adulto\_mayor\_oct\_nov\_dic2019.pdf [Internet]. [citado 11 de enero de 2022]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_adulto\\_mayor\\_oct\\_nov\\_dic2019.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_oct_nov_dic2019.pdf)
29. Ortiz Rina, Torres Maritza, Peña Cordero Susana, Palacio Rojas Marcos, Crespo José Alfredo, Sánchez Juan Fernando et al . Comportamiento epidemiológico de la

obesidad y factores de riesgo asociados en la población rural de Cumbe, Ecuador. AVFT [Internet]. 2017 Jun [citado 2022 Jul 17] ; 36( 3 ): 88-96. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642017000300006&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000300006&lng=es).

30. Xu F, Yin X-M, Wang Y. The association between amount of cigarettes smoked and overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, China. Asia Pac J Clin Nutr [Internet]. 2007 [citado el 30 de mayo de 2023];16(2):240–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17468078/>

31. Penny-Montenegro Eduardo. Obesidad en la tercera edad. An. Fac. med. [Internet]. 2017 Abr [citado 2023 Mayo 31] ; 78( 2 ): 215-217. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200018&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200018&lng=es). <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13220>.

32. Núñez Sánchez Mery Cristy, Reyes Huarcaya Rossy María Elena. Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. Nutr. Hosp. [Internet]. 2017 Oct [citado 2023 Jun 15] ; 34( 5 ): 1263-1263. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000500033&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000500033&lng=es). <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1416>.

33. McKee AM, Morley JE. Obesidad en el Anciano. [Actualizado el 19 de septiembre de 2021]. En: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., editores. Endotexto [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532533/>

34. 1. SAVALnet - El bajo peso puede aumentar la mortalidad en ancianos [Internet]. SAVALnet. [citado el 18 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.savalnet.ec/cienciaymedicina/destacados/23681.html>



## ANEXOS

### Anexo 01 Aprobación del Comité de ética



La Molina, 09 de octubre de 2020

Oficio No. 718 - 2020 - CIEI-FMH- USMP

Señorita

Daniela Estrada Duran

Alumna de Pregrado

Facultad de Medicina Humana Universidad de San Martín de Porres Presente

Ref. Plan de tesis titulado: "Características sociodemográficas y clínicas en obesidad en los adultos mayores de las comunidades: Leimebamaba, La Jalca, Atipayan, Llupa, San Pedro de chaná, Pampamarca, Ayahuanco, Paucarcolla, Vilca, Viñac, Chacapampa y Macashca; durante 2013 al 2019".

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de **Daniela Estrada Duran y Hans Edison Vásquez Diaz**, alumnos de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la **sesión del 08 de octubre evaluó y aprobó** el siguiente documento:

**Plan de tesis titulado: "Características sociodemográficas y clínicas en obesidad en los adultos mayores de las comunidades: Leimebamaba, La Jalca, Atipayan, Llupa, San Pedro de chaná, Pampamarca, Ayahuanco, Paucarcolla, Vilca, Viñac, Chacapampa y Macashca; durante 2013 al 2019".**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan. Atentamente,

**Dr. Amador Vargas Guerra**  
Presidente  
Comité Institucional de Ética en Investigación  
de la Facultad de Medicina Humana de la  
Universidad de San Martín de Porres

## Anexo 02 Instrumentos de recolección de datos

### Fragilidad en Personas Adultas Mayores en los Andes Perú (Proyecto ANDES FRAIL)

#### 1. Datos generales y Criterios de elegibilidad:

##### 1.1. Código del participante:

##### 1.2. Distrito:

##### 1.3. Sexo:

- Femenin
- Masculin

##### 1.4. Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa):

##### 1.5. Cuestionario de Pfeiffer para evaluación de cognición:

- ¿Cuál es la fecha de hoy?
- ¿Qué día de la semana es?
- ¿Cómo se llama este lugar?
- ¿Cuál es su número de teléfono? Si no tiene teléfono: ¿Cuál es su número de DNI?
- ¿Qué edad tiene?
- ¿Cuál es su fecha de nacimiento?
- ¿Quién es el presidente actual? (o ALCALDE)
- ¿Cómo se llama el presidente anterior? (o ALCALDE)
- ¿Cuál era el nombre de soltera de su madre?
- Reste 3 a 20 y siga restando 3 a cada nueva cifra. Continuar hasta que reste 5 veces correctamente.

1.5.1. Puntaje final del cuestionario: (Añada un punto si el participante tiene estudios técnicos/superiores; reste uno si el participante tiene menos de 6 años de estudios.) Los participantes con 8 puntos o más no ingresan al estudio.

##### 1.6. Grado de instrucción:

- Ningún año de estudios
- Primaria incompleta (menos de 6 años de estudios)
- Primaria completa (6 años de estudios)

- Secundaria incompleta (7 a 10 años de estudios)
- Secundaria completa (11 años de estudios)
- Educación técnica
- Educación universitaria
- Número de años de estudios:

1.2. ¿Desea usted participar del estudio? (Se lee y se invita a firmar el consentimiento informado)

- Si
- No

De tener una respuesta positiva, continuar con la encuesta. De tener una respuesta negativa, detener la encuesta.

1.3. Estado civil:

- Soltera (o)
- Casada (o)
- Viuda (o)
- Divorciada (o)
- Separada (o)
- Conviviente

2. Información sociosanitaria:

2.1. Autopercepción de salud: ¿Considera usted que su salud es:

- Excelente?
- Muy buena?
- Buena?
- Regular?
- Mala?

2.2. Ante un problema de salud, lo primero que hace usted es:

- Acudo al centro de salud o posta médica
- Me automedico
- Uso medicina tradicional o alternativa

- Otros (especificar):

2.3. ¿Cuánto tiempo demora habitualmente en llegar al centro de salud cuando requiere ir?

En minutos:

2.4. En el último año, ¿cuántas visitas al servicio de emergencias o urgencias tuvo que realizar por un problema de salud?:

2.5. En el último año, ¿cuántas veces tuvo que hospitalizarse por un problema de salud?:

2.6. ¿Vive sólo? :

- Si
- No

2.7. ¿Trabaja actualmente?

- Si
- No

2.8. Averiguar, dependiendo de la respuesta anterior, en qué trabaja el participante:

- No trabaja
- Trabajo relacionado al comercio
- Trabajo relacionado a ganadería
- Trabajo relacionado con agricultura
- Trabajo relacionado con transporte
- Otros: (especifica)

2.9. ¿Qué tipo de cocina tiene en casa?

- A leña
- Cocina mejorada
- A gas
- Eléctrica
- Otra (especificar):

2.10. ¿Cuántos años lleva jubilado o retirado?:

3. Comorbilidades médicas, tratamiento farmacológico y antropometría:

3.1. Consultar por medicamentos de uso frecuente, bajo prescripción médica, sin incluir medicina alternativa ni suplementos nutricionales: Número

3.2. Antecedentes patológicos: Consultar por enfermedades con la siguiente pregunta: ¿Algún médico o enfermera le ha dicho que sufre de:

- Hipertensión arterial?
- Diabetes mellitus tipo 2?
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica?
- Artrosis?
- Otras: (especifica)
- Otras: (especifica)
- Otras: (especifica)
- Otras: (especifica)
- Otras: (especifica)

Confirmar los antecedentes patológicos con información brindada por familiares, acompañantes y recetas o informes de salud disponibles en domicilio.

3.3. Peso en kilogramos (sin calzado):

3.4. Talla en metros (sin calzado):

3.5. Circunferencia abdominal en centímetros:

3.6. Circunferencia de pantorrilla en centímetros:

3.7. Medición de fuerza de prensión de puño N°1, en kilogramos:

3.8. Medición del alcance funcional en centímetros:

3.9. Hábitos nocivos:

- 
- ¿Cuántos cigarrillos fuma por semana?:

¿Consume bebidas alcohólicas habitualmente?

3.9..1. Si

3.9..2. No

- ¿Tiene costumbre de chacchar coca habitualmente?

3.9..1. Si

3.9..2. No

3.10. ¿Tiene problemas de visión que limitan su vida diaria?

- Si
- No

3.11. ¿Usa anteojos?

- Si

- No

3.12. ¿Alguna vez le recomendó un profesional de la salud el uso de anteojos?

- Si
- No

3.13. ¿Tiene problemas de audición que limitan su vida diaria?

- Si
- No

4. Valoración funcional: Actividades básicas de la vida diaria:

4.1. Índice de Barthel, Puntaje de 0 a 100:

4.2. Afafaf

4.3. Afafaf 4.4.

4.5.

4.6. Ssgghsgs

4.7. Sgsgs 4.8.

5. Valoración geriátrica integral:

5.1. Social: Cuando Ud. necesita ayuda, ¿Cuenta con alguna persona que satisfaga sus necesidades?

- Siempre
- A veces
- Nunca

5.2. Nutrición: ¿Ha notado que ha bajado de peso como para sentir que su ropa le queda más suelta?

- Si
- No

5.3. Ánimo: ¿Se siente frecuentemente triste o deprimido?

- Si
- No

5.4. ¿Tiene problemas para contener la orina cuando no tiene deseos de orinar?

- Si
- No

5.5. Test de Up & Go (3 metros) anotar tiempo en segundos:

5.6. Cuestionario de Yesavage ultracorto:

- ¿Está básicamente satisfecho con su vida? 5.6..1. Si

5.6..2. No

- ¿Se siente a menudo aburrido? 5.6..1. Si

5.6..2. No

- ¿Se siente a menudo sin esperanza? 5.6..1. Si

5.6..2. No

- ¿Prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas nuevas? 5.6..1. Si

5.6..2. No

- ¿Piensa que no vale para nada tal como está ahora? 5.6..1. Si

5.6..2. No

5.7. Evaluación de agotamiento físico: ¿Durante las últimas 2 semanas usted...

- ...se siento Ud. lleno de energía? 5.7..1. Si

5.7..2. No

- ...sintió que no podía seguir adelante? 5.7..1. Si

5.7..2. No

- ...sintió que todo lo que hacía era con esfuerzo? 5.7..1. Si

5.7..2. No

## 5.8. Salud muscular

### Short Physical Performance Battery

#### 5.8.1 Bipedestación (PUNTAJE: )

Bipedestación con pies en paralelo

10 segundos

|

1 punto

No se mantiene 10 segundos | 0 puntos

No intentó | 0 puntos

Bipedestación en semi – tándem

10 segundos

|

1 punto

No se mantiene 10 segundos | 0 puntos

No intenta | 0 puntos

Bipedestación en tándem

10 segundos

|

2 puntos



3 a 9 segundos | 1 punto

Menos de 3 segundos | 0 puntos

No intentó | 0 puntos

5.8.2 Marcha (que el participante camine 4m a su velocidad habitual dos veces y escoger el mejor tiempo) / (ANOTAR EL TIEMPO EN SEGUNDOS)

5.8.3 Levantarse de una silla (que el participante se levante y se siente de una silla, sin usar los brazos 5 veces) ANOTAR EL TIEMPO EN SEGUNDOS

5.9 Medición de fuerza de prensión de puño N°2, en kilogramos:

#### 5.10 SARC-F

5.10.1 ¿Cuánta dificultad tiene para subir un piso de 10 escaleras?

5.10.1.1 Ninguna (0 puntos)

5.10.1.2 alguna (1 puntos)

5.10.1.3 mucha o incapaz sin ayuda (2 puntos)

5.10.2 ¿Cuánta dificultad tiene para caminar y atravesar un cuarto?

5.10.2.1 Ninguna (0 puntos)

5.10.2.2 alguna (1 puntos)

5.10.2.3 mucha o incapaz sin ayuda (2 puntos)

5.10.3 ¿Cuánta dificultad tiene para levantarse de la cama y pasar a la silla?

5.10.3.1 Ninguna (0 puntos)

5.10.3.2 alguna (1 puntos)

5.10.3.3 mucha o incapaz sin ayuda (2 puntos)

5.10.4 ¿Cuántas veces se ha caído en el último año?

5.10.4.1 Ninguna (0 puntos)

5.10.4.2 1 a 3 caídas (1 puntos)

5.10.4.3 4 o más caídas (2 puntos)

5.10.4.4 Número de caídas:

5.10.5 ¿Cuánta dificultad le ocasiona levantar un objeto de 5 kilogramos? (ej. 3 bolsas de cebollas)

5.10.5.1 Ninguna (0 puntos)

5.10.5.2 alguna (1 puntos)

5.10.5.3 mucha o incapaz sin ayuda (2 puntos)

6. Evaluación cognitiva:

6.1. “¿Señora/Señor, podría repetirme estas 3 palabras? Más adelante le podría volver a solicitar

que las recuerde”: “Flor, Puerta, Arroz”

- Repite inmediatamente las 3 palabras
- Repite 2 palabras
- Repite 1 palabra
- No logra repetir ninguna palabra

En caso se de el caso de la opción 6.1.1, continuar la evaluación. Si se da el caso de las opciones

6.1.2 a 6.1.4, dar por terminada le sección de la encuesta.

6.2. ¿Tiene problemas de memoria u orientación como para no saber exactamente donde está o que día es?

- Si
- No

6.3. “¿Señora/Señor, podría repetirme las 3 palabras que le mencioné anteriormente?”

- Repite inmediatamente las 3 palabras
- Repite 2 palabras
- Repite 1 palabra
- No logra repetir ninguna palabra

7. Evaluación sociofamiliar de Gijón

7.1. Situación familiar

- Vive con familia sin dependencia físico/psíquica
- Vive con cónyuge de similar edad
- Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia
- Vive solo y tiene hijos o familiares cerca de casa
- Vive solo y carece de hijos o familiares o viven lejos

7.2. Situación económica

- Su sueldo o pensión cubre sus necesidades y puede ahorrar

- Su sueldo o pensión cubre sus necesidades
- Su sueldo o pensión cubre sus necesidades con dificultad
- Su sueldo o pensión no cubre sus necesidades y depende de terceros
- Depende totalmente de terceros

### 7.3. Vivienda

- Adecuada a necesidades
- Barreras arquitectónicas en la vivienda, o portal de casa
- Humedad, mala higiene, baño incompleto, sin agua caliente
- Sin servicios como telefonía, luz eléctrica las 24 horas
- Sin servicios básicos de ningún tipo

### 7.4. Relaciones sociales

- Tiene relaciones sociales
- Tiene relaciones sociales solo con familia y vecinos
- Tiene relaciones sociales solo con familia o vecinos
- No sale de casa, recibe visitas
- No sale ni recibe visitas

### 7.5. Redes sociales

- Cuenta con apoyo familiar y vecinal
- Voluntariado social, ayuda domiciliaria
- No tiene apoyo
- Pendiente de ingreso a residencia geriátrica
- Requiere cuidados permanentes