



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE
INTEGRANTES DEL CLUB DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO
DE SURCO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORES:

Bach. BARRERA VALLE VDA DE PASTOR CARMEN
ROSA

Bach. VALVERDE CORAHUA MILENA MARÍA

ASESOR:

Mg. DIAZ TENA, JUAN ANGEL

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

En primer lugar dedicamos este trabajo de investigación a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos llegar hasta este momento fundamental de nuestra formación académica.

A nuestros padres por ser el pilar más valioso y por demostrarnos siempre su ayuda incondicional a pesar de los obstáculos que se nos hayan presentado.

A nuestros seres queridos por compartir momentos inolvidables, ayudarnos en todo momento que los necesitábamos y por siempre estar dispuestos a escucharnos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla”, por brindarnos sus instalaciones para realizar las evaluaciones necesarias para nuestro trabajo de Investigación.

Agradecemos a la Universidad Alas Peruanas por habernos brindado los conocimientos básicos necesarios para concluir nuestra carrera.

Agradecemos al profesor Percy Matta por brindarnos las herramientas necesarias para redactar la tesis. Agradecemos al Licenciado Ernesto Huapaya por habernos brindado su apoyo a lo largo de la elaboración de éste trabajo.

Agradecemos a nuestro asesor, al Mg. Díaz Tena, Juan Ángel, quien nos brindó las pautas necesarias para realizar las correcciones y las palabras idóneas a utilizar en la elaboración de la tesis.

Finalmente agradecemos a la Universidad María Auxiliadora que nos brindó sus brazos fraternos para poder obtener nuestra ansiada Licenciatura, lo que le agradeceremos por siempre.

ÍNDICE GENERAL

RESÚMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS	16
III. RESULTADOS.....	23
IV. DISCUSIÓN	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	333
ANEXOS.....	422

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los integrantes del club del adulto mayor de Surco, “Ramón Castilla” 2020.	23
Tabla 2. Dimensiones del perfil antropométrico de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.	24
Tabla 3. Relación entre el Estado nutricional según MNA y perfil antropométrico de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.	25
Tabla 4. Relación entre el Estado nutricional según MNA y la dimensión composición corporal de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.	26
Tabla 5. Relación entre el Estado nutricional según MNA y la dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.	27

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable	433
Anexo B. Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor.....	455
Anexo C. Consentimiento informado	466
Anexo D. Matriz de consistencia	488
Anexo E. Porcentaje de Ítems de MNA	500
Anexo F. Resultados individuales de MNA e indicadores antropométricos.....	522
Anexo G. Datos utilizados para calcular Chi ²	544
Anexo H. Tabla de Promedio y DS de resultados de indicadores Antropométricos.....	557

RESÚMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación que existe entre el Estado nutricional y el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco “Ramón Castilla”.

Material y método: El enfoque de ésta investigación es cuantitativo, en cuanto al diseño metodológico fue no experimental, transversal de nivel correlacional. La muestra fue de 55 adultos mayores (AM) pertenecientes al club del adulto mayor del distrito de Surco “Ramón Castilla”. Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron fueron: la de encuesta y la antropométrica. Se empleó como instrumento la mini evaluación nutricional (MNA), que consta de 4 dimensiones y 18 ítems, además perfil antropométrico que consta de 2 dimensiones y 12 ítems. Se empleó estadística descriptiva como frecuencias relativas, y absolutas, así como pruebas de asociación (Chi²) utilizando Excel 10

Resultados: En la Evaluación Nutricional con MNA, el porcentaje de bien nutridos es el más alto 53AM (96.36%) y 2 AM (3.64 %) con riesgo de desnutrición. Según los resultados obtenidos en el perfil antropométrico podemos observar que en el índice de el porcentaje de perfil inadecuado es el más alto con 29 AM (52.73 %), seguido de perfil no adecuado/ni inadecuado con 13 AM (23.64%), luego 9 AM con perfil adecuado (19.36%), finalmente 4 AM (7.27%) con perfil antropométrico ideal. En cuanto a la dimensión composición corporal en el % la reserva energética y proteica predomina es estado normal con 49.09 % y 58.18% respectivamente .En cuanto a la dimensión riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, los índices que predominan con riesgo son índice cintura/talla 47 AM (85.45%), perímetro abdominal 40 (72.72%) e índice cintura /cadera 39 AM (70.90%), los otros índices predomina los que no tienen riesgo.

Conclusión: No existe relación directa y significativa entre el estado nutricional determinado con MNA y la variable perfil antropométrico, ni como con sus dimensiones porque en todos los casos $p > 0.05$.

Palabras claves: Adulto mayor (AM); Evaluación Nutricional (MNA); Perfil antropométrico.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between the nutritional status and the anthropometric profile of the members of the club for the elderly in the district of Surco "Ramón Castilla".

Material and method: The study is quantitative, its design is non-experimental, cross-sectional at a correlational level. The sample consisted of 55 older adults (AM) belonging to the "Ramón Castilla" district of Surco's senior club. The data collection techniques used were: survey and anthropometric. The nutritional mini-assessment (MNA), which consists of 4 dimensions and 18 items, was used as an instrument, as well as an anthropometric profile consisting of 2 dimensions and 12 items. Descriptive statistics were used such as relative and absolute frequencies, as well as association tests (Chi²) using Excel 10

Results: In the Nutritional Evaluation with MNA, the percentage of well-nourished is the highest (96.36%) and 2 MA (3.64%) with risk of malnutrition. According to the results obtained in the anthropometric profile, we can observe that in the index the percentage of inappropriate profile is the highest with 29 AM (52.73%), followed by an inappropriate / or inadequate profile with 13 AM (23.64%), then 9 MA with an adequate profile (19.36%), finally 4 MA (7.27%) with an ideal anthropometric profile. Regarding the body composition dimension in%, the energy and protein reserves predominate in a normal state with 49.09% and 58.18% respectively. Regarding the risk dimension of cardiovascular and metabolic diseases, the prevailing risk indexes are waist / height index 47 AM (85.45%), abdominal circumference 40 (72.72%) and waist / hip ratio 39 AM (70.90%), the other indices predominate those without risk.

Conclusion: There is no direct and significant relationship between the nutritional status determined with MNA and the anthropometric profile variable, nor as with its dimensions because in all cases $p > 0.05$.

Keywords: Elderly; Nutritional Assessment (MNA); Anthropometric profile.

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es un fenómeno global, casi en todos los países del mundo se está experimentando un aumento en la población adulta mayor.

La Organización de Naciones Unidas (ONU) considera adulto mayor (AM) a personas a partir de los 65 años en países desarrollados y a partir de los 60 años en los países subdesarrollados.

En el año 2019, la población del adulto mayor a nivel mundial representaba el 13% de la población mundial y se proyecta que para el 2050 representará el 16%. En Latinoamérica y el Caribe el 12% de la población es representada por personas de 60 años a más (1).

En el Perú, INEI reportó en el segundo trimestre del año 2020, que las personas de 60 años a más representa el 12.7 % de la población y que el 43.9% de los hogares del país tenía entre sus miembros al menos una persona de 60 a más años de edad y además que el 27.4% de hogares tienen al jefe/a de familia a un adulto mayor. En Lima metropolitana en el 46.5% de los hogares hay un adulto mayor (2).

La vejez es una etapa de la vida en la que suceden muchos cambios porque al envejecer los cambios experimentados por el organismo son tanto fisiológicos como psicológicos y lo hace vulnerable a diferentes afecciones (3).

Los cambios biológico son debido a la acumulación de daños moleculares y celulares que con los años van reduciendo en forma gradual las reservas fisiológicas; por lo que muchos adultos mayores viven con múltiples comorbilidades y polifarmacia.(4), disminuyendo en forma general las capacidades del individuo ,y aumentando así la prevalencia de problemas que tienen que ver con el estado nutricional, que van desde la desnutrición hasta el sobrepeso y la obesidad y convirtiéndose en un gran problema de salud pública (5,6).

Uno de los cambios que se produce, producto del envejecimiento es el de la composición corporal que se traduce en pérdida del agua corporal, disminución de la masa muscular y aumento de la grasa, llevando a una malnutrición en el adulto mayor que se empeora si la ingesta de nutrientes es insuficiente (7).

Según la OMS muchos de los problemas de malnutrición desencadenan en enfermedades no transmisibles y que conllevan entre otras, a enfermedades metabólicas, cardio y cerebrovasculares.

En el Perú el 71,08% de la población masculina tiene algún tipo de enfermedad crónica y lo mismo sucede con el 80,34% de la población femenina (8).

En un informe de INEI del año 2017, se reporta que a nivel nacional personas mayores e igual a 15 años tienen promedio de IMC de 26.8 y el promedio de sobrepeso y obesidad es de 57.9% en contraste con el año 2014 que fue 26.4 de IMC y 54.6 %, viéndose un ligero aumento en lo referente al IMC y un aumento de 3.3% en el porcentaje de sobrepeso y obesidad (9).

Dicho todo esto es muy importante realizar evaluaciones nutricionales al adulto mayor para asegurar que tengan una vejez saludable.

La evaluación nutricional es muy utilizada en la atención primaria en la que se puede obtener información e interpretarla y en base a eso determinar el estado nutricional de un individuo o un grupo de ellos. Hay muchos estudios con lo que se puede realizar una evaluación del estado nutricional, entre los cuales tenemos a los alimentarios, antropométricos y las evaluaciones clínicas y basándose en ellos se puede detectar personas que tienen alteraciones en su estado nutricional (10).

En el adulto mayor la malnutrición por defecto (desnutrición) es debido a deficiencia en su alimentación tanto de los macronutrientes esenciales, así como de los micronutrientes, que lo lleva a ser un individuo frágil, dependiente y con enfermedades crónicas como anemia y a veces producirle hasta la muerte. La desnutrición se puede manifestar como pérdida crónica tanto de la masa muscular (sarcopenia) como de la grasa subcutánea, como desnutrición aguda cuando se disminuyen los depósitos proteicos viscerales; en algunos casos se producen ambas desnutriciones tanto crónica como aguda (11,12).

Actualmente, debido al estilo de vida el adulto mayor también tiene malnutrición por exceso causado por un desbalance en la ingesta de nutrientes por ende un exceso de consumo de energía que se traduce en sobrepeso y obesidad, acumulándose el exceso de energía en el tejido adiposo subcutáneo produciéndose un aumento de tamaño de las células del tejido adiposo (hipertrofia). Cuando el tejido subcutáneo

alcanza su tamaño límite es incapaz de almacenar el exceso de energía y se produce la formación de nuevos adipocitos (hiperplasia). Como consecuencia, se produce re modelamiento del tejido adiposo, a nivel estructural y funcional, provocando un estrés metabólico dando lugar una lipoinflamación, la cual muestra repercusiones sistémicas y llega a ser uno de los mecanismos fisiológicos clave que favorecen las enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus (13,14).

En este trabajo de investigación se utilizarán dos instrumentos: el Mini Nutricional Assessment (MNA) y el perfil antropométrico.

El MNA, es un instrumento muy utilizado para evaluar a los adultos mayores ampliamente validado, es práctico, no invasivo de fácil aplicación, con medidas sencillas y preguntas rápidas que permiten detectar individuos con desnutrición, riesgo de nutrición y nutrido. En base a estas evaluaciones se puede diseñar un adecuado tratamiento nutricional (15, 16).

El perfil antropométrico es también muy útil para evaluar el estado nutricional (EN), y son muy fáciles de aplicar en poblaciones de adultos mayores ambulantes. Entre las mediciones utilizadas tenemos: índice de masa corporal (IMC), Perímetro abdominal, perímetro de pantorrilla, circunferencia de brazo medio, pliegues cutáneos (17,18).

Entre los indicadores antropométricos que son muy útiles para determinar el riesgo cardiovascular, son los que estiman el % de grasa corporal con mediciones como índice cintura cadera (C/C), índice cintura/talla (C/T) e índice de conicidad (IC), estos indicadores ofrecen una sencilla aproximación de la distribución de la grasa corporal (19).

El IMC es un indicador antropométrico, que relaciona el peso / talla y es útil para determinar sobrepeso y obesidad. A pesar de su bajo costo es muy valioso ya que nos da de forma exacta y precisa la distribución de la masa del sujeto por unidad de área corporal. Es muy utilizado para el estudio de poblaciones con prevalencia de sobrepeso y obesidad. (20,21). El IMC identifica la obesidad global, en cambio el perímetro abdominal identifica la obesidad central (22). La medición del perímetro de cuello es un parámetro que se realiza porque se considera un indicador de factor

de riesgo de enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico con la ventaja de que es práctica y poco invasiva (23). El índice de conicidad (IC) identifica personas con riesgo de infarto agudo, muy confiable si se desea determinar obesidad abdominal (24). El perímetro de pantorrilla es una medida muy sensible de la masa muscular en el adulto mayor puede detectar modificaciones de la masa magra que se produce cuando se envejece causando una disminución en la actividad (25).

Hilerio y Colaboradores (2019), observaron la necesidad de tener más objetividad en la evaluación de estado nutricional del adulto mayor, por lo que realizaron un estudio con el propósito de evaluar las características antropométricas en el estado nutricional del AM no institucionalizado del estado de Colima (México) utilizando MNA y medidas antropométricas. Se hizo un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. Las técnicas utilizadas fueron la de encuesta y antropometría. La población fue de adultos mayores iguales o mayores de 60 años no institucionalizados de la ciudad de Colima-México. En conclusión, hay un alto porcentaje de riesgo de desnutrición y desnutrición que lo corroboran las medidas antropométricas (26).

Miranda y colaboradores (2019), vieron la necesidad de actualizar los datos del estado nutricional de adultos mayores que acuden al policlínico René Ávila Reyes, Holguín en Cuba, cuyo objetivo fue caracterizar el estado nutricional de éstas persona. El estudio fue cuantitativo y transversal y entre los métodos aplicados la encuesta fueron MNA e IMC. La población fue de adultos mayores de un promedio de edad de 72.87 ± 3.59 y la muestra fue de 45 AM. En conclusión, con la MNA, el estado nutricional es satisfactorio y en cuanto los otros métodos aplicados, predomina la malnutrición por exceso. (27)

Deossa y colaboradores (2016), observaron las deficiencias nutricionales en el AM que los llevaría a malnutriciones prevalentes que desencadenan en comorbilidades, por lo que era importante conocer sus hábitos alimenticios, medidas antropométricas y la situación de su salud por lo que el objetivo de su estudio fue evaluar el EN de un grupo de adultos mayores del corregimiento de Güintar del Municipio de Anzá, Antioquia-Colombia. En el estudio se aplicó el análisis de MANOVA y fue de tipo descriptivo y exploratorio. Se aplicó la encuesta MNA para

AM, la población fue de 100 personas y la muestra estuvo conformada con 80 AM con la edad promedio de 67.5 ± 9.4 años en el caso de mujeres y de 67.8 ± 8.9 años en la población masculina. Los resultados obtenidos fueron que las mujeres tenían IMC mayor que los hombres, el 66.8 por ciento ingieren tres comidas al día, sólo el 21 por ciento consumen regularmente, legumbres y pescado lácteos, el 50% consume fruta y los que consumen suficiente agua representan el 16.7%. Se llegó a la conclusión casi la tercera parte de la muestra presentaban riesgo de malnutrición con predominio de las mujeres, 10 por ciento presentaban malnutrición con predominio de los hombres, aconsejando el replanteo de políticas alimentarias para mejorar la salud de la población de éste estudio (28).

Lardiés y colaboradores (2018), realizan su trabajo porque sostienen que es importante evaluar la masa muscular del adulto mayor con una técnica no invasiva como es la circunferencia de cuello. El objetivo de su trabajo fue encontrar la relación entre la CC y el EN de un individuo. El estudio fue transversal, descriptivo y de enfoque cuantitativo usando la técnica de encuesta (MNA) y antropometría, la población estuvo conformada por AM de 65 años a más de asilos en Zaragoza-España; la muestra compuesta por 352 AM con 83 años de promedio de edad. Se concluyó que la circunferencia de cuello tiene relación positiva con el estado de nutrición de los adultos residentes en los asilos estudiados (29).

Closs y colaboradores (2017), opinan que la fragilidad en el adulto mayor es común debido a que hay pérdida de peso, masa muscular, malos hábitos alimenticios que los vuelve dependientes y que los sistemas de atención de salud no lo consideran muy importante por lo que su objetivo fue utilizar la antropometría para verificar el desempeño discriminatorio de las medidas antropométricas en la identificación de la fragilidad en los ancianos y crear una herramienta de fácil uso. En cuanto al diseño metodológico fue cuantitativo, descriptivo y transversal, la población es de adultos mayores con edades de 60 a 103 años del sistema único de salud de Brasil realizando la técnica antropométrica. Se concluyó que las medidas antropométricas agrupadas pueden predecir tanto pre fragilidad como la fragilidad en adultos mayores. (30)

Huamán y colaboradores (2017), tuvieron la motivación de realizar éste estudio para realizar tamizaje de síndrome metabólico teniendo como objetivo diagnosticar síndrome metabólico en adultos en la ciudad de Trujillo a través de la medida del índice cintura/estatura que es un parámetro antropométrico. El estudio fue cuantitativo, descriptivo y transversal. La población estuvo constituida por 610 adultos de 20 a 79 años que acudieron a la convocatoria de una campaña de salud de la ciudad de Trujillo. Se llegó a la conclusión que el Índice cintura/estatura puede ser un muy bueno para diagnosticar el Síndrome metabólico (31).

Ortiz y colaboradores (2017), la motivación de éste estudio fue identificar AM frágiles que, a pesar de parecer sanos, su salud estaría en riesgo de deterioro. El objetivo fue determinar cuál es la relación entre la fragilidad entre adultos mayores aparentemente sanos y su composición corporal. El estudio fue transversal, comparativo; la población estuvo compuesta por AM a partir de 60 años de una comunidad urbana de Lima, los adultos podían ser frágiles y no frágiles; la muestra total fue de 105 adultos. Se concluyó que al incrementar la edad incrementa la fragilidad y que en cuanto a los parámetros antropométricos son diferentes los de los adultos mayores frágiles de los que no son frágiles (32).

Tarqui y colaboradores (2017), sostiene que debido incremento de enfermedades no trasmisible y entre ellas las cardiovasculares era necesario hacer evaluaciones de éste riesgo y el objetivo de su estudio fue detectar el riesgo de enfermedad cardiovascular de acuerdo a la circunferencia abdominal. El estudio fue transversal, probabilístico, estratificado, multietápico. La población fue de peruanos de 12 años a más con una muestra de 16 832 persona de los cuales 1377 personas tenían 60 años a más. Se llegó a la conclusión que según la circunferencia de cintura el 50% de los evaluados presentaron alto riesgo y muy alto de tener una enfermedad cardiovascular (33).

Aquino y colaboradores (2019), sostiene es necesario evaluar el EN del AM para detectar y controlar las enfermedades que puedan tener. El objetivo de su estudio fue conocer la relación entre el IMC y estatus social, el estudio se realizó en el centro del adulto mayor de Huancayo Junín-Perú. El método utilizado fue probabilístico, de enfoque cuantitativo transversal, descriptivo y observacional. Utilizaron la técnica de

encuesta y antropometría. La muestra fue de 140 adultos mayores de 60 a 84 años. Se concluyó que debido a la presencia de un importante porcentaje de sobrepeso y obesidad es necesario implementar programas sanitarios de alimentación y nutrición saludable para el grupo etario estudiado (34).

La evaluación nutricional en adulto mayores es muy necesaria debido que al envejecer hay muchos cambios experimentados por el organismo que son tanto fisiológicos como psicológicos llevándolo a un cambio de la composición corporal. Todos estos cambios lo hacen vulnerable a diferentes afecciones que los conduce a malnutrición ya sea por deficiencia o por exceso que los hace vulnerable, dependiente con comorbilidades y multifarmacia. En éstos tiempos, debido al estilo de vida se está produciendo muchas enfermedades crónicas no trasmisibles; de ahí la importancia de la evaluación para detectar los riesgos de enfermedades tanto crónicas como agudas. Los métodos que se emplearán en esta investigación como la mini evaluación nutricional (MNA) y caracterización del perfil antropométricos son idóneos por ser baratos, prácticos, rápidos y fáciles de usar y nos da una información muy aproximada del estado nutricional del adulto mayor.

Este estudio se justifica porque en el Perú hay muy pocos estudios sobre el estado nutricional del adulto mayor, que son personas vulnerables y sólo se les hace evaluaciones a las personas que cuentan con algún tipo de seguro, ya que son muy pocas personas que lo poseen, por lo que nuestra propuesta es que los métodos utilizados en este estudio puedan ser utilizado en los clubes de adultos mayores de las municipalidades y los comedores populares.

En cuanto a la justificación social, es que servirá para conocer el estado nutricional de los adultos mayores e identificar el riesgo de malnutrición, así como aspectos para el abordaje de la consejería nutricional.

El objetivo de este estudio es determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, "Ramón Castilla".

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Ésta investigación es de enfoque cuantitativo porque las variables son recolectadas y analizadas con datos cuantitativos; el diseño metodológico fue no experimental porque no se manipulan las variables, descriptiva porque sólo describe las características observadas y de corte transversal porque recoge y analiza datos en un momento determinado, es correlacional causal porque describe la relación que existe entre las variables de estudio en un determinado momento.

2.2 POBLACIÓN

La población en estudio fue de 100 adultos mayores (AM) de 60 años o más pertenecientes al club del AM del distrito de Surco, "Ramón Castilla". La muestra de estudio fue 55 integrantes del club, el muestreo es no probabilístico por conveniencia, porque hay una gran disponibilidad de formar parte del estudio, según los criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión fueron: que tengan edad igual o mayor a 60 años, que estén dispuestos a participar el estudio y que haya firmado el consentimiento informado.

2.3 VARIABLE DE ESTUDIO

Las variables de éste estudio son: la evaluación nutricional (EN) de naturaleza cuantitativa y su escala de medición es ordinal y el perfil antropométrico que es una variable cuantitativa y ordinal en cuanto a su escala de medición.

Definición conceptual:

Según la FAO, la EN es el estudio la que nos que nos permita determinar si la alimentación cubre los requerimientos del organismo.

Perfil Antropométrico es el estudio que a través de medidas permiten estimar la composición corporal de una persona (35).

Definición operacional: EN, es el estudio que nos permite conocer el estado nutricional e interpretar la información recibida de encuestas alimentarias y mediciones antropométricas de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, Sede Ramón Castilla y poder determinar posibles riesgos de salud. Para determinar el estado nutricional se empleará la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA).

El perfil antropométrico es el estudio que nos permite conocer la composición corporal de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco a través de las mediciones efectuadas y poder detectar riesgo de enfermedades.

2.4 TECNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Técnica de recolección de datos:

Las técnicas que se utilizaron fueron la de encuesta y la antropometría

Instrumentos de recolección de datos:

El instrumento de recolección de datos para la Evaluación Nutricional fue la Mini Evaluación Nutricional (MNA) que es un instrumento de detección, se utiliza en la atención primaria para la evaluación del EN del AM y se puede identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional. Consta de 4 dimensiones que son: parámetros antropométricos, evaluación global, parámetros dietéticos y valoración subjetiva (autopercepción), que hacen un total de 18 ítems. Todos los ítems tienen diferente puntuación haciendo un total de 30 puntos. Se considera bien nutrido si tiene igual o más de 24 puntos, riesgo de nutrición con puntuación de 17 a 23.5 puntos y se considera desnutrido con una puntuación menor o igual a 17.

El MNA es un instrumento universalmente utilizado que tiene una sensibilidad de 0.96 y 0.98 de especificidad en la detección de malnutrición del AM. (36) y con un valor de 0.825 en alfa de Cronbach (37).

El otro instrumento para la evaluación nutricional fue el perfil antropométrico, se evaluó la composición corporal determinándose % de músculo, % de grasa, además riesgo metabólico y cardiovascular; determinándose índice cintura cadera, índice cintura /talla, perímetro de cuello, perímetro abdominal e índice de Conicidad.

Entre los indicadores del parámetro antropométrico utilizados en el instrumento evaluación nutricional con MNA tenemos:

El IMC relaciona el peso y la talla según la ecuación:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{talla}^2}$$

El estado nutricional según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se clasifica en: bajo peso (≤ 23.0), normal (>23 y <28), sobrepeso (≥ 28 y <32) y obesidad (≥ 32).

El perímetro de brazo se considera óptimo si la medida es mayor a 22 cm.

El perímetro de pantorrilla es un buen predictor de conservación o disminución de la masa muscular en el adulto mayor. El punto de corte es 31 cm. (Anexo B).

Los indicadores utilizados en el instrumento fue el perfil antropométrico, fueron:

El perímetro abdominal que es muy útil para evaluar grasa central y es muy útil para diagnosticar riesgo de enfermedad cardiovascular y de acuerdo a los parámetros de la OMS, tenemos: bajo riesgo si tiene menos de 94 cm para hombres y menos de 80 cm para mujeres; alto riesgo mayor e igual a 94cm para hombre y mayor e igual a 80 cm para mujeres; finalmente riesgo muy alto si la medida es mayor o igual a 102 cm para hombres y mayor o igual a 88 cm para mujeres

Los puntos de corte de los parámetros antropométricos considerados tanto en MNA como del perfil antropométrico fueron de acuerdo la guía técnica del MINSA (38).

El índice de conicidad que relaciona perímetro de cintura, peso corporal y estatura de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{IC} = \frac{\text{Perímetro de cintura (m)}}{0.109 \times \sqrt{\text{Peso corporal (Kg)}} \times \text{Talla}$$

Donde 0.109 es una constante que es el resultado de convertir unidades de volumen y masa en unidades de longitud.

Los puntos de corte para mujeres asociado con riesgo de DM y HTA son valores iguales o mayores a 1.42 y se considera sin riesgo valores menores a 1.29 (39).

El índice perímetro cintura cadera (C/C), es la relación cintura sobre cadera. Valores por encima de los valores normales indican obesidad abdominovisceral y riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los puntos de corte según la OMS son ≥ 0.9 para hombres y ≥ 0.8 para mujeres (40) (41).

El perímetro de cuello es un instrumento cuyo un punto de corte para detección de obesidad para varones es una medida igual o mayor a 40.5 cm y para mujeres una medida igual o mayor a 35.7 cm (42).

El índice cintura talla según ATP III el punto de corte es 0,56, para una detección de riesgo síndrome metabólico si es menor a 0.56 con bajo riesgo y valores mayores presentan alto riesgo (43) (44).

% de Reserva Energética (RE) Se determina con el pliegue tricípital que es un indicador de masa grasa de una persona.

$$\%RE = \frac{\text{PCT en estudio (mm)} \times 100}{\text{PCT estándar (mm)}}$$

% de Reserva Proteica, estima la masa muscular libre de grasa y es al cálculo del perímetro muscular del brazo (PMB) y se determina con la fórmula:

$$\text{PMB} = \text{PB} - (\text{PTC} \times 0.31416) \text{ cm}$$

Donde (PB) es el perímetro del brazo y (PTC) es el pliegue tricípital.

Los valores estándar de perímetro muscular son: para hombres 23.3 cm y 23.2 cm para mujeres.

Los valores estándar para pliegue tricípital son: 12.5 para hombre y 16.5 mujeres.

El estado nutricional tanto para % de reserva energética como para la reserva proteica según la OPS es: nutrición normal de 90 a 110%, desnutrición leve de 80 a 89%, desnutrición moderada de 60 a 79% y desnutrición severa si tiene menos de 60%.

Una vez determinada la evaluación de cada indicador se clasifica el perfil antropométrico (PA), contabilizando la calificación normal o sin riesgo de cada indicador por integrante (anexo G), siendo:

Ideal: 7 calificaciones normal o sin riesgo.

Adecuado: de 5 a 6 calificaciones normal o sin riesgo

Inadecuado: 0 a 4 calificaciones normal o sin riesgo.

El estado de nutrición según la dimensión composición corporal, se contabiliza la calificación normal de los dos indicadores que lo componen y sería:

Adecuado: 2 calificaciones normales

Inadecuado: 0 a 1 calificaciones normales.

En cuanto a la dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, compuesta por 5 indicadores, la clasificación general sería: y el nivel de riesgo sería:

Sin riesgo: Si los 5 indicadores califican “sin riesgo”.

Riesgo moderado: Si 4 de los 5 indicadores califican “sin riesgo”.

Alto riesgo: Si sólo de 0 a 3 indicadores califican “sin riesgo”.

2.5.-PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1.-Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Antes del desarrollo del trabajo de campo se solicitó la carta de presentación adecuada a la Universidad María Auxiliadora, con ella se gestionó el permiso de acceso al encargado de club del adulto mayor de la municipalidad de Santiago de Surco, para poder realizar las evaluaciones a los integrantes.

2.5.2.-Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó 2 veces por semana con una jornada de 4 horas por día. A cada participante se le explicó en qué consistía el estudio y los objetivos del mismo, el tipo de encuesta que iban a responder, las mediciones que se les realizaría. A los que aceptaron ser parte el estudio, se les entregó un consentimiento informado para que lo firmen. Luego se procedió al llenado de la encuesta y a

realizar las mediciones respectivas. Se llenaron los instrumentos adecuadamente cuidando de identificar bien los datos de cada participante.

2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Se empleó estadística descriptiva como frecuencias relativas, y absolutas, desviación estándar y media aritmética. Además se realizó la prueba de Chi² en Excel 2013, para determinar la relación entre las variables.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio tomó en cuenta los 4 principios básicos de bioética para trabajar con humanos que asegura que los participantes estén protegidos. Estos principios se explican más adelante.

Principio de Autonomía

Todos los individuos deben ser tratados como personas que ejercen su autonomía ya que tienen derecho y capacidad de tomar sus propias decisiones. Se debe respetar y promover en cualquier investigación con humanos (45). Por lo anteriormente expuesto, éste principio se aplicó en éste estudio a cada AM participante. Su consentimiento y asentimiento informado quedó plasmado con su respectiva firma en un documento formal.

Principio de beneficencia

Este principio tiene que ver con la obligación de actuar con ética en beneficio de los demás, ejercer la profesión siempre pensando en el beneficio de los usuarios y en general de la sociedad.

De esa manera se aporta un estudio con un bien específico para el que fue creada. Cada integrante del estudio fue informado de los beneficios de su participación. (46).

Principio de no maleficencia

Este principio tiene que ver con no hacer daño a los participantes del estudio ni causarle dolor alguno lo que le explicó a cada participante antes de firmar su consentimiento. Está penado por la ley si no se cumple éste principio (47).

Principio de justicia

Es el principio de equidad en el que debe haber equilibrio entre la carga y el beneficio. Este principio se aplicó a todos los participantes del estudio y fueron serán tratados por igual con respeto y sin discriminación (48).

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de los integrantes del club del adulto mayor de Surco, “Ramón Castilla” 2020.

	Hombres (n)	%	Mujeres (n)	%	Total	%
Integrantes	6	10.91	49	89.1	55	100

Característica	Hombres		Mujeres		Total	
	Promedio	DS	Promedio	DS		DS
Edad (años)	65.83	±5.15	69	±6.33	68.26	±3.36
Peso (Kg)	73.23	±7.3	63.77	±12.53	64.80	±12.3 _r
Talla (m)	1.66	±0.08	1.53	±0.06	1.54	±0.07
Perímetro de brazo (cm)	30.92	+2.49	30.19	±3.80	30.27	±3.66
Perímetro de cadera (cm)	98.73	±3.14	101.55	±9.83	101.24	±9.36
Perímetro de pantorrilla (cm)	36.68	±2.83	34.24	±3.20	34.51	±3.29
Pliegue tricpital (mm)	12.10	±0.88	17.29	±4.00	16.73	±4.12

En la tabla 1 se puede observar que la población femenina (89.1%) supera por largo a la masculina (10.91%), en cuanto al promedio de edad no hay mucha diferencia, el promedio de peso de los hombres es mayor que el de las mujeres.

Tabla 2. Dimensiones del perfil antropométrico de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.

Dimensión Composición corporal								
Indicadores	Normal		Déficit		Exceso		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
% de Reserva Energética	27	49.09	11	20.00	17	30.91	55	100
% de Reserva Proteica	32	58.18	2	3.64	21	38.18	55	100

Dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas						
Indicadores	Sin riesgo		Con riesgo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Índice C /T	8	14.55	47	85.45	55	100
Perímetro abdominal	15	27.27	40	72.72	55	100
Perímetro de cuello	38	69.09	17	30.91	55	100
Índice C/C	16	29.09	39	70.90	55	100
Índice de Conicidad	40	72.73	15	27.27	55	100

Según los resultados obtenidos en el perfil antropométrico podemos observar que en cuanto la dimensión composición corporal, en ambos indicadores: % de Reserva Energética con 27 AM (49.09) y % de Reserva Proteica 32 AM (58.18%) predomina el porcentaje normal, seguido del porcentaje en exceso 17 AM (30.91%) en % de Reserva Energética y 21 AM (38.18%) en % de Reserva Proteica.

En lo referente a la dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, en el índice C/T se observó que 47 AM (85.45%) tenían riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, en el Índice cintura cadera 39 AM (70.9%) tienen riesgo de ECV, en la evaluación del perímetro de cuello 38 AM (69.09%) no tienen riesgo de ECV y/o DM, según el perímetro abdominal el riesgo de ECV de 40 AM (72.72%) de ECV, en el índice de conicidad 40 AM (72.73%) sin tienen riesgo de DM y HTA . De los 5 indicadores el que presenta mayor porcentaje de riesgo es el índice C/T y el menor porcentaje es del índice de conicidad 15 (27.27%).

Tabla 3. Relación entre el Estado nutricional según MNA y perfil antropométrico de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.

		Evaluación Nutricional (MNA)						
		N=55						
		Nutrido		Riesgo de desnutrición		Total		
Perfil Antropométrico	Clasificación	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Chi2
	<i>Ideal</i>	4	7.27	0	0.00	4	7.27	Chi2=2.1554 Valor p: 0.3404>0.05 No hay relación significativa
	<i>Adecuado</i>	7	12.73	1	1.82	8	14.55	
	<i>Inadecuado</i>	42	76.36	1	1.82	43	78.18	
	Total	53	96.36	2	3.64	55	100	

En los resultados de la evaluación nutricional con MNA, los que se consideran nutridos son los que tienen el más alto porcentaje 53 AM (96.36%).

Los que se consideran nutridos son los que tienen el más alto porcentaje (96.36%).

Los resultados del perfil antropométrico, predomina el porcentaje de los que tienen un inadecuado perfil con 43 AM (78.18%), y el menor porcentaje es de los que tienen un perfil antropométrico ideal con 4 AM (7.27%)

Según la prueba de chi2, no hay relación entre la Evaluación nutricional (MNA) y el perfil antropométrico, por ser el valor p (0.3404) mayor que alfa.

Tabla 4. Relación entre el Estado nutricional según MNA y la dimensión composición corporal de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.

		Evaluación Nutricional (MNA)						
		N=55						
Composición Corporal		Nutrido		Riesgo de desnutrición		Total		Chi2
	Nutrición	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
	Adecuado	17	30.91	0	0.00	17	30.91	Chi2=0.9285
	Inadecuada	36	65.45	2	0	38	69.09	Valor p: 0.3353>0.05
Total	53	96.36	2	3.64	55	100	No hay relación significativa	

En la clasificación final de la dimensión composición corporal el mayor porcentaje, 38 AM está con un estado de nutrición inadecuado.

Con la prueba de chi2 probamos si la variable Evaluación Nutricional está relacionadas con la dimensión Composición Corporal; el valor de Chi2 calculado es de 0.9285 y un valor p igual a 0.3353 que indica que no existe relación directa y significativa entre ellas.

Tabla 5. Relación entre el Estado nutricional según MNA y la dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas de integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, “Ramón Castilla” 2020.

		Evaluación Nutricional (MNA)						
		N=55						
		Nutrido		Riesgo de desnutrición		Total		Chi2
Nivel de riesgo		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas	Sin riesgo	6	10.91	1	1.82	7	12.73	Chi2=2.6499
	Riesgo Moderado	4	7.27	0	0	4	7.27	
	Alto riesgo	43	78.18	1	1.82	44	80.00	No hay relación significativa
	Total	53	96.36	2	3.64	55	100	

Nivel de significancia (α) =0.05

En la clasificación final de la dimensión Riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas el mayor porcentaje son los AM (80.00%) con alto nivel de riesgo. El valor Chi2 de la variable Evaluación nutricional (MNA) y la dimensión enfermedades cardiovasculares es de 2.6499 y un valor p igual a 0.2658 que indica que no existe relación directa y significativa entre ellas.

IV. DISCUSIÓN

4.1 DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó la evaluación nutricional, perfil antropométrico (PA) y la relación entre éstas dos variables de los adultos mayores que asisten a la casa del adulto mayor de Surco, “Ramón Castilla”, se aplicó como instrumento de recolección de datos la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA), el cual ha sido demostrada su utilidad para valorar el estado nutricional en los adultos mayores (AM) (15) (16); así como algunos indicadores para clasificar el perfil antropométrico. En los resultados obtenidos con el MNA predominó el estado Normal 53 (96.36%) y muy pocos AM con riesgo de desnutrición 2 (3.64%)AM, resultados más altos que los encontrados en varios estudios como Klee (16) que al utilizar el MNA en los AM que frecuentaban grupos de actividad física o de actividad recreacional obtuvieron el 77.1% en el estado de nutrido, Deossa y colaboradores (28) que realizaron una jornada de atención nutricional a los AM del corregimiento de Güintar, el 52.1% estaba en Nutrido y el 33.7% con riesgo en desnutrición a diferencia del estudio de Lardiez y colaboradores (29) donde los AM que residen en asilos públicos, el MNA dio como resultado que el 47.2% y el 27.6% es riesgo de desnutrición. Los AM de nuestro estudio son personas que se pueden movilizar por cuenta propia, ya que asisten de forma voluntaria a la casa del adulto mayor para participar de diferentes actividades físicas y sociales, factores que favorecen positivamente a un adecuado estado nutricional a diferencia del último estudio que son AM de asilos públicos donde puede haber carencias que influyan en el estado nutricional.

El Perfil Antropométrico (PA) es un conjunto de medidas que nos permiten estimar la composición corporal de una persona a través de diversos indicadores. En nuestro trabajo el perfil se dividió en 2 dimensiones: composición corporal con 2 indicadores que miden la reserva de grasa y de proteína, en nuestro estudio predomina el porcentaje de integrantes con exceso en los dos indicadores con 30.91% y 38.18% respectivamente, Ortiz y colaboradores (32) reporta en % de

reserva energética en exceso un 40.7% que es algo mayor que la que obtuvimos en nuestro estudio y ello encontraron en la reserva proteica por déficit un porcentaje de 25.9% que es mucho mayor que el que obtuvimos en nuestro estudio (3.64%).

La otra dimensión del PA es el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas, compuesta por 5 indicadores siendo los de más alto porcentaje: índice cintura/talla (C/T), perímetro abdominal e índice cintura/cadera.

En el indicador índice cintura/talla se observó que el 85.45% de los AM de nuestro estudio es mucho más alto que el 36,85 % encontrado por Huamán y colaboradores (31) en su estudio de AM trujillanos, en donde concluyó que éste índice un buen indicador para el diagnóstico del síndrome metabólico.

Podemos indicar también que los AM de nuestro estudio presentan un % más alto (72.72%) de desarrollar ECV de acuerdo al perímetro abdominal con respecto al 62,70% reportado por Tarqui (33) en su estudio realizado a AM peruanos.

El indicador perímetro de cuello con un 69.09% de los AM presentan riesgo de ECV; Cohelo y Colaboradores (40) concluyeron en su estudio que la medida de perímetro de cuello era una herramienta muy útil para detectar para detectar sobrepeso/obesidad y altamente asociado a riesgo de ECV. Lardiés y colaboradores (29) informa una alta correlación de éste indicador y la Evaluación nutricional con MNA a diferencia de nuestro estudio que se determinó que no existe una relación entre ellos. La diferencia de resultados es muy posible que es debido a que en nuestro estudio tuvimos más del 96.36 % AM con evaluación dentro de lo normal, en cambio en el estudio de Lardiés predominan los malnutrido y sólo 25.35% de AM tienen evaluaciones normales.

En lo referente al indicador índice cintura cadera se encontró alto porcentaje 72.72% con riesgo de desarrollar ECV, siendo este un indicador muy sensible de grasa visceral. Fauzina y colaboradores (49) concluyen en su estudio realizado a ancianos en Singapur, que éste indicador asociado a la medición de IMC es más precisa para determinar factores de riesgo en el AM.

En cuanto al indicador índice de conicidad sólo el 27,27% presento riesgo de DM y HTA, a diferencia de los resultados obtenidos por Ceolin y colaboradores (37) en

donde el 60% de sus AM evaluados en porto alegre, Brasil presentaron síndrome metabólico con mayor presencia de HTA, concluyendo que el índice de conicidad es un adecuado predictor de enfermedades metabólicas, al igual que el indicador circunferencia de cuello.

No se ha encontrado relación directa y significativa entre la Evaluación nutricional (MNA) y el perfil antropométrico ($p=0.5560$), ni con sus dimensiones: composición corporal ($p=0.2879$) y riesgo de enfermedades metabólicas ($p=0.3394$). Esto probablemente es debido a que en la evaluación nutricional el porcentaje mayoritario son los considerados normales o nutridos mientras que en el perfil antropométrico el porcentaje de la clasificación inadecuado representa más del 50%.

No se ha podido encontrar información sobre antecedentes que relacionen directamente al conjunto de variables utilizadas en éste estudio con el MNA, sólo hay escasos artículos que lo relacionan con máximo con 2 de los indicadores utilizados en éste estudio.

4.2 IMPLICANCIAS PRÁCTICAS

Mediante éste estudio podemos observar que el adulto mayor tiene un perfil antropométrico inadecuado pero mayoritariamente por exceso ,porque al envejecer hay cambios en su composición corporal aumentando la masa grasa y disminuye la masa magra , esto también es debido al estilo de vida ya que al envejecer los AM hacen muy poca actividad física y se vuelven sedentarios, lo que se agrava con la gran oferta de alimentos procesados con gran densidad energética y de fácil accesibilidad que hace que el AM tenga una mala calidad de dieta con un riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no trasmisibles.

4.3 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos concluimos que No existe relación directa y significativa entre el estado nutricional determinado con MNA y la variable perfil antropométrico; esto puede deberse a que los evaluados con MNA en su mayoría

tienen un diagnóstico de Nutridos y en el perfil antropométrico la mayoría tiene un inadecuado perfil según la clasificación.

En la evaluación nutricional según MNA, de los 55 evaluados hay 53 en estado normal de nutrición y sólo 2 en riesgo de desnutrición, usar sólo esta evaluación para diagnosticar no es recomendable ya que dentro del porcentaje que considera como nutrido también incluye a los malnutridos por exceso (sobrepeso y obesidad), por lo que es recomendable para un diagnóstico adecuado complementarlo con indicadores antropométricos.

Según el perfil antropométrico el cual está compuesto por 2 dimensiones, hay sólo 4 adultos mayores con perfil dentro de lo ideal, 8 con perfil adecuado y el mayor número 43 Adultos Mayores (AM), son los que tienen un perfil inadecuado.

En lo referente a la dimensión composición corporal, el cual está compuesto por 2 indicadores que son: Porcentaje de reserva energética y el Porcentaje de reserva proteica, al unificar los dos indicadores consideramos adecuado a los AM que sus 2 indicadores estén dentro de lo normal. En ésta dimensión tenemos 17 adultos mayores están dentro de lo normal y 38 tienen nutrición inadecuada. Esta dimensión no tiene relación directa y significativa con la variable Evaluación nutricional según MNA.

En la dimensión riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas el cual lo componen 5 indicadores: índice cintura/talla, perímetro abdominal, perímetro de cuello, índice cintura/cadera e índice de conicidad; al unificar tenemos: 7 AM con riesgo, 4 AM con riesgo moderado y 44 con alto riesgo. No existe relación directa y significativa con la variable Evaluación nutricional según MNA y esta dimensión.

4.4. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades encargadas de dirigir el club del adulto mayor de Santiago de Surco, realizar consejerías nutricionales y dar talleres de alimentación saludables, debido a que en éste estudio hay un porcentaje significativo de AM con perfil antropométrico inadecuado con riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Se recomienda a los responsables del Ministerio de salud, implementar en todos los centros de atención primaria, la realización de cribajes de sobrepeso y obesidad con toma de medidas de pliegues y circunferencias para detectar riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en el AM, así como cribaje con MNA para detectar AM con riesgo de desnutrición y desnutrición.

Para futuros estudios que tomen las variables evaluación nutricional (MNA) y el perfil antropométrico, se recomienda que la población y la muestra sean mayores y que estos estudios se realicen a poblaciones de diferentes niveles socioeconómicos. Además, se recomienda realizar encuestas de frecuencia de consumo y de calidad de la alimentación para el adulto mayor, así como se recomienda incluir parámetros bioquímicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430). [revista en Internet] 2019 [acceso 03 de setiembre de 2020] Disponible en: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>
2. INEI. Situación de la Población Adulta Mayor. Informe Técnico- junio 2020. [revista en Internet] 2020 [acceso 03 de setiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. [sede Web]. Ginebra - Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2015 [acceso 03 de setiembre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
4. Bonifaz G, M. Polifarmacia y prescripción inapropiada afectan la calidad de vida del adulto mayor. *Práctica Familiar Rural*. [Internet] 2018 [acceso 03 de setiembre de 2020] 2(2). Disponible en: <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/50/68>
5. Fernández Barrés S, García Barco M, Basora J, Martínez T, Pedret R, Arija V. The efficacy of a nutrition education intervention to prevent risk of malnutrition for dependent elderly patients receiving Home Care: a randomized controlled trial. *Journal of Nursing Studies* [revista en Internet] 2017 [acceso 03 de setiembre de 2020]; 70(1) 131-141. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.020>
6. Madden AM, Smith S. Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: A review of anthropometric variables. *J Hum Nutr Diet* [revista en Internet]. 2016 [acceso 04 de setiembre de 2020]; 29:7–25.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25420774/>
<https://doi.org/10.1111/jhn.12278>

7. Galván Marcos; Rivera Aguilar Ana; López Rodríguez Guadalupe; Hernández Cabrera Jhazmín; Gameros Colin Mariana; Morales Sánchez Yessenia; Fernández Cortés Lorena; Méndez Díaz Alfredo. Relación de la vulnerabilidad alimentaria con el estado de nutrición y fragilidad en adultos mayores mexicanos. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2019; 39(1):32-39 [Internet] 2019, [acceso 04 de setiembre de 2020] Disponible en: DOI:10.12873/391galvan`<https://revista.nutricion.org/PDF/GALVAN.pdf>
8. Defensoría del pueblo. Envejecer en el Perú: Hacia el fortalecimiento de las políticas para personas adultas mayores. [sede Web]. Lima - Perú: Defensoría del pueblo; 2019 [acceso 04 de setiembre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/08/IA-N%C2%B0-006-2019-DPAAE-ENVEJECER-EN-EL-PER%C3%9A.pdf>
9. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. [sede Web]. Lima - Perú: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática; 2018 [acceso 04 de setiembre de 2020] [Internet]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/index.html
10. Valdés González M, Hernández Rodríguez Y, Herrera Miranda G, Rodríguez García N. Evaluación del estado nutricional de ancianos institucionalizados en el hogar de ancianos de Pinar del Río. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* [revista en Internet] 2017 [acceso 04 de setiembre de 2020]; vol 21(5)643-651. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm175f.pdf>
11. Rodríguez MG, Sichacá EG. Mortalidad por desnutrición en el adulto mayor, Colombia, 2014-2016 *Biomédica* [revista en Internet] 2019 [acceso 10 de setiembre de 2020]; 39:663-72. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v39n4/0120-4157-bio-39-04-00663.pdf>

12. Díaz, J.; Espinoza Navarro, O., Pino, A. Características antropométricas y fisiológicas de adultos mayores de la comuna de Arica-Chile. *Int. J. Morphol* [revista en Internet] 2015 [acceso 10 de setiembre de 2020]; 33(2):580-585. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n2/art27.pdf>
13. Małgorzata Obara-Golebiowska; Hanna Brycz, Małgorzata Lipowska, Mariusz Lipowski. The Role of Motivation to Reduce Obesity among Elderly People: Response to Priming Temptation in Obese Individuals. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [revista en Internet] 2018 [acceso 10 de setiembre de 2020]; 15(2), 244. Disponible en: doi:10.3390/ijerph15020244
14. De León Medrano DL, Muñoz Muñoz MG, Ochoa C. La antropometría en el reconocimiento del riesgo cardiovascular. *Rev cubana Aliment Nutr* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de setiembre de 2020] ;27(1):167-188. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2017/can1711.pdf>
15. Rosero Otero M, Rosas Estrada G. Valoración nutricional de las personas mayores de 60 años de la ciudad de Pasto, Colombia. *Ciencia y enfermería XXIII* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de setiembre de 2020]; (3):23-34; Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v23n3/0717-9553-cienf-23-03-00023.pdf>
16. Klee Oehlschlaeger M, Alberici Pastore C, Schüler Cavalli A, Gonzalez M. Nutritional status, muscle mass and strength of elderly in Southern Brazil *Nutr Hosp.* [revista en Internet] 2015 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 31(1):363-370. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/40originalancianos04.pdf>
17. Bauce G. Evaluación antropométrica de un grupo de pacientes adultos mayores. *Rev Digit Postgrado* [revista en Internet] 2020 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 9(2). Disponible en: <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.2.e225>.
18. Selvaraj, K., Jayalakshmy, R., Yousuf, A., Singh, A. K., Ramaswamy, G., & Palanivel, C. Can mid-upper arm circumference and calf circumference be the proxy measures to detect undernutrition among elderly? Findings of a

- community-based survey in rural Puducherry, India. *Journal of family medicine and primary care* [revista en Internet] 2017 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 6(2), 356–359. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_357_16
19. Segura-Fragosa A, Rodríguez-Padialb L, et al. Medidas antropométricas de obesidad general y central y capacidad discriminativa sobre el riesgo cardiovascular: estudio RICARTO, Semergen [revista en Internet] 2019 [acceso 11 de setiembre de 2020];45(5):323-332. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359319301030> <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2019.02.013>.
 20. Chavarría SP, Barrón PV, Rodríguez FA. Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev Cubana de Salud Pública* [revista en Internet] 2017 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 43(3):1-12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n3/spu05317.pdf>
 21. Castejón Martínez M, Berengüí Gil, Garcés de los Fayos Ruiz. Relación del índice de masa corporal, percepción de peso y variables relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios. *Nutr. clín. diet. hosp.* [revista en Internet] 2016 [acceso 17 de setiembre de 2020]; 36(1):54-63. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/361castejon.pdf>
 22. Aparecida Silveira, Pagotto V, Silva Barbosa L, De Oliveira, Das Graças G, Velasquez-Melendez G. Accuracy of BMI and waist circumference cut-off points to predict obesity in older adults. *Ciênc. saúde coletiva.* [revista en Internet] 2020 [acceso 17 de setiembre de 2020]; 25(3): 1073-1082. Disponible en:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000301073&lng=en. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.13762018>.
 23. Arias Téllez María José, Acosta Francisco M, Sanchez-Delgado Guillermo, Martinez-Tellez Borja, Muñoz-Hernández Victoria, Martinez-Avila Wendy D, Henriksson Pontus, Ruiz Jonatan R. Association of Neck Circumference with Anthropometric Indicators and Body Composition Measured by DXA in Young

- Spanish Adults. Nutrientes [revista en Internet] 2020 [acceso 17 de setiembre de 2020];12 (2),514. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12020514>
24. Castellanos Martín A, Cabañas Armesilla MD, Barca Durán FJ, Martín Castellanos P, Gómez Barrado JJ. Obesidad y riesgo de infarto de miocardio en una muestra de varones europeos. El índice cintura-cadera sesga el riesgo real de la obesidad abdominal. Nutr Hosp [revista en Internet] 2017 [acceso 11 de setiembre de 2020]; 34:88-95. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.982>
25. Pagotto V, Dos Santos KF, Gomes Malaquias S, Márcia Bachion M, Aparecida Silveira E. Alf circumference: clinical validation for evaluation of muscle mass in the elderly. Rev Bras Enferm [revista en Internet] 2018 [acceso 17 de setiembre de 2020]; 71(2):322-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>
26. Hilerio López Angel Gabriel., et al. "Anthropometric Characteristics in the Nutritional Status of Older Adults". EC Nutrition [revista en Internet] (2019) [acceso 18 de setiembre de 2020]; 01-10. Disponible en: <https://www.econicon.com/ecnu/pdf/ECNU-14-00725.pdf>
27. Miranda Pérez Y, Peña González M, Ochoa Roca T, Sanz Candía M, Velázquez Garcés M. Caracterización nutricional del adulto mayor en el policlínico René Ávila Reyes, Holguín, Cuba. CCobesidadM [revista en Internet] 2019 [acceso 18 de setiembre de 2020]; 23(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000100122
28. Deossa-Restrepo G, Restrepo-Betancur L, Velásquez-Vargas J, Varela-Álvarez D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. Rev Univ. Salud. [Revista en Internet] 2016 [acceso 18 de setiembre]; 18(3): 494-504. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072016000300009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.54>.
29. Lardiés Sánchez, B., Arbones Mainar, J.M., Perez Noguerras, J., Torres Anoro, E., Sanz-Paris, A. 2018. Neck circumference is associated with

- nutritional status in elderly nursing home residents. *Nutrition* [revista en Internet] 2019 [acceso 18 de setiembre de 2020];153-157. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.01.015>
30. Closs VE, Ziegelman PK, Flores JHF, Gomes I, Schwanke CHA. Anthropometric Measures and Frailty Prediction in the Elderly: An Easy-to-Use Tool. *Curr Gerontol Geriatr Res.* [revista en Internet] 2017 [acceso 24 de setiembre de 2020]. Disponible en: <http://dx.doi:10.1155/2017/8703503>.
31. Huamán J, Alvarez M, Gamboa L, Marino F. Índice cintura-estatura como prueba diagnóstica del Síndrome metabólico en adultos de Trujillo. *Rev Med Hered* [revista en Internet] 2019 [acceso 24 de setiembre de 2020] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v28i1.3068>.
32. Ortiz P, Varela L, Tello T, Mas G. Características antropométricas asociadas a fragilidad en adultos mayores sin deterioro funcional que viven en comunidad. *Rev Soc Peru Med Interna* [revista en Internet] 2017 [acceso 24 de setiembre de 2020]; vol 30 (2). Disponible en: http://medicinainterna.net.pe/images/REVISTAS/2017/numero_2/articulo_original1.pdf
33. Tarqui-Mamani C, ÁlvarezDongo D, Espinoza-Oriundo P. Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en peruanos. *An Fac med.* [revista en Internet] 2017 [acceso 24 de setiembre de 2020];78(3): 287-291 Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i3.13760>.
34. Aquino Canchari C, Orellana Chupan M, Misari Baldeon J. Relación entre índice de masa corporal y características sociodemográficas en adultos mayores de una institución geriátrica peruana. *MEDISAN* [revista en Internet] 2019 [acceso 24 de setiembre de 2020];23(2):194 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v23n2/1029-3019-san-23-02-194.pdf>
35. Nariño Lescay R, Alonso Becerra A, Hernández González A. Antropometría. análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Revista EIA* [revista en Internet] 2017 [acceso 01 de octubre

- de 2020];13(26):47-59. Disponible en:
DOI:<https://doi.org/10.24050/reia.v13i26.799>
36. Contreras Ana Lucía, Mayo Gualber Vitto Angel, Romaní Diego Alonso, Silvana Tejada Gabriela, Yeh Michelle, Ortiz Pedro José et al . Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 2013 Jul [citado 01 de octubre de 2020]; 24(3): 186-191. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es.
37. Zuta Rojas Mario Sergio. Trujillo. Valoración del estado Nutricional a través de la Escala MNA(Mini nutritional Assessment), Recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos en pacientes con artritis reumatoide. Universidad Nacional de Trujillo 2013. [acceso 01 de octubre de 2020] [internet]. Disponible en: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/351/ZutaRojas_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
38. Instituto Nacional de Salud. Alimentación Saludable [sede Web]. Lima - Perú: Instituto Nacional de Salud; 2020 [acceso 01 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos-mayores-0>
39. Ceolin J, Engroff P, Mattiello R, Augustin Schwanke CH. Performance of Anthropometric Indicators in the Prediction of Metabolic Syndrome in the Elderly Metabolic. *Metab Syndr Relat Disord*. [revista en Internet] 2019 [acceso 02 de octubre de 2020];17(4):232-239. Disponible en: DOI:10.1089/met.2018.0113.
40. Lear SA, James P, Ko GT, Kumanyika S (2009). Appropriateness of waist circumference and waist-to-hip cut-offs for different ethnic groups. *Eur J Clin Nutr* [revista en Internet] 2010 [acceso 02 de octubre de 2020]; 64,42–61. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.70>
41. Organización Mundial de la Salud. Waist Circumference and Waist –Hip Ratio: Report of a Who Expert Consultation. [sede Web]. Ginebra - Suiza:

- Organización Mundial de la Salud; 2011 [acceso 02 de octubre de 2020] [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>
42. Coelho Jr HJ, Sampaio RAC, Gonçalves IO, Aguiar SS, Palmeira R, Oliveira JF, Asano RY, Sampaio PYS, Uchida MC. Cutoffs and cardiovascular risk factors associated with neck circumference among community-dwelling elderly adults: a cross-sectional study. Sao Paulo Med J. [revista en Internet] 2016 [acceso 02 de octubre de 2020];134(6): 519-27. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/spmj/v134n6/1806-9460-spmj-134-06-00519.pdf>
43. Raya Cano E, Molina Recio G, Romero Saldaña M, Álvarez Fernández C, Hernández Reyes A, Molina Luque R. Comparación de índices antropométricos, clásicos y nuevos, para el cribado de Síndrome Metabólico en población adulta laboral. Rev Esp Salud Pública. [revista en Internet] 2020 [acceso 02 de octubre de 2020]; 94:4. Disponible en: http://www.msbs.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_a_cdrom/VOL94/ORIGINALES/RS94C_202006042.pdf
44. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA [revista en Internet] 2002 [acceso 02 de octubre de 2020];17106(25):3143-421. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11368702/>
45. Puyol A. Hay bioética más allá de la autonomía. Revista de Bioética y Derecho, [revista en Internet] 2012 [acceso 03 de octubre de 2020]; 25:45-58 [acceso 03 de octubre de 2020]; <http://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n25/original4.pdf>
46. Espinoza F, Eudaldo E, Calva N, Daniel X. La ética en las investigaciones educativas. Revista Universidad y Sociedad [revista en Internet] 2020 [acceso 03 de octubre de 2020];12(4):333-340. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-333.pdf>

47. Arias-Valencia S, Peñaranda F. La investigación éticamente reflexionada. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. [Revista en Internet] 2015 [acceso 03 de octubre de 2020] ;33(3): 444-451. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000300015&lng=en.
48. Rivero Ramos AI, Ortiz Martínez N, Ibarra López R, Enrique Bermúdez B, Bermúdez Rivero A. Consideraciones bioéticas en la investigación científica en el Servicio de Anestesiología y Reanimación de Ciego de Ávila. MEDICIEGO [Revista en Internet] 2015 [acceso 03 de octubre de 2020]; 21(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2015/mdc152b.pdf>
49. Fauziana, R., Jeyagurunathan, A., Abdin, E. et al. Body mass index, waist-hip ratio and risk of chronic medical condition in the elderly population: results from the Well-being of the Singapore Elderly (WiSE) Study. BMC Geriatr 16, 125 (2016). [revista en Internet] 2020 [acceso 20 de octubre de 2020]. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0297->

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable

Variable	Tipo De Variable Según Su Naturaleza Y Escala De Medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ÍTEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Evaluación Nutricional	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativo Escala de medición: Ordinal	La evaluación nutricional es la que nos permita determinar si la alimentación cubre los requerimientos del organismo	La Evaluación Nutricional es la interpretación de la información recibida de encuestas alimentarias y mediciones antropométricas y en base a ellos determinar el estado nutricional. Dicha información es utilizada para determinar el estado nutricional de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco, sede Ramón Castilla y determinar posibles riesgos de salud. Para determinar el estado nutricional de empleará la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) y el perfil antropométrico.	Parámetros antropométricos	-IMC -Perímetro Braquial. -Perímetro de pantorrilla -Pérdida de peso	4 ítems	-Bien nutrido -Riesgo de desnutrición -Desnutrido	Las dimensiones del MNA se obtuvieron a partir de las puntuaciones asignadas en cada ítem de acuerdo a una escala de Likert con opciones variadas de respuestas, cada respuesta tiene una puntuación. El puntaje total es 30 -Considerando los puntajes: ≥24puntos = Bien nutrido De 17 a 23.5 puntos riesgo de desnutrición < a 17 puntos=desnutrido
				Evaluación global	-Independencia domiciliaria. -Poli medicación. -Enfermedad aguda ó estrés psicológico. -Movilidad. -Problemas neuropsicológicos. -Presencia de úlceras o lesiones cutáneas.	6 ítems		
				Parámetros dietéticos	-Número de comidas completas al día, -Consumo de lácteos, carnes, huevos y legumbres. -Consumo diario de frutas, verduras. -Problemas de pérdida de apetito o problemas digestivos. -Consumo diarios de líquidos -Forma de alimentarse	6 ítems		
				Valoración subjetiva	-Autopercepción de su estado de salud con respecto a sus pares. -Autopercepción de su estado de salud con respecto a sus pares.	2 ítems		

VARIABLE	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	N° DE ÍTEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
Perfil Antropométrico	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativo Escala de medición: Ordinal	Perfil Antropométrico es el estudio que a través de medidas permiten estimar la composición corporal de una persona	El perfil antropométrico es el estudio que nos permite conocer la composición corporal de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco a través de las mediciones efectuadas y poder detectar riesgo de enfermedades.	Composición corporal	-% de Reserva Energética.	2 Ítems	<ul style="list-style-type: none"> ○Ideal. ○Adecuado. ○Inadecuado. 	<p>Perfil antropométrico</p> <ul style="list-style-type: none"> ○Ideal: si tiene 7 indicadores normales. ○Adecuado: si tiene 5 a 6 indicadores normales. ○Inadecuado: si tiene 0 o 4 indicador normales.
					-% de Reserva Proteica.	2 Ítems		
				Riesgo de enfermedades Metabólicas y Cardiovasculares	-Índice cintura/Cadera.	2 Ítems		
					-Índice cintura /Talla.	2 Ítems		
					-Perímetro de cuello.	1 Ítem		
					-Índice de Conicidad	3 Ítems		
					-Perímetro de cintura	1 ítem		

Anexo B. Ficha de valoración nutricional para la persona adulta mayor

FICHA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL PARA LA PERSONA ADULTA MAYOR	
Nombre: _____ Apellidos: _____ Sexo: ____ Fecha: _____	
Edad: _____ Peso (kg): _____ Talla (cm): _____ Altura talón rodilla: _____	
Perímetro braquial: _____ Perímetro de pantorrilla: _____	
I. INDICES ANTROPOMÉTRICOS	III PARÁMETROS DIETÉTICOS
<p>1. Índice de masa corporal 0 = IMC < 19 1 = IMC 19 < 21 2 = IMC 21 ≤ 23 3 = IMC > 23</p> <p>2. Perímetro braquial (cm) 0,0 = < 21 0,5 = 21 a < 22 1,0 = ≥ 22</p> <p>3. Perímetro de pantorrilla (cm) 0 = < 31 1 = > 31</p> <p>4. Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses) 0 = > 3kg 1 = no sabe 2 = 1 a 3 kg 3 = no perdió peso</p>	<p>11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres Productos lácteos al menos una vez / día Sí No Huevos / legumbres dos a más v/semana Sí No Carne, pescado o aves diariamente Sí No Sí 0 o 1 califica = 0,0 Sí 2 califica = 0,5 Sí 3 califica = 1,0</p> <p>13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día 0 = No 1 = Sí</p> <p>14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos 3 meses? 0 = pérdida severa del apetito 1 = pérdida moderada del apetito 2 = sin pérdida del apetito</p>
II EVALUACIÓN GLOBAL	IV VALORACIÓN SUBJETIVA
<p>5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio? 0 = No 1 = Sí</p> <p>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día? 0 = Sí 1 = No</p> <p>7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = Sí 2 = No</p> <p>8. Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale de su domicilio</p> <p>9. Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión severa 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos</p> <p>10. Úlceras o lesiones cutáneas 0 = Sí 1 = No</p>	<p>15. Consumo de agua u otros líquidos al día 0,0 = < de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos</p> <p>16. Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p>17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales 0 = malnutrición severa 1 = no sabe / malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición moderada</p> <p>18. En comparación con personas de su edad, ¿Cómo se encuentra su estado de salud? 0,0 = peor 1,0 = igual 0,5 = no lo sabe 2,0 = mejor</p>
TOTAL 30 PUNTOS (MAXIMO)	
INTERPRETACION:	
> = 24 puntos: bien nutrido 17 a 23,5 puntos: riesgo de desnutrición < 17 puntos: desnutrido	

Anexo C. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE INTEGRANTES DEL CLUB DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO DE SURCO

Nombre de los investigadores principales: Milena Valverde Corahua, Carmen Barrera Valle

Propósito del estudio: Evaluar el estado nutricional y caracterizar el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: No hay ningún inconveniente ni riesgo solo se le pedirá responder un cuestionario y hacerles medidas simples.

Costo por participar: Si participa en el estudio, no tendrá gastos de ningún tipo.

Confidencialidad: La información obtenida, no será difundida y está protegida por ser confidencial. Su identidad no será publicada cuando se presente el estudio.

Renuncia: Tiene la facultad de retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Cualquier duda o pregunta adicional acerca del estudio puede comunicarse con Milena Valverde (celular: 994 918 189) o Carmen Barrera (celular: 923557192)o a los correos electrónicos milemaria19@gmail.com y crbvdp48@gmail.com.

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al, Presidente del Comité de Ética de la, ubicada en la, correo electrónico:

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	
Firma	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	
Firma	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	
Firma o huella digital	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

Anexo D. Matriz de consistencia

EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE LOS INTEGRANTES DEL CLUB DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO DE SURCO					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco?</p> <p>Problemas específicos.</p> <p>1.- ¿Qué relación existe entre el estado nutricional y la composición corporal de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco?</p> <p>2.- ¿Qué relación existe entre el estado nutricional y el Riesgo de enfermedades Metabólicas y Cardiovasculares de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco.</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>1.- Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y la composición corporal de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco.</p> <p>2.-Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y Riesgo de enfermedades Metabólicas y Cardiovasculares de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre el estado nutricional y el perfil antropométrico de los integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco.</p>	<p>VARIABLES V₁-EVALUACIÓN NUTRICIONAL (MNA).</p> <p>DIMENSIONES: I.-Parámetros Antropométricos Indicadores -IMC -Perímetro braquial -Perímetro de pantorrilla -Pérdida de peso</p> <p>II.-Evaluación Global Indicadores -Independencia Domiciliaria. -Poli medicación. - Movilidad -Problemas psicológicos -Existencia de enfermedad o estrés psicológico Neuropsicológicos -Presencia de úlceras o lesiones cutáneas. III.-Parámetros dietéticos Indicadores -Número de comidas completas al día. - Consumo diario de proteínas. - Consumo diario de frutas y verduras. -Disminución de consumo de alimentos. - Consumo diario de Líquidos. - Forma de alimentarse</p>	<p>-Mini valoración Nutricional Conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del adulto mayor en relación a los alimentos que consume - Perímetro braquial Indicador de la disminución de la reserva proteica calórica tisular. -Perímetro de pantorrilla Considerado como la medida más sensible de la masa muscular en las personas de edad avanzada -Parámetros Antropométrico Conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo -IMC. Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Análítico Transversal</p> <p>Nivel de Investigación Descriptivo Prospectivo</p> <p>Método de Investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Diseño de Investigación:</p> <p>No experimental</p> <p>Población: 100 Integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco que acudieron a la convocatoria</p> <p>Muestra: Muestra por conveniencia 55 integrantes del club del adulto mayor del distrito de Surco que cumplieron con los criterios de inclusión</p>

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
			<p>IV.-Valoración subjetiva</p> <p>Indicadores -Auto percepción de Estado nutricional -Autopercepción de su estado de salud con respecto a sus pares.</p> <p>V₂.- PERFIL ANTROPOMÉTRICO</p> <p>DIMENSIONES:</p> <p>I.-Composición Corporal</p> <p>Indicadores -%Reserva energética. -%Reserva muscular.</p> <p>II.-Riesgo de enfermedades metabólicas y Cardiovasculares</p> <p>Indicadores -Índice Cintura/Cadera. -Índice cintura/talla -Perímetro de cuello. -Índice de conicidad. -Perímetro abdominal</p>	<p>-%Reserva energética. Indicador de masa grasa de una persona.</p> <p>-%Reserva muscular. Estima la masa muscular libre de grasa</p> <p>-Índice Cintura/Cadera Es un índice relativamente simple, útil y no invasiva, para ser aplicado en individuos vulnerables</p> <p>-Índice cintura/talla Útil para la detección de riesgo síndrome metabólico.</p> <p>- Perímetro de cuello. Permite determinar la distribución de la grasa corporal, la cual está asociada a la grasa visceral.</p> <p>-Índice de Conicidad: mide riesgo de ECV y adiposidad abdominal.</p> <p>-Perímetro abdominal: mide riesgo de ECV</p>	

Anexo E. Resultados de MNA y Porcentaje de sus Ítems

	Hombres (n)	%	Mujeres (n)	%	Total	%
	Promedio	DS	Promedio	DS	Total	DS
MNA	27.42	+2.11	27.31	+1.66	27.32	+1.70
	n	%	n	%	n	%
Nutridos	6	10.90	47	85.45	53	96.36
Riesgo de desnutrición	0	0.00	2	3.63	2	3.64
ÍTEMS						
1.-IMC					Porcentaje	
IMC<19					0	
19<IMC<21					1.82	
21<IMC<23					10.91	
IMC>23					87.27	
2.-Perímetro Braquial						
Medida <21					0	
Medida 21 a<22					100	
Medida ≥22					0	
3.-Perímetro Pantorrilla						
Medida <31					12.73	
Medida >31					87.27	
4.-Pérdida de peso						
No sabe si ha perdido peso					1.82	
Ha perdido entre 1 y 3 Kg					23.64	
No ha perdido peso					74.55	
5.-Vive independiente en su domicilio						
Si					98.18	
No					1.82	
6.-Medicamentación : más de 3 diario						
Si					16.36	
No					83.64	
7.-Enfermedad aguda o estrés psicológico						
Si					10.91	
No					89.09	
8.-Movilidad						
De la cama al sillón					0	
Autonomía en su hogar					0	
Sale de su domicilio					100	
9.-PROBLEMAS NEUROLÓGICOS						
Ha presentado demencia o grave depresión					0	
Ha presentado demencia o moderada depresión					0	
Sin problemas de origen psicológico					100	
10.-HA PRESENTADO ÚLCERAS O LESIONES CUTÁNEAS						

Presentó úlceras	0
No presentó úlceras	100
11.-COMIDAS COMPLETAS AL DÍA	
Una comida completa	3.64
Dos comidas completas	45.46
Tres comidas completas	50.91
12.-CONSUMO DE:	
Lácteos al menos una vez al día	1.82
Huevos/legumbres dos a más veces por semana.	40
Diariamente: aves, pescado, carne	58.18
13.-AL MENOS 2 VECES POR DÍA DE FRUTAS Y VERDURAS:	
Si	65.45
No	34.54
14.- HA BAJADO INGESTA DE ALIMENTOS POR:	
Severa pérdida de apetito	1.82
Moderada pérdida de apetito	7.27
No tiene pérdida de apetito	90.91
15.-CONSÚMO DE LIQUIDOS EN GENERAL	
Menos de 3 vasos por día	5.45
Consumo entre 3 y 5 vasos	41.82
Consumo de más de 5 vasos de agua	52.73
16.-FORMA DE ALIMENTARSE	
Necesita ayuda para alimentarse	0
Se alimenta solo con dificultad	1.82
Se alimenta solo sin dificultad	98.18
17.-PACIENTE CONSIDERA PROBLEMAS NUTRICIONALES POR:	
Severa malnutrición por deficiencia	0
Moderada malnutrición por deficiencia	9.09
Sin malnutrición por deficiencia	90.91
18.-AUTO COMPARACIÓN DE SU ESTADO DE SALUD CON SUS PARES	
Se siente peor	0
No lo sabe	0
Se siente igual	14.55
Se siente mejor	85.45

Anexo F. Resultados individuales de MNA e Indicadores de perfil antropométrico

	MNA	IMC	%RP	%RE	C/C	P.Abdom.	Cint/talla	IC	P. cuello
1	27.50	24.95	93.23	72.73	0.82	78.00	0.53	1.18	31.50
2	28.50	26.25	108.38	109.09	0.92	84.00	0.56	1.23	32.50
3	27.50	29.20	126.67	133.33	0.86	93.00	0.60	1.27	32.50
4	28.50	25.64	110.97	88.00	0.90	90.90	0.54	1.28	37.90
5	28.00	24.47	106.84	90.91	0.80	75.00	0.50	1.14	34.60
6	25.50	29.77	116.63	103.03	0.77	88.50	0.58	1.20	35.00
7	28.50	29.64	124.02	100.00	0.97	94.60	0.59	1.26	38.80
8	26.50	23.24	94.65	103.03	0.76	72.20	0.47	1.11	31.10
9	26.50	21.42	88.28	93.94	0.79	70.50	0.48	1.15	30.50
10	27.00	24.60	104.19	54.55	0.78	74.50	0.50	1.12	32.30
11	23.50	23.41	110.54	88.00	0.88	87.80	0.49	1.24	35.10
12	28.50	29.18	118.85	100.00	1.04	102.50	0.62	1.35	42.80
13	26.50	22.81	97.55	93.94	0.77	71.30	0.47	1.11	32.00
14	29.00	24.33	105.06	100.00	0.93	86.50	0.55	1.29	37.00
15	27.50	23.50	101.12	103.03	0.82	80.10	0.50	1.20	32.20
16	25.50	22.57	84.61	93.94	0.83	83.40	0.53	1.28	33.00
17	28.00	24.81	103.71	124.24	0.76	80.20	0.52	1.19	32.90
18	28.00	22.71	106.84	90.91	0.75	72.90	0.46	1.12	30.40
19	28.50	28.22	92.31	121.21	0.92	94.70	0.63	1.34	35.40
20	28.50	23.19	93.05	90.91	0.87	78.00	0.49	1.18	33.00
21	28.50	43.09	125.07	121.21	0.84	111.50	0.76	1.29	41.20
22	27.00	32.77	105.06	139.39	0.96	100.70	0.68	1.33	37.00
23	28.50	28.80	106.72	145.45	0.76	80.20	0.51	1.09	32.90
24	26.50	26.11	95.45	109.09	0.89	86.50	0.60	1.29	36.00
25	27.00	24.81	103.03	127.27	0.78	81.20	0.52	1.20	33.00
26	21.50	20.80	92.74	78.79	0.80	70.70	0.48	1.17	29.30
27	29.00	30.12	121.44	139.39	0.93	102.50	0.62	1.33	34.80
28	27.50	29.73	121.07	90.91	0.96	99.00	0.64	1.34	33.60
29	29.00	31.38	122.92	100.00	0.94	94.70	0.63	1.27	36.15
30	29.00	26.40	114.42	87.88	0.91	87.00	0.58	1.27	35.00
31	25.50	21.99	103.46	84.85	0.89	84.00	0.53	1.30	33.30
32	28.50	33.85	133.38	109.09	0.95	108.20	0.71	1.39	38.30
33	27.00	26.07	91.20	103.03	0.92	89.00	0.61	1.33	32.80
34	28.00	29.35	117.31	121.21	0.84	94.30	0.62	1.30	36.00
35	28.50	27.46	131.83	104.80	0.97	98.30	0.59	1.33	42.20
36	24.50	27.64	101.92	109.09	0.90	85.50	0.57	1.22	32.00
37	27.00	24.04	104.25	48.48	1.01	89.80	0.58	1.35	38.60
38	27.50	22.93	91.14	109.09	0.76	75.00	0.48	1.15	30.70
39	29.50	25.87	107.64	96.97	0.83	84.40	0.53	1.21	33.60
40	23.00	23.14	92.06	60.61	0.93	83.00	0.59	1.33	34.30

41	28.00	33.49	118.98	127.27	0.91	100.00	0.64	1.27	39.90
42	27.50	32.59	137.33	145.45	0.88	99.40	0.62	1.26	37.50
43	27.50	24.95	103.21	66.67	0.83	83.00	0.53	1.22	32.00
44	29.00	22.31	96.68	93.94	0.83	77.30	0.50	1.21	31.50
45	30.00	39.01	129.82	163.64	0.93	121.00	0.73	1.38	41.70
46	25.00	24.40	92.12	91.21	0.85	83.00	0.56	1.27	31.50
47	27.50	26.35	104.58	93.33	0.83	83.50	0.54	1.20	34.00
48	27.50	27.70	110.91	115.15	0.86	86.20	0.58	1.23	33.50
49	28.50	20.34	99.45	75.76	0.82	74.00	0.49	1.22	27.00
50	29.00	25.22	105.18	127.27	0.92	92.00	0.57	1.32	36.70
51	29.00	33.31	122.43	127.27	0.79	91.90	0.60	1.18	39.65
52	25.00	28.61	90.96	106.06	0.82	85.60	0.61	1.24	33.00
53	27.50	28.14	121.25	93.94	0.87	85.00	0.57	1.21	35.70
54	26.50	32.92	103.52	121.21	0.86	95.70	0.65	1.26	36.90
55	25.00	35.73	123.29	127.27	0.98	106.00	0.70	1.32	39.80

Anexo G. Datos utilizados para calcular Chi2.

	MNA	IMC	%RP	%RE	Indice C/C	P. abdom	Indice Cint/Talla	IC /SM	IC/HTA DM2	P. cuello
1	Nutrido	Normal	Normal	DNT mod	con riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
2	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
3	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
4	Nutrido	Normal	Exceso	DNT leve	sin riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
5	Nutrido	Normal	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
6	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	sin riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
7	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
8	Nutrido	Normal	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
9	Nutrido	Delgadez	DNT leve	Normal	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
10	Nutrido	Normal	Normal	DNT severa	sin riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
11	Nutrido	Normal	Exceso	DNT leve	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
12	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
13	Nutrido	Delgadez	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
14	Nutrido	Normal	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
15	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
16	Nutrido	Delgadez	DNT leve	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
17	Nutrido	Normal	Normal	Exceso	sin riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
18	Nutrido	Delgadez	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
19	Nutrido	Sobrepeso	Normal	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
20	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
21	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
22	Nutrido	Obesidad	Normal	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
23	Nutrido	Sobrepeso	Normal	Exceso	sin riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo

24	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
25	Nutrido	Normal	Normal	Exceso	sin riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
26	Riesgo de DNT	Delgadez	Normal	DNT Mod	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
27	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
28	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
29	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
30	Nutrido	Normal	Exceso	DNT leve	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
31	Nutrido	Delgadez	Normal	DNT leve	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
32	Nutrido	Obesidad	Exceso	Normal	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
33	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
34	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
35	Nutrido	Normal	Exceso	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
36	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
37	Nutrido	Normal	Normal	DNT severa	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
38	Nutrido	Delgadez	Normal	Normal	sin riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
39	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
40	Riesgo de DNT	Normal	Normal	DNT mod	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	sin riesgo
41	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
42	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
43	Nutrido	Normal	Normal	DNT mod	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
44	Nutrido	Delgadez	Normal	Normal	con riesgo	Bajo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
45	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
46	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
47	Nutrido	Normal	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
48	Nutrido	Normal	Exceso	Exceso	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo

49	Nutrido	Delgadez	Normal	DNT mod	con riesgo	Bajo	Sin riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
50	Nutrido	Normal	Normal	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo
51	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	sin riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
52	Nutrido	Sobrepeso	Normal	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	sin riesgo
53	Nutrido	Sobrepeso	Exceso	Normal	con riesgo	Alto riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
54	Nutrido	Obesidad	Normal	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Sin riesgo	con riesgo
55	Nutrido	Obesidad	Exceso	Exceso	con riesgo	M.A.Riesgo	Con riesgo	Sin riesgo	Con riesgo	con riesgo

Nota: DNT= desnutrición, *M.A.Riesgo=Muy alto riesgo*, R de DNT= Riesgo de desnutrición, *DNT mod= Desnutrición moderada*

Anexo H. Tabla de Promedio y DS de resultados de indicadores Antropométricos

IMC	26.64±2.58	27.25±4.81	27.19 ±4.61
Delgadez(n,%)	0	9 (18.37)	9 (16.36)
Normal(n,%)	4 (66.67)	21 (42.86)	25 (45.45)
Sobrepeso(n,%)	2 (33.33)	10 (20.41)	12 (21.82)
Obesidad(n,%)	0	9 (18.37)	9 (16.36)
Perfil antropométrico			
INDICADOR	Hombres	Mujeres	Total
% de Reserva Energética	97.52±8.17	104.73±24.3	103.94±23.12
Normal (n,%)	4 (66.66)	23 (46.94)	27 (49.09)
DNT leve (n,%)	2 (33.33)	2 (4.08)	4 (7.27)
DNT Moderada (n,%)	0	5 (10.20)	5 (9.09)
DNT severa (n,%)	0	2 (4.08)	2(3.64)
% de Reserva Proteica	111.89±8.30	107.31±13.52	107.81±13.07
Normal (n,%)	2 (33.33)	30 (61.22)	32 (58.18)
DNT leve (n, %)	0	2 (4.08)	2 (3.64)
DNT Moderada (n, %)	0	0	0
DNT severa (n, %)	0	0	0
Exceso (n, %)	4 (66.66)	17 (34.69)	21 (38.18)
Índice C /T	0.56±0.04	0.57±0.07	0.57±0.07
Sin riesgo de EM (n, %)	1 (16.67)	7 (14.29)	8 (14.55%)
Con riesgo de EM (n, %)	5 (83.33)	42 (85.71)	47 (85.45%)
Índice de Conicidad	1.27±0.05	1.24±0.08	1.24±0.07
Sin riesgo de DM y HTA(n, %)	6(100%)	34(69.39%)	40 (72.73%)
Con riesgo de DM y HTA(n, %)	0	15 (30.61%)	15 (27.27%)
Índice C/C	0.95±0.06	0.86±0.07	0.87±0.07
Sin riesgo de ECV(n, %)	3(50%)	13 (26.53)	16 (29.09%)
Con riesgo de ECV(n, %)	3(50%)	36 (73.47)	39 (70.9%)
Perímetro de cuello	38.94±2.74	34.24±3.13	34.76±3.43
Sin riesgo de ECV y EM(n, %)	4(66.67%)	34(69.39)	38 (69.09)
Con riesgo de ECV y EM (n, %)	2 (33.33%)	15 (30.61)	17 (30.91)
Perímetro abdominal	93.43 ±6.22	87.08±11.33	87.78±11.03
Bajo riesgo de ECV(n, %)	3(50.00 %)	12(24.49%)	15(27.27%)
Alto riesgo de ECV(n, %)	2(33.33%)	18(36.73%)	20 (36.36%)
Muy alto riesgo de ECV(n, %)	1(16.67%)	19 (38.78%)	20(36.36%)

ECV=Enfermedad cardiovascular, EM= Enfermedades metabólicas, DM=diabetes mellitus, HTA=

hipertensión arterial. DS= desviación estándar