



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ANTROPOMETRIA VERSUS MINI
NUTRITIONAL ASSESSMENT A LOS ADULTOS MAYORES DEL
HOGAR DE ANCIANOS SUSANA MANCHENO DE PINTO DE LA
CRUZ ROJA DEL CANTON OTAVALO 2015”**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA - DIETISTA

ANGÉLICA TAMARA MALDONADO OTAVALO

RIOBAMBA - ECUADOR

2015

AGRADECIMIENTO

Al concluir una etapa más de mi vida quiero dejar constancia de mi profundo agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Facultad De Salud Pública, Escuela De Nutrición Y Dietética, por abrirme las puertas de la enseñanza y formarme como profesional, competitiva, responsable permitiendo así cumplir una meta tan anhelada.

A Dios por permitirme estar en este mundo y sobre todo por haberme guiado a lo largo de mi carrera, siendo mi fortaleza en los momentos de debilidad y darme el mejor regalo del mundo mi hijo Dylan Sneijder.

Le agradezco de manera especial a mis padres por haberme regalado la vida y enseñado el camino correcto.

Agradezco a mis tutores de tesis quienes fueron el apoyo principal y el impulso indispensable para concluir con la misma.

DEDICATORIA

Dedico a Dios por darme las fuerzas y el valor necesario para cumplir con mi meta.

A mi madre y a mi padre quienes son, pilar fundamental para la realización de este trabajo; quienes me han guiado por el camino correcto y me han tenido la paciencia necesaria.

A mi hermano quien es ejemplo de constancia, ejemplo y madurez.

A mis abuelitos quienes también fueron un apoyo grande y también quienes pusieron toda su confianza en mí.

Y sobre todo dedico este trabajo a mi esposo y mi hijo quienes son ahora el impulso y las fuerzas necesarias para seguir adelante; ser una persona mejor y seguir superándome cada día.

RESUMEN

La investigación no experimental de tipo transversal tuvo como objetivo principal evaluar el Estado Nutricional Según Antropometría Versus Mini Nutritional Assessment (MNA) a los adultos mayores del Hogar De Ancianos Susana Mancheno De Pinto de la Cruz Roja del Cantón Otavalo. Para la evaluación del estado nutricional se utilizaron parámetros antropométricos, bioquímicos y la MNA; Características generales, el 63 % son mujeres y el 37 % son hombres; edades comprendidas 59 a 98 años, el 53% son solteros y el 47% son viudos, el 10% presenta obesidad, el 24% presenta bajo peso, el 20% tiene riesgo elevado y el 50% riesgo muy elevado con una distribución de grasa de tipo mixta del 57% y androide del 43%, valores de colesterol de alto riesgo el 23%, valores altos de triglicéridos 33%, valores bajos de colesterol HDL 53%, el 23% de la población tienen hipoglucemia, el 24% presentan anemia leve y el 3% anemia moderada. En el estudio realizado se pudo comprobar que mediante la MNA existe una población con normalidad del 47%, con riesgo de desnutrición un 47% y con desnutrición un 7%. Mientras que mediante IMC existe una población con normalidad del 77% y con riesgo de desnutrición un 23%. La Mini Nutritional Assessment en el presente estudio tiene una sensibilidad y una especificidad baja del 63,79% y 37,10%, sin embargo tiene una mayor sensibilidad, es decir que es más útil para detectar individuos con problemas de desnutrición.

SUMMARY

The investigation non experimental of transversal type had as main objective to evaluate the Nutritional Status according Anthropometry versus Mini Nutritional Assessment (MNA) tho elderly people from the Nursing Home Susana Mancheno de Pinto from the Red Cross belonging to the Canton Otavalo. For the evaluation of the nutritional status were used anthropometric biochemical and the MNA parameters. General characteristics, the 63% are female and the 37% are male; age between 59 and 98 years, the 53% are single and the 47% are widow, the 10% present obesity, the 24% present underweight, the 20% have high risk and the 50% very high risk with a distribution of fat of type mixed of 57% and Android of 43%, values of cholesterol of high risk the 23%, high values of triglycerides 33%, low values of HDL cholesterol 53%, the 23% of population have Hypoglycemia, the 24% present slight Anemia and the 3% moderated Anemia. In the made study could be proved that through the MNA exists a population with normality of 47% with risk of under nourishment, and with under nourishment a 7%. Meanwhile, by means of a Body Mass Index exists a population with normality of 77% and with a risk of undernourishment a 23%. The Mini Nutritional Assessment in the present study has a sensitivity and a low specificity of 63,79% and 37,10%, however it has a greater sensitivity, in other words it is useful to detect individuals with malnutrition problems.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	6
	A.- GENERAL	7
	B.-ESPECIFICOS	7
III.	MARCO TEORICO.....	7
	A. CAMBIOS BIOLÓGICOS	8
	B. CAMBIOS PSICOSOCIALES	11
	C. ENFERMEDADES EN LA TERCERA EDAD.....	11
	D. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	15
	E. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA	16
	F. PARAMETROS BIOQUÍMICOS	23
	G. VALORACIÓN MÍNIMA NUTRICIONAL (MNA)	27
IV.	HIPOTESIS	29
V.	METODOLOGIA.....	30
	A. LOCALIZACIÓN TEMPORALIZACION.....	30

B.	VARIABLES	30
1.	Identificación.....	30
2.	Definiciones	31
3.-	Operacionalización.....	32
C.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	35
D.	POBLACION	35
E.	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO	36
VI.	RESULTADOS.....	39
VII.	CONCLUSIONES.....	68
VIII.	RECOMENDACIONES	70
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	72
X.	ANEXOS	75

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO Nº 1.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN EDAD ..	39
GRAFICO Nº 2.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN SEXO	41
GRAFICO Nº 3.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN ESTADO CIVIL.	42
GRAFICO Nº 4.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVEL DE INSERCCION SOCIAL	43
GRAFICO Nº 5.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN	44
GRAFICO Nº 6.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN PESO	45
GRAFICO Nº 7.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN TALLA	45
GRAFICO Nº 8.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN IMC.....	47
GRAFICO Nº 9.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN INDICE CINTURA CADERA.....	48
GRAFICO Nº 10.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN INDICE DE RIESGO CARDIOVASCULAR	49
GRAFICO Nº 11.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE COLESTEROL.....	51

GRAFICO Nº 12.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN COLESTEROL HDL.....	52
GRAFICO Nº 13.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN COLESTEROL LDL.....	55
GRAFICO Nº 14.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE TRIGLICERIDOS	58
GRAFICO Nº 15.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE GLUCOSA.....	60
GRAFICO Nº 16.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN LEUCOCITOS	61
GRAFICO Nº 17.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA	62
GRAFICO Nº 18.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN HEMATOCRITO	63
GRAFICO Nº 19.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN MINNI NUTRITIONAL ASSESSMENT	64

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: FORMULA DE CHUMLEA.....	21
TABLA 2: IMC ADULTO MAYOR.....	22
TABLA 3: RIESGO CARDIOVASCULAR.....	23
TABLA 4: DISTRIBUCION DE LA GRASA.....	26
TABLA 5: RELACION ENTRE IMC Y LA MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT.....	77
TABLA 6: PARAMETROS DE RENDIMIENTO DE LA MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN RELACION AL IMC.....	78

I. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador de acuerdo a datos preliminares del Censo de Población y Vivienda en el año 2010, existía 1'229.089 adultos mayores. Para el año 2012, el INEC determinó 1'341.664 personas en el Ecuador mayores de 60 años de edad. Esto significa que las personas adultas mayores representan entre el 8 y 9 por ciento de la población total del país.

Según datos del MIES la población adulta mayor total que se encuentra bajo la línea de pobreza llega a 537 421 personas.

Hasta agosto de 2012, 579.172 adultos mayores acceden a la pensión de 35 dólares del Bono de Desarrollo Humano para adultos mayores. La meta es que hasta diciembre se llegue a 700 000 adultos. Esta pensión atiende a las ciudadanas y ciudadanos mayores de 65 años que no están afiliadas.

La satisfacción en la vida en el adulto mayor ecuatoriano aumenta considerablemente cuando vive acompañado de alguien.

Las enfermedades más comunes en el área urbana son: osteoporosis (19%), diabetes (13%), problemas del corazón (13%), hipertensión (13%), obesidad y sobrepeso (8%) y enfermedades pulmonares (8%).

El 42% de los adultos mayores no trabaja y mayoritariamente su nivel de educación es el nivel primario. A pesar de que desean trabajar los hombres mencionan que dejaron de trabajar por: problemas de salud (50%), jubilación por edad (23%), y su

familia no quiere que trabaje (8%). En el caso de las mujeres dejan de trabajar debido a: problemas de salud (50%), su familia no quiere que trabaje (20%) y jubilación por edad (8%).

De esta forma se considera que el envejecimiento no es sinónimo de enfermedad sino de una etapa gradual donde se producen modificaciones a nivel molecular, celular, fisiológica y psicológica, las cuales están relacionadas íntimamente con la nutrición del individuo, aspectos que pueden ser controlados con una evaluación nutricional adecuada del adulto mayor para evitar complicaciones en su estado de salud.

La esperanza de vida se ha incrementado: 72,3 años para la población masculina y 78,2 para la femenina. Es evidente que las probabilidades de muerte de la población ecuatoriana han disminuido durante los últimos años, como resultado, entre otros factores, de la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad de servicios de salud, saneamiento y educación. (1)

En el proceso del envejecimiento la nutrición juega un papel muy importante debido a que se producen cambios en diferentes órganos y funciones del organismo es por esta razón que es muy importante evaluar el estado nutricional a través de varios indicadores.

Con la edad los requerimientos energéticos declinan y esto produce una disminución de la actividad física y por ende una pérdida de la masa magra.

Mantener un estado nutricional saludable mejora el estado funcional y mental del individuo y por ende contribuye a mejorar la calidad de vida del mismo lo cual ha aumentado los años de supervivencia.

La mal nutrición del anciano también conlleva a estancias hospitalarias mas prolongadas, más reingresos hospitalarios y en conclusión gravacion económica y social. (2)

La Valoración Mínima Nutricional (MNA), es una herramienta creada en los 1990's como resultado de la colaboración del Hospital de la Universidad de Tolón (Francia), el Programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México (Estados Unidos), y el Centro Nestlé de Investigaciones (Suiza).

La MNA propone una evaluación nutricional del adulto mayor de 60 años por la facilidad de aplicación, resultados rapidos, baja economía, y la buena correlación con otros indicadores nutricionales.

La MNA agrupa 4 secciones:

- a) Evaluación antropométrica: Circunferencia del brazo, Circunferencia de la pantorrilla, Índice de Masa Corporal, Pérdida de peso en los últimos 3 meses.
- b) Evaluación global de los estilos de vida del sujeto: Movilidad dentro del hogar, Medicación corriente, Estrés síquico/sicológico, Enfermedad aguda en los últimos 3 meses, Capacidad para vivir por sí mismo en su hogar (sin necesidad de cuidador), Presencia de demencia, Ulceras de decúbito/Otras lesiones cutáneas.
- c) Evaluación dietética: Número de comidas completas en el día, Consumo de fuentes de proteínas alimentarias, Consumo de frutas y vegetales, Ingresos líquidos, Modo de alimentación (Con/Sin ayuda), Cambios recientes en los hábitos alimentarios.
- d) Autoevaluación subjetiva: de problemas nutricionales, Autopercepción del estado de salud. (3)

La evaluación del estado nutricional, pretende mediante técnicas simples, obtener una aproximación de la composición corporal de un individuo. Importante información adicional se puede obtener conociendo la dieta habitual, los cambios en la ingesta, los cambios en el peso, así como la capacidad funcional del individuo.

La presente investigación busca analizar y desarrollar estrategias para evitar posibles complicaciones que puedan llevar a la muerte al adulto mayor, a partir de la evaluación de indicadores antropométricos como: IMC, índice cintura cadera, circunferencia de la cintura, circunferencia del brazo e índice de la pantorrilla;

indicadores bioquímicos como: glucosa, hemoglobina, colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL.

Y mediante una valoración mínima nutricional (MNA) que es un instrumento de fácil aplicación utilizada para la valoración del estado nutricional del adulto mayor; la cual permite identificar y clasificar adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos. (4)

Ciertamente se convierte en un gran problema el no conocer la situación nutricional de una población vulnerable, y más aún cuando las esperanzas de vida son mayores, como profesionales de la nutrición es importante e indispensable conocer un diagnóstico nutricional precoz para realizar las intervenciones de forma inmediata y certera a toda la población en especial a las que se encuentran dentro de asilos de ancianos públicos.

La presente investigación se llevara a cabo en la Casa Hogar “Susana Mancheno de Pinto del cruz roja de Otavalo del Cantón Otavalo perteneciente a la provincia de Imbabura. En la actualidad no existe información sobre la situación alimentaria nutricional del adulto mayor dentro del país y más aun en lugares pequeños donde la población es rica en tradiciones, cultura, religión y una ingesta alimentaria monótona insuficiente en calidad y cantidad, la población que reside dentro del Cantón Otavalo en su mayoría son adultos mayores y lamentablemente desconocen

de una alimentación adecuada, la importancia de conocer su estado de salud sin importar la ausencia de malestares que agobian su situación actual.

Por esta razón, la investigación a realizarse va a permitir determinar el estado de nutrición de los adultos mayores, dar a conocer a cada uno de los individuos su estado nutricional y crear una base de datos que estará disponible para la realización de estudios posteriores, además, una vez identificada la situación actual de la población se procederá a mejorar las condiciones nutricionales.

La investigación se realizara mediante la aplicación de parámetros antropométricos, bioquímicos de fácil accesibilidad y mediante una valoración mínima nutricional (MNA), instrumento que contempla parámetros de gran interés en la valoración del estado nutricional.

La finalidad del estudio es identificar que herramienta es más susceptible para determinar el estado nutricional de los adultos mayores.

II. OBJETIVOS

A.- GENERAL

Establecer la relación del estado nutricional entre antropometría versus mini nutritional assesment de los adultos mayores de la Casa Hogar “Susana Mancheno de Pinto” de la Cruz Roja de Otavalo del cantón Otavalo.

B.-ESPECIFICOS

1. Identificar las características generales de los adultos mayores.
2. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores mediante indicadores antropométricos.
3. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores mediante indicadores bioquímicos.
4. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores mediante Valoración Mínima Nutricional (MNA).

III. MARCO TEORICO

Hay diversos factores que influyen en el proceso del envejecimiento como son los cambios biológicos y los psicológicos y sociales

A. CAMBIOS BIOLÓGICOS

En el cuerpo humano no todos los órganos sufren los cambios de la misma forma. Estos cambios pueden tener un carácter universal, progresivo e irreversible, y afecta directamente a la alimentación y a la fisiología de la nutrición.

1. Cambios en la estatura y en el peso corporal

A partir de los 60 años hay una disminución progresiva de la talla, de manera que se pierde 1 cm o más por década. Esta disminución se relaciona con la curvatura de la columna vertebral (lordosis o cifosis), y el aplastamiento de las vértebras. A su vez, el peso corporal que ha aumentado progresivamente hasta los 40-50 años, se estabiliza después y, a partir de los 70 años, empieza a descender paulatinamente.

2. Cambios en los compartimentos corporales

- a) Aumento de la grasa visceral y disminución de la grasa subcutánea.

- b) Existe una disminución del compartimento muscular, debido a la disminución de la proteína del músculo y a la disminución del ejercicio físico. La sarcopenia es un trastorno donde se produce una pérdida de la fuerza muscular.
- c) La disminución de la masa por una inadecuada o deficiente absorción de calcio.
- d) Baja concentración del agua corporal total por esta razón las personas mayores son más susceptibles a la deshidratación.
- e) Reducción del tamaño de ciertos órganos.

3. Cambios en el aparato digestivo

Región orofacial

- a) La xerostomía o sequedad de boca se produce por una disminución de la secreción salival. Existe también una alteración en la saliva ya que se vuelve más espesa y viscosa.
- b) Pérdida de piezas dentarias afectan a la masticación de los alimentos
- c) La atrofia de las papilas gustativas produce cambios en la percepción de los sabores dulces y salados

Tracto gastrointestinal

- a) Los cambios en la mucosa gástrica y en las glándulas digestivas dan lugar a un descenso de la capacidad funcional digestiva. La menor flexibilidad del fundus gástrico motiva saciedad con menor cantidad de comida que en el adulto.
- b) La disminución de la motilidad intestinal altera la capacidad de digestión y absorción.

4. Cambios en el sistema nervioso

Con la edad, se produce una pérdida de tono de las neuronas o cual provoca el temblor senil.

5. Cambios en los órganos de los sentidos

Algunos órganos de los sentidos cambian con la edad como son el olfato, el gusto y la vista lo cual conlleva a una modificación en el comportamiento alimentario.

6. Cambios metabólicos

Debido a que existe una disminución de la masa muscular el metabolismo basal disminuye entre en 10 y 20%.

La diabetes aumenta con la edad y se relaciona con el sobrepeso.

El colesterol se modifica con la edad y con el sexo. Aumenta progresivamente entre los 20-50 años y a partir de los 70 años disminuye progresivamente.

En el metabolismo de las proteínas el músculo pierde protagonismo para adquirirlo el hígado y el intestino.

En cuanto al metabolismo del calcio se pierde la capacidad para aumentar la absorción intestinal de calcio cuando la ingesta de éste es deficitaria.

B. CAMBIOS PSICOSOCIALES

Existe una gran repercusión sobre el estado nutricional debido a los cambios psicológicos y sociales que acompañan al envejecimiento.

Las alteraciones emocionales son frecuentes en los adultos mayores y pueden estar relacionadas con:

- a) La esfera social
- b) La esfera física

Los adultos mayores por su condición están obligados a comprar alimentos en función de precio, fácil accesibilidad y sencillez en la preparación; de ahí se deriva la elaboración de unas dietas monótonas y desequilibradas.

C. ENFERMEDADES EN LA TERCERA EDAD

En el adulto mayor existe un riesgo elevado de contraer enfermedades y las más recurrentes son:

1. **Artritis:** es una inflamación en las articulaciones.
2. **Artrosis:** es una enfermedad que afecta más a las mujeres a partir de los 75 años los factores que influyen son la obesidad y la falta de actividad física.

Consiste en una degeneración del cartílago articular. El tratamiento es la infiltración de esteroides y ejercicios de rehabilitación.

3. **Arterioesclerosis de las extremidades:** se puede notar dolores en las piernas, hormigueos, úlceras e incluso gangrenas en los pies.
4. **Alzheimer:** se produce una pérdida progresiva de la memoria debido a que las zonas del cerebro se van atrofiando. Esta enfermedad es incurable.
5. **Párkinson:** esta enfermedad se produce por una aparición de movimientos involuntarios en el cuerpo.
6. **Resfríos y gripe:** en el adulto las gripes pueden llevar a una hospitalización si no son tratadas a tiempo es por eso que debe existir una vacunación cada año.
7. **Sordera:** es muy común a esta edad ya que existe una disminución de la audición pero existen soluciones como los audífonos que mejoran la calidad de vida del anciano.

8. **Hipertrofia de Próstata:** Es una enfermedad muy común éntre los hombres mayores de 60 años. Se produce porque el tamaño de la próstata aumenta de manera excesiva y se da mayor frecuencia para orinar, irritación y obstrucción.

9. **Desnutrición:** por lo general en la tercera edad existe una restricción de calorías ya sea por problemas sociales psicologcos o físicos. Esto puede ocasionar complicaciones serias como deshidratación, anemia, déficit de vitaminas (B12, C, tiamina, etc.), desequilibrio de potasio, anorexia, gastritis atrófica, entre otras.

10. **Problemas Visuales:** los problemas de visión mas comunes en el adulto mayor son miopía, cataratas y glaucoma por lo que se les recomienda una revisión anual.

11. **Demencia senil:** es un problema donde se va perdiendo progresivamente las funciones cognitivas debido a desordenes cerebrales que se manifiestan en las áreas de atención, orientación, memoria identidad y espacio.

12. **Osteoporosis:**se produce por una perdida parcial o total de los minerales del hueso. Se produce especialmente en las mujeres a partir de su menopausia debido a cambios hormonales, por eso es muy recomendable aportes extras de calcio.

13. **Accidente Cerebro Vascular (Ictus):** se produce cuando existe un taponamiento de un vaso sanguíneo por un coágulo o una partícula. Esto puede ocasionar una parálisis total o parcial.
14. **Infarto:** los factores que pueden desencadenar el problema son obesidad, tabaquismo, colesterol alto, hipertensión, diabetes y la baja o nula actividad física. En algunos adultos mayores se puede presentar disnea, cansancio o fatiga, mareos.
15. **Obesidad:** La mayoría de los adultos tienden a desarrollar sobrepeso y almacenar grasa. El sobrepeso de un 20% superior al peso deseado en las personas de la tercera edad se considera obesidad.
16. **Diarrea y estreñimiento:** La diarrea y el estreñimiento son síntomas muy frecuentes en la edad avanzada y ambos pueden relacionarse muchas veces con factores nutricionales. Las causas de la diarrea difieren poco entre las diferentes edades y si son prolongadas pueden llegar a ser serias y ocasionar complicaciones, principalmente déficits en uno o más nutrientes esenciales, incluyendo vitaminas y minerales, aunque el problema más peligroso es sin duda la deshidratación de las personas de la tercera edad. El estreñimiento es frecuente en las personas con malos hábitos alimentarios, ingesta de dietas muy trituradas, ingesta inadecuada de líquidos y habituación al consumo de laxantes.

17. **Hipertensión Arterial:** La hipertensión arterial se da con mayor frecuencia en las personas que superan los 60 años de edad y es mas común en personas con diabetes, obesidad, sobrepeso. Por eso es muy recomendable mantener un peso adecuado realizar actividad física periódicamente y una alimentación saludable. Así como dejar de fumar y beber alcohol.

18. **Diabetes:** La diabetes se produce por una alteración de la glucosa es por eso que sus cifras deben estar entre los 70 a 110mg/dl, existe una mayor frecuencia a partir de los 65 años. (5) (6).

D. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Es una herramienta geriátrica donde se evalúa y diagnostica problemas clínicos, mentales y sociales que presenta el adulto mayor.

La evaluación nutricional debe incluir diversos parámetros.

VALORACIÓN GLOBAL

Se puede diagnosticar a través de:

Historia clínica: donde se registrara todos los antecedentes familiares, individuales y consumo de medicamentos.

Exploración física: signos clínicos como palidez, edemas o alteraciones de las mucosidades.

Valoración funcional: se la utiliza para medir la autonomía para realizar actividades vitales básicas y fundamentales de la vida diaria.

Evaluación mental o cognitiva: signos de alarma que hay que tener en cuenta son el cambio de costumbres, comportamiento, coherencia, variación del ritmo del sueño, el desinterés, la tristeza y una posible desorientación.

Hábitos dietéticos: los métodos dietéticos más recomendables para el estudio en los adultos mayores son el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de los alimentos.

E. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Las medidas antropométricas son muy útiles para la evaluación del estado nutricional, son de fácil obtención muy económicas y aplicable a todo tipo de personas sin ninguna deformidad..

La pérdida de peso es un indicador muy acertado para la detección de la desnutrición en el adulto mayor.

El peso tomado solo como medida única no nos da una información válida pero si asociada con otras medidas como la talla en el cual se genera el IMC factor fundamental en la evaluación del adulto mayor.

1. RECOMENDACIONES GENERALES

La habitación debe ser amplia para tener una movilidad adecuada, además debe tener una temperatura adecuada ya que la persona a quien vamos a medir va a estar con poca ropa y descalza. Los puntos anatómicos que servirán de referencia se marcarán para la toma posterior de medidas.

2. INSTRUMENTOS

- a. Báscula. Balanza pesa personas con precisión de 100 gramos.
- b. Tallímetro.
- c. Cinta antropométrica.

3. PESO

El peso es un indicador necesario para medir la composición corporal. En el adulto es muy importante llevar un registro mensual para ver la trayectoria de peso.

Por esta razón, la pérdida de 2.5 kg en tres meses, debe inducir a una evaluación completa. (7)

Para el cálculo del peso en personas que no pueden mantenerse de pie existen fórmulas alternativas:

Peso estimado según sexo, edad, circunferencia del brazo (CB) y altura rodilla (AR)(4)

MUJER DE 19 - 59 AÑOS: $(AR \times 1.01) + (CB \times 2.81) - 66.04$

MUJER DE 60 - 80 AÑOS: $(AR \times 1.09) + (CB \times 2.68) - 65.51$

VARON DE 19 - 59 AÑOS: $(AR \times 1.19) + (CB \times 3.21) - 86.82$

VARON DE 60 - 80 AÑOS: $(AR \times 1.10) + (CB \times 3.07) - 75.81$

AR = altura rodilla

A = edad

CB = circunferencia del brazo (8)

4. TALLA

Esta medida se obtiene con el paciente de pie, erguida, con los talones, glúteos, espalda en contacto con el tallímetro.

El valor de la talla puede estar influenciado por diversos factores orgánicos. En el envejecimiento se produce una reducción de la talla debido a cambios propios del esqueleto.³

Con la premisa de que los huesos largos mantienen la longitud del adulto en su madurez, a partir de su medida se han calculado sencillas fórmulas con las que podemos estimar la talla, haciendo una aproximación bastante exacta.

Chumlea, Roche y Steinbaugh en 1985 formularon unas ecuaciones para calcular la estatura en personas de 60 a 90 años a partir de la altura de la rodilla;4 el inconveniente viene dado por la incomodidad y falta de disponibilidad del instrumento de medida. Posteriormente Arango y Zamora en 1995 desarrollan su propia fórmula a partir de la medida de la distancia rodilla-maléolo externo5 LRM midiéndola con una cinta antropométrica (1).

Tabla 1: Fórmula de Chumlea

$$\text{Hombre:} \\ T = (2,02 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$$

$$\text{Mujer:} \\ T = (1,83 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$$

Fuente: Chumlea Wc, Roche Af, Mukheriee D,

Steinbaugh MI

5. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Una de las combinaciones de variables antropométricas más utilizadas es el índice de Quetelet (peso en kg / talla² en m²) o índice de masa corporal (IMC).

El IMC ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente así: mayor que 23 kg/m² y menor que 28 kg/m².(7).

Tabla 2: IMC en los adultos mayores

Diagnóstico	Adultos*	Adultos mayores*
Bajo peso	< 21	< 23
Normal	21-25	23 - 28
Sobrepeso	> 25 y < 30	> 28 y < 30
Obesidad	> 30	> 30

*Valores de IMC expresados en kg/m².

Fuente: EFAM Chile

6. PERÍMETROS

Los perímetros también son indicadores del estado nutricional del adulto mayor.

Para obtenerlos utilizaremos una cinta métrica flexible e inextensible. Se pasa una cinta alrededor del perímetro sin comprimir los tejidos blandos.

a) Circunferencia de la Cintura

Este perímetro es quizá uno de los más utilizados en la actualidad en relación especialmente a su utilidad para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo

ubicado a nivel del tronco, por lo que su valor es tan útil como dato aislado o combinado con otros índices específicos.

Como predictor de riesgo a demostrado ser más específico que Los índices cintura/cadera, cintura/muslo. Refleja la cuantía de la masa grasa a nivel de abdomen y se lo considera un excelente marcador de obesidad y de riesgo, aunque no discrimina en compartimento subcutáneo del visceral.

Los valores normales y de riesgo son:

Tabla 3: Riesgo Cardiovascular

CINTURA	RIESGO NORMAL	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
VARONES	< 94 cm	95 – 102 cm	> 120 cm
MUJERES	< 80 cm	80 – 88 cm	> 88 cm

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

b) Relación Cintura Cadera

El índice cintura-cadera (IC-C) es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intraabdominal. Matemáticamente es una relación para dividir el perímetro de la cintura entre el de la cadera.

Existen dos tipos de obesidad según el patrón de distribución de grasa corporal: androide y ginecoide; al primer tipo se le llama obesidad intraabdominal o visceral y al segundo extrabdominal o subcutáneo y para cuantificarla se ha visto que una medida antropométrica como el índice

cintura/cadera se correlaciona bien con la cantidad de grasa visceral lo que convierte a este cociente en una medición factible desde el punto de vista práctico. Esta medida es complementaria al Índice de Masa Corporal (IMC), ya que el IMC no distingue si el sobrepeso se debe a hipertrofia muscular fisiológica (sana) como es el caso de los deportistas o a un aumento de la grasa corporal patológica (insana).

La OMS establece unos niveles normales para el índice cintura cadera aproximados de 0,8 en mujeres y 1 en hombres; valores superiores indicarían obesidad abdominovisceral, lo cual se asocia a un riesgo cardiovascular aumentado y a un incremento de la probabilidad de contraer enfermedades como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

El índice se obtiene midiendo el perímetro de la cintura a la altura de la última costilla flotante, y el perímetro máximo de la cadera a nivel de los glúteos.

$$ICC = \frac{cintura(cm)}{cadera(cm)}$$

La medida de adiposidad que se utiliza con frecuencia es el índice cintura/cadera (ICC) que diferencian entre la obesidad de distribución androide y ginoide. Una predominancia de grasa en la parte superior del cuerpo (androide) se relaciona con: trastornos metabólicos y prevalencia de

diabetes mellitus tipo dos, hipertensión arterial, colecispopatías, enfermedades cardiovasculares o cerebro vasculares. Y se ha demostrado que es un predictor importante de muerte por enfermedades cardiovasculares o cerebro vasculares. Los puntos críticos son:

Tabla 4: Distribución de la grasa

DISTRIBUCIÓN DE LA GRASA	HOMBRE	MUJER
ANDROIDE	>1.0	>0.90
MIXTA	0.85-1.0	0.75-0.90
GINOIDE	<0.85	<0.75

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS).

F. PARAMETROS BIOQUÍMICOS

Se refiere a la medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre, heces u orina o la medición de una variedad de compuestos en sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional.

1. HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO

Se relaciona con patologías, como pérdida de sangre, enfermedad crónica, déficit de absorción y alteración nutricional.

Se debe realizar un ajuste de hemoglobina de acuerdo a la altura donde se encuentra la ciudad en este caso se la localiza a 2500 metros del nivel del mar que corresponde a restar 1,2 de los niveles de hemoglobina

a. CLASIFICACION DE LA ANEMIA SEGÚN EL MSP

ANEMIA LEVE : menor a 7mg/dl

ANEMIA MODERADA : 7 – 9,9 mg/dl

ANEMIA GRAVE : 10 – 11,9 mg/dl

b. VALORES DE REFERENCIA (9)

Valores hombre: 13,0 mg/dl

Valores mujer: 12,0 mg/dl (WHO)

2. HEMATOCRITO (10)

Expresa cambios en la nutrición y en los fluidos

a. VALORES DE REFERENCIA (9)

Valores hombre: 30 – 45%

Valores mujer: 36 – 65%

3. PERFIL LIPÍDICO

Este representa un indicador de riesgo cardiovascular. En esta población es bastante frecuente encontrar valores de colesterol total superiores a 200 mg/dl,

como también valores de colesterol de HDL inferiores a 40 mg/dl y de triglicéridos superiores a 150 mg/dl. Se puede reducir los niveles de colesterol realizando actividad física y dejando de fumar.

La hipocolesterolemia (< 160) es muy importante como factor de riesgo de mortalidad, en particular asociada a cáncer.

TABLA 5: VALORES DE REFERENCIA PERFIL LIPIDICO (11)

COLESTEROL TOTAL	OPTIMO: menos de 200 mg/dl
	LIMITE DE ALTO RIESGO: 200 - 239 mg/dl
	ALTO RIESGO: ≥ 240 mg/dl
COLESTEROL LDL	OPTIMO: menos de 100 mg/dl
	LIMITE DE ALTO RIESGO: 130 - 159 md/dl
	ALTO RIESGO: Alto: 160 - 189 mg/dl
COLESTEROL HDL	BAJO: menos de 40 m/dl
	DESEABLE: 40 m/dl a 60 mg/dl
TRIGLICERIDOS	30 - 200 mg/dl

FUENTE: VALORESNORMALES.COM/PERFIL-LIPIDICO

4. GLUCOSA EN SANGRE

Los cambios en la composición corporal especialmente con la acumulación de grasa visceral, se asocian con niveles de insulina más altos. Sin embargo, la

reducción del sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-S), característica de los adultos mayores, también se asocia a la baja disponibilidad de glucosa a nivel intracelular. Es recomendable tener un aporte adecuado de carbohidratos complejos, reducción de peso actividad física diaria.

a. VALORES DE REFERENCIA (12)

Los niveles NORMALES de glucosa son de 70 a 100 mg/dl en ayunas, es decir, sin haber consumido alimento; mientras, la cantidad de glucosa normal después de dos horas de comer es menor a 140 mg/dl.

7. LEUCOCITOS

Existe una reducción asociado a la edad, puede haber cambios por enfermedades crónicas y medicamentos.

a. VALORES DE REFERENCIA

Ancianos hombre y mujer: 3.000 – 9.000 mm³

G. VALORACIÓN MÍNIMA NUTRICIONAL (MNA)

La Mini Nutritional Assessment (MNA), que se ha propuesto como una herramienta clínica de evaluación del estado nutricional del sujeto mayor de 60 años, es una de estas herramientas que fue desarrollada en los 1990's como resultado de la colaboración del Hospital de la Universidad de Tolón (Francia), el Programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México (Estados Unidos), y el Centro Nestlé de Investigaciones (Suiza).

La MNA se ha propuesto como la herramienta de elección en la evaluación nutricional del sujeto mayor de 60 años por la facilidad de aplicación, el retorno rápido de los resultados, la no-invasividad, la economía, y la buena correlación con otros indicadores nutricionales.

La MNA es un cuestionario agrupado en 4 secciones:

- a. Evaluación antropométrica: Circunferencia del brazo, Circunferencia de la pantorrilla, Índice de Masa Corporal, Pérdida de peso en los últimos 3 meses.
- b. Evaluación global de los estilos de vida del sujeto: Movilidad dentro del hogar, Medicación corriente, Estrés síquico/sicológico, Enfermedad aguda en los últimos 3 meses, Capacidad para vivir por sí mismo en su hogar (sin necesidad de cuidador), Presencia de demencia, Ulceras de decúbito/Otras lesiones cutáneas.

- c. Evaluación dietética: Número de comidas completas en el día, Consumo de fuentes de proteínas alimentarias, Consumo de frutas y vegetales, Ingresos líquidos, Modo de alimentación (Con/Sin ayuda), Cambios recientes en los hábitos alimentarios.
- d. Autoevaluación subjetiva: Autopercepción de problemas nutricionales, Autopercepción del estado de salud.

La MNA se compone de un encabezado, el mismo que comprende los campos siguientes: nombre y apellido, sexo, edad, peso, estatura, fecha. Además comprende 18 variables de diverso tipo. (3)

IV. HIPOTESIS

La evaluación nutricional con antropometría tiene una alta correlación con la evaluación nutricional mediante MNA en los adultos mayores de la Casa Hogar de Ancianos “Susana Mancheno de Pinto” de la Cruz Roja de Otavalo del Cantón Otavalo.

V. METODOLOGIA

A. LOCALIZACIÓN TEMPORALIZACION

La presente investigación se llevó a cabo en la Casa Hogar “Susana Mancheno de Pinto” de la cruz roja de Otavalo del Cantón Otavalo en un tiempo de duración de 6 meses

B. VARIABLES

1. Identificación.

VARIABLES DE CONTROL

- Características generales (sexo, edad, nivel de instrucción, estado civil, indigencia, ocupación)
- Indicadores antropométricos (IMC, circunferencia de la cintura, índice cintura/cadera)
- Indicadores bioquímicos (Hb, Hematocrito, Glucosa, perfil lipídico)
- Examen Mínimo Nutricional (MNA)

2. Definiciones

Características de la población: Estas identifican a un individuo o población según la edad, sexo, nivel de instrucción y estado civil.

Evaluación antropométrica: Es el conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos.

Peso.- Es la medición más utilizada como representativa de la masa corporal total, sus variaciones extremas no permiten evaluar el origen de la misma, pero es muy útil para monitorear la evolución.

Talla - El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada.

IMC.- Es el índice pondero estatural más empleado en la práctica clínica en razón de su valor pronóstico en la mal nutrición por exceso o déficit.

Evaluación bioquímica: Los métodos bioquímicos incluyen la medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre, heces u orina o la medición de una variedad de compuestos en sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional.

Valoración Mínima Nutricional (MNA): se ha propuesto como una herramienta clínica de evaluación del estado nutricional del sujeto mayor de 60 años, por la facilidad de aplicación, el retorno rápido de los resultados, la no-invasividad, la economía, y la buena correlación con otros indicadores nutricionales.

3.- Operacionalización

VARIABLE	DIMENSION DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Edad	Continua	Años
	Sexo	Nominal	Hombre Mujer
	Nivel de instrucción	Ordinal	Universitaria Secundaria Primaria Ninguna
	Estado Civil	Nominal	Soltero Casado Divorciado Unión Libre Viudo

	Ocupación	Nominal	Agricultor/a Comerciante Ama de casa Empleado privado Jornalero/a Ninguna
PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS	Peso	Continua	Kg
	Talla	Continua	m ²
	IMC	Continua	Kg/m ²
		Ordinal	< 23 (Bajo Peso) 23 - 28 (Normal) >28 - < 30(Sobrepeso) > 30 (Obesidad)
	Circunferencia de Cintura	Nominal	Riesgo Cardiovascular Normal Riesgo Cardiovascular Alto

			Riesgo Cardiovascular Muy Alto
	Circunferencia de Cadera	Continua	Cm
	Índice Cintura/Cadera	Nominal	Androide Mixta Ginoide
PARÁMETROS BIOQUÍMICOS	Colesterol Total	Continua	mg/dl
	HDL	Continua	mg/dl
	LDL	Continua	mg/dl
	Triglicéridos	Continua	mg/dl
	Hemoglobina	Continua	mg/dl
	Hematocrito	Continua	%
	Glucosa en sangre	Continua	mg/dl

	Leucocitos	Continua	mm3
VALORACION MÍNIMA NUTRICIONAL	MNA	Nominal	- Estado Nutricional Normal - Riesgo de malnutrición - Malnutrición

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación fue un estudio no experimental, de tipo transversal.

D. POBLACION

La población de estudio será de todas los adultos mayores de la Casa Hogar “Susana Mancheno de Pinto” de la Cruz Roja de Otavalo del Cantón Otavalo(30).

E. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

1. Se realizó el acercamiento mediante un oficio al Coordinador General de Geriatría de la Cruz Roja de Otavalo pidiendo la autorización para la realización de la investigación. (Anexo 1)
2. Luego se realizó la socialización con el personal que labora en esta institución en la cual se explicara en forma clara de que se trata el trabajo de investigación.
3. Mediante las encuestas que se realizó durante las entrevistas se recolectó la siguiente información: datos generales, edad, sexo; estado civil, nivel de instrucción, nivel de pobreza y ocupación.
4. Para conocer el estado nutricional de los adultos mayores tomamos medidas antropométricas y datos bioquímicos en las cuales se registró peso, talla, circunferencia de la cintura, circunferencia de la cadera, Colesterol, Triglicéridos, HDL, LDL, Hemoglobina, Hematocrito y glucosa en sangre para luego analizar y utilizarlos en los indicadores (Anexo 2).

5. Para la toma de la talla en los adultos mayores que no se podían poner de pie se utilizó medidas alternativas como la de Chumlea, Roche y Steinbaugh que es Altura Talón – Rodilla.
6. También se aplicó una valoración mínima nutricional la cual se la realizó mediante una entrevista individualizada. (Anexo3).

Para la recolección de medidas antropométricas se las realizara de la siguiente manera:

- **Peso:** La persona debe estar con ropa ligera y ubicarse en la balanza en posición recta y relajada con la mirada hacia el frente. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos con los talones ligeramente separados y los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.
- **Talla:** El individuo debe estar con la cabeza, hombros, caderas, y talones juntos que deberán estar pegados a la escala del tallímetro, los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo. La persona firme y con la vista al frente en un punto fijo luego se procederá con el cursor a determinar la medida. Si no se puede tomar la talla de pie el individuo debe estar sentado en una posición cómoda y con el pie derecho descubierto para poder tomar la altura talón – rodilla.
- **Circunferencia de la Cintura.-** La medición debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con

una huincha plástica no deformable. Se realiza con el paciente en posición de pie, y al final de una espiración normal. Se recomienda realizar al menos 2 mediciones las cuales deben ser promediadas.

- Circunferencia de la Cadera.- Para medir la cadera debemos encontrar la parte más ancha de la misma, siempre teniendo en cuenta que nuestras piernas -hasta los talones- deben estar juntas. Esta zona de la cadera suele estar entre unos 15 y 20 centímetros más abajo de la medida de la cintura.
- Para los adultos mayores que no exista la posibilidad de tomar la talla y el peso normalmente se utilizara las medidas antropométricas alternativas como son para:

MUJER DE 19 - 59 AÑOS: $(AR \times 1.01) + (CB \times 2.81) - 66.04$

MUJER DE 60 - 80 AÑOS: $(AR \times 1.09) + (CB \times 2.68) - 65.51$

VARON DE 19 - 59 AÑOS: $(AR \times 1.19) + (CB \times 3.21) - 86.82$

VARON DE 60 - 80 AÑOS: $(AR \times 1.10) + (CB \times 3.07) - 75.81$

AR = altura rodilla

A = edad

CB = circunferencia del brazo(4)

Tabla 1: Fórmula de Chumlea

Hombre:

$$T = (2,02 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0,04 \times \text{edad}) + 64,19$$

Mujer:

$$T = (1,83 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0,24 \times \text{edad}) + 84,88$$

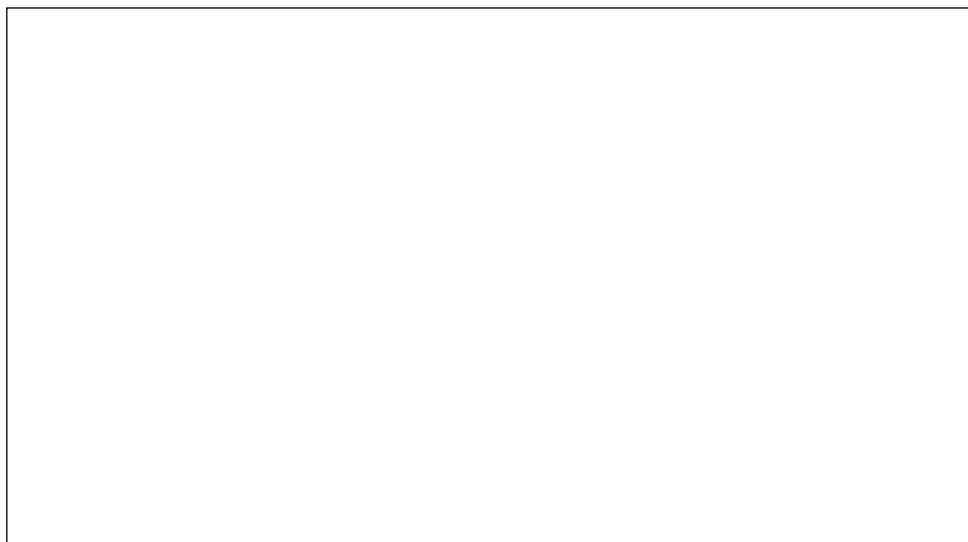
Fuente: Chumlea Wc, Roche Af, Mukheriee D,

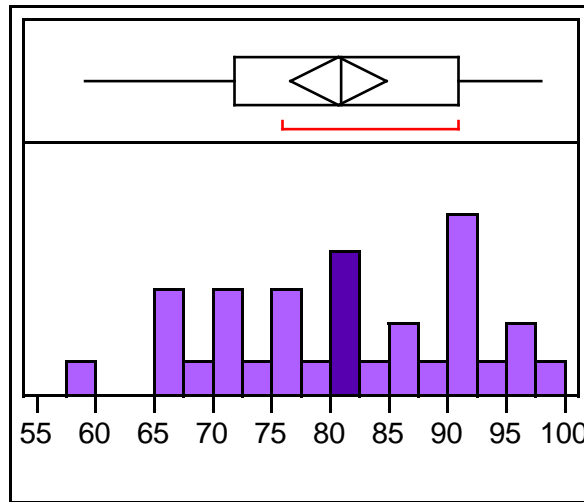
Steinbaugh MI

VI. RESULTADOS

A. CARACTERISTICAS GENERALES

GRAFICO N° 1.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN EDAD



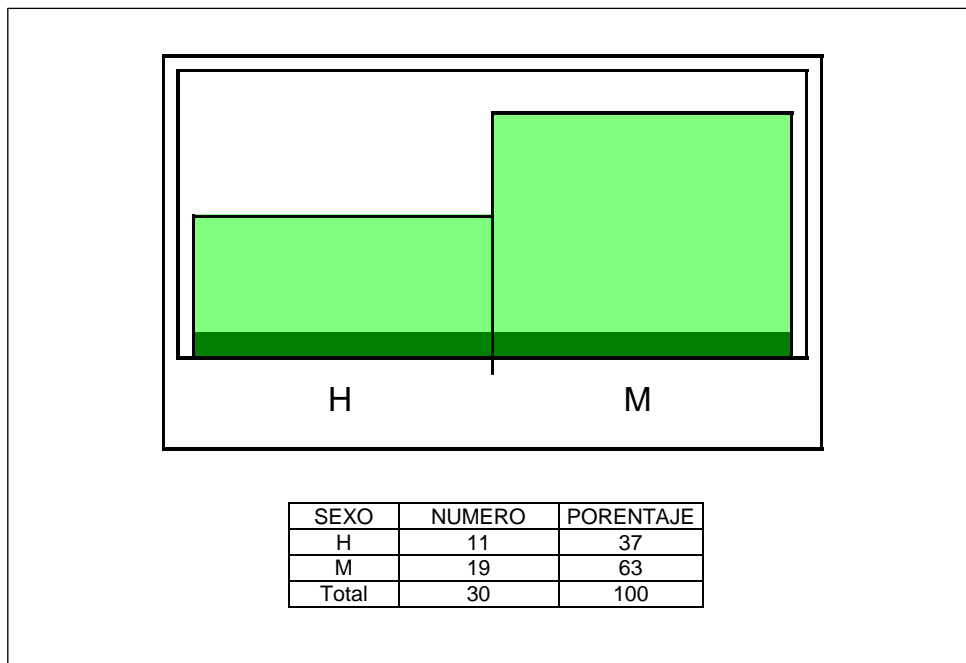


MAXIMA	98
MEDIANA	81
MINIMA	59
PROMEDIO	80,7
DESVIACION ESTANDAR	10,7

Al analizar la población en estudio de acuerdo a edad se encontró que la edad mínima es de 59 años, la edad máxima es de 98 años y la edad mediana es de 81 años. Con un promedio de 80,7 años y una desviación estándar de 10,7.

La distribución es asimétrica con una desviación negativa

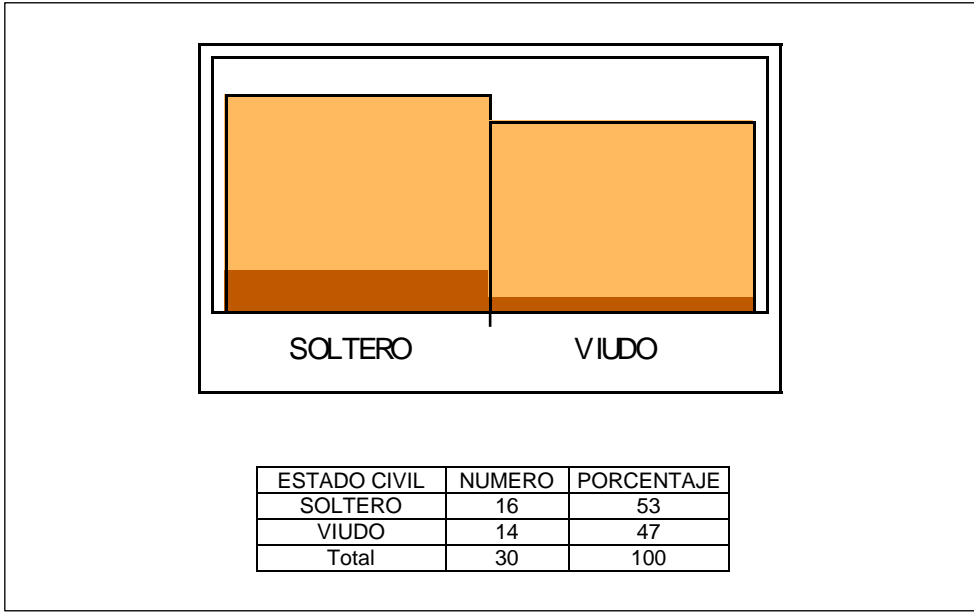
GRAFICO Nº 2.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN SEXO



Al realizar el análisis respectivo se identificó que existe un 63% de mujeres y un 37% de hombres.

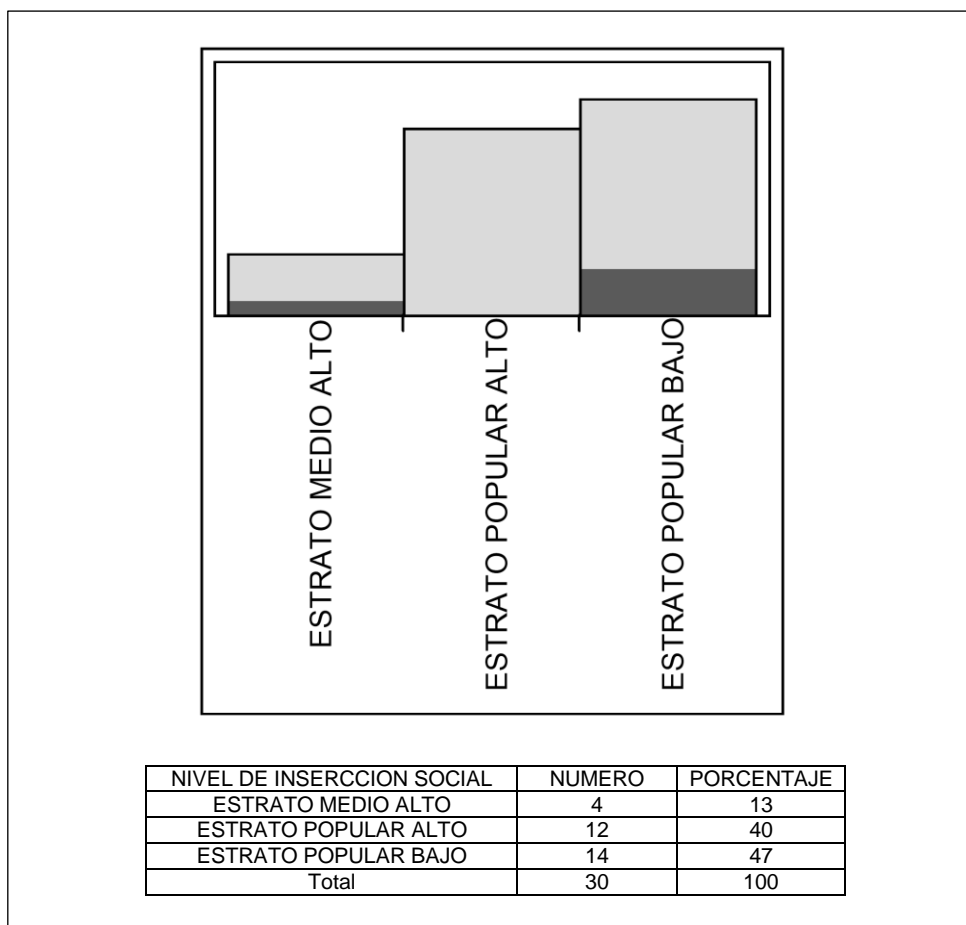
Observando que existe una prevalencia en la mujeres.

GRAFICO N° 3.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN ESTADO CIVIL



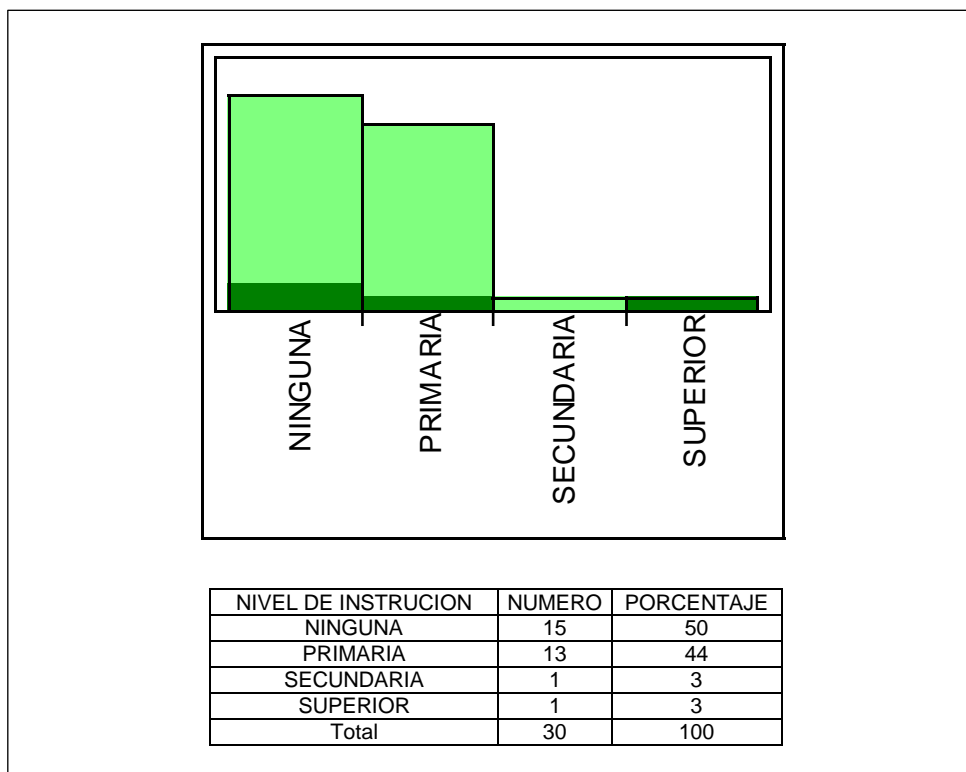
En el estudio realizado se determinó que el 53% son solteros y el 47% son viudos. Los mismos que son llevados a la casa hogar porque sus familias ya no pueden hacerse cargo.

GRAFICO Nº 4.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVEL DE INSERCCION SOCIAL



Mediante el estudio realizado se determinó que un 13% corresponde a un estrato medio alto y son empleados públicos, comerciantes, un 40% corresponde a un estrato popular alto donde se encuentran empleados de construcción, obreros, agricultores y un 47% corresponde a un estrato popular bajo y son en la mayoría jornaleros, empleadas domésticas, lavanderas, jornaleros y personas desocupadas.

GRAFICO Nº 5.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN

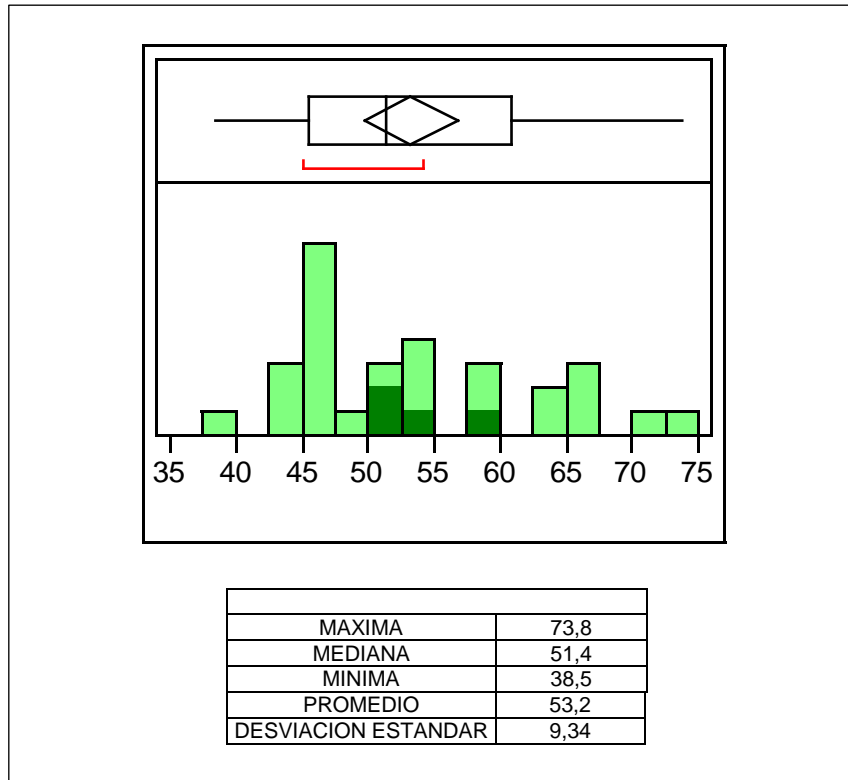


En el estudio realizado se pudo observar que existe un 50% que no tienen ningún tipo de educación, un 44% tienen educación primaria, un 3% tienen educación secundaria y superior respectivamente.

Esto se puede relacionar a que en la antigüedad no tomaban mucho interés a la educación y creían que no era indispensable ya que se dedicaban más a sus tierras.

B. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

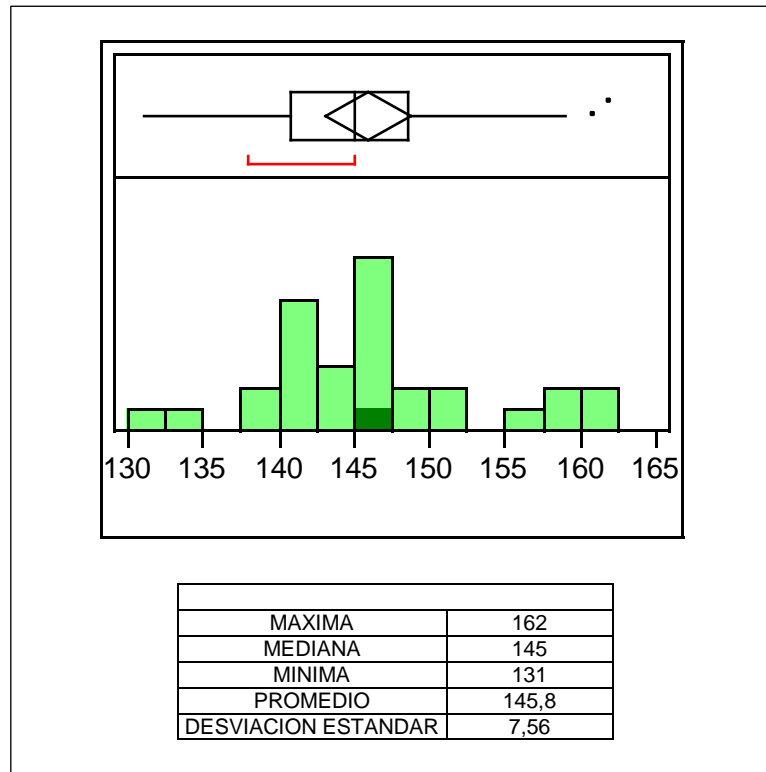
GRAFICO Nº 6.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN PESO



Al analizar el grupo de estudio en cuanto al peso se pudo determinar que el valor mínimo es de 38,5Kg, la mediana es de 51,4Kg, la máxima es de 73,8Kg, el promedio es de 53,2 y una desviación estándar de 9,34.

La distribución es asimétrica con una desviación positiva.

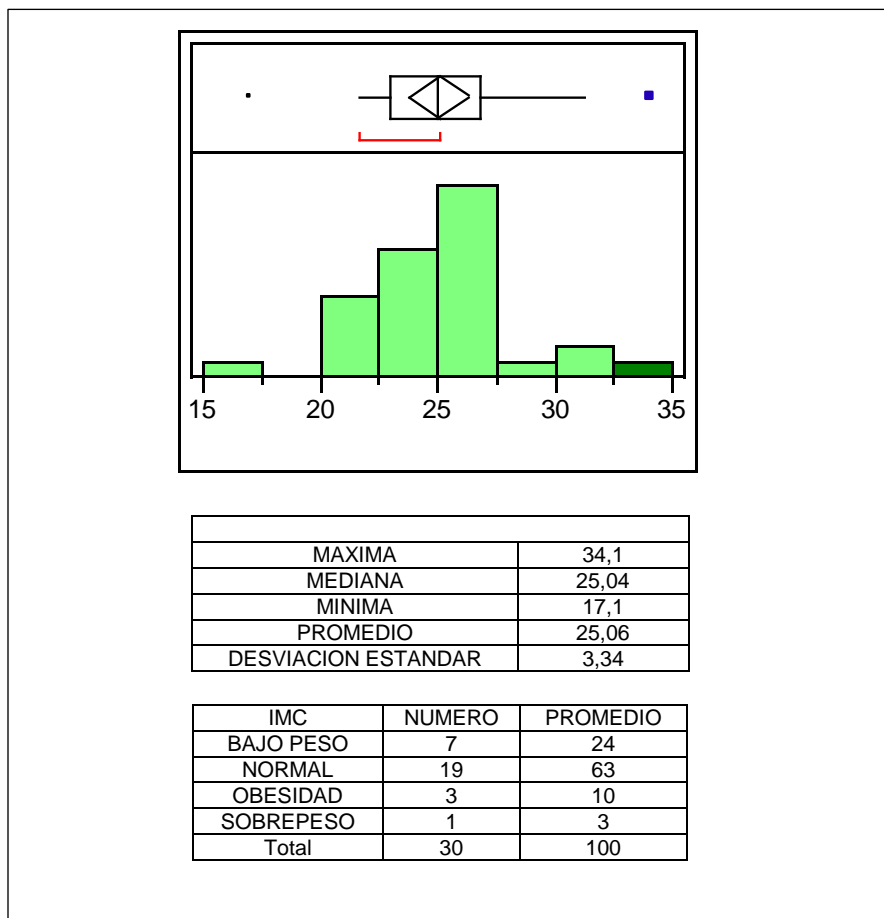
GRAFICO Nº 7.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN TALLA



Al analizar el grupo de estudio en cuanto a la talla se pudo determinar que el valor mínimo es de 131cm, la mediana es de 145cm, la máxima es de 162cm, el promedio es de 145,8cm y una desviación estándar de 7,56.

La distribución es asimétrica con una desviación positiva.

GRAFICO Nº 8.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN IMC

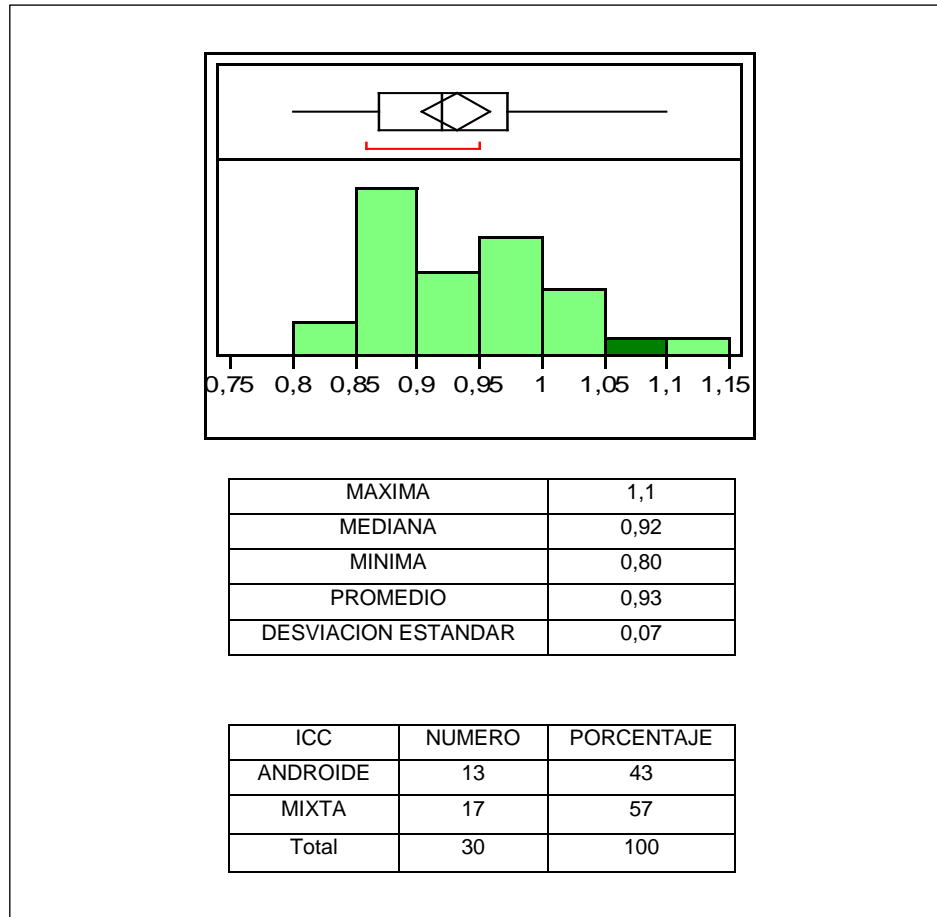


Al analizar el grupo de estudio en cuanto al IMC se pudo determinar que el valor mínimo es de 17,1Kg/m², la mediana es de 25,04 Kg/m², la máxima es de 34,1 Kg/m², el promedio es de 25,06Kg/m² y una desviación estándar de 3,4.

La distribución es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de IMC corresponde un 24% de bajo peso, 63% de normalidad, 10% de obesidad y 3% de sobrepeso.

GRAFICO Nº 9.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN INDICE CINTURA CADERA



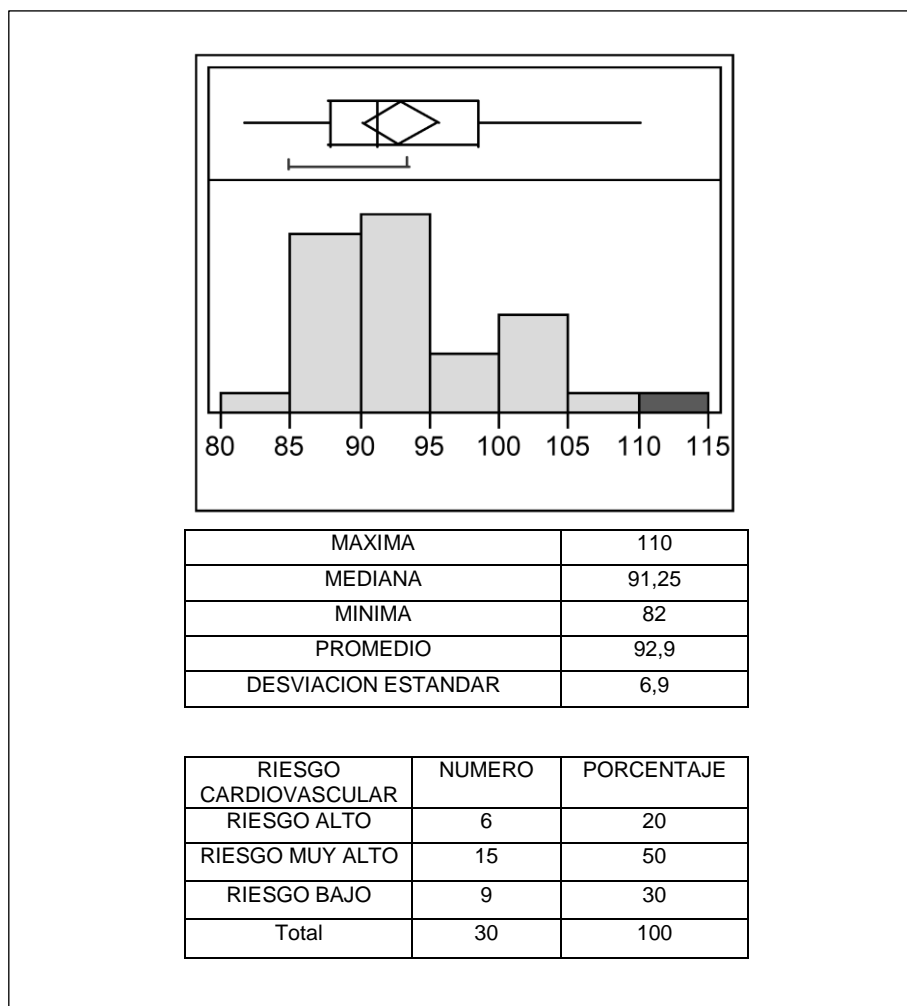
Se pudo identificar según el índice cintura-cadera que la máxima es de 1,1, la mediana es de 0,92, la mínima es de 0,80 con un promedio de 0,93 y una desviación estándar de 0,07.

La distribución del índice cintura-cadera es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de ICC corresponde a una distribución androide el 43% y con un 57% la distribución mixta.

Se pudo observar que tenemos una mayor distribución a nivel de tronco y caderas.

GRAFICO Nº 10.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN INDICE DE RIESGO CARDIOVASCULAR



Se pudo identificar según el riesgo cardiovascular según circunferencia de cintura que la máxima es de 110cm, la mediana es de 91,25cm, la mínima es de 82cm con un promedio de 92,9cm y una desviación estándar de 6,9.

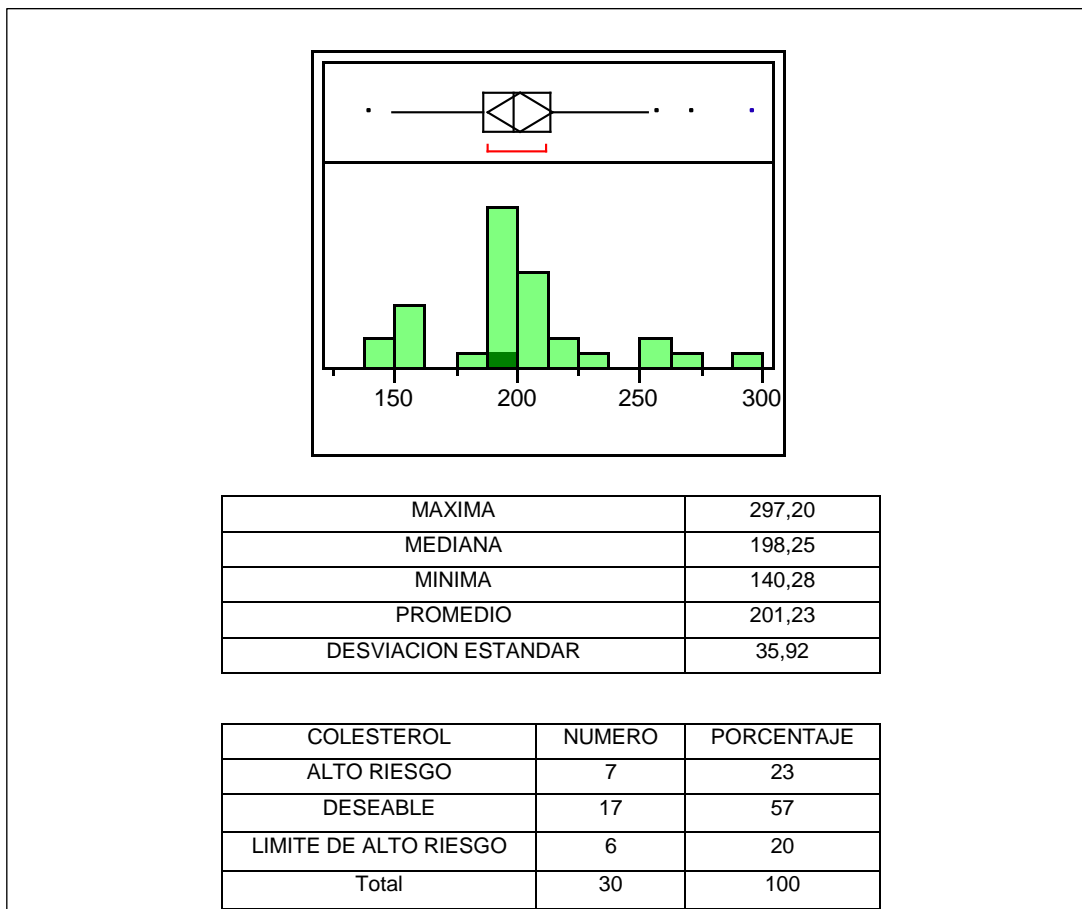
La distribución del riesgo cardiovascular según circunferencia de la cintura es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de riesgo cardiovascular corresponde a un 20% de riesgo cardiovascular alto, 50% de riesgo cardiovascular muy alto y 30% de riesgo cardiovascular bajo.

En el grupo de estudio se pudo observar que tenemos una prevalencia mayor de riesgo cardiovascular muy alto.

C. PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

GRAFICO Nº 11.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE COLESTEROL



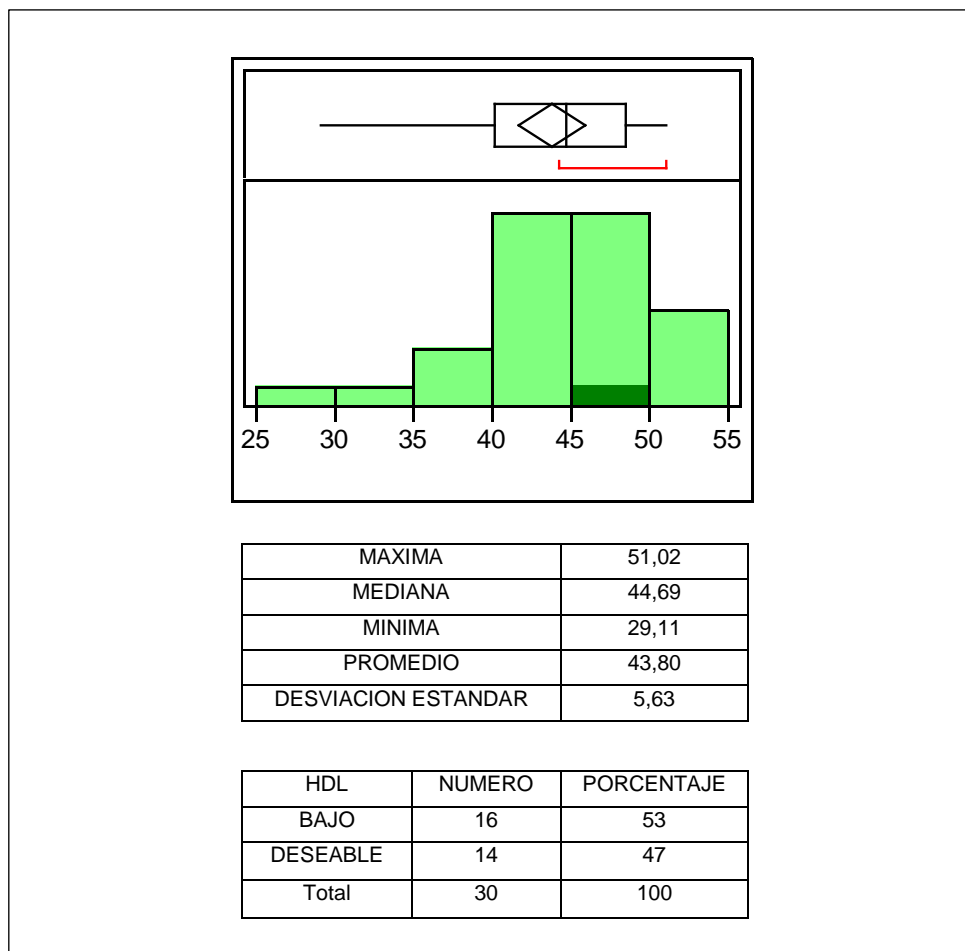
En la población de estudio según colesterol se observó que la máxima es de 297,20 mg/dl, la mediana es de 198,25mg/dl, la mínima es de 140,28 mg/dl con un promedio de 201,23 mg/dl y una desviación estándar de 35,92.

La distribución de colesterol es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de colesterol observamos un 23% de alto riesgo, 57% deseable y un 20% límite de riesgo alto. .

La mayoría de la población estudiada tiene un colesterol normal.

GRAFICO Nº 12.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN COLESTEROL HDL



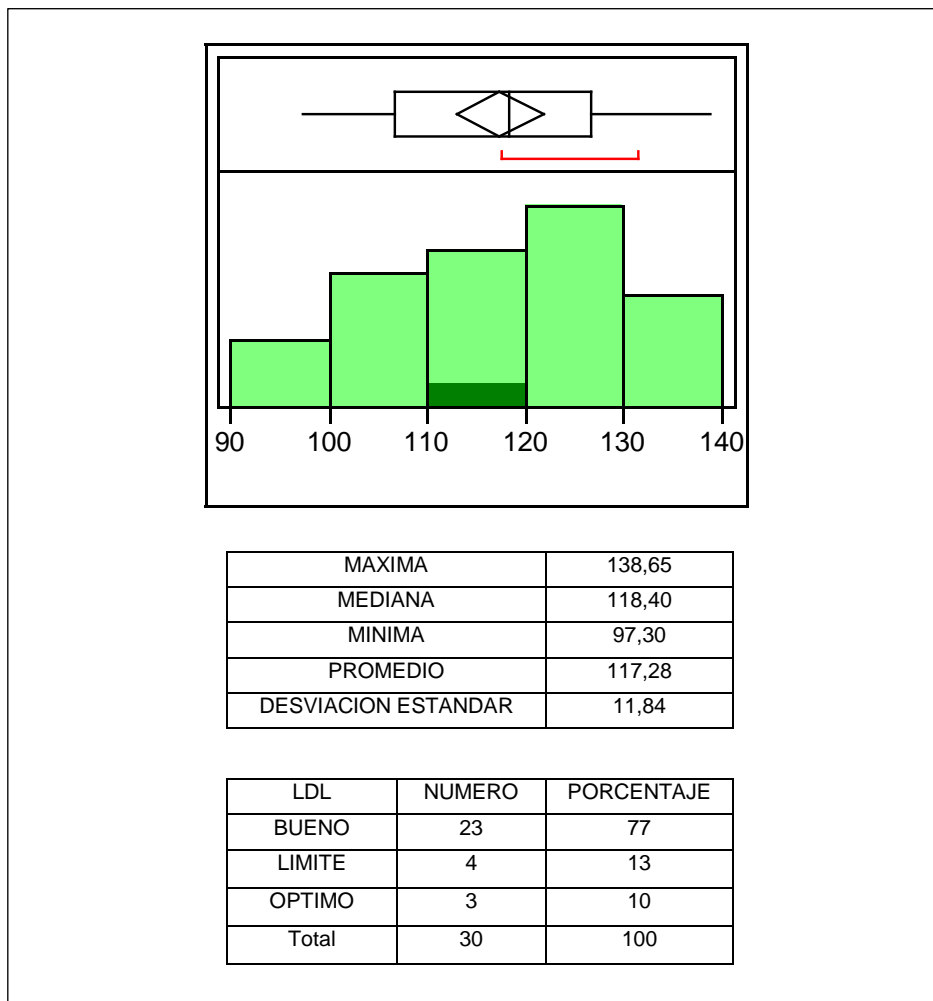
En la población de estudio según colesterol HDL se observó que la máxima es de 51,02 mg/dl, la mediana es de 44,69 mg/dl, la mínima es de 29,11 mg/dl con un promedio de 43,80 y una desviación estándar de 5,63.

La distribución de colesterol HDL es asimétrica con una desviación negativa.

De la población estudiada según diagnóstico de colesterol HDL observamos un 53% de HDL bajo.

La mayoría de la población estudiada tiene un colesterol HDL bajo lo que representa un riesgo cardiovascular alto.

GRAFICO Nº 13.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN COLESTEROL LDL

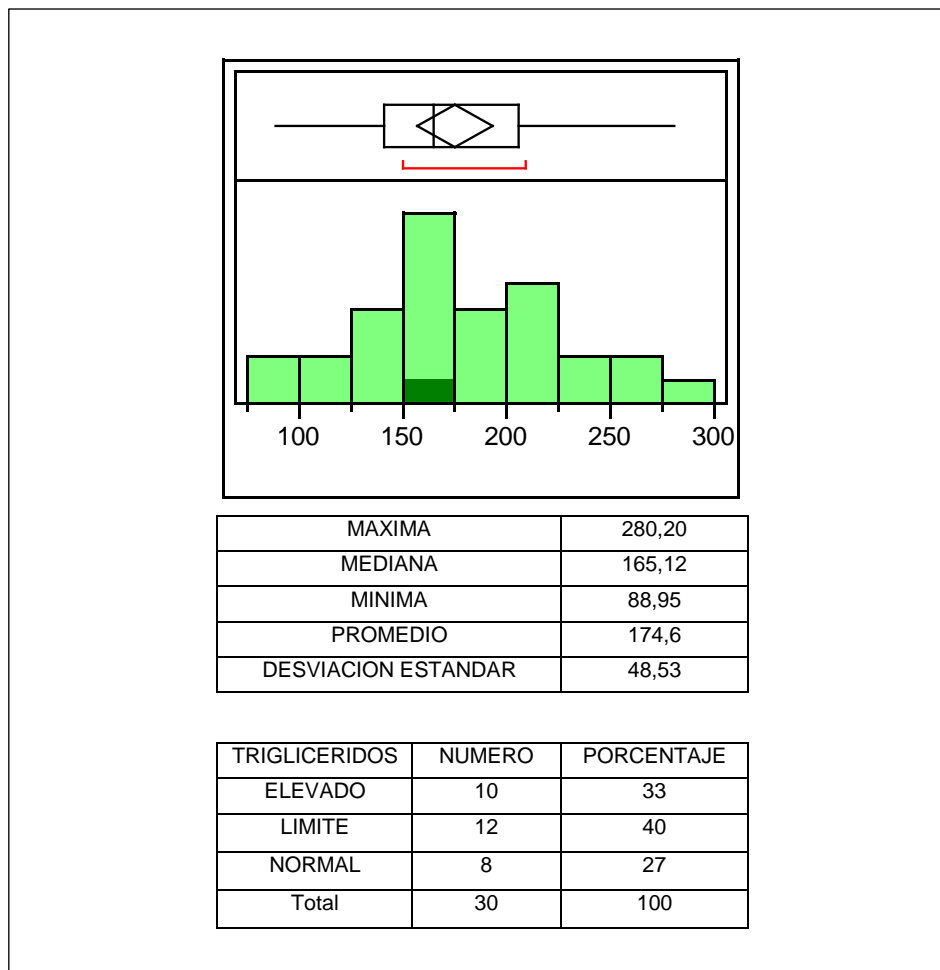


De acuerdo a la población investigada se observó que el valor máximo de LDL es de 138,65 mg/dl, la mediana de 118,40 mg /dl, el valor mínimo de 97,30 mg/dl siendo así el promedio de 117,28mg/dl y una desviación estándar de 11,84.

La distribución según valores de colesterol LDL es asimétrica con una desviación negativa.

Se observó que el 77% presentaron niveles normales de colesterol LDL, 13% niveles límite y un 10% un nivel óptimo.

GRAFICO Nº 14.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE TRIGLICERIDOS



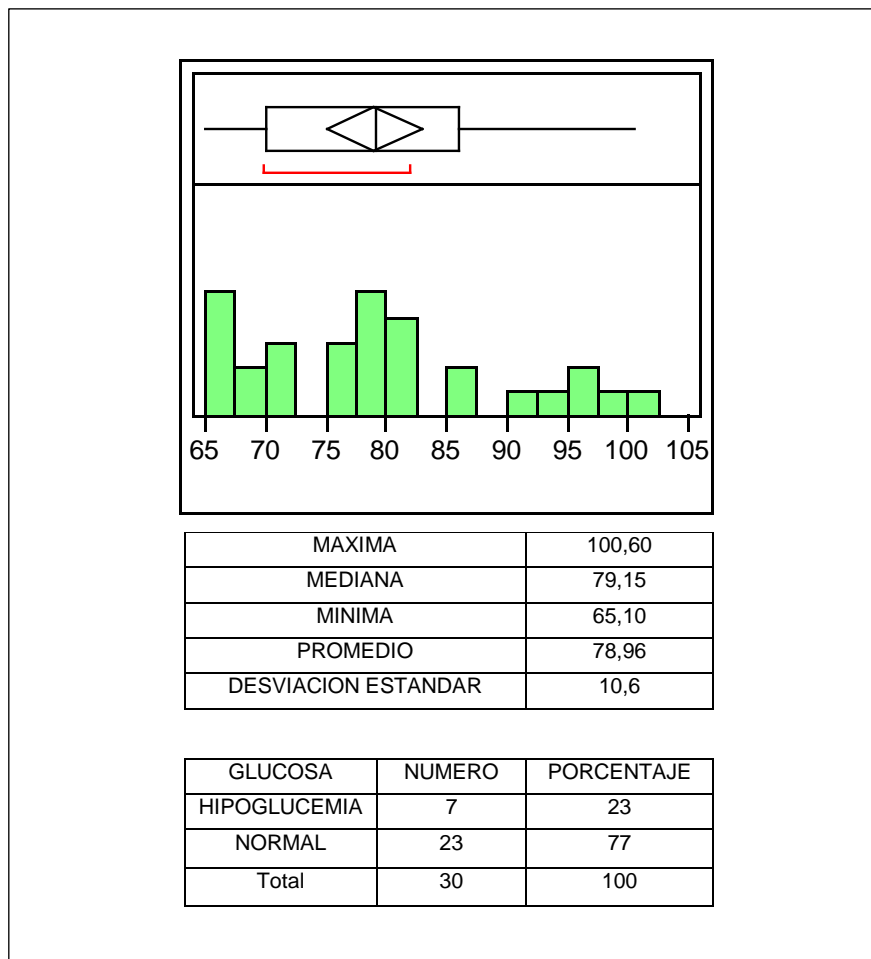
En la población de estudio según triglicéridos observamos que la máxima es de 280,20 mg/dl, la mediana es de 165,12 mg/dl, la mínima es de 88,95 mg/dl con un promedio de 174,6 mg/dl y una desviación estándar de 48,53.

La distribución de triglicéridos es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de triglicéridos observamos un 33% que corresponde a triglicéridos elevados, un 40% que se encuentran en el límite y un 27% que corresponde a la normalidad.

La mayoría de la población estudiada se encuentra dentro de los parámetros de límite.

GRAFICO Nº 15.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE GLUCOSA



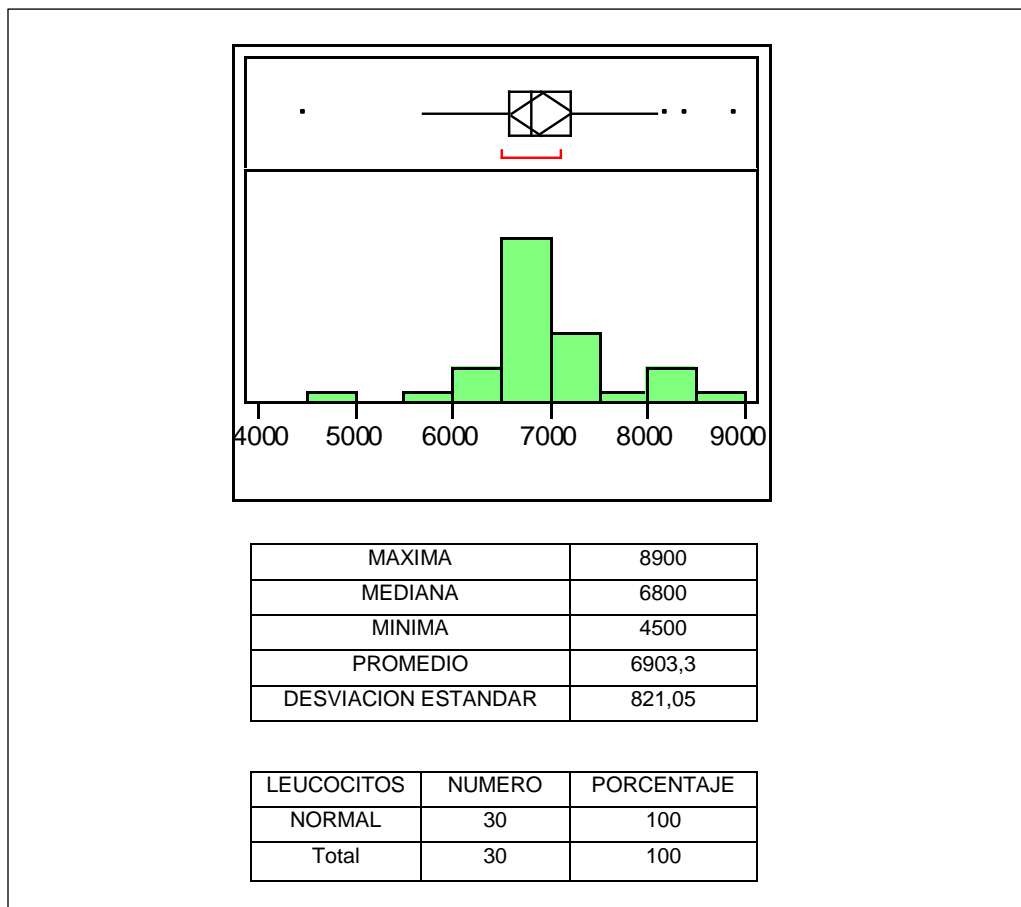
Se observó según los niveles de glucosa que la máxima es de 100,60 mg/dl, la mediana es de 79,15 mg/dl, la mínima es de 65,10 mg/dl con un promedio de 78,96 mg/dl y una desviación estándar de 10,6.

La distribución de glucosa es asimétrica con una desviación negativa.

De la población estudiada según diagnóstico de glucosa observamos un 23% que corresponde a hipoglicemia y un 77% que corresponde a la normalidad.

La mayoría de la población estudiada tiene una glucosa normal.

GRAFICO Nº 16.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN LEUCOCITOS



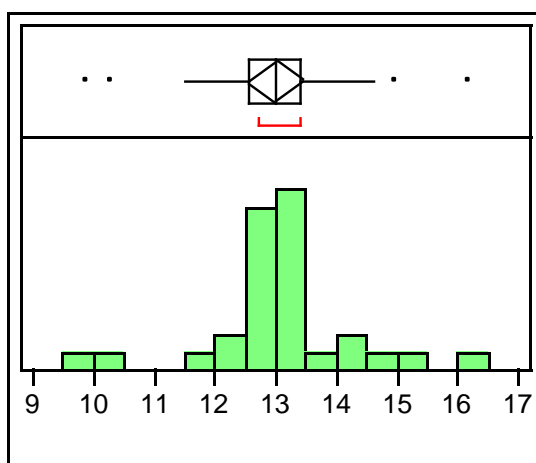
En la población de estudio según leucocitos se observó que la máxima es de 8900mm³, la mediana es de 6800 mm³, la mínima es de 4500 mm³ con un promedio de 6903,3 mm³ y una desviación estándar de 821.05.

La distribución es asimétrica con una desviación positiva.

De la población estudiada según diagnóstico de leucocitos observamos un 100% de normalidad.

La mayoría de la población estudiada tiene unas defensas normales.

GRAFICO Nº 17.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA



MAXIMA	16,20
MEDIANA	13
MINIMA	9,9
PROMEDIO	12,99
DESVIACION ESTANDAR	1,20

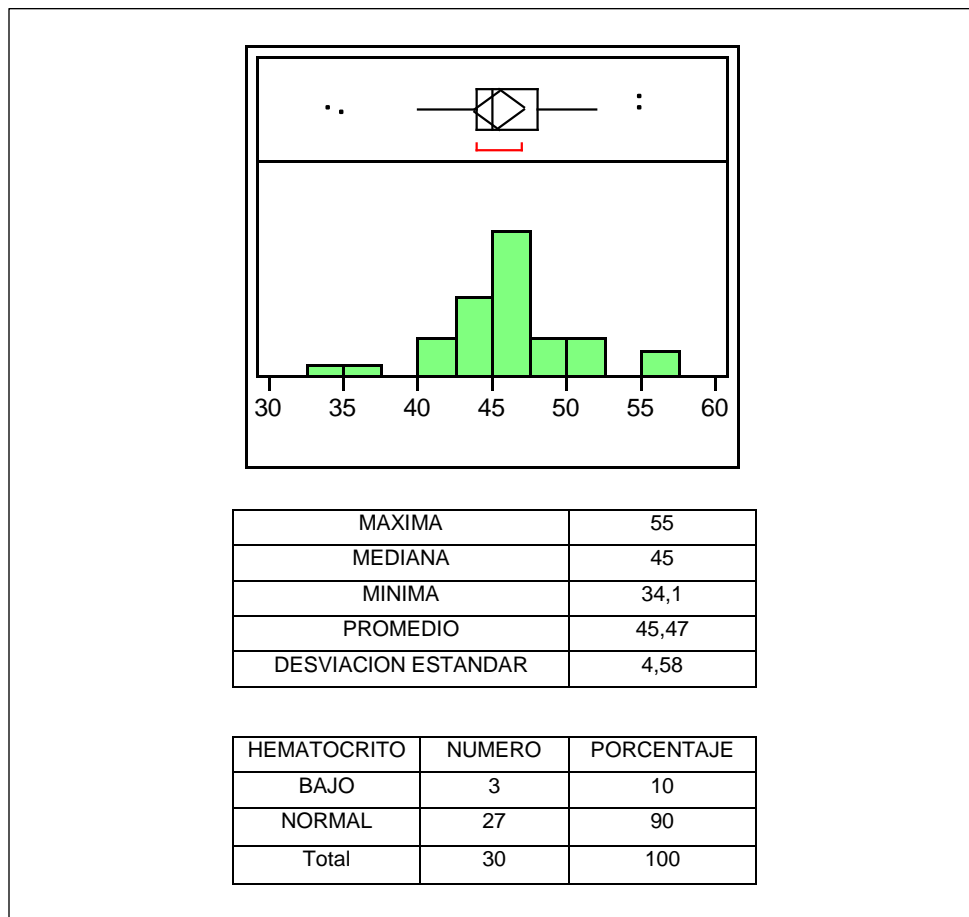
HEMOGLOBINA	NUMERO	PORCENTAJE
ANEMIA LEVE	7	24
ANEMIA MODERADA	1	3
NORMAL	22	73
Total	30	100

Se pudo observar en el grupo de estudio que la hemoglobina tiene una máxima de 16,20mg/dl, media de 13 mg/dl, mínima de 9,9, un promedio de 12,99 mg/dl y una desviación estándar de 1,20.

La distribución de hemoglobina es asimétrica con una desviación negativa.

Se observa que un 73% corresponde a la normalidad, un 17% de anemia muy leve, 7% de anemia leve y un 3% de anemia moderada.

GRAFICO N° 18.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN HEMATOCRITO



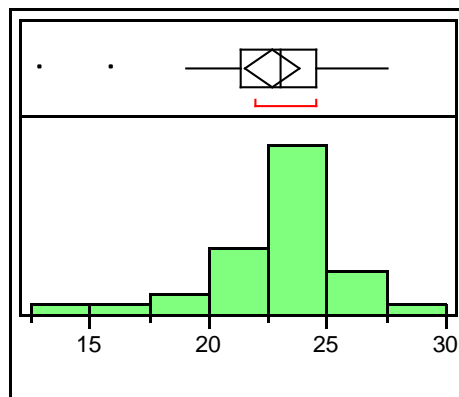
Se observó en el grupo de estudio que el hematocrito tiene una máxima de 55%, media de 45%, mínima 34,1%, un promedio de 45,47% y una desviación estándar de 4,58.

La distribución de hematocrito es asimétrica con una desviación positiva.

Se observa que un 90% corresponde a la normalidad y un 10% corresponde a un hematocrito bajo.

D. VALORACION MINIMA NUTRICIONAL (MNA)

GRAFICO Nº 19.- DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN MINNI NUTRITIONAL ASSESSMENT



MAXIMA	27,5
MEDIANA	23
MINIMA	13
PROMEDIO	22,66
DESVIACION ESTANDAR	2,97

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT	NUMERO	PORCENTAJE
ESTADO NUTRICIONAL NORMAL	14	47
MALNUTRICION	2	6
RIESGO DE MALNUTRICION	14	47
Total	30	100

Al analizar el grupo de estudio con respecto a la Mini Nutritional Assessment se obtuvo una máxima de 27,5 puntos, una media de 23 puntos, una mínima de 13 puntos, un promedio de 22,66 puntos y una desviación estándar de 2,97.

La distribución es asimétrica con una desviación negativa.

En cuanto a la población estudiada tenemos una población de un 47% de estado nutricional normal, un 47% de riesgo de malnutrición y un 6% de malnutrición.

E. ANÁLISIS BIVARIADO

TABLA 1: RELACION ENTRE IMC Y LA MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

ESTADO NUTRICIONAL	MNA		ANTROPOMETRIA IMC		DIFERENCIA
	#	%	#	%	%
NORMAL	14	47	23	77	30
RIESGO DE DESNUTRICION	14	47	7	23	-24
DESNUTRICION	2	7	0	0	7
TOTAL	30	100	30	100	100

FUENTE: DATOS DE LOS ADULTOS MAYORES DE LA CASA HOGAR SUSANA MANCHENO DE PINTO

En el estudio realizado se pudo comprobar que mediante la Mini Nutritional Assessment existe una población con normalidad del 47%, con riesgo de

desnutrición un 47% y con desnutrición un 7%. Mientras que mediante antropometría IMC existe una población con normalidad del 77% y con riesgo de desnutrición un 23%. Dando una diferencia entre la mini nutritional assessment y la antropometría IMC a la población con normalidad del 30%, con riesgo de desnutrición de -23% con desnutrición un 7%.

TABLA 2: PARAMETROS DE RENDIMIENTO DE LA MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN RELACION AL IMC

		MNA		Total
		Positivo	Negativo	
IMC	Positivo	37	39	76
	Negativo	21	23	44
	Total	58	62	120

95 % I.C.			
		Límite inferior	Límite superior
Prevalencia de la enfermedad	48,33%	39,18%	57,59%
Pacientes correctamente diagnosticados	50,00%	40,79%	59,21%
Sensibilidad	63,79%	50,06%	75,69%
Especificidad	37,10%	25,45%	50,35%
Valor predictivo positivo	48,68%	37,16%	60,34%
Valor predictivo negativo	52,27%	36,88%	67,27%
Cociente de probabilidades positivo	1,01	0,77	1,33

Cociente de probabilidades negativo	0,98	0,61	1,56
--	-------------	------	------

La Mini Nutritional Assessment en el presente estudio tiene una sensibilidad y una especificidad baja del 63,79% y 37,10% respectivamente, sin embargo tiene una mayor sensibilidad, es decir que es más útil que el IMC para detectar individuos con problemas de desnutrición.

VII. CONCLUSIONES

En la investigación realizada con respecto a Estado Nutricional según Antropometría versus Mini Nutritional Assessment a los adultos mayores del Hogar de Ancianos Susana Mancheno de Pinto de la Cruz Roja del Cantón Otavalo 2015, se puede considerar las siguientes conclusiones:

- ★ Al determinar las características generales se encontró un mayor porcentaje de mujeres con un 63 % y hombres con un 37 %, edades comprendidas entre 59 a 98 años, el 53 % están solteros y el 47% viudos, un 47% se encuentra dentro del estrato popular bajo, el 50% no tiene ningún tipo de instrucción.

- ★ Al evaluar los indicadores antropométricos se determinó lo siguiente: el 24% de los adultos mayores presentan bajo peso, el 10% obesidad, el 50% presenta un riesgo cardiovascular muy elevado con una distribución de grasa tipo mixta del 57 % y androide del 43%.
- ★ Al evaluar los indicadores bioquímicos se determinó lo siguiente: el 23% de los adultos mayores presentan un colesterol de alto, un 33% de la población presenta triglicéridos elevados, el 53% de la población presenta el colesterol HDL bajo, el 72% presenta un colesterol LDL bueno. El 23% de la población tienen hipoglucemia y el 24% presentan anemia.
- ★ Al evaluar a los adultos mayores mediante la Mini Nutritional Assessment (evaluación mínima nutricional) se determinó que el 47% de la población se encuentra con un estado nutricional normal, el 47% se encuentran con riesgo de mal nutrición y el 6% se encuentran mal nutridos.
- ★ La Mini Nutritional Assessment en el presente estudio tienen una sensibilidad y una especificidad baja respectivamente del 63,79% y 37,10%, sin embargo tiene una mayor sensibilidad, es decir que es más útil que el IMC para detectar individuos con problemas de desnutrición.
- ★ Podemos concluir que se rechaza la hipótesis planteada debido a que La evaluación nutricional con antropometría no tiene una alta correlación con la evaluación nutricional mediante MNA en los adultos mayores de la Casa

Hogar de Ancianos “Susana Mancheno de Pinto” de la Cruz Roja del Cantón Otavalo.

VIII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones de esta investigación van dirigidas a las autoridades y al personal que labora en la Casa Hogar Susana Mancheno de pinto de la Cruz Roja de Otavalo ya que como personal de salud somos quienes debemos crear pautas especiales con el fin de mejorar el estilo de vida de la población.

Promover estilos de vida saludables donde incluya:

- ★ Consumir de 2 a 3 porciones de lácteos descremados que son aquellos que aportan proteínas, calcio y vitaminas, una porción de pescados carnes y huevos que son aquellos que aportan proteínas, hierro, zinc y cobre, 3 porciones de verduras y frutas que son las que aportan vitaminas, antioxidantes y fibra dietética, 2 a 3 porciones de pan, cereales y papas que

son aquellos que aportan calorías, hidratos de carbono fibra dietética y proteínas el aceite, sal y azúcar debe ser en cantidades pequeñas.

- ★ Realizar actividad física de 30 minutos a una hora diaria donde se incluya actividades culturales, deportivas y recreativas como complemento a su salud mental y nutricional. Estas actividades no deben ser vigorosas pero si manteniendo el tiempo y condición de cada persona
- ★ Consumo de 6 a 8 vasos de agua al día, ya que esta nos va ayudar a tener un buen funcionamiento de los riñones, evita la deshidratación, mantiene la temperatura corporal y ayuda a la digestión.
- ★ Mantener en lo posible un peso ideal.
- ★ Evitar bebidas como el té, café o bebidas alcohólicas.
- ★ Asesoría nutricional para los adultos mayores donde exista una evaluación nutricional personalizada, elaboración de un plan de menús de acuerdo a las patologías existentes; ya que esta es la base fundamental para una buena salud física, emocional y mental ya que es un grupo vulnerable.
- ★ Como recomendación general para todos los profesionales de salud que están al cuidado de adultos mayores es utilizar la Minni Nutritional Assessment para una evaluación nutricional ya que este es una herramienta no invasiva, económica y de fácil utilización además que proporciona unos

resultados rápidos, efectivos y que nos van a permitir una intervención adecuada e inmediata.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. SITUACION DE LOS ADULTOS MAYYORES EN EL ECUADOR

http://promosaludguayas.blogspot.com/2013/09/situacion-de-adultos-mayores-en-N_ecuador.html

13/12/2014

2. VALORACION NUTRICIONAL DEL ANCIANO

http://www.senpe.com/IMS/publicaciones/consenso/senpe_valoracion_nutricion_al_anciano.pdf

2/5/2012

3. MNA

http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_spanish.pdf

04/11/2013

4. EVALUACION FARMACOLÓGICA DEL ADULTO MAYOR

<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo6.pdf>

11/03/2013

5. ENFERMEDADES EN LA TERCERA EDAD

http://www.saludactual.cl/geriatria/enfermedades_mas_comunes_tercera_edad.php

04/11/2013

6. ENFERMEDADES EN LA TERCERA EDAD Y CONSEJOS

http://www.oblatos.com/dematovelle/index.php?option=com_content&view=article&id=1022:enfermedades-en-la-tercera-edad-y-consejos&catid=106:pastoral-de-la-salud&Itemid=158

05/11/2013

7. VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR

<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo5.pdf>

04/11/2013

8. MEDIDAS ANTROPOMETRICAS ALTERNATIVAS

<http://www.sancyd.es/luis/tablas/99032.pdf>

04/11/2013

9. INTERPRETACION DE LABORATORIOS EN EL ANCIANO

http://www.almageriatria.info/pdf_files/col_09/alumnos_1/Ribana%20Molino%20y%20Marcos%20Cabrera-%20Interpretacion%20de%20laborator.pdf

08/12/2014

10. ANEMIA (HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO)

<http://www.saludysintomas.com/2012/03/anemia-sintomas.html>

08/12/2014

11. VALORES DE REFERENCIA

(Perfil Lipídico)

<http://www.valoresnormales.com/perfil-lipidico-colesterol-acidos-grasos-trigliceridos>

2009 – Marzo

12. DIABETES BIENESTAR Y SALUD

<http://www.diabetesbienestarysalud.com/2013/02/cuales-son-los-niveles-optimos-de-glucosa/>

08/12/2014

X. ANEXOS

ANEXO 1

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE NUTICIÓN Y DIETÉTICA

Ing. Eduardo Molina

COORDINADOR GENERAL DE GERIATRIA DE LA CRUZ ROJA DE OTAVALO

Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, de la Facultad de Salud Pública, en particular de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Yo Angélica Tamara Maldonado Otavalo con cédula de identidad 100324038-7 Me dirijo a Ud., en calidad de estudiante de nutrición y dietética para solicitarle muy comedidamente se digne autorizar el permiso para realizar una evaluación nutricional a los adultos mayores de la casa hogar de ancianos "Susana Mancheno de Pinto" de la cruz roja de Otavalo.

El presente trabajo se efectuará en mutuo acuerdo con la institución de su acertada dirección por lo que solicitamos la autorización y colaboración para poder realizarlo.

Por la favorable acogida que se dé a la presente, agradecemos sus selectas atenciones y anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente

.....
Dra. Valeria Carpio

RESPONSABLE DOCENTE

.....
Angélica Tamara Maldonado O.

ESTUDIANTE DE NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA

ANEXO 2

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ANTROPOMETRIA VERSUS MINI
NUTRITIONAL ASSESSMENT A LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE
ANCIANOS SUSANA MANCHENO DE PINTO DE LA CRUZ ROJA DEL CANTON
OTAVALO 2015”**

FICHA NUTRICIONAL	
DATOS GENERALES	
NOMBRES:	
APELLIDOS:	

SEXO:		EDAD:		NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	
ESTADO CIVIL:				OCUPACIÓN:	

INDICADORES ANTROPOMETRICOS

PESO:		TALLA:	
C. CINTURA:		C. CADERA:	
IMC:		INDICE C/C:	
ALTURA T/R:		C.B.	

INDICADORES BIOQUÍMICOS

GLUCOSA:		LEUCOCITOS:	
COLESTEROL:		HDL:	
TRIGLICERIDOS:		LDL:	
HEMOGLOBINA:		HEMATOCRITO:	

ANEXO 3

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN ANTROPOMETRIA VERSUS MINI
NUTRITIONAL ASSESSMENT A LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE**

**ANCIANOS SUSANA MANCHENO DE PINTO DE LA CRUZ ROJA DEL CANTON
OTAVALO 2015**

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT								
APELLIDOS:				NOMBRE:				
SEXO:		EDAD:		PESO (Kg):		TALLA (cm):		
FECHA:				IMC:				
CRIBAJE								
A. HA PERDIDO EL APETITO? HA COMIDO MENOS POR FALTA DE APETITO, PROBLEMAS DIGESTIVOS, DIFICULTADES DE MASTICACIÓN O DEGLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES?				B. PERDIDA RECIENTE DE PESO				
				0	PERDIDA DE PESO > 3 Kg			
				1	NO LO SABE			
				2	PÉRDIDA DE PESO ENTRE 1 Y 3 Kg			
				3	NO HA HABID OPERDIDA DE PESO			
0	HA COMIDO MUCHO MENOS		TOTAL					
1	HA COMIDO MENOS							
2	HA COMIDO IGUAL							
TOTAL								
C. MOVILIDAD				D. HA TENIDO UNA ENFERMEDAD AGUDA O SITUACIÓN DE ESTRÉS PSICOLÓGICO EN LOS ULTIMOS TRES MESES?				
0	DE LA CAMA AL SILLÓN							
1	AUTONOMÍA EN EL INTERIOR							
2	SALE DEL DOMICILIO							
TOTAL								0
				2	NO			
				TOTAL				
E. PROBLEMAS NEUROPSICOLÓGICOS				F. INDICE DE MASA CORPORAL				
0	DEMENCIA O DEPRESIÓN GRAVE			0	IMC < 19			
1	DEMENCIA MODERADA			1	19 < IMC < 21			
2	SIN PROBLEMAS PSICOLÓGICOS			2	21 < IMC < 23			
TOTAL				3	IMC < 23			
				TOTAL				
TOTAL								
EVALUACIÓN DE CRIBAJE				0				
SUBTOTAL MÁX. 14 PUNTOS								

EVALUACIÓN

G. EL PACIENTE VIVE INDEPENDIENTE EN SU DOMICILIO?		L. CONSUME FRUTAS O VERDURAS AL MENOS 2 VECES AL DÍA	
0	NO	0	NO
1	SI	1	SI
TOTAL		TOTAL	

H. TOMA MÁS DE TRES MEDICAMENTOS AL DÍA		M. CUANTOS VASOS DE AGUA U OTROS LIQUIDOS TOMA AL DÍA	
0	SI	0,0	MENOS DE 3 VASOS
1	NO	0,5	DE 3 A 5 VASOS
1	NO	1	MAS DE 5 VASOS
TOTAL		TOTAL	

I. ÚLCERAS O LESIONES CUTANEAS		N. FORMA DE ALIMENTARSE	
0	SI	0	NECESITA AYUDA
1	NO	1	SE ALIMENTA SOLO, CON DIFICULTAD
1	NO	2	SE ALIMENTA SOLO, SIN DIFICULTAD
TOTAL		TOTAL	

J. CUÁNTAS COMIDAS COMPLETAS TOMA AL DÍA		O. SE CONSIDERA EL PACIENTE QUE ESTA BIEN NUTRIDO	
0	1 COMIDA	0	MALNUTRICION GRAVE
1	2 COMIDAS	1	NO LO SABE O MALNUTRICION MODERADA
2	3 COMIDAS	2	SIN PROBLEMAS DE NUTRICIÓN
TOTAL		TOTAL	

K. CONSUME EL PACIENTE			P. EN COMPARACIÓN CON LAS PERSONAS DE SU EDAD, COMO ENCUENTRA EL PACIENTE SU ESTADO DE SALUD	
PRODUCTOS LACTEOS AL	SI	NO	0,0	PEOR
HUEVOS O LEGUMBRES 1 O	SI	NO	0,5	NO LO SABE
CARNE, PESCADO O AVES	SI	NO	1	IGUAL
0,0	0 - 1 SI		2	MEJOR
0,5	2 SI		TOTAL	
1	3 SI		TOTAL	
TOTAL			TOTAL	

Q. CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL		
0,0	CB < 21 cm	
0,5	21 < CB < 22 cm	
1	CB > 22 cm	
TOTAL		

R. CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORILLA	
0	CP < 31 cm
1	CP > 31 cm
TOTAL	

EVALUACIÓN	0
CRIBAJE	0
EVALUACION GLOBAL	0

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

DE 24 A 30 PUNTOS

ESTADO NUTRICIONAL NORMAL

DE 17 A 23.5 PUNTOS

RIESGO DE MALNUTRICIÓN

MENOS DE 17 PUNTOS

MALNUTRICIÓN