

Universidad de Guayaquil



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES CON  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE 65 A 85 AÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO  
GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA  
OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIADA EN DIETETICA Y NUTRICION**

**AUTOR:**

**GISELLA JAEL CASTRO MEDINA**

**TUTOR Y DIRECTOR:**

**Psic. Segundo Pacherres**

**COLABORADORA**

**Lcda. Alexandra Irrazábal B. Msc**

**GUAYAQUIL –ECUADOR**

**2012-2013**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>		
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Evaluación del estado nutricional en adultos mayores con hipertensión arterial entre 65 a 85 años que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.		
<b>AUTOR:</b> Gisella Jael Castro Medina	<b>REVISOR:</b> Psic. Segundo Pacherrres	
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad de Guayaquil	<b>FACULTAD:</b> Ciencias Médicas	
<b>CARRERA:</b> Dietética y Nutrición		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>Nº DE PÁGS:</b> 115	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Nutrición en el adulto mayor hipertenso		
<b>PALABRAS CLAVE:</b> ESTADO NUTRICIONAL – ADULTO MAYOR – HIPERTENSIÓN ARTERIAL		
<b>Resumen:</b> El estado nutricional es el resultado de una amplia gama de condiciones sociales, económicas y es un indicador sensible del nivel general de desarrollo. Los factores que influyen en el estado nutricional del adulto mayor son muchos y diversos. El espectro que acosa potencialmente a los ancianos está constituido por la ignorancia y la soledad también por el aislamiento social, la escasez de medios económicos y la presencia de enfermedades que pueden poner en peligro la calidad de vida como la hipertensión arterial, una patología asintomática que puede desencadenar graves complicaciones cardíacas, cerebro vasculares y renales pero que es perfectamente controlable con tratamiento farmacológico y nutricional por lo tanto es fundamental mantener un óptimo estado nutricional.		
<b>Nº DE REGISTRO ( en base de datos ) :</b>	<b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web) :</b>		
<b>ADJUNTO PFD :</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 042445982 0967390074	<b>E-mail:</b> cgisella17.7@gmail.com
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Lcda. Rosa Azúa.	
	<b>Teléfono:</b> 042201522	
	<b>E-mail:</b>	

## ÍNDICE

CERTIFICADO DEL TUTOR - DIRECTOR .....	VI
CERTIFICADO DE LA COLABORADORA.....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
AGRADECIMIENTO .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT .....	XI
1.-INTRODUCCIÓN .....	XII
CAPITULO I.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1.3 JUSTIFICACIÓN .....	2
1.1.4 VIABILIDAD .....	3
1.2 OBJETIVOS .....	4
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.2.3 HIPÓTESIS .....	4
1.3 VARIABLES .....	4
1.3.1 INDEPENDIENTE .....	4
1.3.2 DEPENDIENTE.....	5
CAPITULO II.....	8
MARCO REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2. FUNDAMENTACION TEÓRICA.....	8
2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	8
2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	9
2.1.2 CLASIFICACIÓN .....	10
2.1.3 DIAGNÓSTICO.....	11
2.1.4 PROCESO PARA UNA CORRECTA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ART ERIAL .....	13
2.1.5 FACTORES DE RIESGO.....	14
2.1.5.1 Antecedentes familiares .....	14
2.1.5.2 Sexo .....	14

2.1.5.3 Edad .....	15
2.1.5.4 Sedentarismo o inactividad física .....	15
2.15.5 Tabaquismo.....	16
2.1.5.6 Ingesta de alcohol .....	16
2.1.5.7 Hábitos alimentarios .....	16
2.1.5.8 Exceso de peso .....	18
<b>2.1.6 COMPLICACIONES .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 ENVEJECIMIENTO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>21</b>
2.1.1.1 Estatura .....	21
2.1.1.2 Masa muscular .....	21
2.1.1.3 Agua corporal total .....	22
2.1.1.4 Masa ósea .....	22
2.1.1.5 Sistema nervioso .....	22
2.1.1.6 Sistema endocrino .....	23
2.1.1.7 Sistema digestivo .....	23
2.1.1.8 Sistema renal .....	24
<b>2.2.2 MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL.....</b>	<b>24</b>
2.2.2.1 Peso .....	24
2.2.2.2 Talla.....	25
2.2.2.3 Índice de masa corporal .....	25
2.2.2.4 Circunferencia de cintura.....	26
2.2.2.5 Circunferencia de cintura y cadera .....	27
2.2.2.6 Tamizaje nutricional.....	27
2.2.2.7 Mini-tamizaje de nutrición en la comunidad o Cuestionario Determine su salud nutricional (Nutrition Screening Initiative) .....	28
<b>2.3 NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN ADULTOS MAYORES .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2 INGESTAS RECOMENDADAS .....</b>	<b>31</b>
<b>2.4 FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA.....</b>	<b>42</b>
<b>2.4.1 ESTADO NUTRICIONAL.....</b>	<b>42</b>
2.4.1.1 Definición .....	42
<b>2.4.2 ROL DEL NUTRICIONISTA.....</b>	<b>43</b>

2.4.3 NIVELES DE ATENCIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR .....	44
2.4.4 IMPACTO SOCIAL .....	49
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>50</b>
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>50</b>
<b>3.1 MATERIALES.....</b>	<b>50</b>
3.1.1 LOCALIZACIÓN.....	50
3.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO .....	50
3.1.3 PERÍODO DE INVESTIGACIÓN .....	51
3.1.4 RECURSOS A EMPLEAR.....	51
3.1.4.1 Recursos humanos.....	51
3.1.4.2 Recursos físicos .....	51
3.1.5 UNIVERSO Y MUESTRA .....	51
3.1.5.1 Universo.....	51
3.1.5.2 Muestra .....	52
<b>3.2 MÉTODO .....</b>	<b>53</b>
3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	53
3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
3.2.3 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN.....	<b>53</b>
3.2.3.1 Operacionalización de equipos e instrumentos.....	<b>53</b>
3.2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	54
3.2.4.1 Criterios de inclusión .....	54
3.2.4.2 Criterios de exclusión.....	54
3.2.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	55
3.2.6 CRONOGRAMA .....	69
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>70</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>4.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>4.2 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>83</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>114</b>

## **CERTIFICADO DEL TUTOR - DIRECTOR**

En mi calidad de tutor-director del trabajo de investigación de tesis para optar el título de

Licenciado en Dietética y Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Guayaquil.

Certifico que: he dirigido y revisado la tesis de grado presentada por la Srta. Gisella Jael Castro Medina con C.I. # 0930130489, cuyo tema de tesis es:

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE 65 A 85 AÑOS.**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO EN EL PERIODO DE DICIEMBRE 2015 A MAYO 2016.**

Revisada y corregida que fue la tesis, se aprobó en su totalidad, lo certifico:

---

Psic. Segundo Pacherres  
TUTOR- DIRECTOR

## **CERTIFICADO DE LA COLABORADORA**

En mi calidad de colaboradora del trabajo de investigación de tesis para optar el título de

Licenciado en Dietética y Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Guayaquil.

Certifico que: he colaborado y revisado la tesis de grado presentada por la Srta. Gisella Jael Castro Medina con C.I. # 0930130489, cuyo tema de tesis es:

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE 65 A 85 AÑOS.**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO EN EL PERIODO DE DICIEMBRE 2015 A MAYO 2016.**

Revisada y corregida que fue la tesis, se aprobó en su totalidad, lo certifico:

---

Lcda. Alexandra Irrazábal B. Msc

COLABORADORA

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a las personas más importantes de mi vida:

A Jehová por la vida, la fuerza y la esperanza para tener un futuro mejor.

A mis padres por todo lo que me han brindado, por ser los mejores maestros y padres y por ser mis modelos a seguir, a mis hermanos, mis mejores compañeros de vida, mis abuelos maternos, por ser mis segundos padres, a mi esposo, por su amor y amistad, por siempre tener presente nuestro compromiso adquirido hace años y que esperamos dure por siempre, a mi hijo, mi todo, mi vida, mis ganas de seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo por abrir las puertas de su noble institución para realizar el presente trabajo de titulación, mi eterna gratitud por su colaboración especialmente a los 45 adultos mayores que aceptaron participar en el proyecto, a mis padres por el apoyo económico y moral, por brindarme ayuda en el cuidado de mi pequeño para cumplir el cronograma estipulado.

Universidad de Guayaquil

Facultad de Ciencias Médicas

Tema: **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS CON HIPERTENSION ARTERIAL.**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2015-MAYO 2016.**

Autor: Gisella Jael Castro Medina

Tutor – Director: Psic. Segundo Pachterres

## **RESUMEN**

El estado nutricional es el resultado de una amplia gama de condiciones sociales, económicas y es un indicador sensible del nivel general de desarrollo. Los factores que influyen en el estado nutricional del adulto mayor son muchos y diversos. El espectro que acosa a los adultos mayores está constituido por la ignorancia y la soledad también por el aislamiento social, la escasez de medios económicos y la presencia de enfermedades que pueden poner en peligro la calidad de vida como la hipertensión arterial, una patología asintomática que puede desencadenar graves complicaciones cardíacas, cerebro vasculares y renales pero que es perfectamente controlable con tratamiento farmacológico y nutricional por lo tanto es fundamental mantener un óptimo estado nutricional. La presente investigación es descriptiva, observacional, exploratoria, en el Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo se encontraron 45 adultos mayores entre 65 a 85 años se planteó como objetivo principal determinar el estado nutricional en adultos mayores con hipertensión arterial y como objetivos específicos identificar las causas que contribuyen al deterioro en el estado nutricional del adulto mayor con hipertensión arterial, analizar la influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional, brindar asesoría en educación nutricional para dar a conocer las ventajas de una correcta alimentación. Evaluar el estado nutricional mediante antropometría y encuestas dietéticas es la clave para identificar los factores de riesgo y trabajar a tiempo en ello, en consecuencia es necesario impartir consejería nutricional para que modifiquen ciertos hábitos que pueden perjudicar su estado nutricional y realicen elecciones alimentarias correctas ya que como resultado de la aplicación de las encuestas aplicadas se considera que muchos tienen un concepto erróneo sobre alimentación saludable viéndolo como algo complicado o imposible y otros se encuentran desinformados o influenciados por lo que la publicidad vende como saludable o nocivo.

### **Palabras claves:**

Estado nutricional - Hipertensión arterial - Adulto mayor

Universidad de Guayaquil

Facultad de Ciencias Médicas

Tema: **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 85 AÑOS CON HIPERTENSION ARTERIAL.**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO MUNICIPAL DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2015-MAYO 2016.**

Autor: Gisella Jael Castro Medina

Tutor – Director: Psic. Segundo Pacherras

## **ABSTRACT**

Nutritional status is the result of a wide range of social, economic conditions and is a sensitive indicator of the overall level of development. Factors that influence the nutritional status of the elderly are many and diverse. The specter that haunts older adults is constituted by ignorance and loneliness also by social isolation, lack of economic means and the presence of diseases that can endanger the quality of life such as hypertension, an asymptomatic pathology can trigger serious cardiac complications, renal vascular and brain but it is perfectly manageable with pharmacological and nutritional treatment is therefore essential to maintain optimal nutritional status. This research is descriptive, observational, exploratory, in Dr. Arsenio Gerontology Center Marcilio Tower 45 adults aged between 65 to 85 years was raised as main objective to determine the nutritional status in older adults with high blood pressure and specific objectives met identify the causes that contribute to the deterioration in the nutritional status of the elderly with hypertension, analyze the influence of eating habits in the nutritional status, providing advice on nutrition education to raise awareness of the benefits of proper nutrition. Assess nutritional status by anthropometry and dietary surveys is the key to identifying risk factors and work time on it, therefore it is necessary to provide nutrition education to modify certain habits that can harm their nutritional status and make food choices right as many think that eating healthy is difficult or impossible and others are misinformed or influenced by what advertising sold as healthy or harmful.

### **Palabras claves:**

Nutritional status – Arterial Hypertension – Elderly

## 1.-INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso de cambios biológicos, psicológicos y sociales. Puede definirse también como la suma de todos los cambios que ocurren en todos los organismos desde la concepción hasta la muerte, por lo tanto, se define como adulto mayor a toda persona de 65 años o más, que se encuentra en una etapa con presencia de deficiencias funcionales como resultado de los cambios ya mencionados.

Estos cambios que el adulto mayor experimenta, pueden ser modificados por los patrones de alimentación y el estado nutricional. Se ha conocido como los hábitos alimentarios inadecuados se convierten en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad, contribuyendo a una mayor predisposición a infecciones y a enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento lo que disminuye la calidad de vida de éste colectivo humano. Algunos cambios del envejecimiento que inciden en la alimentación y en el estado nutricional del adulto mayor son:

- Factores físicos como problemas de masticación, salivación y deglución, discapacidad y minusvalía, deterioro sensorial, hipofunción digestiva.
- Factores fisiológicos como disminución del metabolismo basal, trastornos del metabolismo de hidratos de carbono de absorción rápida, cambios en la composición corporal, interacciones fármacos - nutrientes, menor actividad física, soledad, depresión, aislamiento y anorexia.
- Factores psicosociales: pobreza, limitación de recursos, inadecuados hábitos alimentarios.

Una de las patologías crónicas que aquejan con frecuencia a los adultos mayores es la hipertensión arterial, cuya característica principal es la elevación constante de la presión arterial por encima de los límites que se consideran normales, es decir 140/90 mm/Hg.

La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con 46% de los adultos mayores, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con 35%. Casi 14 millones de personas en España padecen hipertensión arterial, lo que representa algo más del 40% de la población

general adulto, y se calcula que un 14% de los pacientes hipertensos ignora su condición. En el 2012 de cada 100,000 personas 1,373 padecían hipertensión en Ecuador mientras que para el 2014 se registraron 64.534 afectados y en los cuatro primeros meses del 2015 se detectaron 18,503 nuevos casos en Guayaquil.

Se estima que de una a cuatro personas en el mundo son hipertensas y un tercio de estas desconoce que son hipertensos, mientras que solo el 7 % está en tratamiento.

“La Organización Mundial de la Salud está elaborando un Plan de Acción Mundial, 2013-2020, con el fin de definir una hoja de ruta para las acciones encabezadas por los países en materia de prevención y control de las enfermedades” (Chan, 2013).

La directora general de la Organización Mundial de Salud afirma los esfuerzos que se realizan a nivel mundial para frenar la hipertensión arterial.

Los Estados Miembros de la OMS están consensuando un marco mundial de vigilancia para seguir los progresos en materia de prevención y control de estas enfermedades y sus principales factores de riesgo.

Los investigadores calculan que la hipertensión arterial es la causa por la que mueren anualmente 9.4 millones de personas alrededor del mundo. Su impacto sobre la calidad de vida es más evidente en el adulto mayor los cuales tienen un 50% más de probabilidades de padecerla ya que es producto de décadas de acumulación de daño debido al consumo de alcohol, tabaquismo, malos hábitos alimentarios y sedentarismo, no controlar el estrés.

La Ley orgánica de salud manifiesta en el art 16

El estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos, fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionales por deficiencias de

micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2012).

El estado ecuatoriano ha diseñado políticas de salud para garantizar el bienestar y salud de sus habitantes.

Pese a esto las tasas de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial continúa aquejando a la población, debido al poco acceso que tienen algunos sectores a educación nutricional y la facilidad para adquirir alimentos superfluos altos en azúcar, sodio y grasas tras.

La presente investigación tiene como finalidad determinar el estado nutricional de los adultos mayores hipertensos que acuden al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo utilizando antropometría y encuestas dietéticas con la finalidad de identificar las causas que contribuyen al deterioro del estado nutricional y analizar la influencia del estilo de vida para así brindar la oportuna educación alimentaria. Una pieza clave en el tratamiento del adulto mayor hipertenso que evitar en lo posible el desarrollo de complicaciones renales, cardiacas o cerebrales que mermen su calidad de vida.

# **CAPITULO I**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

En los últimos años la hipertensión arterial se ha convertido en un problema de salud pública afectando cada vez más a la población en especial al adulto mayor.

En la mayoría de casos se desconoce el mecanismo de la hipertensión por lo que se denomina hipertensión primaria es decir sin causa previa conocida. Por otra parte, puede originarse como consecuencia de otra enfermedad en cuyo caso se denomina hipertensión arterial secundaria como por ejemplo la que surge a raíz de enfermedades endocrinas y renales.

Es necesario concientizar a la población acerca del papel que desempeña la alimentación en la evolución de su patología, que sumado otros factores de índole social los vuelve más vulnerables a la enfermedad. Debe considerarse que nunca es demasiado tarde para atender de manera integral a este sector tan vulnerable de la sociedad y aunque ya sean clínicamente hipertensos pueden llevar una mejor calidad de vida si conocemos su estado nutricional, sus carencias y los errores de su entorno familiar y social para poder corregir de manera debida para mejorar su estado de salud.

### **1.1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Una pobre ingesta de frutas y verduras sumada al abuso de procesados altos en sodio, azúcar y grasas tras a lo largo de la vida aumenta la posibilidad de desarrollar hipertensión arterial en los adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo, lo cual motiva a realizar presente investigación.

**Evidente.** - La investigación se llevará a cabo en un entorno de hipertensos clínicamente diagnosticados acuden al Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Relevante.** - Es de relevancia porque va dirigida a modificar el estilo de vida y hábitos alimentarios perjudiciales en los adultos mayores y que por ende se transmita la información a sus familias,

**Factible.** - La investigación se llevará a cabo con la debida aprobación y apoyo de las autoridades del centro.

**Concreto.** - Se plantea de forma precisa exclusivamente a pacientes de 65 a 85 años que padecen hipertensión arterial previamente diagnosticada, indiferentemente a otras patologías preexistentes.

### **1.1.3 JUSTIFICACIÓN**

En Ecuador 1 de cada 3 adultos mayores presenta algún tipo de enfermedad crónica la más frecuente es la hipertensión arterial que a su vez constituye un elemento relevante como factor de riesgo cardiovascular y esto se vuelve más preocupante debido a que la tensión arterial tiende a aumentar como producto del envejecimiento sumado a otros componentes epidemiológicos como sexo, raza, peso corporal, exceso en la ingesta de sal entre otros. Según refiere la Organización Mundial de la Salud: “Si no se adoptan las medidas apropiadas, se prevé que las muertes por enfermedades cardiovasculares seguirán aumentando” (2013, pág. 11).

El máximo organismo de salud a nivel mundial recalca la importancia de adoptar medidas de prevención de enfermedades cardiovasculares.

Es necesario evaluar al adulto mayor hipertenso aplicando técnicas de antropometría y encuestas dietéticas para determinar la influencia de la enfermedad en el estado nutricional ya que en materia de nutrición y alimentación se ha detectado como principal problema de los ancianos el

mantener hábitos alimentarios y nutricionales poco saludables, aparte de la insuficiente dieta calórico - proteica que afecta en mayor o menor medida a los que viven en situación de pobreza.

A pesar del incremento en los últimos años de la infraestructura y atención hospitalaria, la asistencia médica es aún insuficiente para atender las necesidades de salud de los adultos mayores ya que lo ideal sería la creación de campañas enfocadas en prevenir la aparición de la hipertensión arterial corrigiendo hábitos que perjudican la salud de la población. “Las enfermedades crónicas no transmisibles son evitables si se trabaja de manera multisectorial en la promoción de la salud, en la prevención de la enfermedad y en el diagnóstico y tratamiento oportunos” (Plan Nacional del Buen Vivir., 2013, pág. 139).

El Plan Nacional del Buen Vivir declara que las enfermedades crónicas no transmisibles son prevenibles y tratables si se lo hace de manera temprana y oportuna.

El cuidado y alimentación del adulto mayor debe involucrar a la población en general ya que constituyen un sector vulnerable de nuestra sociedad y es necesario que reciban atención de acuerdo a sus necesidades.

Por lo tanto, se propone esta investigación para contribuir a un óptimo estado de salud dándoles a los adultos mayores hipertensos las herramientas necesarias para mejorar sus hábitos y tomen decisiones responsables con su salud sin dejar influenciarse por la propaganda publicitaria o mitos acerca de ciertos alimentos.

#### **1.1.4 VIABILIDAD**

Se realizó una investigación exploratoria para conocer el número de casos de adultos mayores que padecen hipertensión arterial en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo debido a que es una enfermedad frecuente y se observó que 1 de 3 adulto mayor padecen esta enfermedad, y sus hábitos alimenticios no son los adecuados debido a que incluyen alimentos pobres en macro y micronutrientes y altos en azúcar y sodio, sumado a la desinformación de su entorno lo que perjudica su calidad de vida siendo el

lugar ideal para realizar la presente investigación solicitando la debida autorización a la directora del centro.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el estado nutricional en adultos mayores entre 65 a 85 años con hipertensión arterial que asisten al Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar factores que contribuyen al deterioro en el estado nutricional del adulto mayor con hipertensión arterial.
- Analizar la influencia del entorno en las decisiones alimentarias del adulto mayor hipertenso.
- Brindar asesoría nutricional al adulto mayor hipertenso que motive a elegir sus alimentos de manera consciente.

### **1.2.3 HIPÓTESIS**

Los hábitos alimentarios inadecuados influyen en el deterioro del estado nutricional del adulto mayor hipertenso de 65 a 85 años que asiste al Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

## **1.3 VARIABLES**

### **1.3.1 INDEPENDIENTE**

Estado nutricional

### 1.3.2 DEPENDIENTE

Adulto mayor con hipertensión arterial

#### Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Categoría	Indicador
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta	Malnutrición por déficit o exceso de nutrientes	Medidas antropométricas  Nutrition screening initiative
Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía	Actividad física moderada  Actividad física vigorosa	Caminar a paso rápido Bailar Tareas domesticas  Desplazamientos rápidos en bicicleta; Aerobic Natación Deportes y juegos competitivos

Ingesta de sodio	La reducción de la ingesta de sodio reduce significativamente la tensión arterial en los adultos.	Sal de mesa Conservas Embutidos Sazonadores	Menos de 2 g/día (5 g/día de sal).
Ingesta de grasas	Constituye el nutriente que más energía aporta, su ingesta es imprescindible para cubrir funciones importantes en nuestro organismo	30 - 35 % de la ingesta diaria	Origen animal Origen vegetal
Índice de Masa Corporal	Medida que asocia el peso de una persona con la estatura	Bajo peso Normo peso Sobrepeso Obesidad	No existe un consenso general , varios autores se inclinan por un IMC entre 22 y 28
Circunferencia de cintura	Mide la adiposidad abdominal, identifica riesgo cardiovascular.	Obesidad androide  Obesidad ginoide	Hombres > 102 cm Mujeres > 88 cm

<p>Porcentaje de grasa corporal</p>	<p>Se deposita principalmente en el tronco y órganos viscerales</p>	<p>Clasificación SEEDO 2003</p> <p>Bray G 2003</p>	<p>Mayor de 60: Hombre 24-25%, mujer: 29-31%</p> <p>Mujer: menor de 33%. Varón: menor de 25</p>
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **2. FUNDAMENTACION TEÓRICA**

##### **2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

La Organización Mundial de la Salud (2013) definió la hipertensión arterial como “un trastorno en que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta”, de acuerdo con los consensos internacionales una presión sistólica sostenida por encima de 140 mmHg o una presión diastólica mayor de 90 mmHg se considera como una hipertensión clínicamente significativa.

En adultos mayores la presión sistólica es un marcador cardiovascular más alto que la presión arterial diastólica. La hipertensión arterial sistólica aislada (presión arterial sistólica mayor de 140 mm Hg con presión diastólica igual o inferior a 90 mm Hg) es frecuente en ancianos. <sup>(3)</sup>

La incidencia de padecimientos cardiovasculares en los ancianos hipertensos es el doble que en los sujetos jóvenes. De hecho, estos se benefician con conductas terapéuticas de la HTA. Los ancianos hipertensos tratados según varios estudios tienen una reducción de un 22% de la morbilidad cardiovascular, el 15 % de la reducción de sucesos coronarios y el 35 % de reducción en los ataques cerebrovasculares. “Debido a la ausencia de signos y síntomas al inicio de la misma, el paciente no se siente aludido o no se convence de su malignidad hasta que aparecen las primeras complicaciones” (Barrera, Cerón, & Ariza, 2000, pág. 22).

Barrera, Cerón y Ariza recalcaron que la hipertensión es una patología asintomática por excelencia, razón por la cual resulta muy peligrosa para quien la padece.

### 2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Sus orígenes se remontan al siglo III d.c en la India, el medico Susrúta menciona por primera vez en sus textos varios síntomas que concuerdan con la hipertensión arterial o como se la conocía en esa época la “enfermedad del pulso duro” cuyo tratamiento consistía en reducir la cantidad de sangre por el corte las venas o por aplicación de sanguijuelas. Distintas personalidades como el Emperador Amarillo de China, Cornelio Celso, Galeno e Hipócrates defendieron tales tratamientos.

En la edad media la enfermedad del pulso duro ya era conocida como causa de apoplejías.

En el siglo VI el medico Aecio de Amida asocia la esclerosis de los riñones a diversas causas entre ellas la enfermedad del pulso duro.

En 1603 el físico italiano Evangelista Torricelli experimento una forma de medir la presión atmosférica utilizando miligramos de mercurio y una columna de vidrio, un método que se generalizo hasta convertirse en una unidad de medida de presión y se aplicó a la medida de la presión sanguínea.

Hasta el siglo XIX solo se podía determinar la presión arterial introduciendo sondas de medición en las arterias o venas, un método que resultaba invasivo y doloroso incluso arriesgado pues había peligro de desarrollar infecciones.

El italiano Riva- Rocci desarrollo un nuevo método al diseñar un aparato que se componía de una cámara de aire que utilizaba como manguito para el brazo, de un globo de goma para inflar el manguito y de un barómetro de mercurio con el que medía la presión en la arteria del brazo. Sin embargo, a principios del siglo XX ya los médicos conocían la repercusión de la hipertensión arterial sobre varios órganos, a los que llamaban órganos blancos<sup>(4)</sup>.

En 1905 el medico ruso Korotkoff introdujo el estetoscopio para la medir la presión arterial.

En tanto que Korotkoff estudió y describió los sonidos que se escuchan durante la auscultación de la tensión arterial producidas por la distensión súbita de las arterias cuyas paredes, en virtud del brazalete neumático colocado a su alrededor, han estado previamente relajadas. Son los ruidos de Korotkoff, vibraciones de

baja frecuencia que se originan en la sangre y en las paredes de los vasos (Serpa Flórez, pág. 1).

Serpa Flórez destacó la importancia de los estudios realizados por Korotkoff. A partir de la década de los 20 los aparatos para la medición de la presión arterial eran comunes en los consultorios médicos. En 1976 se diseñaron aparatos de auto medición electrónicos de fácil manejo sin necesidad de un médico.

“Desde 1989 se dispone de aparatos para la medición de la presión arterial en el dedo índice y desde 1992 de aparatos electrónicos con manguitos de muñeca para la medición de la presión arterial en la muñeca”. (Onmeda, 2012). Según Onmeda a finales de la década de los 80 e inicios de los 90 se inventaron dispositivos cada vez más modernos para medir la presión arterial.

### **2.1.2 CLASIFICACIÓN**

De acuerdo a su etiología la hipertensión arterial se clasifica en: primaria o esencial, cuya causa no se ha podido determinar, aunque se cree que corresponde a una alteración poli génica multifactorial siendo importante la interacción entre sí de diversos genes y de estos con el medio ambiente. “Estudios recientes sugieren que estos genes incluyen aquellos que afectan distintos componentes del sistema renina-angiotensina, sistema calicreina-cininas y el sistema nervioso simpático”. (Sevilla Ortiz , 2012).

Según menciona Sevilla Ortiz la hipertensión arterial tiene una fuerte influencia genética.

El origen de la hipertensión arterial secundaria está relacionado con una causa específica, la más frecuente es la enfermedad renal crónica, coartación de aorta, feocromocitoma, síndrome de Cushing. Se debe sospechar hipertensión secundaria en pacientes que presentan hipertensión antes de los 20 años o después de los 50 a 55 años o aquellos casos refractarios a la terapia farmacológica adecuada.

Por otra parte, se han desarrollado diversas clasificaciones de hipertensión

arterial por diversas asociaciones científicas de las cuales se presentan las dos vigentes. En primer lugar, la guía de las sociedades europeas y la Organización Mundial de la Salud, que se adopta para esta guía (British Hipertention Society, European Society Hipertention, European Society Cardiology, Sociedad Española de Hipertensión) y en segundo lugar la del Octavo Comité Nacional Conjunto o JNC VII.

Según el Dr. Paul A James (Universidad de Iowa), autor principal del JNC VII, el objetivo era crear un documento muy simple, con un mensaje claro para los médicos: tratar a partir de 150/90 mm Hg en los pacientes mayores de 60 años y a partir de 140/90mmHg para todos los demás, así como simplificar el tratamiento, con 4 opciones igualmente válidas, siendo lo más importante que los pacientes alcancen las metas terapéuticas, siguiéndolos muy de cerca para ello (Marcano, 2014).

Marcano resume brevemente ciertas pautas acerca del tratamiento para la hipertensión que fueron planteados por el Octavo Comité Nacional Conjunto. Las guías de las asociaciones europeas continúan clasificando la hipertensión arterial en tres categorías, mantienen la categoría de presión normal alta y se continúa usando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud publicada en 1999. Así mismo, se insiste en algo importante: los puntos de corte deben ser flexibles y ser considerados adecuados o no de acuerdo con el nivel de riesgo cardiovascular del paciente.

### **2.1.3 DIAGNÓSTICO**

La hipertensión es la enfermedad asintomática por excelencia, por lo que no resultaría extraño que no se recolecten muchos síntomas en la historia, o que estos síntomas sean poco específicos como: dolor de cabeza, mareo y trastornos visuales. Una vez bien definido el motivo de consulta y después de recolectarse los datos relevantes de la presente enfermedad, debe hacerse énfasis desde la primera consulta sobre los siguientes datos:

1. Antecedentes familiares de enfermedad, en especial si hay muertes de

causa cardíaca.

2. Factores de riesgo cardiovascular, tradicional y no tradicional;
3. Antecedentes familiares de enfermedad, en especial si ha habido muertes de causa cardíaca en consanguíneos menores de 50 años (de primer grado: padres, hermanos, hijos). Tabla 1.
4. Condición socioeconómica, cultural y laboral, estatus familiar, acceso a sistemas de salud, nivel de educación, factores ambientales o situacionales causantes de estrés
5. Hábitos higiénicos – dietéticos: café, té, bebidas carbonatadas, alcohol, tabaco, alimentación, actividad física.
6. Si la persona es diabética incluya el nivel de glicemia y el consumo de glucosa.
7. Exposición a fármacos que puedan causar hipertensión (efedrina, metilfenidato, ergotaminas, entre otras)
8. Síntomas, cardiovasculares (disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, precordialgia, palpitaciones, síncope, edema, claudicación intermitente) o inespecíficos (cefalea, mareo, acufenos, trastornos visuales, deterioro cognitivo, fatiga, cambios del estado de ánimo, disfunción eréctil, por ejemplo); eventos previos cardiovasculares: isquemia cerebral transitoria, accidentes cerebrovasculares, angina de pecho, infarto de miocardio, congestiva, insuficiencia crónica entre otros;
9. Procedimientos quirúrgicos previos o planeados.

Los objetivos de la evaluación diagnóstica del paciente hipertenso no han variado: 1) confirmación del diagnóstico, 2) identificación de las posibles causas de la hipertensión arterial secundaria, 3) evaluación del riesgo cardiovascular, coexistencia de lesiones subclínicas de órganos diana y comorbilidades. (Castro & Vargas, 2014, págs. 3,4).

Según Castro y Vargas los objetivos de la evaluación diagnóstica del hipertenso no han variado en relación al JNC7.

Por lo tanto toda información es vital para la valoración global de riesgo cardiovascular de cada paciente hipertenso. Debe tenerse en cuenta que cada elemento de riesgo o diagnóstico clínico, resuelto o no, síntoma, antecedente, debería ser incluido en una lista de problemas porque ayudará a planear el tratamiento global sin olvidar puntos importantes.

#### **2.1.4 PROCESO PARA UNA CORRECTA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

La presión arterial en pacientes de alto riesgo debe medirse de manera correcta con la finalidad de evitar los falsos negativos e incluso falsos positivos. “La única manera de saber si un paciente es hipertenso es tomándole la presión cuando está en reposo, sin molestias, sin haber fumado ni ingerido café o algún estimulante del sistema nervioso” (Glasinovic, 2013).

Glasinovic recalcó varios puntos a tomar en cuenta para medir correctamente la presión arterial.

Generalmente el individuo debe estar sentado, con la espalda recostada contra el respaldo y el miembro superior deberá reposar sobre la superficie del escritorio, el antebrazo en pronación, a la altura del corazón; las plantas de los pies deben estar apoyadas sobre el suelo sin cruzar las piernas. Se debe esperar un par de minutos de reposo (preferentemente cinco, quizás durante o al final del interrogatorio) luego se coloca un manguito de tamaño apropiado (que cubra 2/3 de la longitud del brazo) y en buenas condiciones en la parte media del brazo del paciente; no debe haber ropa entre la piel y el manguito, que deberá estar bien ajustado, pero no tanto que impida la introducción del dedo meñique entre el mismo y la piel. Si al recoger la manga de la camisa o la blusa, la tela comprime el miembro, sería conveniente retirar la ropa y pedir al paciente que se vista con una bata para examen físico. Debe emplearse un tensiómetro de columna de mercurio, que deberá ser revisado y calibrado periódicamente cuya base y el centro del manguito deberán estar a la altura del corazón del paciente para evitar errores en la medición. Si se dispone solo de esfigmomanómetro debe de verificarse que esté bien calibrado. Debe disponerse de por lo menos tres tallas de manguitos, incluyendo uno para

pacientes obesos y otro pediátrico, que podría ser útil en personas muy ancianas con gran atrofia muscular o escaso panículo adiposo.

Lo ideal sería tomar la presión en ambos brazos y definir en cuál de ellos se encuentra más elevado, haciéndolo constar en el expediente, para que las mediciones sigan realizándose en ese mismo brazo. La medición de la presión arterial con el paciente de pie es muy aconsejable en el adulto mayor, deberá dejarse al paciente de pie por lo menos durante un minuto antes de hacer la medición.

En caso de hacer tomas sucesivas se puede hacer una medición final, antes que el paciente abandone el consultorio, y debe dejarse un intervalo de por lo menos un minuto entre medida y medida.

## **2.1.5 FACTORES DE RIESGO**

### **2.1.5.1 Antecedentes familiares**

“Cuando se transmite de padres a hijos se hereda una tendencia o predisposición a desarrollar cifras elevadas de tensión arterial” (Montenegro, s.f.).

Montenegro subrayo la predisposición de heredar hipertensión de los padres.

La experiencia acumulada demuestra que cuando una persona tiene un progenitor hipertenso existe un 25 % de probabilidades de desarrollar la enfermedad en algún momento de su vida y si ambos progenitores tienen la presión alta el riesgo sube a un 60%.

### **2.1.5.2 Sexo**

Los hombres tienen más predisposición a ser hipertensos que las mujeres en edad fértil luego de esta etapa la frecuencia en ambos sexos se igualan. Esto se debe a que la naturaleza ha dotado a la mujer de unas hormonas protectoras mientras se encuentra en edad fértil llamadas estrógenos, y por ello tienen menos riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

La mujer en el período posmenopáusico no está protegida por factores hormonales (estrógenos) los que elevan la fracción HDL-colesterol y LDL colesterol, favoreciéndose la formación de placas de ateromas; las arterias se tornan rígidas con pérdida de su elasticidad y esto contribuye a la elevación de las cifras tensionales (Cisnero Marrero, Faxas Rodríguez, Acosta Velazquéz, & Varela González, 2013).

Varios autores señalan que el descenso en los niveles de estrógenos tiene efectos perjudiciales en la salud cardiovascular de la mujer posmenopáusica contribuyendo a la hipertensión.

Sin embargo, las mujeres más jóvenes que toman píldoras anticonceptivas tienen un riesgo especial. <sup>(5)</sup>

#### **2.1.5.3 Edad**

En el hombre después de los 45 años como en la mujer después de los 55 años el riesgo de desarrollar hipertensión aumenta significativamente, después de los 75 años alrededor de tres cuartas partes de las mujeres son hipertensas.

#### **2.1.5.4 Sedentarismo o inactividad física**

La Organización Mundial de la Salud define como inactivas a aquellas personas que no realizan más de 90 minutos de ejercicio físico a la semana, cabe recalcar que el concepto de actividad física involucra cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía mientras que el ejercicio físico engloba actividades planificadas, estructuradas y repetitivas con el objetivo de mejorar el estado físico y mantenerse saludable <sup>(44)</sup>.

Se ha sugerido que los individuos sedentarios están en mayor riesgo de desarrollar hipertensión.

### **2.15.5 Tabaquismo**

Fumar aumenta el trabajo del corazón, disminuye el flujo sanguíneo, incrementa la presión arterial y el riesgo de cáncer, produciendo daños progresivos e irreversibles en el corazón y los pulmones.

### **2.1.5.6 Ingesta de alcohol**

Se cree que el alcohol precipita la liberación de la hormona epinefrina o conocida como adrenalina, contrae los vasos sanguíneos por lo tanto reducir el consumo de alcohol ayuda a disminuir los niveles de presión arterial.

### **2.1.5.7 Hábitos alimentarios**

El cambio en la cantidad y sobre todo la calidad de alimentos ingeridos, ingesta de productos ultra procesados sumada a la baja frecuencia de la actividad física, provoca alteraciones significativas en el peso corporal y en la distribución de la obesidad, aumentando su prevalencia en la población. El consumo de sal oculta en alimentos excede los límites máximos recomendados para la ingestión en todos los países.

Además de campañas educativas, la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) aboga por la reducción en la cantidad de sal en alimentos procesados. Es una iniciativa que tiene mucho sentido, dado que la mayor parte de la sal que ingerimos no la hemos añadido de forma voluntaria, sino que forma parte de alimentos procesados. Es lo que se conoce como "sal oculta" (Basulto, 2016)-

Basulto resaltó que una gran cantidad de sal se encuentra en alimentos procesados.

Tal como demostró el estudio DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) está claro que las intervenciones intensivas son capaces de reducir el consumo

de sal y la presión arterial. Sin embargo, no sería práctico ejecutar tales intervenciones en gran escala en el marco de la atención primaria a largo plazo. Se ha demostrado que el consejo respecto a la reducción de la ingesta de sodio ayuda a las personas que siguen tratamiento antihipertensivo suprimir la medicación manteniendo a la vez un buen control de la presión arterial. (Shanthi, pág. 10).

Shanthi recalco que para un buen tratamiento antihipertensivo se debe reducir la ingesta de sal y seguir la medicación prescrita.

Por otra parte, American Journal of Hypertension publicó un meta análisis cuya título señala que, comparado con consumos usuales de sodio, las dietas pobres o elevadas en sodio, se asocian con aumentos de mortalidad. Este estudio incluye más de 274.000 sujetos de 23 cohortes y dos estudios de seguimiento.

Considerando una ingesta diaria usual de sodio de 115 a 165 mol (equivalentes a 9,5-12,4 g de sal), los sujetos con una ingesta normal tuvieron un riesgo de mortalidad por toda causa significativamente menor (HR=0,91, IC del 95% 0,82-0,99) y análogamente de eventos cardiovasculares (HR=0,90, IC del 95% 0,82-0,99) que quienes consumían menos de 9,5 g/día. Los sujetos con consumos elevados (<sup>3</sup>12,4 g por día) tuvieron riesgos significativamente superiores a los de los sujetos con consumos habituales: para mortalidad por toda causa (HR=1,16, IC del 95% 1,03-1,30) y para eventos cardiovasculares (HR=1,12, IC del 95% 1,02-1,24). La conclusión es que tanto los consumos de sodio bajos como los elevados se asocian con mayor morbimortalidad, resultado consistente con una asociación en forma de U entre consumo de sodio y eventos. (Romero, 2014, pág. 297).

Romero hizo mención que, según este estudio el consumo de sodio tanto bajo como elevado está asociado con mayor morbimortalidad.

### **2.1.5.8 Exceso de peso**

Los obesos tienen un riesgo entre 2 a 3 veces mayor de desarrollar hipertensión arterial, que los que se encuentran en su peso normal. “Un paciente hipertenso y obeso al mismo tiempo tiene mayor riesgo cardiovascular debido a la resistencia a la insulina y el hiperinsulinismo lo que acelera el proceso de arterosclerosis” (Martínez Cabrera & Gort Hernández, 2015).

Entonces a mayor peso tenga un hipertenso mayor será el riesgo cardiovascular.

Aunque los puntos de corte para el Índice de Masa Corporal en adultos mayores varían de un autor a otro se considera sobrepeso si el IMC sobrepasa los 27 kg/m<sup>2</sup> como se muestra en la tabla N° 2. “Un aumento de 10 kg, supone una diferencia de 3 mmHg en la presión máxima y de 2.2 mmHg en la presión mínima” (Cancela , s.f.).

Cancela recalco la influencia del exceso de peso en los niveles de presión arterial.

### **2.1.6 COMPLICACIONES**

Una de las más frecuentes es el accidente cerebrovascular que representa la tercera causa de muerte en el mundo occidental además de ser conocido por ser la causa más común de muerte por enfermedad neurológica, la primera causa de discapacidad severa en el adulto y el principal diagnóstico de egreso en pacientes trasladados de hospitales a centros de rehabilitación.

“La Asociación Americana del Corazón (AHA) calcula que cada año aproximadamente 795.000 estadounidenses sufren un primer accidente cerebrovascular o una recurrencia”. (Texas Heart Institute, 2016)

El Instituto del Corazón de Texas muestra que, estadísticamente el accidente cerebrovascular es una enfermedad de alta incidencia en Estados Unidos.

Otro órgano que se ve afectado es el riñón, participa en los mecanismos reguladores de la presión arterial y en el mantenimiento del volumen sanguíneo, está implicado en el desarrollo de hipertensión cuando alguna de

sus muchas funciones no se ejecuta de forma adecuada y es el órgano diana de la hipertensión, ya que es uno de los que más daño sufre cuando las cifras de presión se mantienen permanentemente elevadas.

Además la hipertrofia patológica de las células cardíacas del corazón como respuesta a las mayores demandas exigidas por la hipertensión arterial y factores hereditarios entre las principales causas.

La hipertrofia ventricular es el hallazgo en exámenes complementarios de mayor frecuencia, lo cual puede explicarse por qué existe una adaptación típica del ventrículo izquierdo a la postcarga elevada sostenida, lo que se corresponde con investigaciones realizadas en el país y con la bibliografía revisada, que plantean que en el corazón ocurren también modificaciones estructurales, como mecanismos adaptativos de aquél en la hipertensión arterial (Lora Martínez, Ochoa Rodríguez, & González Marrero, 2015).

Un estudio realizado por Lora Martínez, Ochoa Rodríguez y González Marrero resalta que la hipertrofia ventricular es bastante frecuente en hipertensos, siendo el corazón el órgano diana más afectado.

Si no recibe tratamiento la persona puede sufrir insuficiencia cardíaca con lo cual el músculo cardíaco no podrá bombear la sangre a los demás órganos del cuerpo; entre los mecanismos etiopatogénicos involucrados en la aparición de la insuficiencia cardíaca en pacientes ancianos, se pueden mencionar, por una parte, los cambios asociados al proceso de envejecimiento como el incremento progresivo de la masa de ventrículo izquierdo, pérdida de la elasticidad aórtica, incremento en el contenido de colágeno en el corazón normal y, por otra parte, la asociación con patologías como la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la patología valvular cardíaca.

La enfermedad coronaria puede ser difícil de diagnosticar en el anciano. La manifestación clínica a menudo es atípica o se manifiesta como “equivalentes anginosos” como disnea, dolor lumbar, de espalda o de hombros, fatiga, cansancio, mareos,

malestar epigástrico y un alto porcentaje de pacientes no son capaces de realizar un nivel de esfuerzo suficiente para que la ergometría sea valorable (Martínez-Sellès, Gómez-Huelgas, Abu-Assi, Calderòn, & Vidàn, 2016).

Martínez-Selles, Gómez- Huelgas, Abu- Assi, Calderón y Vidàn opinan que en adultos mayores la enfermedad coronaria suele ser difícil de diagnosticar.

## **2.2 ENVEJECIMIENTO**

Es un proceso continuo, universal e irreversible que determina una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación <sup>(6)</sup>. La vejez no se debe asociar con enfermedad, inutilidad y debilidad. La elevada incidencia de enfermedades crónicas va ligada al envejecimiento y el adulto mayor es más propenso a problemas nutricionales que no solo dependen de la ingestión sino de factores fisiológicos, hormonales, neuroendocrinos y sociales. “La percepción de la salud es mejor entre los hombres, y esa percepción se corresponde también con una menor prevalencia entre los hombres de enfermedades y problemas de salud”. (Perez -Fuentes, 2015).

Según Pérez-Fuentes la percepción de la salud es mejor en los hombres.

La OMS define el envejecimiento activo como “el proceso de optimización de las oportunidades en relación con la salud, la participación y la seguridad para mejorar la calidad de vida a medida que se envejece” (Montero & Fernandez de Larrinoa, 2012, pág. 192).

Montero y Fernández de Larrinoa recalcaron que el envejecimiento activo es un proceso en el que se debe mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Uno de los bastiones fundamentales para el mantenimiento de una calidad de vida óptima en la vejez, además de la práctica regular de actividades físicas y mentales, es una adecuada nutrición, adaptada a las específicas de cada adulto mayor (Morazzani & Salazar, 2014).

Morazzani y Salazar recalcan una vez que el ejercicio físico y una alimentación adaptada a las necesidades del adulto mayor son esenciales para garantizar la

salud de los adultos mayores.

## **2.2.1 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ADULTO MAYOR**

### **2.1.1.1 Estatura**

A partir de los cincuenta años de edad la estatura se reduce de uno a dos centímetros por década principalmente por la compresión de las vértebras, los cambios en tamaño y forma de los discos vertebrales, la pérdida de tono muscular y a la caída postural.

### **2.1.1.2 Masa muscular**

La pérdida de masa y fuerza muscular suele ser el resultado de una reducción progresiva en la actividad física y de un estilo de vida sedentario, las mujeres mayores de 65 años tienen mayor prevalencia de sarcopenia.

“Aunque la masa corporal magra puede declinar debido a los cambios fisiológicos normales asociados con la edad una pérdida mayor de 4% por año es un predictor de mortalidad” (Shilpa, Singh, & Manisha, 2015, pág. 80).

Shilpa, Singh y Manisha mencionan que una pérdida superior a 4% de masa magra al año es un factor de mortalidad en el adulto mayor.

Un estudio realizado en un grupo de adultas mayores de Ciudad de México arrojó que “las mujeres mayores con la sarcopenia tenían más dificultades en la movilidad física, sobre todo para subir escaleras también se asoció con la incapacidad para realizar actividades de la vida diaria”. (Velásquez Alva, Irigoyen Camacho, Delgadillo Velásquez, & Lazarevich, 2013, pág. 519)

Velásquez Alva, Irigoyen Camacho, Delgadillo Velásquez y Lanzarevich concluyeron en su estudio que la sarcopenia merma la calidad de vida de las adultas mayores.

### **2.1.1.3 Agua corporal total**

La pérdida total de agua tiene su origen principalmente en el descenso del agua intracelular que sucede a medida que las células metabólicamente activas disminuyen, también puede deberse a la pérdida de líquido extracelular. <sup>(10)</sup>

El estado de deshidratación puede tener consecuencias importantes, como disminución de la conciencia o confusión mental, irritación, aumento de la toxicidad de medicamentos, aumento de la temperatura corporal y cefaleas. La intoxicación acuosa también puede suceder en estas personas y tener serias consecuencias (Martín Salinas, s.f).

Como recalca Martín Salinas el estado de deshidratación y la intoxicación acuosa pueden suceder en la edad avanzada, con serias consecuencias.

### **2.1.1.4 Masa ósea**

El envejecimiento también se asocia con la disminución de la masa ósea afectando en gran medida a mujeres postmenopáusicas.

Entre los factores que inciden en su aparición tenemos : el balance negativo de calcio y vitamina D producto del envejecimiento, pérdida de actividad gonadal en el caso de las mujeres , la fatiga ósea, factores externos como el bajo consumo de calcio , tabaquismo y la vida sedentaria.

### **2.1.1.5 Sistema nervioso**

El peso del cerebro disminuye un 10% entre los 35 a 70 años, esto se debe a la pérdida selectiva de neuronas el peso del encéfalo. En algunos casos se ha presentado disminución en la percepción, análisis e integración de la información sensorial, disminución en la memoria de corto plazo y alguna pérdida en la habilidad de aprendizaje.

### **2.1.1.6 Sistema endocrino**

Respecto a la función tiroidea, por lo general no hay variación del TSH ni el T4, el T3 si sufre una ligera disminución. También hay un síndrome frecuente en los adultos mayores: el síndrome eutiroideo que produce una disminución del T3 y el T4 mientras el TSH está normal. <sup>(7)</sup>

### **2.1.1.7 Sistema digestivo**

Se producen cambios en la cavidad bucal, las encías se atrofian y se expone el cemento de los dientes provocando caries y pérdida de piezas. “La producción de saliva disminuye dando lugar a movimientos peristálticos más lentos y al estreñimiento” (Shylpa, Singh, & Manisha, 2015, pág. 79).

Shylpa, Singh y Manisha resaltaron uno de los cambios que se producen durante el envejecimiento, la baja producción de saliva.

“La sequedad bucal es un problema común en el anciano, principalmente como consecuencia del gran número de medicamentos usados (alta frecuencia de polifarmacia), la ausencia de dientes y la alimentación blanda con escasa o ausencia de masticación” (Domínguez Santana, Valdes Herrera, Cabrera Cabrera, & Rodríguez Pérez, 2016).

Diversos factores influyen en la salud bucal del adulto mayor, la sequedad bucal es un problema común en este grupo etario.

La deglución se ve alterada debido a los cambios musculares del esófago que alteran la deglución y hay más reflujo de contenido gástrico hacia el esófago.

En el estómago se produce una disminución del epitelio y atrofia de la submucosa y la muscular; la secreción de ácido disminuye así como las diferentes enzimas: tripsina y amilasa. En el intestino la capacidad de absorción mayormente no se altera sin embargo en el intestino grueso se produce una disminución de la velocidad de tránsito intestinal.

### **2.1.1.8 Sistema renal**

Aproximadamente un 50% de las nefronas desaparece entre los treinta y siete años mientras que la tasa de filtración glomerular decae en ocho ml/min cada diez años. Entre los posibles factores que explican la disminución de la función renal encontramos: mayor permeabilidad de la membrana glomerular, menor superficie disponible de filtración y el aumento de uso de nefrotóxicos con la edad.

## **2.2.2 MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL**

Son esenciales como información descriptiva básica y sencilla sin embargo las mediciones aisladas son de valor limitado. Aunque se obtienen con relativa facilidad son difíciles de evaluar en los adultos mayores considerando que la definición de los estándares adecuados aún está en debate.

### **2.2.2.1 Peso**

En general disminuye después de los 65-75 años. La presencia de cambios de peso, en especial los cambios recientes indican cambios nutricionales significativos. En los adultos mayores los cambios de peso, además de los cambios en la composición corporal, ocurren aun en ausencia de enfermedad.

Es un indicador de la masa corporal total del individuo y sirve para identificar balances positivos y negativos de energía. No obstante es un valor que tomado aisladamente carece de utilidad. “No permite evaluar el estado de nutrición de una persona, sino que debe relacionarse con otras dimensiones del sujeto para poder lograrlo. Solo es un valor relativo.” (Acosta, pág. 40).

Según menciona Acosta el peso por sí solo no evalúa el estado nutricional del adulto mayor.

### **2.2.2.2 Talla**

Por sí sola no es de gran utilidad debido a que únicamente informa acerca del crecimiento que alcanzó la persona y de cambios producto de la edad o de padecimientos como la osteoporosis. En 1985 los investigadores Chumlea, Roche y Steinbaugh formularon ecuaciones para calcular la estatura a partir de la altura de la rodilla en adultos mayores, basándose en que los huesos largos mantienen la longitud del adulto en su madurez, lo que no ocurre con los huesos cortos, como los vertebrales, que se desgastan y aplanan a medida que envejece<sup>(11)</sup>. En estos casos se pueden hacer cálculos de la estatura a partir de la altura de rodilla de la siguiente manera:

Mujeres:  $1.83 \times \text{altura de la rodilla (cm)} - 0.24 \times \text{edad (años)} + 84.88$

Hombres:  $2.02 \times \text{altura de la rodilla (cm)} - 0.04 \times \text{edad (años)} + 64.19$

“La altura de la rodilla se obtiene con el individuo acostado o sentado, con la pierna doblada formando un ángulo recto entre el talón y la rodilla; con un antropómetro se mide la distancia que existe entre la superficie anterior del muslo, encima de los cóndilos del fémur y el talón” (Hott Novoa, TEXTO - GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, 2014, pág. 39).

Hott Novoa describe la manera correcta de medir la altura de la rodilla con el proposito de calcular la estatura del adulto mayor.

Otra técnica es “la brazada y media brazada que se puede realizar con el individuo de pie o en posición supina aunque puede dar un resultado inexacto, en el caso de la brazada completa se mide de extremo a extremo desde el dedo medio y en la media brazada desde el extremo del dedo del medio a la escotadura yugular” (Hott Novoa, 2014, pág. 41).

Hott Novoa describió con precisión el procedimiento para la toma correcta de las técnicas de talón, brazada y media brazada.

### **2.2.2.3 Índice de masa corporal**

Algunos autores expresan que sería más preciso hablar de robustez o corpulencia, ya que no distingue entre masa magra y masa grasa, tratándose

solo de una medida estimativa y sustitutiva de la grasa corporal. Por otra parte, permite una buena correlación entre la grasa corporal y la grasa corporal expresada como porcentaje del peso corporal en individuos entre 26 y 55 años de edad.<sup>(8)</sup> En ancianos no se observan buenas correlaciones, ya que existe una alta variabilidad del porcentaje de grasa corporal en relación a un IMC determinado.

En ancianos, valores bajos de Índice de Masa Corporal se relacionan con un aumento de la morbilidad y la mortalidad <sup>(9)</sup> también con una disminución de la eficiencia y la capacidad de trabajo físico, que implica incluso la disminución de la actividad física en esferas que no sean las propiamente productivas (recreativas, domésticas, etc.); valores elevados del Índice de Masa Corporal entrañan un aumento de los riesgos de ser obeso y de incremento de la morbilidad y muerte por diabetes no insulino dependiente, hipertensión arterial, dislipidemias, coronariopatías, entre otras afecciones.

En el adulto mayor puede dar lugar a estimaciones imprecisas del estado nutricional, debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante esta etapa y especialmente aquellos que se presentan en la composición corporal, como son: la redistribución de la grasa subcutánea de los miembros superiores con la acumulación en la región abdominal, disminución en la estatura debido entre otros factores al encogimiento vertical, con colapso de las vértebras y de la curvatura de la columna vertebral, tal y como se observa en la lordosis o cifosis.<sup>(12)</sup> Por esta razón para la interpretación del IMC en adultos mayores se han propuesto distintos puntos de corte para definir la normalidad del estado nutricional. Es así como Nutrition Screening Initiative recomienda realizar una intervención nutricional en ancianos que presenten un IMC menor de 24 o superior a 2. La Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral estableció un IMC adecuado entre 22 y 26.9.

#### **2.2.2.4 Circunferencia de cintura**

Está relacionada directamente con la cantidad de tejido adiposo localizado en el tronco. Constituye una estimación bastante confiable de la grasa visceral en

ancianos.

La circunferencia de cintura es uno de los indicadores antropométricos mejor asociados con el riesgo cardiovascular en ancianos, ya que tiende a correlacionarse más con la grasa visceral que la relación cintura/cadera. Es una medida conveniente, simple e independiente de la talla, que además se correlaciona estrechamente con el índice de masa corporal, la masa grasa intra abdominal y con la grasa corporal total. <sup>(13)</sup>

#### **2.2.2.5 Circunferencia de cintura y cadera**

La medición de estas circunferencias y su combinación en el índice cintura/cadera, ofrece una aproximación sencilla a la distribución de la grasa corporal. La circunferencia de cintura se mide a nivel del ombligo con el sujeto de pies con la pared abdominal relajada <sup>(14)</sup>. La circunferencia de caderas es la máxima circunferencia a nivel de los glúteos. Los valores del índice cintura / caderas considerados de riesgo han sido estimados en estudios de adultos: > de 1 para hombres y > 0.85 para mujeres.

#### **2.2.2.6 Tamizaje nutricional**

También llamado Screening o cribaje se define por la Organización Mundial de la Salud como “el uso de test sencillos en una población saludable, con la finalidad de identificar a individuos con diagnóstico de una patología pero que cursan asintomáticos” (Lobatón, 2014).

Lobatón destacó el papel del tamizaje nutricional en la población para diagnosticar patologías asintomáticas.

La Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral define al tamizaje nutricional como el proceso que se utiliza para identificar en el paciente características relacionadas con problemas de nutrición.

El propósito de esta herramienta es identificar rápidamente individuos desnutridos o en riesgo nutricional valorando pérdida de peso, cambios en la ingesta de alimentos, presencia de enfermedades crónicas, incremento en los

requerimientos energéticos y nutricionales. Se entiende por riesgo nutricional a la probabilidad de mejor o peor evolución debido a factores nutricionales y que puede ser modificado mediante una intervención nutricional.

Se recomienda realizar el Tamizaje del Estado Nutricional a todos los adultos mayores independientemente si estén enfermos o saludables, puede hacerse en el entorno comunitario y también orientarse de manera específica hacia aquellos que presentan discapacidad y dependencia funcional.

#### **2.2.2.7 Mini-tamizaje de nutrición en la comunidad o Cuestionario Determine su salud nutricional (Nutrition Screening Initiative)**

Es una eficaz herramienta de detección y de educación pública sobre los factores de riesgo asociados a la malnutrición, utiliza un lenguaje sencillo para destacar signos de alerta. Se puede usar como primer nivel de detección, para estimular la evaluación del estado nutricional profesional y para focalizar las intervenciones de acuerdo a la lista de factores identificados.

##### **2.2.2.7.1 Alteraciones de la cavidad oral**

Problemas en cavidad bucal como pérdida de piezas dentarias, gingivitis, aftas bucales entre otros producen dificultades a la hora de comer

##### **2.2.7.2.2 Enfermedad**

Padecer trastornos de memoria o confusión dificulta al adulto recordar qué comió, cuándo, o si no ha comido. Así mismo la depresión puede causar cambios drásticos en el apetito, digestión, nivel de energía, peso y bienestar.

##### **2.2.7.2.3 Alimentación inadecuada**

No incluir frutas, vegetales o ingerir grandes cantidades de productos procesados, empacados, también es causa de mala salud nutricional. Se estima que uno de cada cinco adultos mayores pasa por alto uno o más tiempos de comida diariamente. Uno de cuatro adultos mayores bebe alcohol

en exceso (tres o más bebidas de cerveza, licores o vino todos los días).

#### **2.2.7.2.4 Situación económica**

Una persona que no tiene los ingresos mínimos necesarios para adquirir la canasta básica posiblemente esté en alto riesgo de desnutrición. “Los adultos mayores analfabetos y pobres tienen tendencia a escoger alimentos más baratos, que pueden ser ricos en carbohidratos pero pobres en proteínas” (Tarqui-Mamani, Alvarez-Dongo, Espinoza-Oriundo, & Gomez-Guizado, 2014, pág. 471).

Tarqui- Mamani, Álvarez- Dongo, Espinoza- Oriundo y Gómez- Guizado refieren que los adultos mayores de bajos recursos tienden a elegir alimentos poco nutritivos.

#### **2.2.7.2.5 Reducción de contacto social**

Si el adulto mayor vive solo no tiene el incentivo familiar o social para invertir esfuerzo en una buena alimentación. El convivir con otras personas diariamente tiene un efecto positivo en la moral, la sensación de bienestar y el comer.

#### **2.2.7.2.6 Excesivo consumo de medicamentos**

Los medicamentos que consumen los adultos mayores pueden tener efectos secundarios como: cambios en el apetito, gusto, estreñimiento, debilidad, somnolencia, diarrea, náusea y otros, que alterarían el estado nutricional.

“Los beneficios terapéuticos del uso de la medicación correcta son innegables, pero su elevado consumo entre las personas de avanzada edad puede causar riesgos para la salud” (Silva, Gondim, Monteiro, Frota, & Meneses, 2012).

Silva, Gondim, Monteiro, Frota y Meneses acotaron que el elevado consumo de medicamentos trae consigo riesgos para el adulto mayor.

“Como ningún fármaco es totalmente ofensivo, la incidencia de reacciones adversas tiende a aumentar día a día, lo que lleva a problemas con los

medicamentos y causando un gran número de hospitalizaciones” (Alves Bezerra, Albuquerque de Brito, & Freitas Macedo Costa, 2016, pág. 2).

Alves Bezerra, Albuquerque de Brito y Freitas Macedo Costa manifiestan que ningún medicamento es completamente inocuo por lo tanto se debe tener cuidado en especial los adultos mayores.

#### **2.2.7.2.7 Cambios de peso involuntarios**

Perder o ganar mucho peso involuntariamente es una señal importante que no se debe pasar por alto. La malnutrición por déficit o por exceso aumenta las probabilidades de enfermedad. Por otro lado el sobrepeso y la obesidad en el adulto mayor, es más común en mujeres que varones, como consecuencia de la disminución de estrógeno que caracteriza a la menopausia.

#### **2.2.7.2.8 Necesidad de asistencia personal**

La mayoría de adultos mayores son independientes pero algunos tienen dificultad para caminar, comprar y cocinar sus alimentos, e inclusive requieren asistencia para alimentarse.

#### **2.2.7.2.9 Edad mayor de 80 años**

La mayor parte de los adultos mayores disfrutan una vida productiva, sin embargo al aumentar la edad los riesgos de fragilidad y problemas de salud aumentan por lo que se debe examinar regularmente el estado nutricional de los adultos mayores más frágiles.

Si la puntuación total es:

**0 - 2** La persona no está en riesgo nutricional.

**3 - 5** La persona está en riesgo nutricional moderado. Asesore a la persona de cómo puede mejorar su estado nutricional y vuelva a evaluarlo en 3 meses.

**> 6** La persona está en riesgo nutricional alto. Requiere un examen más

exhaustivo de su estado nutricional.

Una puntuación de 6 o más amerita una evaluación nutricional más exhaustiva. Es útil para elaborar programas dirigidos a mejorar el estado nutricional de los adultos mayores y es fácil de utilizar entre los servicios o programas de adultos mayores en la comunidad <sup>(15)</sup>.

## **2.3 NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR**

La buena nutrición es indispensable para la salud, la autosuficiencia y la calidad de vida de los adultos mayores, durante esta etapa el llevar acabo hábitos alimenticios saludables consumir alimentos ricos en nutrientes, comer suficientes frutas y verduras e hidratarse, es primordial para garantizar el mantenimiento de un peso saludable, un buen sistema de defensa contra enfermedades infecciosas, evitar el apareamiento de enfermedades crónicas o disminuir las complicaciones generadas por aquellas que ya se padezcan, teniendo el adulto mayor el control de su propia vida y bienestar.<sup>(16)</sup>

### **2.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN ADULTOS MAYORES**

- Aporte la energía y los nutrientes necesarios para evitar deficiencias nutricionales.
- Debe mantener los hábitos alimentarios personales.
- Agradable al paladar y con buena elaboración y presentación gastronómica.
- Ayude a prevenir las enfermedades crónicas.

### **2.3.2 INGESTAS RECOMENDADAS**

#### **2.3.2.1 Hidratos de carbono**

Al igual que la población adulta el aporte de hidratos de carbono debe

representar del 55 al 60% del aporte calórico global. Es importante que la mayoría de estos carbohidratos sean complejos con bajo índice glucémico <sup>(17)</sup>, y que sean ricos en fibra soluble e insoluble, para cubrir con facilidad los requerimientos diarios de este componente de la dieta.

### **2.3.2.2 Proteínas**

Las necesidades proteicas en el adulto mayor sano son similares a los de la población de edad adulta. Estos requerimientos oscilan entre 0,9 y 1,1 g/kg y día (10-15% de la ingesta calórica total). No se han observado diferencias en los requerimientos de aminoácidos esenciales. Es importante elegir proteínas de calidad de modo que el 60% de los aportes proteicos deben ser de origen animal y el 40% de origen vegetal. <sup>(18)</sup>

### **2.3.2.3 Grasas**

El porcentaje de grasas recomendado al adulto mayor es igual que el aconsejado a la población adulta<sup>(19)</sup> (30-35%) priorizando las grasas saturadas saludables como el aceite de coco, aguacate, mantequilla de vacas alimentadas con pasto, las grasas poliinsaturadas y moni insaturadas como aceite de oliva, pescados, nueces y evitando los aceites refinados comerciales.<sup>(20)</sup>

### **2.3.2.4 Fibra**

La de ingesta de fibra dietética para la población adulto mayor oscila entre 20 y 35 g/día, dependiendo del consumo de calorías. <sup>(21)</sup>

### **2.3.2.5 Agua**

En adultos mayores que tienen una inferior cantidad de agua en su composición corporal y una menor capacidad de regulación a través de la sensación de sed, el menor aporte hídrico puede conducir a situaciones de

deshidratación <sup>(22)</sup>. Las necesidades hídricas varían dependiendo del grado de actividad física, la sudoración o la carga de solutos en la dieta. Los requerimientos de ingesta de líquidos se estiman entre 1 y 1,5 ml por kcal ingerida. Como que una parte importante del aporte hídrico se cubre con la alimentación, suele ser suficiente para cubrir las necesidades hídricas la ingesta diaria de 1.000-1.500 ml de agua o líquido de bebida.

#### **2.3.2.6 Electrólitos**

Los requerimientos diarios de Sodio, Cloro y Potasio se cubren sin inconvenientes con una alimentación suficiente y equilibrada. No existen requerimientos especiales para adultos mayores. Las necesidades mínimas de sodio para el adulto mayor son de 500 mg diarios. Habitualmente, la ingesta de sodio supera los 2.300mg diarios que es el máximo aconsejable. Los requerimientos de Cloro son de 750mg diarios y los de Potasio de 2.000 mg. <sup>(24)</sup>

#### **2.3.2.7 Vitamina A**

Las necesidades diarias de vitamina A en la edad avanzada se han establecido en 600-700 µg de equivalente de retinol. Estos requerimientos son inferiores a los de la población adulta (900 µg ER), ya que en la edad avanzada se produce un aumento de la absorción intestinal y/o una disminución del aclaramiento plasmático de los ésteres de retinol.

#### **2.3.2.8 Vitamina D**

Los requerimientos diarios de vitamina D en el adulto mayor son superiores (10-20 µg) a los establecidos en la edad adulta por diversas razones vinculadas a la edad, entre las que tenemos: escasa exposición a la luz solar, menor respuesta de la piel a esta exposición, disminución de la absorción y de la hidroxilación de la vitamina D <sup>(26)</sup>. Además, como posteriormente será analizado, resulta importante en la edad avanzada asegurar el aporte de

vitamina D y calcio para prevenir y tratar la osteoporosis.

La evidencia sugiere que la relación entre vitamina D y calcio se pueden mejorar en los ancianos mediante el aumento de la ingesta de vitamina D a 800 UI al día junto con el calcio 1000 mg al día. Esta combinación es una estrategia sencilla y económica que puede reducir las fracturas en adultos mayores institucionalizados en un 30% (Gallagher, 2013)

Gallagher dio pautas acerca de las dosis diarias de vitamina D y calcio, esencialmente para prevenir el riesgo de fractura.

La deficiencia de vitamina D se relacionadas con la rigidez arterial y la hipertensión. Cada célula de su cuerpo tiene una biblioteca de ADN que contiene la información necesaria para tratar prácticamente todo tipo de estímulo con el que se tope y la llave maestra para abrir esta biblioteca se activa con la vitamina D. “Esta es la razón por la que la vitamina D trabaja en tantos tejidos y afecta un gran número de enfermedades diferentes y problemas de salud, uno de los cuales es la enfermedad cardíaca” (Mercola, Mercola.com, 2014).

### **2.3.2.9 Vitamina E**

Hasta el momento actual, no existen recomendaciones diferentes en cuanto a la dosis diaria de vitamina E en el adulto mayor. Por lo tanto se recomienda el mismo requerimiento para edades más juveniles, establecido en 20 mg diarios de equivalente de tocoferol. <sup>(27)</sup>

### **2.3.2.10 Vitamina K**

Los adultos mayores tienden a tener niveles séricos más elevados de vitamina K que la población más joven. Razón por la que se aconseja una ingesta inferior de vitamina K en la población anciana, 60-90 µg diarios en contraste con los 100 µg aconsejados en la edad adulta. <sup>(28)</sup>

### **2.3.2.11 Vitamina C**

Un meta-análisis de 29 pruebas de corto plazo (cada una incluyo de 10 a 120 participantes) indicaron que la suplementación de vitamina C en dosis promedio de 500mg/ día durante al menos ocho semanas redujo la presión sanguínea en ambos sanos, normo tensos e hipertensos adultos. En normo tensos, los cambios agrupados en la presión sanguínea diastólica y sistólica fueron de -384 mm Hg y -1.48 mm Hg, respectivamente; en hipertensos, reducciones correspondientes fueron de -4.85 mm Hg y -1.67 mm Hg <sup>(29)</sup>.

### **2.3.2.12 Tiamina**

En la población adulta, los requerimientos de tiamina están establecidos en un aporte diario de alrededor de 1 mg <sup>(30)</sup>. El adulto mayor puede presentar cierto riesgo de padecer un déficit de tiamina, ya que en ancianos institucionalizados no es infrecuente la incidencia de una encefalopatía de Wernicke. Por esta razón es aconsejable recomendar un aporte de seguridad de 1, 8 mg diarios.

### **2.3.2.13 Riboflavina**

Varios datos demuestran que los requerimientos de Riboflavina se mantienen igual que los de la población joven, por lo que parece adecuado mantener los requerimientos de 1,5 mg diarios para la población anciana, que son los aconsejados para la población española de edad adulta. <sup>(31)</sup>

### **2.3.2.14 Niacina**

Las recomendaciones diarias de niacina fluctúan entre 16mg/día para hombres y 14 mg/día para mujeres, y que la ingesta recomendada de niacina disminuye entre las edades de 60 a 90 años. <sup>(32)</sup>

### **2.3.2.15 Ácido pantoténico**

Crucial para mantener la salud del sistema nervioso, también es importante en el mantenimiento de un tracto digestivo saludable. Las consecuencias clínicas de su déficit son muy excepcionales y limitadas a casos graves de malnutrición, lo que se debe a que sus fuentes alimentarias, de origen animal y vegetal, están ampliamente distribuidas. Por este motivo no es preciso establecer unos requerimientos especiales para la edad avanzada y resulta oportuno mantener para esta franja de edad los mismos requerimientos de 5 mg/día aceptados para la población adulta <sup>(33)</sup>.

### **2.3.2.16 Vitamina B6**

Las necesidades diarias de vitamina B6 oscilan según sea la cantidad de proteínas ingeridas. De este modo, sus requerimientos diarios para la población adulta se han establecido en unos 1.7 mg en hombre y 1.5 mg en mujeres. No hay datos convincentes que aconsejen variar estos requerimientos para la población de edad avanzada <sup>(34)</sup>.

### **2.3.2.17 Biotina**

Si bien esta vitamina se sintetiza en nuestro organismo a nivel intestinal y por ello, rara vez hay déficit de la misma en nuestro cuerpo, nosotros podemos cuidar sus niveles mediante una adecuada ingesta que además, contribuirá a cuidar el cabello. (Gottau, 2014). El requerimiento diario de esta vitamina para la población adulta es de 30 mg/ día aproximadamente. No existen datos suficientes que permitan establecer recomendaciones especiales para la población de edad avanzada <sup>(35)</sup>.

### **2.3.2.18 Ácido fólico**

Una población de riesgo para el déficit de ácido fólico es la población de edad avanzada. El déficit de folatos tiene consecuencias adversas para la salud. Aparte de la conocida alteración hematológica, existe fuerte evidencia de la

relación entre este déficit y la carcinogénesis, y existen datos epidemiológicos que indican una asociación entre el déficit de folatos y la aparición de cáncer de colon y de recto. Además, desde hace unos años se valora como FRCV los niveles elevados de homocisteína, y existe una relación inversa entre estos valores y los niveles séricos de folato. Existen datos del estudio Framingham referidos a población de edad avanzada que ponen en evidencia que los niveles de homocisteína están relacionados inversamente con la cantidad de folatos en la ingesta, y que los citados niveles de homocisteína son elevados si la ingesta de folatos es inferior a 400 µg/día. Por este motivo, parece adecuado establecer este nivel de requerimientos para esta franja de edad, aunque el nivel de necesidades para edades más juveniles sigue establecido en 200 µg/día <sup>(36)</sup>.

### **2.3.2.19 Vitamina B12**

No se ha encontrado evidencia sostenible de que se produzcan cambios en el metabolismo de la vitamina B12 en adultos mayores. Por otro lado la gastritis atrófica es frecuente en adultos mayores la misma que dificulta la absorción de la vitamina B12 de los alimentos, razón por la cual el requerimiento de esta vitamina es de 2,5 µg. <sup>(25)</sup>

### **2.3.2.20 Hierro**

La absorción del hierro no está afectada por la edad. Los requerimientos de los ancianos sanos de este mineral son de aproximadamente 8 mg diarios. Estos requerimientos son similares a los de la población más joven, excepto en las mujeres en edad fértil y en las embarazadas en que las necesidades de aporte de hierro son claramente superiores <sup>(37)</sup>.

La identificación de la deficiencia de hierro se convierte más en un problema debido a los cambios relacionados con la edad en la hemoglobina, efectos de los medicamentos prescritos para trastornos y enfermedades relacionadas con la edad y el aumento de las concentraciones de ferritina asociados con estados

inflamatorios (Fairweather-Tait, Wawer, Gillings, Jennings, & Myint, 2014).

Fairweather-Tait, Wawer, Gillings, Jennings Y Myint hicieron hincapié en que la deficiencia de hierro complica la salud de los adultos mayores.

#### **2.3.2.21 Zinc**

El déficit de zinc es infrecuente ya que el organismo tiene un Sistema de regulación de absorción de zinc de acuerdo a las necesidades de cada uno. Para el adulto mayor el zinc resulta imprescindible para evitar alteraciones en el organismo especialmente en el sistema inmune.

Los requerimientos de este mineral para el adulto mayor sano son de unos 10 mg diario <sup>(38)</sup>.

#### **2.3.2.22 Selenio**

Diversos estudios han demostrado que en sujetos de edad, aunque la ingesta de selenio y las concentraciones plasmáticas del mineral sean bajas, el balance de selenio sigue siendo positivo. Por lo tanto se concluyó que una ingesta diaria de 50-70 µg de este mineral es más que suficiente en las personas de edad <sup>(39)</sup>.

#### **2.3.2.23 Calcio**

El aumento de la resorción renal provoca una disminución en la eficacia de la absorción del calcio, una condición frecuente en el adulto mayor, razón por la que se recomienda una ingesta diaria de calcio de 1.200 mg. <sup>(23)</sup>

#### **2.3.2.24 Fósforo**

Los requerimientos de este mineral en adultos mayores no son distintos que en edades más juveniles y están establecidos en 700 mg diarios <sup>(40)</sup>.

### **2.3.2.25 Magnesio**

Este mineral se encuentra ampliamente disponible en muy diversos alimentos y su déficit en clínica humana es raro y vinculado a procesos que alteren la absorción, a algunas nefropatías, al alcoholismo crónico y a la malnutrición proteico-energética. Los requerimientos de magnesio en la edad avanzada están establecidos en 420 mg en hombres y 320 mg en mujeres <sup>(41)</sup>.

### **2.3.2.26 Cobre**

No se han comprobado cambios significativos en la edad avanzada en relación al metabolismo del cobre y a las necesidades diarias de este mineral. Una dosis diaria recomendada de 900 mg al día es suficiente para prevenir la deficiencia de este mineral <sup>(42)</sup>.

### **2.3.2.27 Yodo**

No existen requerimientos especiales de este mineral en la edad avanzada.

### **2.3.2.28 Reducción en el consumo de sal**

El elevado consumo de sal y la mala adaptación evolutiva de la especie humana a dicho consumo es una de las principales causas de la elevada prevalencia de hipertensión. Aunque existe una importante interacción con otros factores genéticos y ambientales, es evidente una correlación directa entre el consumo de sal y la prevalencia de hipertensión arterial y el consumo excesivo de sal es capaz de provocar hipertensión arterial en primates sometidos a condiciones experimentales controladas. La elevada ingesta de sal se asocia igualmente con una mayor mortalidad cardiovascular. La restricción en el consumo de sal previene la aparición de en sujetos obesos normo tensos y reduce las cifras de presión arterial en pacientes hipertensos. Dicha reducción tensional es más intensa en los pacientes de edad más avanzada, en hipertensos graves y en los de raza afroamericana, poblaciones todas ellas con una elevada prevalencia de sensibilidad a la sal.

El efecto antihipertensivo de la restricción de sal en la dieta se añade al de otras modificaciones dietéticas o a la restricción calórica. Además, potencia el mecanismo de acción de la mayoría de los fármacos antihipertensivos y previene la hipo potasemia inducida por diuréticos. Todos los pacientes hipertensos e individuos con presión normal alta deben recibir consejo para reducir el consumo de sal hasta 5 g/día.

La disminución del sodio en la alimentación también se traduce en una significativa reducción de los valores de presión arterial, como lo muestra el estudio DASH. En este ensayo clínico prospectivo efectuado en 202 personas mayores de 22 años, la disminución de la ingesta diaria de cloruro de sodio de 8 a 6 y a 4g, se redujo la presión arterial sistólica en 2,1 y 4,6mmHg, respectivamente (Saieh, Zehnder, Castro, & Sanhueza, 2015).

Según el estudio DASH, disminuir los niveles de sodio de la alimentación diaria contribuye a la reducción de la presión sistólica.

Dicha reducción se logra evitando alimentos con elevado contenido en sal, la llamada sal oculta, disminuyendo la adición de sal en la cocción de los alimentos y eliminando la sal de la mesa. Debe, además, advertirse a la elevada cantidad de sal que contienen alimentos envasados y precocinados, así como los menús habituales de comida rápida por tal razón es fundamental que los consumidores conozcan y sepan analizar el etiquetado de los alimentos para poder elegir el producto más saludable.

Una encuesta realizada en Holanda reportó que el 70% de los consumidores escogen los alimentos sobre la base de la información contenida en las etiquetas, sin embargo, cerca de la mitad no es capaz de usar la información con precisión para escoger alimentos con poca sal (Temme, y otros, 2011)-

Aunque muchos consumidores toman como base las etiquetas de los alimentos no tienen información precisa para saber escoger alimentos bajos en sodio.

Además, existen una serie de situaciones clínicas asociadas a la HTA, como

son insuficiencia cardiaca congestiva y la enfermedad renal crónica especialmente en presencia de proteinuria, en las que la restricción de la sal es parte fundamental del tratamiento. En la insuficiencia cardiaca congestiva, la reducción de sal mejora la sintomatología clínica, reduce la incidencia de episodios de descompensación y la tasa de hospitalización; aunque no hay evidencias inequívocas de que aumente la supervivencia. Del mismo modo, en pacientes con enfermedad renal crónica con proteinuria la restricción de sal reduce la proteinuria y la velocidad de progresión hacia la insuficiencia renal terminal.

Por último, cabe mencionar la interacción que la ingesta de sal tiene en la actividad de los fármacos antihipertensivos. La restricción salina como medida coadyuvante a la terapéutica farmacológica permite una disminución de las dosis y del número de fármacos necesarios para el correcto control de presión. Esta medida potencia la eficacia antihipertensiva farmacológica, pues los fármacos pierden eficacia cuando el paciente ingiere sal en exceso debido al exceso de volumen.

### **2.3.2.29 Influencia de la fructosa**

La fructosa eleva los niveles de ácido úrico, que a su vez aumenta la presión arterial inhibiendo el óxido nítrico en los vasos sanguíneos.

El ácido úrico es un bioproducto del metabolismo de la fructosa. De hecho, la fructosa por lo general genera ácido úrico a los pocos minutos de la ingestión. “Como recomendación general, aconsejo mantener su consumo total de fructosa por debajo de los 25 gramos al día” (Mercola , 2014) .

Mercola recomienda una ingesta total de 25 gramos de fructosa al día.

El Dr. Robert Lustig, profesor de Pediatría Clínica en la División de Endocrinología en la Universidad de San Francisco California, ha sido parte, durante muchos años del movimiento para educar a las personas sobre los peligros para la salud del azúcar y la fructosa en particular. Él nos explica la manera en que las recomendaciones de alimentos bajos en grasa han causado un aumento dramático en el consumo de azúcar y de hecho es el azúcar, no la grasa, la que ocasiona la enfermedad cardíaca. El exceso de azúcar también

es un factor principal en un sinnúmero de otras enfermedades crónicas. (Mercola, 2014).

Mercola recalca el papel que desempeña el exceso de azúcar en el desarrollo de enfermedades crónicas.

## **2.4 FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA**

### **2.4.1 ESTADO NUTRICIONAL**

#### **2.4.1.1 Definición**

Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. También puede definirse como el estado de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o grupo de personas. Un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos mediante la ingestión de nutrientes.

La evaluación nutricional de individuos o grupos de población constituye un área fundamental en la cual deben estar capacitados los profesionales que trabajen en el campo de la nutrición. “Una apropiada utilización de los métodos y técnicas de evaluación del estado nutricional, requiere tanto del conocimiento científico, como del desarrollo de una actitud crítica para su selección, aplicación e interrelación ante una situación específica”. (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010, pág. 58)

Es importante valorar el estado nutricional tan pronto como sea posible tanto en el individuo hospitalizado como en consulta externa y domiciliaria, esta valoración debe formar parte de los exámenes habituales de salud así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo, dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas y de macro y micronutrientes de la persona. Por lo tanto la valoración nutricional es una metodología que tiene como objetivo: determinar signos y síntomas clínicos que indiquen posibles carencias o exceso de nutrientes, medir la

composición corporal del sujeto , analizar los indicadores bioquímicos asociados a la malnutrición , valorar si la ingesta dietética es adecuada , diagnosticar el estado nutricional .

Si consideramos que un paciente desnutrido tiene una incidencia mayor de complicaciones, mayor promedio de estancia y mayores costos hospitalarios se profundizan la necesidad del conocimiento de esta metodología.

Otro aspecto muy importante es valorar la malnutrición por exceso o por déficit, tanto de macro como de micronutrientes, factores de riesgo para morbimortalidad. La obesidad se asocia a desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas, incremento de costes y de tiempo de hospitalización. Todo esto refleja que la evaluación de la calidad en el proceso asistencial de los métodos aplicados para realizar el diagnóstico del estado nutricional de la población tanto a nivel institucional como comunitario, demuestra que un diagnóstico oportuno y una atención nutricional temprana permiten una mejor recuperación de la salud así como también la prevención de complicaciones.

#### **2.4.2 ROL DEL NUTRICIONISTA**

La adecuada orientación nutricional de individuos y grupos de cualquier edad, en diferentes niveles de acción es necesaria para lograr cambios positivos en su estilo de alimentación por lo tanto, seguir las estrategias de trabajo pautadas por el nutricionista contribuirá al éxito de la intervención.

Para una atención nutricional integral, se debe diagnosticar las necesidades con el fin de identificar los elementos claves que influyen directamente o indirectamente en la salud y nutrición de los individuos.

Usualmente la orientación nutricional tiende a centrarse únicamente en los tipos y cantidades de alimentos que una persona puede consumir y por la limitación de tiempo para ofrecer la orientación rápidamente se echa un vistazo a los hábitos alimentarios y las razones de consumo, disponibilidad de alimentos, condiciones socioeconómicas.

“Sin embargo pocas veces se profundiza en las razones de consumo de determinados alimentos, la influencia del entorno en el apetito y la disposición

del individuo para su dieta.” (Sedó, 2013, pág. 3).

Sedó recalca que pocas veces se profundiza él porqué del consumo de ciertos alimentos.

El principal problema que se presenta en la atención nutricional del adulto mayor es la mayor presencia de factores de riesgo asociados a la vejez como: reducidos ingresos económicos, enfermedades crónicas degenerativas, consumo de medicamentos que podrían afectar la disponibilidad de micronutrientes por parte del organismo, estos factores afectan directamente la calidad nutricional de la dieta.

### **2.4.3 NIVELES DE ATENCIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR**

Los niveles de atención nutricional corresponden a las etapas de la intervención que el nutricionista desarrollará con el individuo, familiares, miembros de la comunidad y personal de instituciones. Cada nivel implica la definición de estrategias de trabajo coordinado, que permitan alcanzar las metas propuestas, con el objetivo de contribuir a la calidad de vida de los ancianos.

#### **2.4.3.1 Autocuidado**

Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que suceden tras el ingreso de nutrientes. También se define como el estado de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o grupo de personas. Un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos mediante la ingesta de nutrientes.

La evaluación nutricional de individuos o grupos de población constituye un área fundamental en la cual deben estar capacitados los profesionales que trabajen en el campo de la nutrición. “Una apropiada utilización de los métodos y técnicas de evaluación del estado nutricional, requiere tanto del conocimiento científico, como del desarrollo de una actitud crítica para su selección, aplicación e interrelación ante una situación específica”. (Ravasco,

Anderson, & Mardones, 2010, pág. 58).

Ravasco, Anderson y Mardones mencionan que debe utilizarse apropiadamente las técnicas de evaluación del estado nutricional

Es importante valorar el estado nutricional en el individuo hospitalizado como en consulta externa y domiciliaria, esta valoración debe formar parte de los exámenes habituales de salud así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo, ya que refleja el resultado de la ingesta, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas y de macro y micronutrientes de la persona. Por lo tanto la valoración nutricional es una metodología que tiene como objetivo: determinar signos y síntomas clínicos que indiquen posibles carencias o exceso de nutrientes ,medir la composición corporal del sujeto , analizar los indicadores bioquímicos asociados a la malnutrición , valorar si la ingesta dietética es adecuada , diagnosticar el estado nutricional .

Considerando que un paciente desnutrido tiene una incidencia mayor de complicaciones, mayor promedio de estancia y mayores costos spitalarios se profundizan la necesidad del conocimiento de esta metodología.

Otro aspecto fundamental es valorar la malnutrición por exceso o por déficit, tanto de macro como de micronutrientes, factores de riesgo para morbimortalidad. La obesidad se asocia a desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas, incremento de costes y de tiempo de hospitalización. Todo esto refleja que la evaluación de la calidad en el proceso asistencial de los métodos aplicados para realizar el diagnóstico del estado nutricional de la población tanto a nivel institucional como comunitario, demuestra que un diagnóstico oportuno y una atención nutricional temprana permiten una mejor recuperación de la salud así como también la prevención de complicaciones.

#### **2.4.3.2 Atención de la persona mayor que vive con su familia o cuenta con el apoyo de la comunidad**

En la orientación nutricional del adulto mayor necesariamente debe estar involucrada su familia. Los papeles sociales que un anciano o anciana puedan desempeñar en relación con la comida, así como las actividades relacionadas

con ésta son múltiples. Así por ejemplo, el cambio de roles de la persona cuando envejece podría afectar en gran medida su estilo de alimentación, ya sea que el adulto mayor pierda su independencia en cuanto a la decisión sobre los horarios y tipos de alimentos que consume, o bien tenga que asumir el rol de prepararse sus propios alimentos, después de muchos años de ser dependiente, tal es el caso de los hombres al enviudar.

El reemplazo de roles sociales en cuanto a la preparación de las comidas afecta de forma importante a las mujeres mayores, ya que se presenta competencia con las más jóvenes del núcleo familiar; incluso pueden suscitarse discrepancias en cuanto al uso del espacio de la cocina, o las técnicas de preparación. Muchas se sienten desplazadas por sus hijas o nueras, circunstancia que les frustra y provoca sentimiento de inutilidad, por el contrario, otras continúan con una actividad fuerte dentro de la cocina, y son visitadas con regularidad por sus familiares cercanos.

En el ambiente familiar o comunitario, es importante identificar aquellos espacios en los cuales los adultos mayores puedan participar activamente en múltiples tareas. Los ancianos gozan de muchos conocimientos y experiencias respecto al cultivo de alimentos, construcción de huertas caseras, preparación de comidas etc., lo cual les permite insertarse fácilmente en cualquier tipo de tarea relacionada con los alimentos y la alimentación. De esta forma, las personas mayores pueden emplear de forma productiva y creativa su tiempo libre, en actividades que les permita desarrollarse como personas y convertirse en colaboradores y facilitadores de las generaciones más jóvenes, al proporcionar información importante relacionada con la tradición culinaria. En el caso de aquellos adultos mayores con problemas de salud que les impida atender sus necesidades básicas, entre ellas la de alimentación, es de vital importancia identificar y fortalecer las redes de apoyo, con el fin de que dispongan de una adecuada atención de acuerdo con sus necesidades.

Al efectuar intervenciones nutricionales en el ambiente familiar, el nutricionista tiene que realizar un trabajo minucioso respecto a las posibilidades económicas, patrón usual de consumo y mitos asociados a la alimentación del adulto mayor. La experiencia demuestra la tendencia de expresar cariño a

través de la alimentación, y la necesidad de manejo de poder a través de la actividad de alimentación. Por ejemplo, en la distribución de la comida, podría darse el caso de hacer excepciones o preferencias si se trata de un niño, el jefe de hogar o la abuela. Diversos estudios han demostrado diferencias en cuanto a calidad y cantidad de alimentos servidos, según sexo. No existe evidencia documentada referente a las diferencias en el consumo de miembros de la familia adultos, sin embargo la práctica muestra que sí se dan excepciones, muchas de ellas debidas a aspectos relacionados con género, poder económico o mitos sobre la alimentación en la vejez (ej. "los ancianos comen como "pajaritos", ya no necesitan casi comer"). Estas situaciones de desventaja vividas por los ancianos, afectan en gran medida la calidad nutricional de la alimentación.

#### **2.4.3.3 Atención nutricional institucional**

En la orientación nutricional del adulto mayor necesariamente debe estar involucrada su familia. Los papeles sociales que un anciano o anciana puedan desempeñar en relación con la comida, así como las actividades relacionadas con ésta son múltiples. Así por ejemplo, el cambio de roles de la persona cuando envejece podría afectar en gran medida su estilo de alimentación, ya sea que el adulto mayor pierda su independencia en cuanto a la decisión sobre los horarios y tipos de alimentos que consume, o bien tenga que asumir el rol de prepararse sus propios alimentos, después de muchos años de ser dependiente, tal es el caso de los hombres al enviudar.

El reemplazo de roles sociales en cuanto a la preparación de las comidas afecta de forma importante a las mujeres mayores, ya que se presenta competencia con las más jóvenes del núcleo familiar; incluso pueden suscitarse discrepancias en cuanto al uso del espacio de la cocina, o las técnicas de preparación. Muchas se sienten desplazadas por sus hijas o nueras, circunstancia que les frustra y provoca sentimiento de inutilidad, por el contrario, otras continúan con una actividad fuerte dentro de la cocina, y son visitadas con regularidad por sus familiares cercanos.

En el ambiente familiar o comunitario, es importante identificar aquellos espacios en los cuales los adultos mayores puedan participar activamente en múltiples tareas. Los ancianos gozan de muchos conocimientos y experiencias respecto al cultivo de alimentos, construcción de huertas caseras, preparación de comidas etc., lo cual les permite insertarse fácilmente en cualquier tipo de tarea relacionada con los alimentos y la alimentación. De esta forma, las personas mayores pueden emplear de forma productiva y creativa su tiempo libre, en actividades que les permita desarrollarse como personas y convertirse en colaboradores y facilitadores de las generaciones más jóvenes, al proporcionar información importante relacionada con la tradición culinaria. En el caso de aquellos adultos mayores con problemas de salud que les impida atender sus necesidades básicas, entre ellas la de alimentación, es de vital importancia identificar y fortalecer las redes de apoyo, con el fin de que dispongan de una adecuada atención de acuerdo con sus necesidades.

Al efectuar intervenciones nutricionales en el ambiente familiar, el nutricionista tiene que realizar un trabajo minucioso respecto a las posibilidades económicas, patrón usual de consumo y mitos asociados a la alimentación del adulto mayor. La experiencia demuestra la tendencia de expresar cariño a través de la alimentación, y la necesidad de manejo de poder a través de la actividad de alimentación. Por ejemplo, en la distribución de la comida, podría darse el caso de hacer excepciones o preferencias si se trata de un niño, el jefe de hogar o la abuela. Diversos estudios han demostrado diferencias en cuanto a calidad y cantidad de alimentos servidos, según sexo. No existe evidencia documentada referente a las diferencias en el consumo de miembros de la familia adultos, sin embargo la práctica muestra que sí se dan excepciones, muchas de ellas debidas a aspectos relacionados con género, poder económico o mitos sobre la alimentación en la vejez (ej. "los ancianos comen como "pajaritos", ya no necesitan casi comer"). Estas situaciones de desventaja vividas por los ancianos, afectan en gran medida la calidad nutricional de la alimentación.

#### **2.4.4 IMPACTO SOCIAL**

Al constituir un sector muy vulnerable de la población que necesita el apoyo y la información necesaria para cambiar sus hábitos alimentarios y la elección de sus alimentos. Algunos se muestran reacios a abandonar el hábito de añadir sal a las comidas pensando que “pierde sabor” mientras que otros no muestran interés por el ejercicio físico continuo del cual conocemos sus amplios beneficios. Lamentablemente la industria y el marketing influye en la selección de alimentos y se ha encargado de crear mitos alrededor de ciertos alimentos catalogándolos como “dañinos” o “saludables” cuando en realidad no lo son por eso se debe impartir educación alimentaria enfocada en aclarar estos mitos impartiendo información actualizada y basada en los últimos estudios y evidencias científicas. Muchos adultos mayores muestran verdadera confusión o ignorancia en cuanto a ciertos alimentos que ingieren a diario sin conocer exactamente si son realmente saludables. El tratamiento nutricional de la enfermedad y el aumento de la actividad física va de la mano con la terapia farmacológica con la única finalidad de lograr el control de la hipertensión arterial, reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares u otras complicaciones y aumentar la esperanza de vida del adulto mayor.

## **CAPÍTULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 MATERIALES**

##### **3.1.1 LOCALIZACIÓN**

El presente estudio se realizó en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo de la ciudad de Guayaquil, ubicado en la Av. Carlos Julio Arosemena frente a la puerta N° 2 del C.C Albán Borja siendo ejecutado en la provincia del Guayas cantón Guayaquil parroquia Tarqui.

##### **3.1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO**

El cantón Guayaquil es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, capital de la provincia del Guayas, en la República del Ecuador. Con más de 2,350.915 habitantes, según estadísticas de 2010, es el cantón más poblado del Ecuador.

Su cabecera cantonal es la ciudad de Santiago de Guayaquil, lugar donde se agrupa más del 85 % de su población total.

Su principal núcleo urbano se encuentra ubicado al oeste del río Guayas y atravesado por una cadena montañosa de elevaciones menores que no superan los 400 metros y recorren la parte noroeste del cantón. Los límites del cantón lo separan al norte de los cantones Lomas de Sargentillo , Nobol , Daule y Samborondón , mientras que al sur del Golfo de Guayaquil y de la provincia del Oro y del Azuay , al oeste limita con la provincia de Santa Elena y el cantón General Villamil , y al este con los cantones Duran, Naranjal y Balao.

### **3.1.3 PERÍODO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación comprende de diciembre del 2015 a junio del 2016.

### **3.1.4 RECURSOS A EMPLEAR**

#### **3.1.4.1 Recursos humanos**

- Directora del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.
- Asistente técnico del Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.
- Adultos mayores de 65 a 85 años.
- Director y tutor de tesis
- Estudiante de la carrera de Dietética y Nutrición

#### **3.1.4.2 Recursos físicos**

- Balanza
- Tallimetro
- Cinta métrica
- Hoja de recolección de datos
- Hoja de Nutrition screening
- Trípticos

### **3.1.5 UNIVERSO Y MUESTRA**

#### **3.1.5.1 Universo**

Es el conjunto de aspectos o elementos que tiene una característica común observable y susceptible a ser medida, en este caso fue en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo donde se realizó la investigación.

La población de la presente investigación son los adultos mayores que asisten

en jornada matutina en el horario de 9:00 am a 12:00 pm y en jornada vespertina en el horario de 14:00 pm a 17:00pm. El universo de los pacientes cuyas historias clínicas fueron revisadas es de 60 de los cuales 49 son mujeres y 11 son varones de entre 65 a 85 años de edad.

#### **DATOS**

<b>Ítem</b>	<b>Estrato</b>	<b>Población</b>
1	Dietista-Nutricionista	1
2	Mujeres cuyas historias clínicas fueron revisadas	49
3	Hombres cuyas historias clínicas fueron revisadas	11
	<b>Total</b>	61

**Fuente:** Historias clínicas de adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

#### **3.1.5.2 Muestra**

Se tomara como muestra a los 45 adultos mayores con hipertensión arterial cuyas edades fluctúan entre los 65 a 85 años y que cumplen con los criterios de inclusión de los cuales 43 mujeres y 2 varones. Inicialmente dieron su consentimiento 10 varones, sin embargo por motivos de fuerza mayor, falta de colaboración, entre otros se redujo el número a 2.

#### **DATOS**

<b>Ítem</b>	<b>Estrato</b>	<b>Población</b>
1	Dietista-Nutricionista	1
2	Mujeres que cumplen con los criterios de inclusión	43
3	Hombres que cumplen con los criterios de inclusión	2
	<b>Total</b>	45

**Fuente:** Historias clínicas de adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

## **3.2 MÉTODO**

### **3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es descriptiva, observacional, exploratoria, en revisión no se ha encontrado bibliografía referente a la evaluación del estado nutricional del adulto mayor hipertenso, motivo por el cual algunos pacientes no toman las medidas necesarias para cambiar su estilo de vida lo que fomenta los estados de malnutrición por déficit o exceso de alimentos , además es necesario la incorporación de un dietista nutricionista en el staff medico de cualquier institución para adultos mayores.

Es prospectivo, su aporte señala hacia futuro debido al tiempo en llevar seguimiento a pacientes, dirigido especialmente para adultos mayores, tomando medios y recursos actuales: historias clínicas, instrumentos para valorar el estado nutricional , pero considerando lo sucedido en tiempo pasado, sustentado en técnicas que tienen igual finalidad pero con aplicación metodológica diferente, observando diferencias y similitudes que se presentaran a futuro durante evolución del paciente, esperando tener resultados que beneficien no solo a ellos sino a sus familiares.

### **3.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación no es de tipo experimental por ser cualitativa y cuantitativa debido a que se realizaran encuestas, y se describirán las cualidades que se nos presente en el trabajo de investigación y cuantitativos porque estas observaciones estarán medidas con magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística.

### **3.2.3 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.3.1 Operacionalización de equipos e instrumentos**

Los instrumentos utilizados fueron historias clínicas de los pacientes que cubre

n los aspectos de datos generales, antecedentes clínicos, diagnóstico, cumplimiento de las recomendaciones alimentarias.

### **3.2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **3.2.4.1 Criterios de inclusión**

- Adultos mayores de 65 -85 años
- Con hipertensión arterial clínicamente diagnosticada
- Que no hayan sido tallados y pesados en los últimos tres meses.
- Que tenga independencia para realizar sus actividades.
- Adultos mayores con asistencia regular al centro.

#### **3.2.4.2 Criterios de exclusión**

- Adultos mayores de más de 85 años.
- Que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Que presenten deterioro cognitivo.
- Que tengan carpetas incompletas.
- Adultos mayores que se encuentren en un régimen nutricional de pérdida de peso.
- Que se hayan sometido a una intervención quirúrgica en los últimos tres meses.

### 3.2.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

#### 1.- Distribución porcentual según sexo

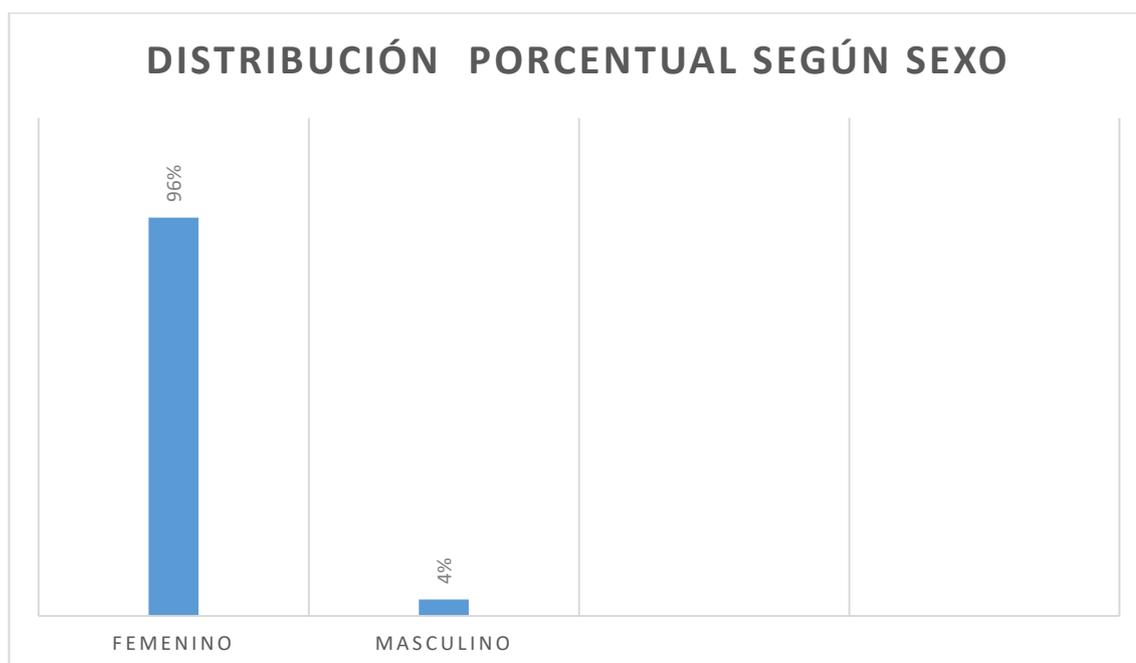
**Cuadro No. 1**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
<b>Femenino</b>	43	96%
<b>Masculino</b>	2	4%
<b>Total</b>	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Gráfico No.1**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

En los investigados predominó el sexo femenino frente al masculino que constituyó a la minoría.

## 2.- Distribución porcentual según edad.

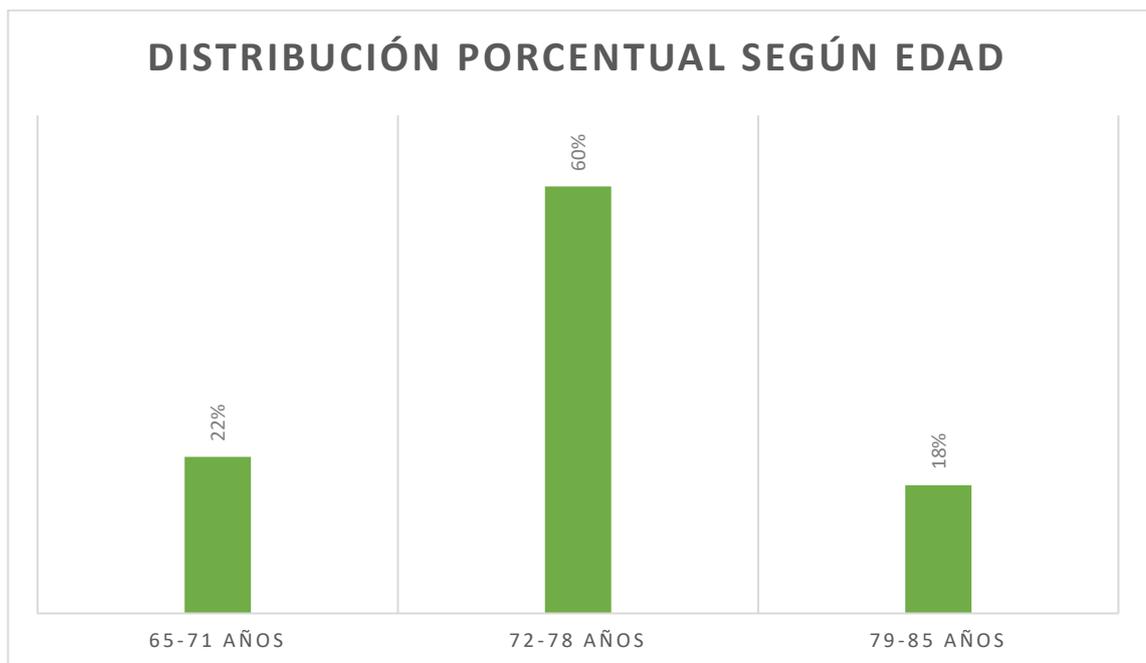
**Cuadro No.2**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
<b>65-71</b>	10	22%
<b>72-78</b>	27	60%
<b>79-85</b>	8	18%
<b>Total</b>	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No. 2**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

La mayoría de los encuestados se encuentran entre los 72-78 años, la media es de 74.9 años, la desviación estándar es de 4.55.

### 3.- Distribución porcentual de Índice de Masa Corporal.

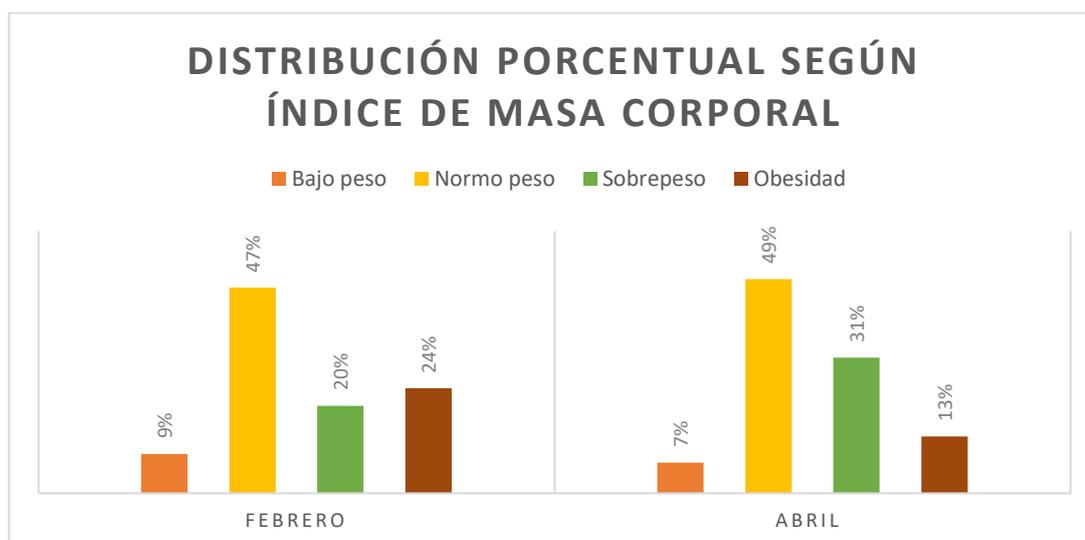
**Cuadro No.3**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	4	9%	3	7%
Normo peso	21	47%	22	49%
Sobrepeso	9	20%	14	31%
Obesidad	11	24%	6	13%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.3**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

La totalidad de investigados presentaron cambios en su Índice de Masa Corporal, la mayoría continuo con un Índice normal. La cifra de adultos mayores con sobrepeso aumentó debido a la disminución en el peso de los obesos que los ubicó en el rango de sobrepeso. El promedio de peso perdido fue de 3.2 kg.

#### 4.- Distribución porcentual según Circunferencia de cintura.

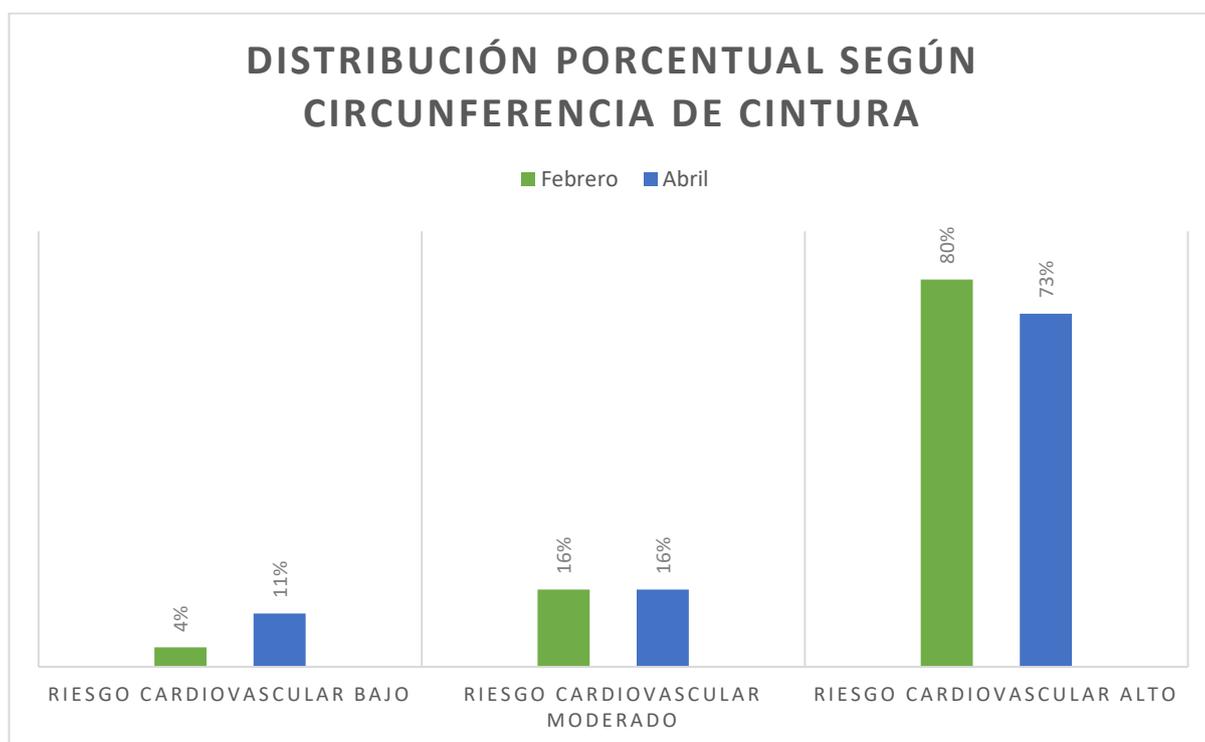
**Cuadro No.4**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo cardiovascular bajo	2	4%	5	11%
Riesgo cardiovascular moderado	7	16%	7	16%
Riesgo cardiovascular alto	36	80%	33	73%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No. 4**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

Se produjo una reducción del 7% en riesgo cardiovascular alto, el riesgo moderado se mantuvo mientras que el riesgo bajo aumentó 7%.

La media de cm perdidos es de 2.8 cm.

## 5.- Distribución porcentual según porcentaje de grasa corporal.

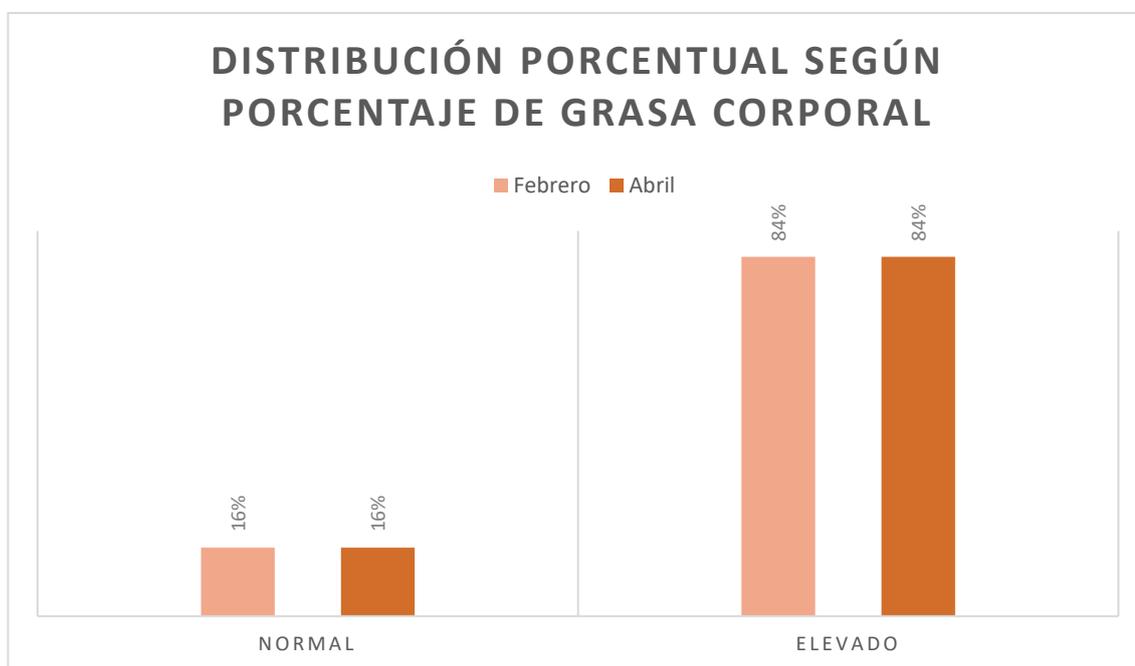
**Cuadro No. 5**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Normal</b>	7	16%	7	16%
<b>Elevado</b>	38	84%	38	84%
<b>Total</b>	45	100%	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.5**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

La mayoría de los investigados continúan con un porcentaje de grasa corporal elevado a pesar de perder un promedio de 2.7%.

La media es de 42.80% y la desviación estándar 8.52.

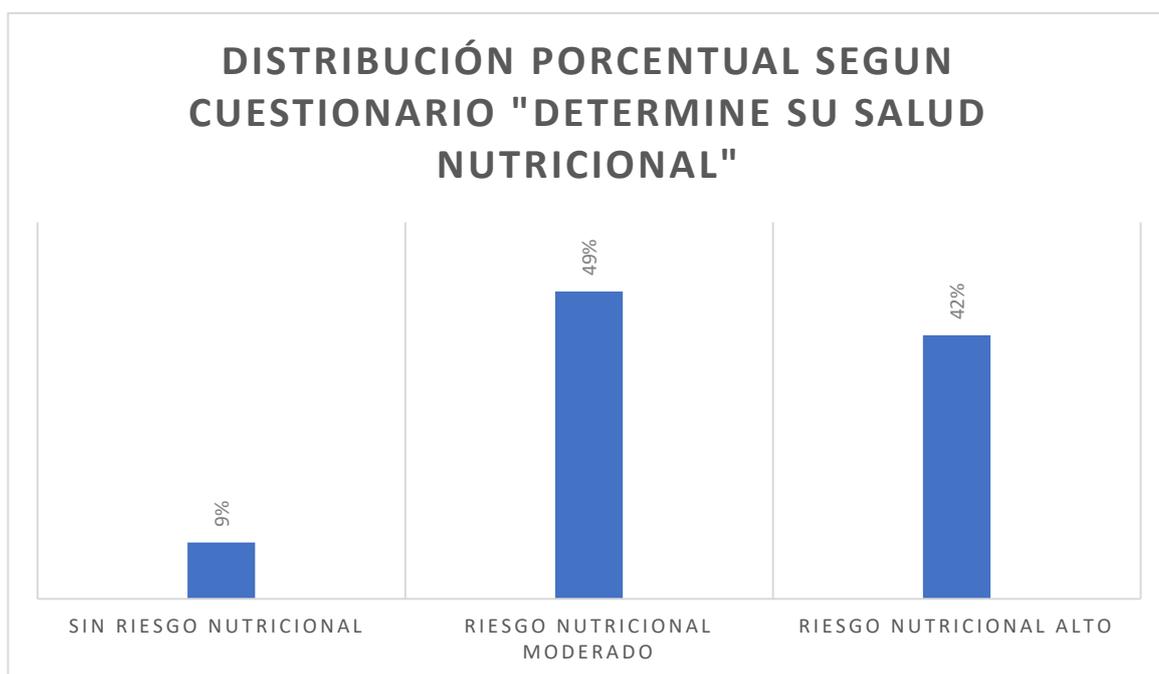
**6.- Distribución porcentual según: Cuestionario Determine (Nutrition screening initiative).**

**Cuadro No.6**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Sin riesgo nutricional	4	9%
Riesgo nutricional moderado	22	49%
Riesgo nutricional alto	19	42%
Total	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.6**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.

La aplicación de este cuestionario arroja que la mayoría de los adultos mayores investigados tienen riesgo nutricional ya sea moderado o alto frente a los que se clasifican sin riesgo nutricional.

## 7.- Distribución porcentual según antecedentes familiares de hipertensión arterial.

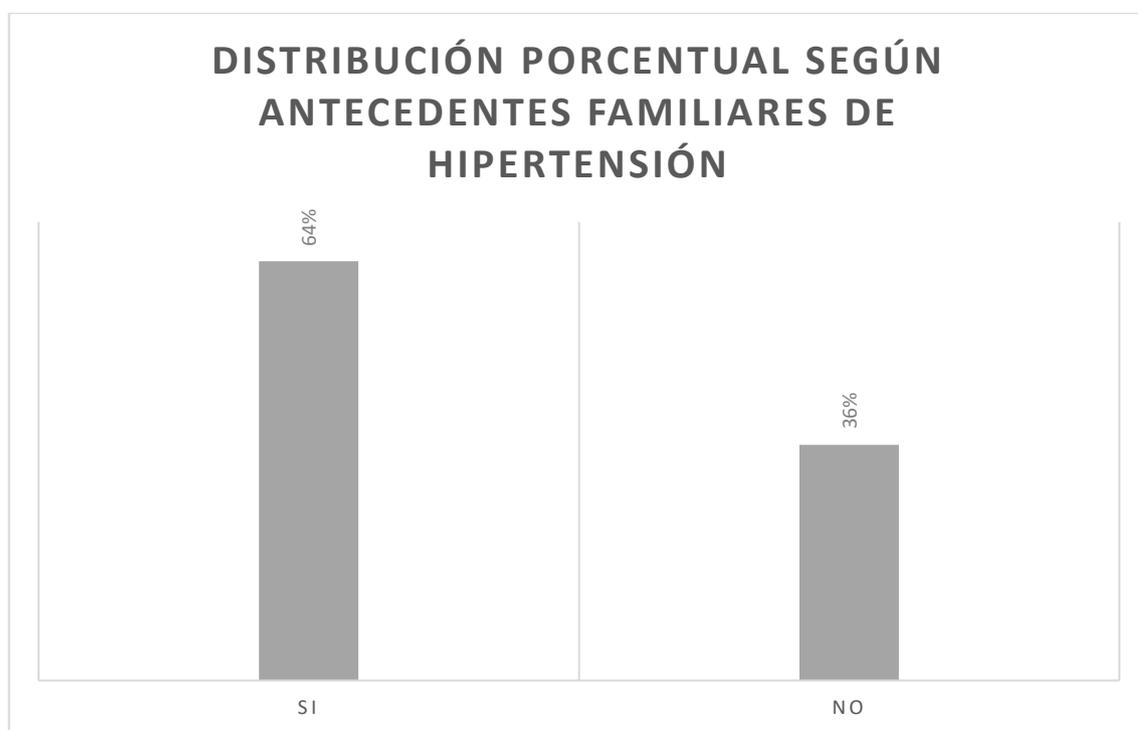
**Cuadro No.7**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	64%
No	16	36%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.7**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

Un alto porcentaje de investigados refieren antecedentes familiares de hipertensión arterial ya sea de familia paterna, materna o ambas, un pequeño grupo niega antecedentes o lo desconoce.

## 8.- Distribución porcentual según consumo de sal procesada de mesa.

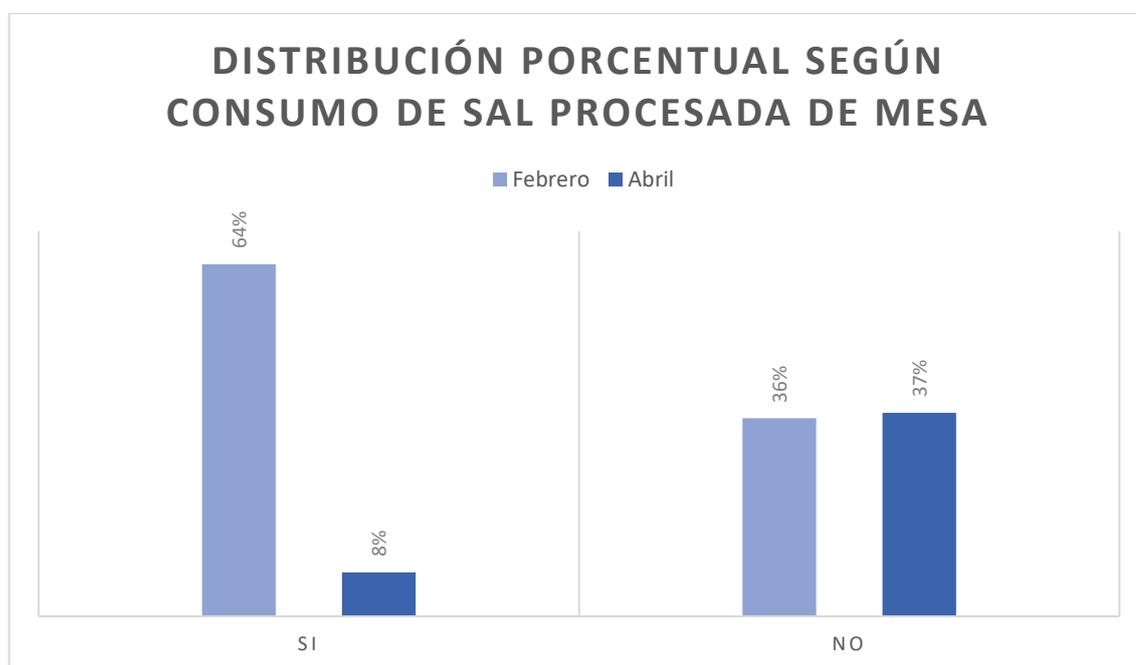
**Cuadro No.8**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	29	64%	8	18%
<b>No</b>	16	36%	37	82%
<b>Total</b>	45	100%	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.8**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

Se produjo un cambio en el consumo de sal de mesa, la mayoría refirió abandonar su consumo sustituyéndolo por especias, hierbas aromáticas, ajo, sal marina. En contraparte una minoría refirió seguir consumiendo pero en menor cantidad, alrededor de una cuchara de café al día (5gr).

**9. - Distribución porcentual según consumo de alimentos ultra procesados.**

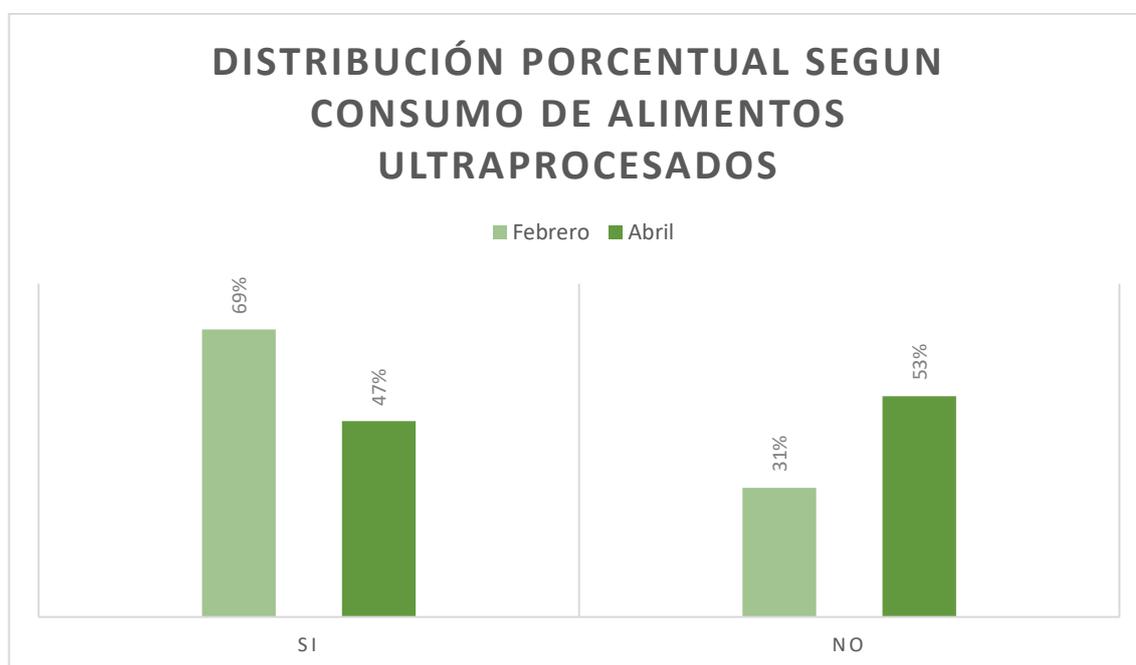
**Cuadro No.9**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	31	69%	21	47%
<b>No</b>	14	31%	24	53%
<b>Total</b>	45	100%	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.9**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

Aunque los alimentos ultra procesados siguen presentes la alimentación de los adultos mayores investigados se aprecia una reducción de su consumo mientras que otros abandonaron su ingesta.

Los más comunes son: yogurt, leche de soya, enlatados, embutidos, pan integral de molde.

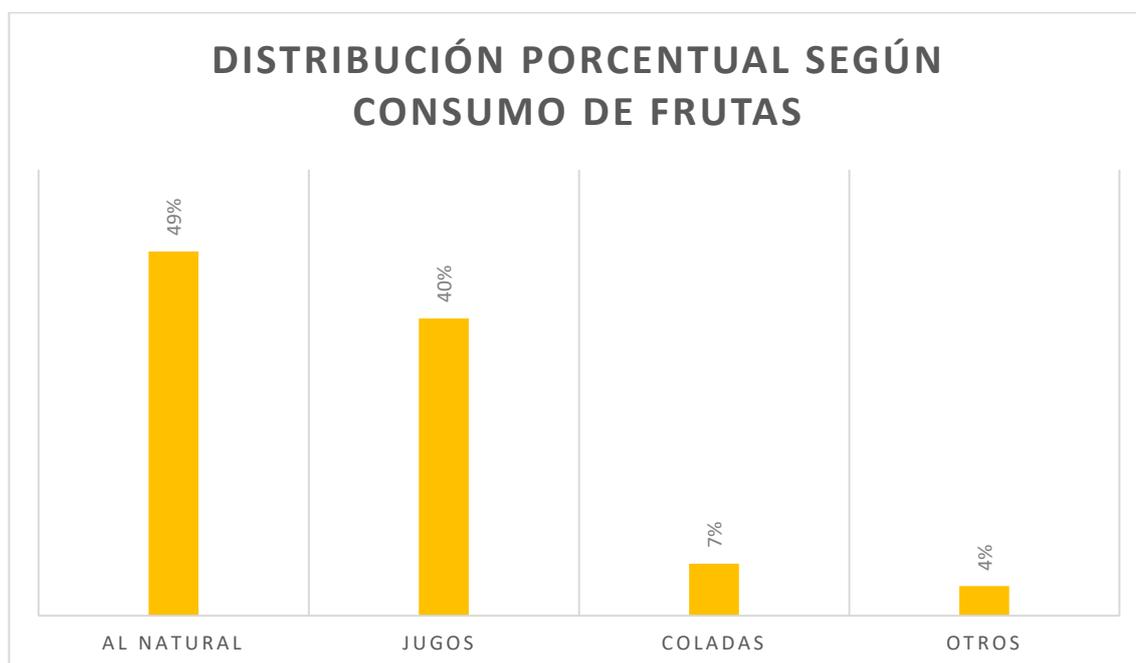
## 10.- Distribución porcentual según consumo de frutas.

**Cuadro No.10**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
<b>Al natural</b>	22	49%
<b>Jugos</b>	18	40%
<b>Coladas</b>	3	7%
<b>Otros</b>	2	4%
<b>Total</b>	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Gráfico No.10**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.

El consumo de frutas es algo habitual en todos los investigados primordialmente son ingeridas al natural, masticándolas y en jugos.

## 11.-Distribución porcentual según consumo de verduras/hortalizas.

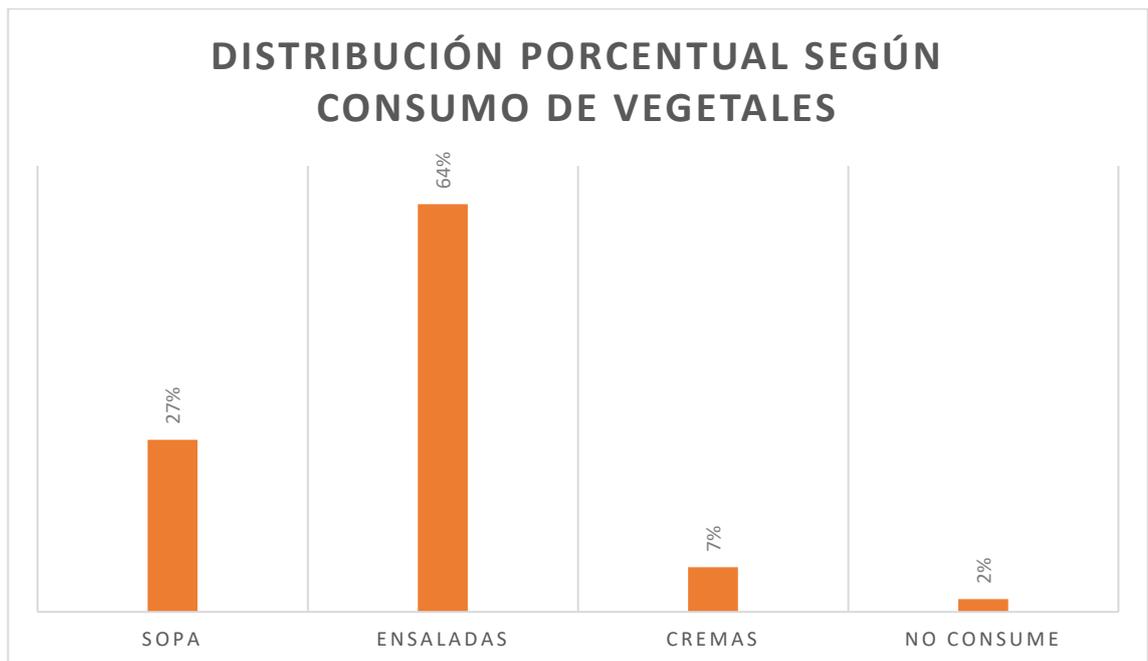
**Cuadro No.11**

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sopas</b>	12	27%
<b>Ensaladas</b>	29	64%
<b>Cremas</b>	3	7%
<b>No consume</b>	1	2%
<b>Total</b>	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Gráfico No.11**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

El consumo de verduras/ hortalizas es mayoritario frente a un mínimo porcentaje que refirió no incluirlas en su alimentación diaria, las preparaciones preferidas son las ensaladas seguido de sopas.

## 12.-Distribución porcentual según tipo de grasa consumida.

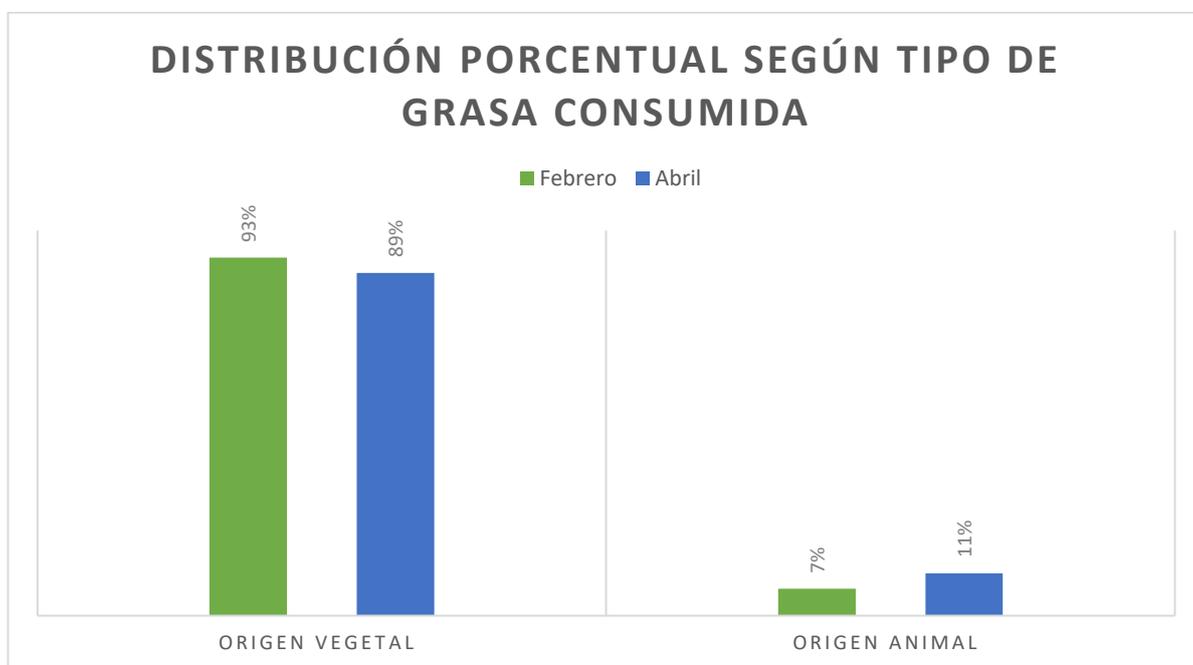
**Cuadro No.12**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Origen vegetal</b>	42	93%	40	89%
<b>Origen animal</b>	3	7%	5	11%
<b>Total</b>	45	100%	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Grafico No.12**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

La preferencia por las grasas de origen vegetal siguió siendo mayoritaria aunque se produjo un leve descenso luego de la intervención, siendo el aceite de oliva extra virgen el más consumido.

### 13.-Distribucion porcentual según tipo de azúcar utilizada.

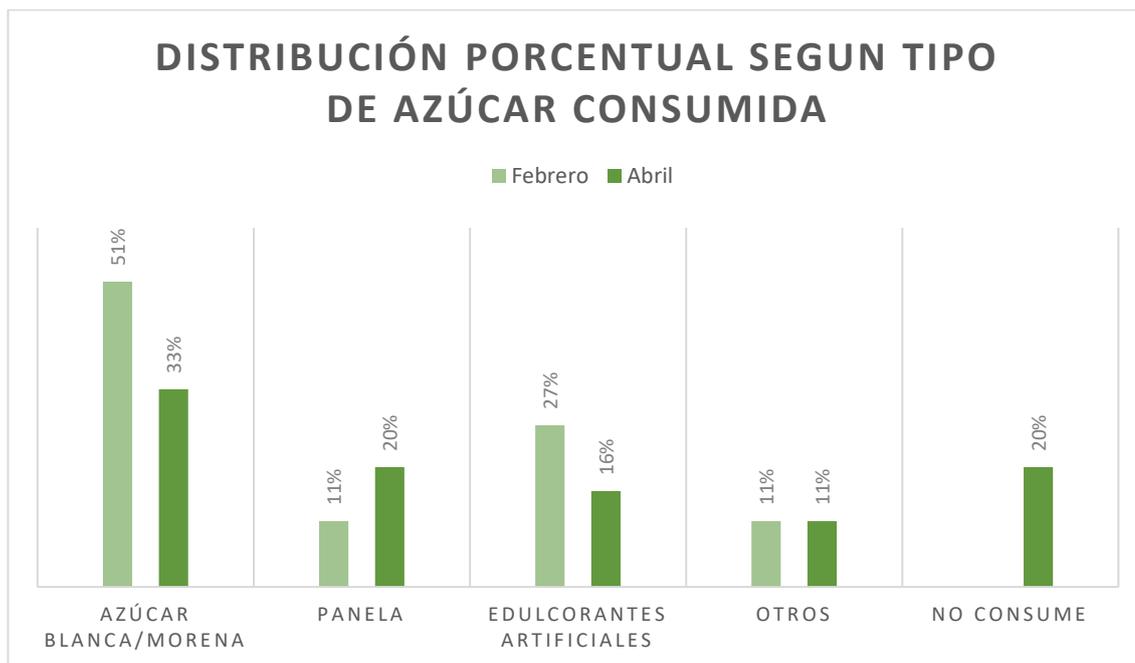
**Cuadro No. 13**

Ítem	Febrero		Abril	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Azúcar Blanca/Moreno</b>	23	51%	15	33%
<b>Panela</b>	5	11%	9	20%
<b>Edulcorantes artificiales</b>	12	27%	7	16%
<b>Otros</b>	5	11%	5	11%
<b>No consume</b>	-		9	20%
<b>Total</b>	45	100%	45	100%

**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Gráfico No.13**



**Fuente:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

En la primera encuesta dietética todos los investigados refieren añadir algún tipo de azúcar a sus preparaciones, después de la intervención se redujo de manera considerable el consumo de azúcar blanca/ morena y edulcorantes artificiales así como los eliminaron cualquier tipo de azúcar añadida.

#### 14.-Distribucion porcentual según actividad física.

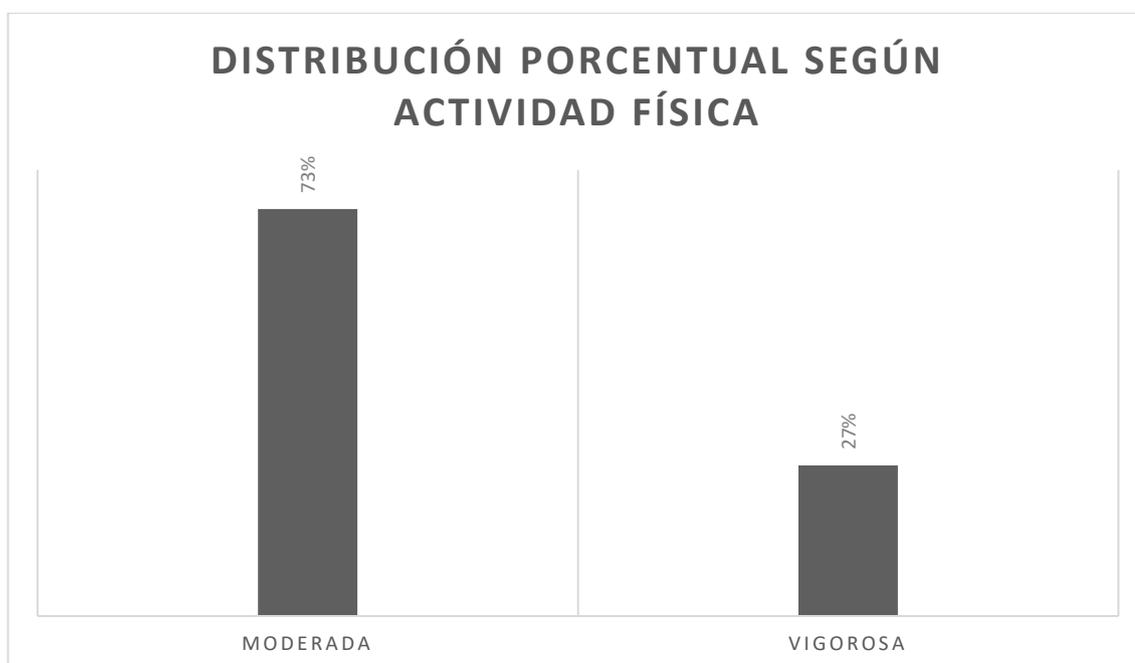
Cuadro No. 14

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Moderada	33	73%
Vigorosa	12	27%
Total	45	100%

Fuente: Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

Elaborado por: Gisella Castro.

Gráfico No.14



Fuente: Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo.

Elaborado por: Gisella Castro.

La mayoría realiza actividad física de intensidad moderada principalmente caminatas rápidas, bailo terapia y yoga con una frecuencia de 4 veces a la semana durante 30 minutos un pequeño grupo practica actividad vigorosa como: natación y ciclismo alrededor de 3 veces a la semana durante 45 minutos.

### 3.2.6 CRONOGRAMA

Actividades	Diciembre 2015					Enero 2016					Febrero 2016					Marzo 2016					Abril 2016					Mayo 2016				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1.Idea	■																													
2.Planteamiento del problema		■																												
3.Revisión de literatura y desarrollo de Marco Teórico			■			■	■	■	■																					
4.Visualización del alcance de estudio										■	■																			
5.Elaboración de hipótesis										■																				
6.Definición de variables											■																			
7.Desarrollo del diseño de la investigación											■																			
8.Definición y selección de la muestra											■																			
9.Recolección de datos											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
10.Análisis de datos																							■	■	■	■	■			
11.Elaboración de reporte de resultados																										■	■			

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- Al realizarse la valoración antropométrica se encontró que los adultos mayores con hipertensión arterial tienen en su mayoría un Índice de Masa Corporal normal, sin embargo el riesgo cardiovascular es alto al igual que el porcentaje de grasa corporal.
- Los resultados del “Cuestionario Determine su salud nutricional” (Nutrition Screening Initiative) arrojaron que el 91% tiene riesgo nutricional entre moderado y alto.
- El 18 % redujo el consumo de sal de mesa de 15 gr a 5 gr diarios, el 82% la sustituyo por especias o sal marina.
- El 80% de los adultos mayores investigados no ha recibido educación alimentaria actualizada ya que consumían alimentos con fama de ser “saludables “como los bajos en grasa, edulcorantes artificiales. El 40% de los que consumen frutas las ingieren en forma de jugos con frecuencia lo que resulta contraproducente debido a la perdida de fibra la cual es necesaria.
- La mayoría de los investigados continúan con riesgo cardiovascular alto se ha producido una reducción del 7 % en comparación a la primera medición, y un aumento del 7% en los adultos mayores que tienen riesgo cardiovascular bajo. La media de cm perdidos es de 2.8 cm La tendencia a riesgo cardiovascular moderado continúa igual.

## 4.2 RECOMENDACIONES

- Se propone el método de la circunferencia de cintura el cual es efectivo para detectar riesgo cardiovascular.
- Es necesario que el adulto mayor con hipertensión tenga acceso a información científica, comprobada y actualizada ya que el marketing unido a la desinformación general influye en sus hábitos y elecciones alimentarias, esto se lograra asistiendo a charlas impartidas por nutricionistas. Por lo tanto la presencia de un nutricionista es importante en el equipo de salud de los centros geriátricos.
- Es necesario realizar actividades físicas estructuradas y planificadas con una intensidad, frecuencia y duración adecuadas para conseguir unos objetivos de desarrollo físico previamente establecidos.
- Involucrar al entorno social del adulto mayor en la educación alimentaria ya que son pilar fundamental del tratamiento.
- Se debe realizar una valoración nutricional completa mínimo cada tres meses para tener un contribuir a un estado de salud y evitar o tratar complicaciones derivadas de la hipertensión arterial.

## BIBLIOGRAFÍA

1. - Galárraga, M. (2014) Determinación de la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial mediante la aplicación del instrumento (CHAL) en el subcentro de salud de San Juan durante el periodo Mayo – Junio de 2014. *Disertación previa a la obtención del título de médico cirujano*. Recuperado el 5 de Mayo del 2016 de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7321/11.27.001481.pdf?sequence=4> .
- 2.- Guamán, M & Guamán, C (2014) Análisis de terapéutica farmacológica y riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria periodo Mayo -Noviembre 2014. *Revista Científica*. Recuperado el 5 de Enero del 2016 de [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rsscem/v13n1/v13n1\\_a04.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rsscem/v13n1/v13n1_a04.pdf)
3. - Macías, J; Robles, R & Herrera, J. Recomendaciones para la detección y el tratamiento del anciano con hipertensión arterial. *Documento de consenso de la Sociedad Española de hipertensión arterial – Liga Española para la lucha contra la hipertensión, Sociedad Argentina de hipertensión arterial, Sociedad Española de geriatría y gerontología, Sociedad Española de medicina geriátrica y Sociedad Española de nefrología*. Recuperado el 2 de Enero del 2016 de <http://www.seh-lalha.org/pdf/htaanciano.pdf>.
4. - Labrada, L. (2014). *Adiós al infarto*. Bloomington, Indiana: Palibrio.
5. - *Colesterol alto e hipertensión: Terapias naturales para la curación integral*. (Primera edición). 2014. Buenos Aires, Argentina: Ediciones LEA S.A.
6. - Pérez, G & Pérez, M. (2011). *Tratamiento educativo de la diversidad en personas mayores*. Madrid: UNED.Universidad Nacional de Educación a Distancia.

7.- Álvarez, J. (2014). *Correlaciones clínico- biológicas del envejecimiento: desde el gen a la dependencia*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.

8.- Rosales Ricardo, Y. (2012). Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos: una revisión. *Nutrición Hospitalaria* vol.27 no.6. Recuperado el 9 de febrero del 2016 de:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000600005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000600005).

9.- Dutra, M. (2011). El valor del índice de masa corporal. Recuperado el 12 de Enero del 2016 de <https://www.suat.com.uy/consejo-medico/73-el-valor-del-indice-de-masa-corporal/>.

10.- Perugachi Benalcázar, I. (2012). Factores de riesgo cardiovascular y educación nutricional en adultos mayores que asisten a los talleres del Centro de Atención Ambulatoria IESS – Otavalo periodo Febrero – Julio 2012. *Tesis de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria*. Recuperado el 8 marzo del 2016:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2838/1/06%20NUT%20141%20Tesis.pdf>.

11.- Jiménez-Fontana, P., & Chaves-Corea, A. (2014). Ecuaciones de predicción de la talla a partir de la altura de la rodilla de los adultos mayores de Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 12(1), 5. Recuperado el 5 de Abril del 2016.

12.- Suárez Gómez, A. (2015). Estado nutricional de la población mayor de 65 años de edad en la ciudad de Badajoz. *Tesis doctoral*. Recuperado el 1 de febrero del 2016:

[http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2846/TDUEX\\_2015\\_Suarez\\_Gomez.pdf?sequence=1](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/2846/TDUEX_2015_Suarez_Gomez.pdf?sequence=1).

- 13.- Rezende, F. A. C., Ribeiro, A. Q., Priore, S. E., & Castro, S. D. C. F. (2015). Anthropometric differences related to genders and age in the elderly. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 32(2), 757-764. Recuperado el 8 de febrero del 2016 de:  
[http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8641/pdf\\_8280](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8641/pdf_8280).
14. - Valoración nutricional en el adulto mayor. (2016). Recuperado el 21 de febrero del 2016 de: <http://med.10-multa.com/pravo/15279/index.html?page=2>.
15. - Watson, K., Farrell, M., Arensberg, M. B., & Dwyer, J. (2015). Nutrition as a Vital Sign: Progress since the 1990 Multidisciplinary Nutrition Screening Initiative and Opportunities for Nursing. *Journal of Nursing & Care*, 2015. Recuperado el 21 de enero del 2016 de:  
<http://www.omicsgroup.org/journals/nutrition-as-a-vital-sign-progress-since-the-multidisciplinary-nutrition-screening-initiative-and-opportunities-for-nursing-2167-1168.1000224.php?aid=36414>.
16. - Una adecuada nutrición: clave para la salud del adulto mayor. (2015). Recuperado el 11 de febrero del 2016 de:  
<http://www.revistaencontexto.com/una-adecuada-nutricion-clave-para-la-salud-del-adulto-mayor/>.
17. - Licata, M. (s/f). La carga glucémica en los alimentos de consumo cotidiano. Recuperado el 3 de febrero del 2016:  
<http://www.zonadiet.com/alimentacion/carga-glucemica.htm>
18. - Licata, M. (s/f). Las diferencias entre los tipos de proteína: ¿de origen animal o vegetal? Recuperado el 7 de febrero del 2016 de:  
<http://www.zonadiet.com/nutricion/proteina-origen.htm>

19. - Organization Mundial de la Salud. (2015). *Alimentación Sana*. Recuperado el 15 de febrero del 2016 de:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>.

20. - Geary, M. (s/f). La sorprendente verdad acerca de las grasas dietéticas y grasas saturadas. Recuperado el 6 de febrero del 2016 de:

<http://www.pierdagrasaabdominal.com/articulo-grasa-dietetica.html>.

21.- Martínez Álvarez, J., De Arpe Muñoz, C. & Villarino Marín, A. (2012). *Avances en Alimentación, Nutrición y Dietética*, España: Nemira.

22.- Moragón, Á. C., Gregorio, P. G., Villajos, N. M., Cordero, P. R., & Salazar, J. R. (s/f). *HIDRATACIÓN Y SALUD*. Recuperado el 11 de mayo del 2016 de:

<http://sgxx.org/docs/documentacion/Guia-de-buena-practica-clinica-en-Geriatria-Hidratacion-y-salud.pdf>

23. - Rovira, R. F. (2015). La leche y los productos lácteos: fuentes dietéticas de calcio. *Nutrición Hospitalaria*, 31(s02), 1-9. Recuperado el 11 de mayo del 2016:

[http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8676/pdf\\_8009](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8676/pdf_8009)

24. - Rubio Lalama, D. A. (2015). Nivel de conocimientos de médicos y enfermeras sobre nutrición y dietética y grado de comprensión de indicaciones dietética por los pacientes con un IMC mayor de 29, 9 que acuden a consulta externa del servicio de medicina interna del HPDA en diciembre 2014-febrero 2015. Recuperado el 11 de mayo del 2016 de:

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12209/1/Rubio%20Lalama%2c%20Diego%20Andr%C3%A9s.pdf>

25. - Oliveira Martinho, K., Luiz Araújo Tinôco, A., & Queiroz Ribeiro, A. (2015). PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA DE VITAMINA B12 EN ANCIANOS DE VIÇOSA/MG, BRASIL. *Nutrición Hospitalaria*, 32(5), 2162-2168. Recuperado el 5 de mayo del 2016 de:

<https://medes.com/publication/105625>

26. - Pascual, C. M., Viñals, R. J., Alcalá, M. C., Queipo, R., & Piume, A. O. (2015). Evaluación de la adherencia al tratamiento con calcio y vitamina D en ancianos de una zona básica de salud. *Revista de Calidad Asistencial*. Recuperado el 25 de febrero del 2016 de:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X15001256>.

27.- León Chicaiza, J. A. (2015). Estrategia educativa para mejorar el estado nutricional del adulto mayor residente en el Hogar de Ancianos Instituto Estupiñán. *Tesis previa a la obtención del título: Medico- Cirujano*. Recuperado el 11 de mayo del 2016 de:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/507/1/TUAMED048-2015.pdf>

28.- Gil, P., Gonzales, P., Gutiérrez, R. & Verdejo, C. (2011). *Manual del Residente en Geriátría*. Madrid: Ene Life Publicidad.

29. - Juraschek, SP., Guallar, E., Appel LJ & Miller, ER 3<sup>rd</sup>. (2012). Effects of vitamin C supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*, 95(5):1079-1088 Recuperado el 11 de Mayo del 2016 de:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3325833/>.

30. - Licata, M. (s/f). Vitamina B1-Tiamina. Recuperado el 6 de abril del 2016 de:

<http://www.zonadiet.com/nutricion/vit-b1.htm>.

31. - Serrano Ríos, M., Cervera Ral, P., López Nomdedeu, C., Ribera Casado, JM. & Sastre Gallego, A. (2010). Guía de alimentación para personas mayores.

Recuperado el 21 de diciembre del 2015 de:

[http://www.institutodanone.es/assets/guia\\_de\\_alimentacion\\_para\\_personas\\_mayores.pdf](http://www.institutodanone.es/assets/guia_de_alimentacion_para_personas_mayores.pdf)

32. - Centro de Información de Micronutrientes. (s/f). Recuperado el 2 de febrero del 2016 de: <http://lpi.oregonstate.edu/es/mic/vitaminas/niacina>.

33. - Axe, J. (s/f). Vitamin B5/ Pantothenic Acid Deficiency & How to Get Enough!. Recuperado el 12 de febrero del 2016 de: <http://draxe.com/vitamin-b5/>.

34. - Webb, D. (s/f). Vitamin Requirements for seniors. Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<http://health.howstuffworks.com/wellness/food-nutrition/facts/nutrition-for-seniors1.htm>.

35. - Donald Mock, M.D. (2015). Biotin. Recuperado el 4 de abril del 2016 de: <http://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/biotin>.

36. - Cass, H. (s/f). Ácido fólico mejora memoria en los ancianos. Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<http://www.life-enhancement.com/magazine/article/1821-folic-acid-improves-memory-in-the-elderly>.

37. - Kerns, M. (s/f). Should the Ederly Take Iron Supplements? Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<http://healthyeating.sfgate.com/should-elderly-iron-supplements-7704.html>.

38. - Stauth, D. (2012). Zinc deficiency mechanism linked to aging, multiple diseases. Recuperado el 12 de mayo del 2016 de:

<http://oregonstate.edu/ua/ncs/archives/2012/oct/zinc-deficiency-mechanism-linked-aging-multiple-diseases>.

39. - National Institutes of Health. (2016). Selenium. Recuperado el 12 de mayo

del 2016: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Selenium-Consumer/>.

40. - Linus Pauling Institute. (2016). Micronutrients for older adults. Recuperado el 12 de mayo del 2016 de: <http://lpi.oregonstate.edu/mic/life-stages/older-adults>.

41. - Aubri, J. (2015). The Recommended Dose of Magnesium. Recuperado el 8 de mayo del 2016 de:

<http://www.livestrong.com/article/499988-the-recommended-dose-of-magnesium/>.

42. - Linus Pauling Institute. (2016). Micronutrients for older adults. Recuperado el 12 de mayo del 2016 de: <http://lpi.oregonstate.edu/mic/life-stages/older-adults>.

43. - Organización Mundial de la Salud. (2016). Temas de Salud: Nutrición. Recuperado el 31 de agosto del 2016 de: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

44. - Hernández, L. (2014). Actividad física, ejercicio físico y deporte no son lo mismo. Recuperado el 19 de agosto del 2016 de:

<http://www.alimentatubienestar.es/actividad-fisica-ejercicio-fisico-y-deporte-diferencias/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, R. S. (2008). Capitulo II Evaluacion global del estado nutricional en ancianos. En R. S. Acosta, *Evaluacion nutricional de ancianos . Conceptos, metodos y técnicas* (págs. 33-55). Córdoba: Editorial Brujas.
- Alves Bezerra, T., Albuquerque de Brito, M. A., & Freitas Macedo Costa, K. N. (2016). Caracterización del uso de medicamentos entre ancianos atendidos en una unidad básica de salud de familia. *Cogitare Enfermagem Vol. 21*, 1-10.
- Barrera, E., Cerón, N., & Ariza, M. C. (2000). *ColombiaMedica*. Recuperado el 2016 de Mayo de 3, de <http://www.bioline.org.br/pdf/rc00005>
- Basulto, J. (16 de marzo de 2016). *Eroski Consumer*. Obtenido de [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/2016/03/16/223502.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/2016/03/16/223502.php)
- Cancela , M. d. (s.f.). *Innatia*. Obtenido de <http://www.innatia.com/s/c-tension-arterial-alta/a-hipertension-y-obesidad.html>
- Castro, D., & Vargas, G. (Enero de 2014). Guías Europeas de Hipertensión 2013. Avances del JNC 8. Guías NICE.
- Chan, M. (Mayo de 2013). Información general sobre hipertensión en el mundo. Ginebra, Suiza.
- Cisnero Marrero, D., Faxas Rodríguez, D., Acosta Velazquéz, A., & Varela González, R. (2013). Comportamiento clínico epidemiológico de la hipertension arterial en el anciano. *Revisa Electrónica Dr.Zoilo E. Marinello Vidaurreta Vol.38 Núm 11*.
- Comunicado de prensa, O. (6 de Noviembre de 2014). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/lancet-ageing-series/es/>
- Domínguez Santana, L., Valdes Herrera, M. A., Cabrera Cabrera, D., & Rodríguez Pérez, L. (2016). *Medimay*. Obtenido de [http://www.revcmhavana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/927/pdf\\_89](http://www.revcmhavana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/927/pdf_89)
- Fairweather-Tait, S. J., Wawer, A. A., Gillings, R., Jennings, A., & Myint, P. K. (Marzo de 2014). *ScienceDirect*. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047637413001243>
- Galarrága, M. (2014). *Determinacion de la calidad de vida en pacientes con hipertension arterial mediante la aplicacion del instrumento(CHAL) en el sucentro de salud de San Juan durante el periodo Mayo-Junio de 2014*. Disertación previa a la obtencion del título de medico cirujano , Quito. Recuperado el 7 de Mayo de 2016, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7321/11.27.001481.pdf?sequence=4>
- Gallagher, C. J. (2013). Vitamin D and Aging. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America Vol.42 Issue 2*, 319-332.
- Glasinovic, A. (28 de Noviembre de 2013). *Red de salud UC.CHRISTUS*. Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de <http://redsahud.uc.cl/ucchristus/MS/RevistaSaludUC/Adultosmejores/hipertension.act>

- Gottau, G. (16 de Enero de 2014). *Tendencias Hombre*. Recuperado el 19 de Enero de 2016, de <http://www.tendencias hombre.com/nutricion/10-alimentos-con-biotina-ideales-para-lograr-un-pelo-perfecto>
- Hott Novoa, M. (2014). TEXTO - GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Arica.
- Hott Novoa, M. (2014). TEXTO - GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. Arica.
- Lobatón, E. (23 de Abril de 2014). *Eduardo Lobatón RD CNSC*. Recuperado el 19 de Febrero de 2016, de [https://eduardolobatonrd.wordpress.com/2014/04/23/tamizaje\\_nutricional\\_seleccionando\\_herramienta/](https://eduardolobatonrd.wordpress.com/2014/04/23/tamizaje_nutricional_seleccionando_herramienta/)
- Lora Martínez, R., Ochoa Rodríguez, L., & González Marrero, C. (2015). Caracterización de la población geriátrica hipertensa de un consultorio médico de la familia. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta Vol.40, Núm 3 marzo 2015*.
- Marcano, R. J. (7 de Septiembre de 2014). *Medicina Preventiva Santa Fe*. Obtenido de <http://medicinapreventiva.info/cardiologia/1883/las-nuevas-pautas-del-jnc-8-para-el-manejo-de-la-hipertension-por-rigotordoc/>
- Martín Salinas, C. (s.f de s.f de s.f). *Enfermería Geriátrica*. Obtenido de [www.uam.es/personal\\_pdi/elapaz/mmmartin/4\\_colaboraciones/nutricion\\_mayores/alimentacion\\_mayores.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/elapaz/mmmartin/4_colaboraciones/nutricion_mayores/alimentacion_mayores.htm)
- Martínez Cabrera, M., & Gort Hernández, M. (2015). Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz. *Revista de Ciencias Médicas Septiembre- octubre.2015. Vol 19, Núm 5, 938-947*.
- Martínez-Sellès, M., Gómez-Huelgas, R., Abu-Assi, E., Calderón, A., & Vidán, M. (2016). *SEMERGEN- Medicina de familia*. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-avance-resumen-cardiopatía-isquémica-crónica-el-anciano-S1138359316000939>
- Mercola, J. (23 de Junio de 2014). *Mercola.com*. Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2014/06/23/prevencion-y-tratamiento-de-hipertension.aspx>
- Mercola, J. (23 de Junio de 2014). *Mercola.com*. Recuperado el 5 de Febrero de 2016, de <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2014/06/23/prevencion-y-tratamiento-de-hipertension.aspx>
- Mercola, J. (31 de Diciembre de 2014). *Mercola.com*. Recuperado el 3 de Enero de 2016, de <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2014/12/31/la-amarga-verdad-sobre-el-azucar.aspx>
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (24 de Enero de 2012). Ley Orgánica de Salud.
- Montenegro, A. C. (s.f.). *Fundación Santa Fe Bogotá*. Recuperado el 2016 de Febrero de 1, de <http://www.fsfb.org.co/?q=node/546>
- Montero, D., & Fernández de Larrinoa, P. (2012). *Calidad de vida, inclusión social y procesos de intervención*. Deusto Digital.
- Morazzani, H., & Salazar, G. (2014). Estado nutricional de los adultos mayores no institucionalizados que asistieron a las consultas ambulatorias del

- Instituto Nacional de Servicios Sociales( INASS) en la gran Caracas durante el segundo semestre del 2013. *Academia Biomédica Digital*.
- Onmeda, R. (19 de Marzo de 2012). *Onmeda.es Para tu salud*. Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de [http://www.onmeda.es/exploracion\\_tratamiento/medicion\\_tension\\_arteria-l-historia-2381-2.html](http://www.onmeda.es/exploracion_tratamiento/medicion_tension_arteria-l-historia-2381-2.html)
- Perez -Fuentes, M. C. (23 de Mayo de 2015). Salud percibida y salud real: prevalencia en las personas mayores de 60 años. *Enfermería Universitaria*, 56-62. Recuperado el 2016 de Mayo de 1 , de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/viewFile/51129/45833>
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Metodos de valoracion del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria vol.25 supl.3*, 57-66. Recuperado el 28 de Diciembre de 2015, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009)
- Romero, C. E. (Diciembre de 2014). Ingesta de sal , presion arterial y morbimortalidad cardiovascular.El debate continua y sube de tono. *Rev.Urug.Cardiol(online)*. vol29 no.3 Montevideo dic.2014, 295-298. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v29n3/v29n3a04.pdf>
- Saieh, C., Zehnder, C., Castro, E. M., & Sanhueza, P. (2015). Etiquetado nutricional¿ qué se sabe del contenido de sodio de los alimentos? *Revista Médica Clínica Las Condes Vol 26 Num 1*, 113-118.
- Salud, O. M. (2013). Informacion general sobre hipertension en el mundo. Ginebra, Suiza.
- Sedó, P. (2013). *Red Adultos Mayores*. Obtenido de <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/SALUD021.pdf>
- Senplades. (2013). Plan Nacional del Buen Vivir. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Serpa Flórez, F. (s.f.). Datos históricos sobre la hipertensión arterial. Santiago de Cuba.
- Sevilla Ortiz , A. C. (2012). "Evaluacion de parametros quimicos y hematologicos en pacientes con hipertension arterial que acuden al subcentro de salud N°1 de la parroquia La peninsula de la provincia de Tungurahua en el periodo Junio - Noviembre 2011. Informe de investigacion , Ambato . Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3186/1/Sevilla%20Ortiz,%20Ana%20Cristina.pdf>
- Shanthi, M. (s.f.). *Reduccion del consumo de sal en la poblacion* . Paris : Organizacion Mundial de la Salud. Recuperado el 20 de Enero de 2016, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/salt-report-SP.pdf>
- Shilpa, A., Singh, K., & Manisha, S. (2015). Changes during aging and their association with malnutrition. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*, 78-84.
- Shylpa, A., Singh, K., & Manisha, S. (12 de Agosto de 2015). *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*. Obtenido de [http://www.e-jcgg.com/article/S2210-8335\(15\)00067-2/abstract?cc=y](http://www.e-jcgg.com/article/S2210-8335(15)00067-2/abstract?cc=y)
- Silva, G., Gondim, A., Monteiro, M., Frota, M., & Meneses, A. (2012). Uso de medicamentos contínuos e factores associados em idosos de

- Quixadá, Ceará. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2012. Vol 28, 2.
- Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., Espinoza-Oriundo, P., & Gomez-Guizado, G. (2014). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* , 467- 472. Recuperado el 6 de Mayo de 2016, de <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v31n3/a09v31n3.pdf>
- Temme, E. H., Van der Voet, H., Roodenburg, A. J., Bulder, A., van Donkersgoed, G., & van Klaveren, J. (2011). Impact of foods with health logo on saturated fat, sodium and sugar intake of young Dutch adults. *Public Health Nutrition*, Vol 14, Issue 4, 635-644.
- Texas Heart Institute. (Agosto de 2016). Obtenido de [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/strok\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/strok_sp.cfm)
- Todo en hipertension. (2013). Recuperado el 8 de Enero de 2016, de <http://www.todoenhipertension.org/hiper2/servlet/CtrlVerArt?clvart=17016>
- Velásquez Alva, M. d., Irigoyen Camacho, M. E., Delgadillo Velásquez, J., & Lazarevich, I. (28 de Febrero de 2013). The relationship between sarcopenia, undernutrition, physical mobility and basic activities of daily living in a group of elderly women of Mexico City. *Nutrición Hospitalaria*, 514 - 521.

**ANEXOS**  
**Anexo No. 1**  
**Hoja de recolección de datos**

NOMBRE		
SEXO	Masculino _____	Femenino _____
EDAD		
PESO	_____ Fecha: _____	_____ Fecha: _____
TALLA	_____ Fecha: _____	_____ Fecha: _____
IMC	_____ Fecha: _____	_____ Fecha: _____
Cir. Cintura	_____ Fecha: _____	_____ Fecha: _____
Porcentaje de grasa corporal	_____ Fecha: _____	_____ Fecha: _____
APP		
APF		
AQx		

## Anexo No.2

### MINI-TAMIZAJE DE NUTRICIÓN EN LA COMUNIDAD / CUESTIONARIO DETERMINE SU SALUD NUTRICIONAL (CUESTIONARIO DE LA NUTRITION SCREENING INITIATIVE)

---

Tiene alguna enfermedad o condición que le ha hecho cambiar la clase de comida o la cantidad de alimento que come. 2

Come menos de dos comidas al día. 3

Come pocas frutas , vegetales o productos lácteos 2

Toma tres o más bebidas de cerveza , licores o vino casi todos los dias 2

Tiene problemas con los dientes o la boca que le dificultan el comer 2

No siempre tiene suficiente dinero para comprar los alimentos que necesita 4

Come a solas la mayor parte del tiempo 1

Toma al día tres o más medicinas diferentes , con o sin receta 1

Ha perdido o ganado , sin querer, 4.5 kg( 10 lb) en los últimos seis meses 2

Físicamente no puede ir de compras , cocinar o alimentarse 2

#### **Total**

---

Si la puntuación total es:

**0 - 2** La persona no está en riesgo nutricional.

**3 - 5** La persona está en riesgo nutricional moderado. Asesore a la persona de cómo puede mejorar su estado nutricional y vuelva a evaluarlo en 3 meses.

**> 6** La persona está en riesgo nutricional alto. Requiere un examen más exhaustivo de su estado nutricional

### Anexo No.3

#### ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTO	DIARIAMENTE	FRECUENTEMENTE	CASUALMENTE	NUNCA
Leche entera				
Leche descremada				
Leche deslactosada				
Yogurt				
Queso				
Arroz blanco				
Arroz integral				
Fideo				
Plátano verde				
Plátano maduro				
Yuca				
Papa				
Camote				
Avena				
Maíz				
Pan blanco				
Pan integral				
Cebolla				
Tomate				
Pimiento				
Lechuga				
Pepino				
Rábano				
Coliflor				
Col				
Brócoli				
Zanahoria				
Aguacate				
Mote				
Mellico				
Chocho				
Arvejas				
Habas				

Soya				
Garbanzo				
Frejol				
Lenteja				
Beteraba				
Vainita				
Espinaca				
Ajo				
Apio				
Perejil				
Zapallo				
Zambo				
Naranja				
Mandarina				
Maracuyá				
Naranjilla				
Kiwi				
Piña				
Frutilla				
Limón				
Melón				
Toronja				
Mora				
Papaya				
Guineo				
Manzana				
Pera				
Durazno				
Mango				
Uva				
Granadilla				
Tomatillo				
Guayaba				
Pitahaya				
Coco				
Guanábana				
Ciruela				
Carne roja				
Pollo				
Carne de cerdo				

Pavo				
Vísceras				
Huevo				
Embutidos				
Mantequilla				
Margarina				
Manteca				
Aceites vegetales				
Frutos secos				
Gaseosa				
Chocolate				
Enlatados				
Caramelos				
Gaseosas				
Pasteles				
Mermelada				

## Anexo No.4

### Actividad Física

Realiza actividad física SI  NO

Tiempo que realiza por día

Tipo de actividad:

No. De veces por semana:

### Hábitos Alimentarios

a) Consume frutas

SI  NO

De qué forma:

- ❖ Al natural
- ❖ Coladas
- ❖ Jugos
- ❖ Otros

b) Qué clase de aceite ocupa con mayor frecuencia en sus preparaciones?

Animal  Vegetal

Cual:

c) Consume verduras y hortalizas

SI  NO

De qué forma:

- ❖ Sopas
- ❖ Ensaladas
- ❖ Cremas
- ❖ Otros

d) Qué tipo de azúcar utiliza?

- ❖ Panela
- ❖ Miel
- ❖ Azúcar blanca/ morena
- ❖ Edulcorantes artificiales
- ❖ Otros

e) Consume Sal:

SI  NO

Cuántas cucharadas al día:

f) Consume alimentos procesados?

Cuáles?

Con cuánta frecuencia?

## Anexo No.5



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 22 de Febrero del 2016.

## Anexo No.6



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre

Marcillo

**Fecha:** 24 de Febrero del 2016.

## Anexo No.7



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre

**Fecha:** 25 de Febrero del 2016.

Marcillo

## Anexo No.8



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 25 de Febrero del 2016.

## Anexo No.9



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 1 de Marzo del 2016.

## Anexo No.10



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 1 de Marzo del 2016.

## Anexo No.11



**Actividad:** Encuestas dietéticas.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 7 de Marzo del 2016.

## Anexo No.12



**Actividad:** Encuestas dietéticas.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.  
**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo  
**Fecha:** 7 de Marzo del 2016.

## Anexo No. 13



**Actividad:** Encuestas dietéticas.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.  
**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo  
**Fecha:** 7 de Marzo del 2016.

## Anexo No. 14



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 14 de Marzo del 2016.

## Anexo No. 15



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 15 de Marzo del 2016.

## Anexo No.16



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 15 de Marzo del 2016.

## Anexo No. 17



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 16 de Marzo del 2016.

## Anexo No.18



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 17 de Marzo del 2016.

## Anexo No.19



**Actividad:** Educación alimentaria.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 17 de Marzo del 2016.

## Anexo No.20



**Actividad:** Antropometría.

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 31 de Marzo del 2016.

## Anexo No.21



**Actividad:** Antropometría.  
**Elaborado por:** Gisella Castro.  
**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo  
**Fecha:** 31 de Marzo del 2016.

## Anexo No. 22



**Actividad:** Encuestas dietéticas

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 4 de Abril del 2016.

## Anexo No. 23



**Actividad:** Antropometría

**Elaborado por:** Gisella Castro.

**Fuentes:** Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo

**Fecha:** 5 de Abril del 2016.

## Anexo No.24

### Recomendaciones Nutricionales.

Durante las siguientes 8 semanas siga los siguientes consejos:

- Ingiera mínimo dos/ tres porciones de fruta ( elimine los jugos de fruta o batidos de ser el caso )
- Elimine los aceites vegetales de sus comidas excepto el aceite de oliva para ensaladas.
- Limite el consumo de sal de mesa, elimine el salero de la mesa, reemplácela con especias aromáticas, ajo o sal marina (con moderación).
- Mantenga hidratado, beba agua, infusiones, caldos, elimine las bebidas rehidratantes comerciales.
- Prepare las carnes al vapor, plancha, horno convencional, si desea freírlas que sea en aceite de coco extra virgen.
- Incorpore vegetales verdes en sus comidas, de preferencia que ocupe la mitad del plato.
- Limite/ evite pan blanco, tenga en cuenta que el pan integral de supermercado es un ultra procesado en muchos casos alto en azúcares y de pobre valor nutricional, mejor reemplazarlo con alimentos ricos en carbohidratos complejos como el plátano verde, camote, yuca.
- Si come huevos, ingiéralos enteros sin separar la yema de la clara, si come revoltillo que sea una vez por semana.
- Elimine el azúcar blanca o morena, endulzantes artificiales y sustitúyala por panela orgánica o hojitas de stevia, en el caso que necesite endulzar la leche, café o té.
- Elimine los productos bajos en grasa (descremados, semidescremados) si desea comerlos que sean lácteos enteros.
- Elimine productos empacados, procesados, aditivos como SABORA, CUBITO MAGGY, RANCHERO, AJINOMOTO, SALSAS DE SOYA.
- Ingiera un puñado de frutos secos tres veces por semana.
- Realice la actividad física de su preferencia.

## Anexo No. 25

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr/Sra.

Le informamos del desarrollo de un estudio de investigación que se está llevando a cabo sobre la importancia de evaluar el estado nutricional del adulto mayor hipertenso.

La evaluación que se les va a realizar consiste en la medición de peso, talla, circunferencia de cintura, además se realizarán encuestas para conocer sus hábitos alimentarios y entorno social, posteriormente se impartirá una charla de educación nutricional y una serie de recomendaciones a seguir antes de volverlos a evaluar

El objetivo del estudio es conocer si los adultos mayores hipertensos presentan malnutrición o riesgo de malnutrición. Los beneficios que aporta conocer el estado nutricional son , analizar la influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional , identificar las causas que contribuyen al deterioro del estado nutricional y dar a conocer las ventajas de una correcta alimentación mediante educación alimentaria .

Por tal motivo necesito de su colaboración para conocer resultados y con ellos mejorar la calidad de vida de los adultos mayores hipertensos.

Gracias por su colaboración.

Atentamente

Gisella Castro Medina

Egresada de la carrera de Dietética y Nutrición

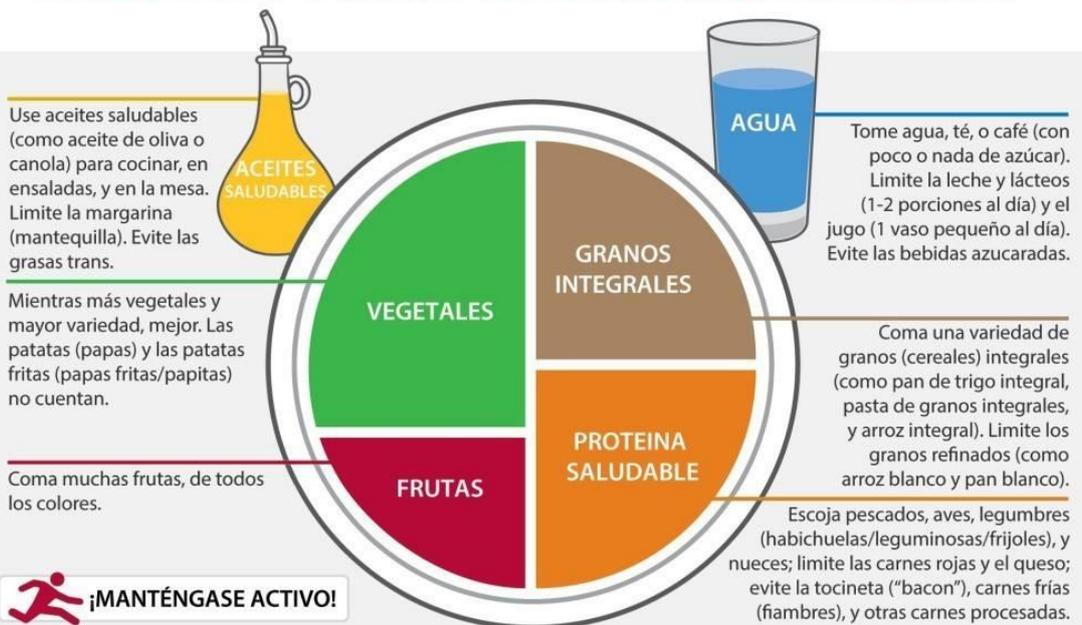
Sr/Sra

con N° de cedula

Acepto participar en el estudio de investigación: **Evaluación del estado nutricional de adultos mayores con hipertensión arterial que asisten al Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo** .Manifiesto que tras haber leído este documento, me considero adecuadamente informado/a y he aclarado todas mis dudas con la realizadora de la investigación .Por lo tanto doy mi consentimiento voluntario para realizar las pruebas y preguntas que se tengan que hacer para dicho estudio.

## Anexo No. 26

# EL PLATO PARA COMER SALUDABLE



© Harvard University

 Harvard T.H. Chan School of Public Health  
The Nutrition Source  
[www.hsph.harvard.edu/nutritionsource](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource)

Harvard Medical School  
Harvard Health Publications  
[www.health.harvard.edu](http://www.health.harvard.edu) 

## Anexo No.27

### **ALIMENTACIÓN EN EL ADULTO MAYOR HIPERTENSO**

<b>Alimentos aconsejados</b>	<b>Alimentos desaconsejados</b>
<p>Vegetales frescos sobre todo de color verde ( acelga, lechuga, espinaca, rúcula, brócoli, col de Bruselas)</p> <p>Frutas ricas en magnesio y potasio como el banano, melón, aguacate, naranja, uva, cereza.</p> <p>Aceite de oliva extra virgen.</p> <p>Aceite de coco extra virgen.</p> <p>Lácteos enteros (si los tolera).</p> <p>Frutos secos.</p> <p>Carnes, pescado, huevos</p> <p>Mantequilla (opcion mas saludable que la margarin a siempre y cuando no tenga aditivos y elija la opcion sin sal)</p> <p>Ajo y especias , hierbas aromaticas.</p> <p>Sal marina (sin aditivos, ni conservantes, de todos modos usar con moderacion).</p>	<p>Embutidos</p> <p>Enlatados, conservas</p> <p>Productos "light"</p> <p>Sopas instantaneas.</p> <p>Barras energeticas</p> <p>Bebidas rehidratantes</p> <p>Jugos procesados</p> <p>Pan integral comercial</p> <p>Granos refinados (arroz blanco, pan blanco)</p> <p>Azúcar de mesa (blanca y morena)</p> <p>Edulcorantes artificiales</p> <p>Gaseosas</p> <p>Bebidas alcoholicas</p> <p>Aliños comerciales tipo caldo de pollo e n polvo, cubito maggy, salsa bbq, salsa de soya.</p> <p>Aceites vegetales comerciales</p> <p>Margarina</p> <p>Productos de pasteleria</p>

## Tabla N° 1

### Historia médica personal y familiar

---

- *Duración y valores previos de la PA alta, incluidas las mediciones en el domicilio*
  - *HTA secundaria*
    - a) Historia familiar de ERC (enfermedad renal poliquística)
    - b) Historia de enfermedad renal, infección del tracto urinario, hematuria, abuso de analgésicos (enfermedad del parénquima renal)
    - c) Ingesta de fármacos/sustancias, como anticonceptivos orales, regaliz, carbenoxolona, nebulizadores nasales vasoconstrictores, cocaína, anfetaminas, glucocorticoides y mineralocorticoides
    - d) Episodios repetidos de sudoración, cefaleas, ansiedad, palpitaciones (feocromocitoma)
    - e) Episodios de debilidad o espasmos musculares (hiperaldosteronismo)
    - f) Síntomas sugestivos de enfermedad del tiroides
  - *Factores de riesgo*
    - a) Historia familiar y personal de HTA y ECV
    - b) Historia familiar y personal de dislipemia
    - c) Historia familiar y personal de diabetes mellitus (medicación, títulos de glucosa en sangre, poliuria)
    - d) Hábitos tabáquicos
    - e) Hábitos dietéticos
    - f) Reciente aumento de peso; obesidad
    - g) Cantidad de ejercicio físico
    - h) Ronquido; apnea del sueño (informada también por la pareja)
    - i) Bajo peso al nacer
  - *Historia y síntomas de daño orgánico y ECV*
    - a) Cerebro y ojos: cefalea, vértigo, visión alterada, AIT, déficit sensorial o motor, ictus, revascularización carotídea
    - b) Corazón: dolor de pecho, falta de aire, inflamación de tobillos, infarto de miocardio, revascularización, síncope, historia de palpitaciones, arritmias (especialmente FA)
    - c) Riñón: sed, poliuria, nocturia, hematuria
    - d) Arterias periféricas: extremidades frías, claudicación intermitente, distancia que se camina sin dolor, revascularización periférica
    - e) Historia de ronquido/enfermedad pulmonar crónica/apnea del sueño
    - f) Disfunción cognitiva
  - *Manejo de la HTA*
    - a) Tratamiento antihipertensivo en curso
    - b) Tratamiento antihipertensivo en el pasado
    - c) Evidencia de adherencia o falta de adherencia al tratamiento
    - d) Eficacia y efectos adversos de los fármacos
-

**Tabla N°2**  
**Clasificación del estado nutricional de ancianos según valores del IMC**  
**establecidos por Documento de consenso.SENPE- SEGG.Novartis**

<b>Clasificación</b>	<b>IMC ( kg/m2)</b>
Desnutricion Severa	<16
Desnutricion Moderada	16-16.9
Desnutricion Leve	17-18.4
Peso Insuficiente	18.5-21.9
Normopeso	22-26.9
Sobrepeso	27-29.9
Obesidad Grado I	30-34.9
Obesidad Grado II	35-39.9
Obesidad Grado III	40-40.9
Obesidad Grado IV	>50

**Fuente:** Wanden.Berghe, Carmina. Valoracion Antropometrica en Valoracion Nutricional del anciano.Documento de consenso. SENPE-SEGG. Novartis

**Tabla N°3**  
**Parametros de la OMS para Circunferencia de cintura**

Evaluación	Parámetro	
	Mujeres	Hombres
Normal	Menor 80	Menor 94
Riesgo elevado	80 - 87.9	94 – 101.9
Riesgo muy levado	Igual o mayor 88	Igual o mayor 102

Fuente: <https://nutricionactual.wordpress.com/2012/05/29/circunferencia-de-cintura-y-riesgo-cardiovascular/>

**Tabla N°4**  
**Puntos de corte para porcentaje de grasa corporal según SEEDO**

Edad en años	Mujer (%)	Varón (%)
15-20	18-22	15-18
21-25	21-23	16-20
26-30	22-24	19-21
31-35	24-26	20-21
36-45	25-27	21-23
46-50	28-30	22-23
51-60	29-31	23-24
>60	29-31	24-25

**Fuente:** Martínez Roldán, C., Veiga Herreros, P., Cobo Sanz, J. M<sup>a</sup>, & Carbajal Azcona, A.. (2011). Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*,26(5), 1081-1090.

## **GLOSARIO**

### **Fecromocitoma.-**

Término médico usado para un tumor de la médula suprarrenal de la glándula adrenal. Específicamente se originan de las células cromafinas y producen una secreción aumentada y no regulada de catecolaminas. Puede presentarse con un solo tumor o múltiples tumores. Las manifestaciones clínicas son producto de la secreción excesiva de catecolaminas, en particular hipertensión arterial. A este tumor se le llama también para ganglioma adrenal.

### **Epinefrina.-**

La adrenalina, también conocida como epinefrina por su Denominación Común Internacional (DCI), es una hormona y un neurotransmisor. Incrementa la frecuencia cardíaca, contrae los vasos sanguíneos, dilata los conductos de aire.

### **Cribaje.-**

Es una estrategia aplicada sobre una población para detectar una enfermedad en individuos sin signos o síntomas de esa enfermedad.

### **Deshidratación.-**

Es la alteración de agua y sales minerales en el plasma de un cuerpo, también se puede definir como la pérdida de agua corporal por encima del 3%.

### **Meta-análisis.-**

Conjunto de herramientas estadísticas, que son útiles para sintetizar los datos

de una colección de estudios, se inicia recopilando estimaciones de un cierto efecto de cada estudio. El meta análisis permite valorar estos efectos en contexto: si el tamaño del efecto es consistente, el efecto del tratamiento puede ser considerado como fuerte y el tamaño del efecto se estima con mayor precisión que con un solo estudio.

### **Antropometría.-**

Es una rama fundamental de la antropología física, es la ciencia de la medición de las dimensiones y algunas características físicas del cuerpo humano.

### **Senescencia.-**

Se refiere a los cambios relacionales entre los elementos del sistema por el paso del tiempo en relación con los sistemas materiales que presentan una cierta estructura u organización.

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** evaluacion nutricional.docx (D21739885)  
**Submitted:** 2016-09-13 22:03:00  
**Submitted By:** cgisella17.7@gmail.com  
**Significance:** 5 %

### Sources included in the report:

tesis lista.docx (D14048780)  
<http://www.fynilchicas.blogspot.com/2011/11/diagnostico-procedimientos-para-la.html>  
<http://geriatricarea.com/recomendaciones-dieteticas-la-hipertension-arterial-las-personas-mayores-yii/>  
<http://geriatriadrmoreiravcr.com/hipertension-arterial-geriatria-costa-rica.html>  
<http://www.slideshare.net/lisseth99/adulto-mayor-56306968>  
<https://www.suat.com.uy/consejo-medico/73-el-valor-del-indice-de-masa-corporal/>  
[http://med.10-multa.com/pravo/15279/index.html?page=2.](http://med.10-multa.com/pravo/15279/index.html?page=2)  
[http://www.omicsgroup.org/journals/nutrition-as-a-vital-sign-progress-since-the-multidisciplinary-nutrition-screening-initiative-and-opportunities-for-nursing-2167-1168.1000224.php?aid=36414.](http://www.omicsgroup.org/journals/nutrition-as-a-vital-sign-progress-since-the-multidisciplinary-nutrition-screening-initiative-and-opportunities-for-nursing-2167-1168.1000224.php?aid=36414)  
<http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-avance-resumen-cardiopatia-isquemica-cronica-el-anciano-S1138359316000939>  
<http://www.todoenhipertension.org/hiper2/servlet/CtrlVerArt?clvart=17016>

### Instances where selected sources appear:

