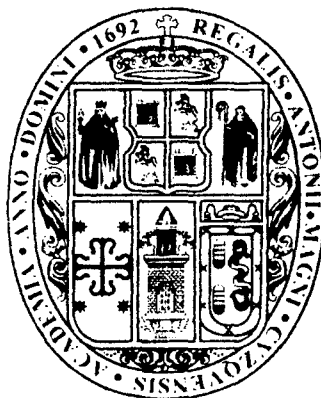


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL  
DE LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO  
GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASIS CUSCO 2012**

**TESIS PRESENTADA POR:  
BACHILLER KOSTKA MÓNICA LOPE MENDOZA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA.**

**ASESORA:  
DRA. SARA BATALLANOS NEME**

**"TESIS AUSPICIADA POR EL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN - UNSAAC"**

**CUSCO - PERÚ  
2012**

## **PRESENTACIÓN**

**SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.**

De acuerdo al reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y en cumplimiento de la misma presento a vuestra consideración la tesis titulada **“FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012”.**

Esperando que los resultados a los que se concluyo constituyan un aporte para las instituciones involucradas en el área de salud y la sociedad en general.

Kostka Mónica

## **AGRADECIMIENTO**

**Mi profundo y sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y a su Facultad de Enfermería forjadores de nuestros caros anhelos alcanzados en los años consecutivos de mi formación profesional.**

**Mi agradecimiento y gratitud a mi Asesora Dra. SARA BATALLANOS NEME, por ser guía y brindarme su apoyo de forma desinteresada y permanente en la ejecución del presente trabajo de investigación.**

**A toda la plana Docente de la Facultad de Enfermería quienes fueron guías durante mi formación académica.**

**A la institución del Centro Gerontológico por las facilidades prestadas durante la aplicación de los instrumentos del trabajo de investigación.**

**Kostka Mónica**

## DEDICATORIA

*A Dios todo poderoso que nunca te falla y que siempre está pendiente de cada uno de nosotros iluminando nuestras vidas con amor y bondad y por brindarme a los seres que más amo "mi familia".*

*A mis queridos padres Dr. Marcelino Lope Anahua y Lic. Kostka Aidee Mendoza Marín que son la razón de seguir adelante, por su indomable esfuerzo e infinito amor y comprensión e incansable apoyo en cada etapa de mi vida, siempre les estaré agradecida.*

*A mis hermanos Ing. Milton Lope M. y Lic. Carmen Rosa Lope M. por su incondicional apoyo y que son motivo de superación.*

*A mis sobrinos Marcelino y Luis C. Rocha Lope que son los ángeles que inspiran amor e irradian alegría en mi hogar.*

*A la Congregación Religiosa "Hermanitas de los ancianos desamparados" por su apoyo incondicional y ejemplo de vida a seguir.*

*A mis amigas (os) a quienes se me hace difícil mencionarlas por su apoyo y cariño incondicional.*

*Kostka Mónica*

## RESUMEN

Es indudable la importancia de una correcta nutrición en los ancianos; las recomendaciones nutricionales deben no solo prevenir las deficiencias nutricionales, sino también impedir o retrasar la aparición de enfermedades crónicas. El presente trabajo de investigación sobre factores que influyen en el estado nutricional de los residentes geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís cusco 2012, tiene por objetivo: Determinar los factores que influyen en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos en el Centro Gerontológico San Francisco De Asís - 2012.

El diseño metodológico es descriptivo, correlacional y transversal, con una muestra de 172 residentes geriátricos, la recolección de los datos fue a través de: una ficha antropométrica, ficha de recolección de datos, guía de observación, ficha de pesado de alimentos. Los resultados a los que se llegaron son: en relación al sexo 51.2% para el masculino y 48.8% para el femenino, para las edades tenemos que el 10.5% es de 60 a 69 años, 57% es de 70 a 84 años y 32.6% son mayores de 85 años. El estado nutricional es delgadez en 72.7%; asimismo ellos no cumplen con el requerimiento energético siendo los resultados según el sexo masculino el 27.9% y en el sexo femenino en 23.8%. Respecto a la hidratación es inadecuada en 19.8% en ambos sexos; el cumplimiento de la frecuencia alimentaria es de 3 v/día, 18.6% en el sexo masculino y el 13.4% para el sexo femenino; el consumo de la dieta alimentaria es de carbohidratos procesados. La forma de consumo de la dieta es normal en 47.7%; asimismo se observa que la forma de alimentación es activa en 46.5%. En cuanto al estado nutricional en relación a los factores dietético, de salud e institucionales se tienen: el 96.5% no cumplen con el requerimiento energético, el 72.7% tiene hidratación inadecuada, el 59.3% consume sus raciones alimenticias 3 v/día, el 92.4% consume carbohidratos procesados semanalmente, el 77.9% consume una dieta normal, el 76.2% tienen una alimentación activa, el 63% con enfermedades neurológicas, 100% de la institución no cuenta con nutricionista. Los valores de la prueba de chi cuadrado fueron menores a 0.05 con lo que se concluye que el estado nutricional está directamente relacionado con los factores dietéticos, de salud, e institucionales aceptando la hipótesis.

**Palabras claves:** Estado nutricional, alimentación, residentes geriátricos.

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional del anciano está relacionado con el propio proceso de envejecimiento y este proceso está influenciado por el estado nutricional que ha mantenido a lo largo de la vida. Durante el envejecimiento, se producen cambios corporal, aparecen alteraciones metabólicas, alimentarias y el deterioro de sus capacidades funcionales. Actualmente se tienen un aumento importante en la demografía respecto a este grupo de edad, por lo que este fenómeno fue el causante del aumento del interés por la nutrición de las personas de edad. Es indudable la importancia de una correcta nutrición de las personas de edad avanzada; puesto que la nutrición es un proceso biológico. Debemos tener en cuenta que los ancianos son un grupo vulnerable y no puede alimentarse de cualquier manera ya que su organismo es muy sensible a las deficiencias o excesos nutricionales tienen una mayor influencia en la salud.

Ante este contexto se realizó el siguiente estudio de investigación titulado **“Factores que influyen en el estado nutricional de los residentes geriátricos del centro gerontológico san francisco de asís cusco 2012”**, que tienen como objetivo principal: Determinar los factores que influyen en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012.

Los hallazgos de este estudio constituyen una valiosa información para las entidades de salud, educación y la universidad y con ella reforzar las actividades preventivas promocionales, estableciendo alianzas estratégicas para así enfatizar su rol educativo en la población del adulto mayor y en general.

Estructuralmente el trabajo de investigación consta de cuatro capítulos

### **CAPÍTULO I:**

Contiene caracterización del problema, objetivo, hipótesis, variable de estudio y justificación los que guardan relación entre sí con el tema de investigación.

## **CAPÍTULO II:**

Hacen referencia a estudios previos internacional, nacional, consistente con el estudio de investigación, así como el marco teórico conteniendo la descripción de las variables de estudio.

## **CAPÍTULO III:**

En el diseño metodológico, plantean un estudio analítico y/o explicativo correlacional transversal, considerando como muestra de estudio a los residentes geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís Cusco 2012, la operacionalización de las variables, así como la validez y confiabilidad.

## **CAPÍTULO IV:**

Presentan los resultados, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

	Pág.
1. PROBLEMA .....	1
1.1. Caracterización del Problema .....	1
1.2. Formulación del Problema .....	4
1.3. Objetivos .....	4
1.4. Hipótesis .....	4
1.5. Variables .....	5
1.6. Justificación.....	6

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. ESTUDIOS PREVIOS .....	7
2.1.1. A Nivel Internacional.....	7
2.1.2. A Nivel Nacional.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS .....	8
2.2.1. LA VEJEZ .....	8
2.2.1.1. Teorías del Envejecimiento .....	9
2.2.1.1.1. Teorías estocásticas.....	10
2.2.1.1.2. Teoría del error catastrófico .....	10
2.2.1.1.3. Teoría de la modificación de proteínas.....	10
2.2.1.1.4. La teoría de los radicales libres .....	11
2.2.1.1.5. Teoría genético - somáticas .....	11
2.2.1.1.6. La teoría inmunológica y alteraciones neuroendocrinales .....	13



	Pág.
2.2.1.2. Cambios Relacionados con el Envejecimiento .....	13
2.2.1.2.1. Cambios en la Composición Corporal .....	13
2.2.1.2.2. Disminución de la Cantidad de Agua Corporal.....	17
2.2.1.2.3. Disminución de la Masa Muscular .....	17
2.2.1.2.4. Aumento del Porcentaje Graso y de la Masa Grasa Total.....	17
2.2.1.2.5. Variaciones de Peso y Talla .....	18
2.2.1.3. La Edad .....	18
<b>2.2.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL     EN LA VEJEZ.....</b>	<b>20</b>
2.2.2.1. Estado Nutricional en la Vejez.....	20
2.2.2.1.2. Características que Influyen en el Estado Nutricional .....	20
2.2.2.2. Índice de Masa Corporal (IMC).....	21
<b>2.2.3. FACTORES DIÉTETICOS.....</b>	<b>22</b>
2.2.3.1. Requerimientos de Energía .....	22
2.2.3.2. Requerimientos Hídricos .....	24
2.2.3.3. Frecuencia Alimentaria .....	25
2.2.3.4. Patrones Alimentarios.....	27
2.2.3.4.1. Dieta Balanceada .....	27
2.2.3.4.2. Dieta no Balanceada .....	28
2.2.3.5. Presentación de la Dieta.....	28
2.2.3.6. Alimentación Activa .....	30
2.2.3.7. Alimentación Pasiva .....	30
<b>2.2.4. FACTORES DE SALUD .....</b>	<b>30</b>
2.2.4.1. Enfermedades Crónicas .....	30
<b>2.2.5. FACTORES INSTITUCIONALES .....</b>	<b>34</b>
2.2.5.1. El Profesional en Nutrición Geriátrica .....	35
2.2.5.2. El Conocimiento y Capacitación del Personal en Nutrición Geriátrica.....	35
<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....</b>	<b>37</b>

## CAPÍTULO III

	Pág.
3. DISEÑO METODOLOGICO .....	38
3.1. Tipo de Estudio .....	38
3.2. Población Muestra .....	38
3.3. Muestra .....	38
3.4. Criterios de Inclusión.....	39
3.5. Operacionalización de Variables.....	40
3.6. Técnicas y/o Instrumentos .....	46
3.6.1. Técnicas .....	46
3.6.2. Instrumentos .....	46
3.7. Validez y Confiabilidad.....	47
3.7.1. Validez por Juicio de Expertos .....	47
3.7.2 Confiabilidad .....	47
3.8. Recolección de Datos .....	48
3.9. Procesamiento y Análisis de Datos.....	49

## CAPÍTULO IV

RESULTADO.....	50
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES .....	78
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXO	

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

	Pág.
1. TABLA N° 01: CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN TRES GRANDES GRUPOS.....	19
2. TABLA N° 02: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC .....	22
3. TABLA N° 03: COEFICIENTE PARA ESTIMAR LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	23
4. TABLA N° 04: RECOMENDACIONES DE INGESTA ENERGÉTICA PARA LA POBLACIÓN ANCIANA .....	24
5. TABLA N° 05: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012.....	51
6. GRÁFICO N° 01: ESTADO NUTRICIONAL EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	53
7. GRÁFICO N° 02: CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO CALÓRICO SEGÚN SEXO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012.....	55
8. GRÁFICO N°03: HIDRATACIÓN SEGÚN SEXO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	57
9. GRÁFICO N° 04: CUMPLIMIENTO DE LA FRECUENCIA ALIMENTARIA SEGÚN SEXO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012.....	59

	Pág.
10. GRÁFICO N° 05: CONSUMO DE LA DIETA ALIMENTARIA EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	60
11. GRÁFICO N° 06: FORMA DE CONSUMO DE LA DIETA SEGÚN EDAD EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	61
12. GRÁFICO N° 07: FORMA DE ALIMENTACIÓN SEGÚN EDAD EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	63
13. GRÁFICO N° 08: FACTORES INSTITUCIONALES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	65
14. TABLA N° 06: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACION AL CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	67
15. TABLA N° 07: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA HIDRATACIÓN EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	68
16. TABLA N° 08: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL NÚMERO DE RACIONES POR DIA EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	69
17. TABLA N° 09: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL PATRON ALIMENTARIO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	70

18. TABLA N° 10: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA FORMA DE CONSUMO DE LA DIETA EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	72
19. TABLA N° 11: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA FORMA DE ALIMENTACIÓN EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	73
20. TABLA N° 12: ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LOS FACTORES DE SALUD EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012 .....	74

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA

#### 1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La nutrición de las personas ancianas es un fenómeno que en la década de los 70 no preocupaba excesivamente ni a los políticos ni a los científicos, ya que la población mayor de 65 años representaba menos del 10 % de la población total. La opinión que se tenía sobre la nutrición de este grupo de edad era que no se diferenciaba de las personas adultas.<sup>1</sup>

El estado nutricional del anciano está relacionado con el propio proceso de envejecimiento y este proceso está influenciado por el estado nutricional que ha mantenido a lo largo de la vida. Durante el envejecimiento, se producen cambios corporales (aumento de masa grasa, disminución de masa magra), aparecen alteraciones metabólicas, alimentarias y el deterioro de sus capacidades funcionales.<sup>2</sup>

A partir de la década de los años 80, hubo unos cambios revolucionarios en la demografía respecto a este grupo de edad, con un aumento importante de las personas mayores de 65 años. Este fenómeno fue el causante del aumento del interés por la nutrición de las personas de edad.<sup>1</sup>

Es indudable la importancia de una correcta nutrición de las personas de edad avanzada; puesto que la nutrición es un proceso biológico. Debemos tener en cuenta que los ancianos son un grupo vulnerable y no puede alimentarse de cualquier manera ya que su organismo es muy sensible a las deficiencias o excesos nutricionales tienen una mayor influencia en la salud.<sup>2</sup>

Según los perfiles nutricionales presentados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), En relación a la situación

---

<sup>1</sup>QUINTANILLA MARTINEZ MANUEL "Enfermería Geriátrica"; Barcelona editorial MONSA 2000.

<sup>2</sup>GUILLEN LLERA FRANCISCO, RUIPEREZ CANTERA ISIDRO, "Manual de geriatría" 3ª edición, Barcelona editorial MASSON SA; España 2003.

nutricional del adulto en Panamá, los datos obtenidos a nivel de los centros de salud, reflejan que el 7% de los adultos estaban crónicamente deficientes de energía y aproximadamente el 34% estaban sobrepeso y 20% estaban obesos. La tendencia a la obesidad es un fenómeno en aumento observado en muchos países en rápida urbanización en América Latina.<sup>3</sup>

El Centro Gerontológico San Francisco de Asís Cusco, cuenta con residentes geriátricos de sexo masculino y sexo femenino, que según los registros observados las edades de los residentes fluctúan entre los 59 a 94 años de edad; donde se pudo observar que los ancianos en su mayoría presentan una actividad reducida, permanecen el mayor tiempo del día sentados y solo se movilizan al dirigirse al comedor y a los servicios higiénicos; también se pudo apreciar que hay ancianos que presentan una aparente contextura física delgada y otros con sobrepeso.

En la residencia geriátrica al verificar las historias clínicas se aprecia que no existen datos del estado nutricional del anciano, encontrándose registrado únicamente el peso, sólo en algunas historias clínicas; también se pudo apreciar que en las historias clínicas se encuentra registrado las enfermedades crónicas de los ancianos como: enfermedad Neurológicas (Parkinson, Alzheimer, Demencia Senil, Depresión), Cardiovascular, (Hipertensión Arterial), Respiratoria (Asma), Gastrointestinales (Gastritis Crónica), Osteoarticulares (Osteoporosis, Artritis, Artrosis, Osteoartrosis), Metabólicas (Diabetes Mellitus, Obesidad), Discapacidad Sensorial (Ceguera Total).

Se pudo apreciar a la observación, la dieta que reciben todos los ancianos de la residencia geriátrica es única, la frecuencia de raciones de dieta por día es de tres veces, también se observó la presencia de la dieta con mucho carbohidrato, grasa saturada, proteínas de origen animal y vegetal; el desayuno compuesto generalmente por un plátano, dos panes, una taza de avena con leche; el almuerzo compuesto por una porción de sopa y segundo, fruta, una taza de mate;

---

<sup>3</sup> BORBA DE AMORIM RENATA: "Medidas de estimación de la estatura aplicadas al índice de masa corporal (IMC) en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores" Universidad de Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrición Josué de Castro Departamento de Nutrición Social e Aplicada, Rio de Janeiro, Brasil 2008.

la cena compuesto generalmente por una porción de sopa, mazamorra o arroz con leche y una taza de mate. Cuando se da la dieta al anciano se observa que algunos no consumen en su totalidad sus alimentos dejando las verduras, carne, papa y en ocasiones estos alimentos no consumidos son guardados por el anciano en una bolsa; la fruta y el mate que se le da al anciano en su mayoría no lo consumen.

En las observaciones durante la alimentación del residente geriátrico, se pudo apreciar que existen población de ancianos que reciben una alimentación activa, quienes consumen sus alimentos solos y no terminan la totalidad de la dieta, existe también población de ancianos que reciben alimentación pasiva, las cuales son asistidas en la alimentación por el personal de apoyo que usualmente obvia de dar el mate y fruta, la ingesta de su dieta es poca y no se hace un seguimiento de ello, a algunos ancianos de alimentación pasiva se les da una dieta licuada (mezcla de la sopa y el segundo).

La dieta que se da a los residentes geriátricos en la residencia geriátrica está a cargo de la misma institución, donde se pudo observar y apreciar que durante la preparación de la dieta y la alimentación del residente existe ausencia del profesional de nutrición geriátrica y profesional de enfermería; lo cual repercute en la presentación de la dieta del día que se ve a diario del residente geriátrico.

Por lo expuesto considero necesario realizar el estudio de investigación.



## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que influyen en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012?

## **1.3. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los factores que influyen en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012

## **1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Identificar cuáles son las características generales (edad, sexo) de la población de estudio.
2. Valorar el estado nutricional de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012.
3. Identificar cuáles son los factores dietéticos, de salud e institucionales que influyen en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012.
4. Relacionar el estado nutricional con los factores dietéticos, de salud e institucionales, de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012.

## **1.5. HIPÓTESIS**

El estado nutricional está directamente relacionado a los factores dietéticos, de salud e institucionales de los Residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco 2012.

## **1.6. VARIABLES**

### **1.6.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

Estado nutricional de los residentes Geriátricos Del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco – 2012

### **1.6.2. VARIABLES INDEPENDIENTES**

Factores dietéticos:

- Cumplimiento del requerimiento energético.
- Hidratación.
- Cumplimiento de la frecuencia alimentaria.
- Patrones alimentarios.
- Forma de presentación de la dieta.
- Forma de alimentación activa y pasiva.

Factores de salud:

- Enfermedades Crónicas.

Factores Institucionales:

- Cuenta con profesional en nutrición geriátrica.
- Cuenta con conocimiento del personal en nutrición geriátrica.
- Cuenta con capacitación del personal en nutrición geriátrica.

### **1.6.3. VARIABLES INTERVINIENTES**

- Edad.
- Sexo.

## **1.7. JUSTIFICACIÓN:**

En la actualidad se debe tomar énfasis en la identificación de factores que influyen en el estado nutricional en los ancianos dentro de una residencia geriátrica, puesto que juega un papel muy importante en el proceso de los cambios asociados al envejecimiento en diferentes órganos y funciones del organismo. Es importante considerar que permitirá un óptimo estado nutricional de acuerdo al requerimiento energético del anciano, quien requiere ingerir alimentos de calidad y cantidad balanceada.

Desafortunadamente en el Perú, la ciencia de la nutrición ha despertado poco interés en los profesionales de salud; actualmente en el departamento de Cusco no resulta extraño no contar estudios del estado nutricional en la población adulta mayor en las residencias geriátricas.

Frente a esta necesidad de salud el presente trabajo de investigación tiene por finalidad determinar los factores que influyen en el estado nutricional del adulto mayor en las instituciones geriátricas, considerando también los cambios personales y enfermedades que presentan; aspectos que no contribuyen favorablemente a que reciban una dieta adecuada razón por la cual podría afectar negativamente en la salud del anciano.

Los resultados pretenden generar el interés de las autoridades involucradas y profesionales de la salud, puesto que no sólo es uno de los indicadores de salud fundamental, sino que tiene un papel muy importante en la prevención y pronóstico de muchas enfermedades valorándose positivamente el papel preventivo. Lo cual a su vez contribuirá a tomar acciones de mejora del aporte dietético por parte de las autoridades. Además servirá como información para estudios posteriores convirtiéndose en una herramienta de consulta en esta área tan importante de la salud.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ESTUDIOS PREVIOS:

##### 2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL:

- SHAMAH LEVY, y Col. México 2008 “Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México”. Arribo a los siguientes resultados: El 2% padece desnutrición; la anemia afecta dos veces más a las mujeres que a los hombres (34.8 contra 17%). Más de 60% sufre sobrepeso y obesidad; cerca de 25% corresponde a hipertensos diagnosticados por la encuesta y 15 a 20% a diabéticos. De lo que podemos decir que los adultos mayores en México poseen un estado de salud y nutrición inadecuado, lo cual es urgente atender a fin de optimizar su calidad de vida.<sup>4</sup>
  
- Dra. ALCARAZ AGÜERO MARITZA y Col, Cuba 1992 “Evaluación del estado nutricional del adulto mayor en el reparto Flores” Arriban a los siguientes resultados: El 11,1 % con obesidad, con predominio en el sexo femenino y 15,6 % presentó desnutrición energético-calórica. De lo que se infiere que la población Cubana carecía de los hábitos alimentarios requeridos para hacer una dieta balanceada y en numerosas ocasiones no realizaba las 5 comidas recomendadas lo cual trajo como consecuencia que el promedio de macronutrientes fuera inferior a lo sugerido por la FAO.<sup>5</sup>
  
- BORBA DE AMORIM RENATA Y Col, Brasil 2008 “medidas de estimación de la estatura aplicadas al índice de masa corporal (IMC) en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores”; arriba a los siguientes resultados: Se identificó un 31,9% de sobrepeso y un 20,9% de obesidad

---

<sup>4</sup> SHAMAH LEVY T., CUEVAS NASU L., MUNDO-ROSAS V., MORALES RUÁN C., CERVANTES TURRUBIASTES L., VILLALPANDO-HERNANDEZ S.: “Estado de salud y nutrición de los adultos mayores” México 2008.

<sup>5</sup> ALCARAZ AGÜERO MARITZA, 1 Dra. Juana Adela Fong Estrada, Lic. Norka Álvarez Puig y Dr. Arnoldo Pérez Rodríguez Evaluación del estado nutricional del adulto mayor en el reparto Flores Rocabruno Mederos J. Gerontología y geriatría clínica. La Habana: ECIMED; Cuba 1992.

para el sexo femenino y un 26,4% de sobrepeso y un 5,4% de obesidad para el sexo masculino. Llego a la siguiente conclusión: la altura de rodilla se mostró como la medida que más se aproxima al valor real de la estatura, para ser utilizada en la ecuación del índice de Masa Corporal, en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores.<sup>6</sup>

### **2.1.2 A NIVEL NACIONAL:**

- CÁRDENAS QUINTANA, HAYDEÉ, y Col. Perú 2004 "Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú", siendo sus resultados: El consumo de proteínas es deficitario en el 76% de ancianos, el mayor aporte de proteína proviene de animales, lo cual excede las recomendaciones dietarais. La ingesta más baja de micronutrientes corresponden con zinc, ácido fólico, hierro y calcio. Según el IMC se reporta 77% de ancianos malnutridos (63 % por exceso y 14% por déficit). Concluyendo que existen carencias en la alimentación y que debe profundizarse el estudio que permitan explicar el consumo alimentario y las mediciones antropométricas. De esta manera, se podría cubrir la insuficiente información de la problemática nutricional que afecta a los adultos mayores de vida libre del Perú.<sup>7</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS:**

### **2.2.1 LA VEJEZ:**

El envejecimiento es un proceso de cambio gradual y espontáneo que conlleva la maduración a lo largo de la infancia, la pubertad y los primeros años de la edad adulta, seguida por un declive durante las edades media y avanzada de la vida. Mientras que el envejecimiento abarca al componente positivo del desarrollo y al negativo de la decadencia, la senectud se refiere sólo a los procesos degenerativos que, en último término, imposibilitan la continuación de la vida.

Es útil diferenciar el envejecimiento normal del envejecimiento satisfactorio. El envejecimiento normal se refiere al complejo habitual de enfermedades y

---

<sup>6</sup> CERVERA, CLAPES, RIGOLFAS; Pilar, Jaume, Rita: "Alimentación y dietoterapia" 3ª edición; España: editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2003.

<sup>7</sup> CÁRDENAS QUINTANA, BELLO VIDAL, FEIJÓ O PARRA, HUALLPA ARANCIBIA; Haydeé, Catalina, Mitridates "Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú", Perú 2004.

alteraciones que caracterizan a muchos ancianos. Sin embargo, las personas envejecen de formas muy distintas: algunas sufren enfermedades y alteraciones, mientras que otras parecen escapar a las enfermedades concretas y se dice que mueren debido a su avanzada edad.

El envejecimiento satisfactorio (sano) es un proceso con mínimos efectos perjudiciales, en el que la persona conserva sus funciones hasta que la senectud impide que la vida continúe. Las personas que envejecen satisfactoriamente se ahorran muchas de las características no deseables de esta etapa. Por ejemplo, pueden evitar la pérdida casi total de los dientes, también es posible que eviten las complicaciones de las enfermedades vasculares mediante el control de sus niveles de glicemia y del porcentaje de grasa corporal, aunque su aparato circulatorio siga envejeciendo.<sup>8</sup>

#### **2.2.1.1. TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO:**

¿A qué se debe el envejecimiento? La respuesta nadie la sabe. Se han propuesto varias teorías con el propósito de explicar ese proceso: algunas de tipo ambiental, otras de orientación genética. No obstante, todavía no se cuenta con una teoría que goce de aceptación mayoritaria, en parte por la dificultad de distinguir las causas externas y las internas.

En el laboratorio, las células se duplican sólo cierto número de veces antes de perder esa propiedad. El envejecimiento provocado con técnicas genéticas puede provenir de la imposibilidad de que el material genético funcione de modo normal, resultando de ello errores de replicación. Hay quienes piensan que el organismo es un marcapaso o "reloj biológico de la muerte", situado quizá en las membranas celulares o en el hipotálamo. Según otros autores, el envejecimiento se debe a mutaciones celulares causadas por factores externos como la radiación ionizante, el calor, las sustancias químicas o posiblemente los virus (entre ellos el virus de RNA). Sin embargo, se explican brevemente las siguientes teorías por tener consecuencias y aplicaciones en la nutrición.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> MARK H., BERKOW; BEERS, ROBERT "Manual Merck De Geriatria" 2ª Edición, Universidad de California, editorial Ediciones Doyma 2010.

<sup>9</sup> PAJUELO, J.: "Situación Nutricional del Geronte en el Perú". Trabajo presentado en el IX Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima 1996.

#### **2.2.1.1.1. TEORÍAS ESTOCÁSTICAS:**

**Mutación somática y reparación del DNA.** Las teorías estocásticas proponen que el envejecimiento resulta de daños aleatorios a moléculas vitales. Estos daños se acumulan hasta la declinación fisiológica relacionada con la edad. Un ejemplo característico es la teoría de la mutación genética, que postula que los daños producidos en el material genético merced a la radiación subyacente dan lugar a mutaciones que conducen a fallas funcionales y, en última instancia, a la muerte. La teoría de la reparación del DNA es un ejemplo más específico de este daño somático por mutaciones. Los daños al DNA pueden provenir de la radiación normal de fondo, de la radiación ultravioleta (UV), de sustancias químicas cancerígenas y hasta de ciertos procesos metabólicos normales. Tanto el entrecruzamiento como los radicales libres dañan al material genético. Se conocen por lo menos seis tipos distintos de reparación del DNA. Se estima que si los procesos de reparación del DNA no existieran, el deterioro acumulado en las células durante un año acabaría por convertirlas en no funcionales.

#### **2.2.1.1.2. TEORÍA DEL ERROR CATASTRÓFICO:**

Esta teoría sugería que los errores podrían ocurrir en los mecanismos de replicación genética o durante la síntesis proteica. Dichos errores podrían deberse a diversas causas, como los radicales libres, los inductores del entrecruzamiento y otros componentes de reacciones químicas complejas, y que los procesos de reparación no bastaban para corregir todos los errores.

Por lo general, los errores de la síntesis proteica se pierden por un proceso de recambio natural y las moléculas son simplemente reemplazadas por otras "sin errores". No obstante las moléculas alteradas que participan en la síntesis proteica introducirían errores en las moléculas que sintetizan, lo cual podría resultar en tal magnitud, que la subsecuente acumulación rápida de moléculas portadoras de "error catastrófico" incompatible con la función y la vida.

#### **2.2.1.1.3. TEORÍA DE LA MODIFICACIÓN DE PROTEÍNAS:**

Algunos autores como Khon y Bjorksten, postularon desde el decenio de 1970 que la acumulación de las proteínas alteradas en el nivel postraslacional podría alterar las funciones celulares y, por último, las orgánicas.

La unión no enzimática de los carbohidratos con los grupos amino de las proteínas (glucosilación) puede dar origen a los llamados amino de las proteínas llamados productos finales de la glucosilación avanzada. Estos productos se incrementan con el envejecimiento y se relacionan con la diabetes, los trastornos oculares y la acumulación de amilode. Con el envejecimiento formas glucosadas del colágeno humano se acumulan en los tendones y en la piel.<sup>10</sup>

#### **2.2.1.1.4. LA TEORÍA DE LOS RADICALES LIBRES:**

Según lo establecido por esta teoría, la radiación que penetra en el organismo puede chocar con los ácidos grasos poliinsaturados de las células, separando así los átomos de hidrógeno e iniciando la peroxidación, que culmina en la formación de radicales libres.

Un radical libre es sumamente reactivo y vaga alrededor del interior de la célula y la daña. Es posible que entre moléculas se formen enlaces cruzados dando origen a agregados densos que dejan de funcionar normalmente. Las membranas celulares pueden desorganizarse, el núcleo se deforma o se destruyen las mitocondrias. Los radicales libres también lesionan los lisosomas, que luego atacan a la célula y la destruyen. Una vez que esa célula queda aniquilada por la peroxidación, lo único que queda es la ceniza o residuo del lisosoma, el cual contiene pigmentos de colores. Conforme a esta teoría, los antioxidantes como la vitamina E, el ácido ascórbico o, quizá, el selenio o un aditivo alimentario, logren proteger los lípidos poliinsaturados, con lo cual retardan el envejecimiento de las células.<sup>11</sup>

#### **2.2.1.1.5 TEORÍA GENÉTICO - SOMÁTICAS:**

En este conjunto de teorías se considera al proceso de envejecimiento como parte de un continuo que incluye los procesos de desarrollo y maduración, todos modulados genéticamente.

---

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ GARCIA R.; LAZCANO BOTELLO G.: "Práctica de la Geriátrica" 2ª edición; México: edición por McGraw – Hill Interamerica Editores S. A. DE C. V. 2000.

<sup>11</sup> ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.



**Los genes y el envejecimiento.-** Meter Medawar en 1952 y George C. Williams en 1957. Estos científicos sugirieron que con la evolución se desarrollan genes codificadores de caracteres favorables para la adaptación y el desarrollo precoz, mismos que más tarde condicionan la aparición de rasgos menos favorables y por último resultan desventajosos e inclusive nefastos para la supervivencia.

La posible influencia de la genética en el proceso de envejecimiento se basa en el hecho de que determinados genes son considerados como causa de la expresión fenotípica de caracteres que predisponen a enfermedades y, en consecuencia, a expectativas de vida más reducidas. Los lípidos son insolubles en el plasma y circulan unidos a lipoproteínas que los transportan a diversos tejidos para la producción de energía, la síntesis de hormonas esteroideas, ácidos biliares, etc. El componente lipídico de estas lipoproteínas se denomina apolipoproteína y funciona como cofactor para enzimas y ligandos para receptor.

**Síndromes de envejecimiento acelerado (progeria).-** A pesar de que ningún trastorno genético es una fenocopia exacta del envejecimiento normal, en algunas enfermedades genéticas humanas se observan signos de envejecimiento acelerado. El síndrome de Werner (progeria del adulto) es una enfermedad con herencia autonómica recesiva. Los enfermos desarrollan de manera prematura arterioesclerosis, intolerancia a la glucosa, osteoporosis, encanecimiento y pérdida de cabello, atrofia cutánea, menopausia y mayor incidencia de tumores sarcomatosos y cataratas posteriores; la mayoría fallece antes de los 50 años. Estos pacientes no suelen sufrir el deterioro intelectual propio de la demencia de Alzheimer. El gen causante de este síndrome se localiza en el cromosoma 8, al parecer codificador de una helicasa, enzima relacionada con el desdoblamiento, la replicación y la reparación del DNA. Las células de pacientes portadores de este mal muestran inestabilidad cromosómica, elevados índices de mutación genética y recombinación no homologa. Sin embargo, no hay defectos obvios en los mecanismos de reparación del DNA, lo cual se evidencia por la resistencia a la exposición de rayos UV u otros agentes agresores del DNA, característica de las células sanas.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ GARCIA R.; LAZCANO BOTELLO G.: "Práctica de la Geriatría" 2ª edición; México: edición por McGraw – Hill Interamerica Editores S. A. DE C. V. 2000.

#### **2.2.1.1.6 LA TEORÍA INMUNOLÓGICA Y ALTERACIONES NEUROENDOCRINALES:**

Los cambios en el sistema inmunológico pueden originarse en las reacciones autoinmunitarias, que hacen que el organismo se ataque a sí mismo. Tales alteraciones aminoran al manipular el sistema inmunológico con dieta, calor u otros métodos. Otra área igualmente promisorio de la investigación es la de los cambios neuroendocrinos. La dieta puede afectar la síntesis de neurotransmisores (entre ellos serotonina, noradrenalina y dopamina) que pueden alterar los mecanismos reguladores del proceso de envejecimiento.<sup>11</sup>

#### **2.2.1.2. CAMBIOS RELACIONADOS CON EL ENVEJECIMIENTO:**

El envejecimiento se acompaña de una serie de cambios, que afectan a la nutrición y a la alimentación. Con distinto grado de afección, se puede decir que todas las funciones del organismo se ven mermadas a medida que avanza la edad.

Los cambios que afectan a tejidos sin reemplazamiento celular (encéfalo, músculo y corazón) se manifiestan más temprano y más gravemente. Por el contrario en aquellos tejidos de continua renovación (hematíes y epitelio intestinal), los cambios pueden ser mínimos o de escasa repercusión orgánica.<sup>12</sup>

#### **2.2.1.2.1. CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL:**

La composición corporal de los ancianos es sensiblemente diferente a la de las personas adultas. Los cambios que se producen en los sistemas y órganos en este segmento de la población van a condicionar la alimentación y la nutrición de los mismos, y en cierta medida, van a venir condicionados por los hábitos alimentarios seguidos a lo largo de la vida.

Cambios fisiológicos en el aparato digestivo durante el envejecimiento que influyen en el estado nutricional. Existe una serie de factores generales que se han asociado con los cambios relacionados con la edad, algunos degenerativos tanto neuronales como en el tejido conjuntivo, con una pérdida de elasticidad del tubo digestivo, existen alteraciones vasculares, sobre todo en la circulación

---

<sup>11</sup> ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.

<sup>12</sup> MATAIX VERDU JOSE "nutrición y alimentación humana"; España: editorial Océano / ERGON 2000.

mesentérica, iguales a las que aparece en el resto del organismo. Todas estas alteraciones, junto con posibles factores ambientales, como de alimentación, producen modificaciones en la flora intestinal.<sup>13</sup>

**Modificaciones cardiovasculares:** Con pérdida de elasticidad de los vasos sanguíneos y aumento de la resistencia periférica, lo que favorece la mayor prevalencia de hipertensión.<sup>14</sup>

**Boca:** Disminuye el olfato y gusto; menor potencia masticadora; atrofia de papilas gustativas; pérdida de piezas dentarias; boca seca, con dificultad para masticación, formación del bolo y deglución.

**Esófago:** Menor tono del esfínter esofágico superior, contracciones faríngeas anormales; retraso de la relajación tras deglución; Incrementos en la presión de contracción faríngea, puede haber una disminución de la respuesta peristáltica y aumento de la no peristáltica.

**Estómago:** Disminución del número de células parietales, algunos refieren que no existe atrofia gástrica fisiológica, la secreción gástrica es normal. Otros mencionan alteración del medio ácido; aumenta el tiempo de vaciamiento para líquidos, no para sólidos.

**Intestino Delgado:** Se produce la pérdida de peso y de cantidad del área mucosa. Suele haber también un enlentecimiento del tránsito intestinal que puede favorecer el estreñimiento. Probable disminución de la absorción de calcio. Disminución en la concentración de receptores para vitamina D.

**Motilidad Gastrointestinal:** Retraso del tránsito intestinal; mayor sensibilidad a hormona tiroidea.<sup>15</sup>

**Hipofunción Secretora Digestiva:** Por lo general, en las personas mayores se observa una paulatina disminución cuantitativa y cualitativa del conjunto de secreciones digestivas. Afectado tanto al volumen de secreción como a la actividad enzimática en las glándulas salivales, gástricas, páncreas e intestino. La secreción biliar se ve menos afectada con la edad. Por tanto, es aconsejable

---

<sup>13</sup> LINDER MC. NUTRICIÓN: "Aspectos bioquímicos, metabólicos y clínicos. Pamplona"; EUNSA S.A. Ediciones Universidad de Navarra S.A. 1998.

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2º edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>15</sup> REQUEJO M, ORTEGA M.: "Manual de nutrición clínica en atención primaria"; Madrid: editorial complutense ucm 2006.

reducir el volumen de alimento en cada toma y aumentar un poco el número de comidas diarias.<sup>14</sup>

**Órganos Sensoriales:** Deterioro de **visión** (tendencia de la miosis y disminución de la reacción de la pupila a la luz, existe un engrosamiento del cristalino, en la córnea puede haber un anillo periférico de depósitos de lípido "arco senil" y se produce una pérdida de células nerviosas desde la retina hasta la corteza cerebral, existe una disminución de la acomodación, con la aparición de la presbicia, así como de la agudeza visual, la sensibilidad a los colores y la capacidad de adaptación a la oscuridad y a la luz) y **audición** (el número de glándulas de cerumen disminuye y es más seco, por lo que hay más riesgo de tapones en el canal auditivo, la membrana timpánica pierde la elasticidad, hay cambios degenerativos en las superficies articulares de los huesecillos del oído medio, existe atrofia de células cocleares y descenso de neuronas auditivas, hay mayor incidencia de presbiacusia, con disminución de sensibilidad ante frecuencias altas); atrofia de receptores **olfatorios**.

**Función Respiratoria:** Disminución de la capacidad respiratoria; limitación de actividades con disminución del gasto calórico.<sup>15</sup>

**Función Renal:** Disminución en la capacidad de concentración urinaria; requiere mayor cantidad de agua para evitar uremia.<sup>2</sup>

Modificaciones renales que ocasionan una disminución de la velocidad de filtración glomerular y se acompañan de una menor respuesta ácido-básica y una mayor dificultad para eliminar los productos del catabolismo proteico o el exceso de electrólitos.<sup>14</sup>

**En el Hígado:** Hay una disminución de tamaño y peso a partir de los 50 años, que acelera a partir de los 70 años, el flujo sanguíneo hepático disminuye, siendo el 60 – 65% del que había a los 25 años, lo que influye en el metabolismo hepático, con una reducción del metabolismo por oxidación y mantenimiento normal de la

---

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2º edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>15</sup> REQUEJO M, ORTEGA M.: "Manual de nutrición clínica en atención primaria"; Madrid: editorial complutense ucm. 2006.

<sup>2</sup> GUILLEN LLERA FRANCISCO, RUIPEREZ CANTERA ISIDRO, "Manual de geriatría" 3ª edición, Barcelona editorial MASSON SA; España 2003.

vía de acetilación, lo que afecta al metabolismo de los fármacos que se pueden administrar al anciano; se reduce una disminución de la síntesis de proteínas.<sup>17</sup>

**Páncreas:** Existe una disminución de su tamaño y peso; la secreción exocrina disminuye con la edad.<sup>2</sup>

**Disminución del Metabolismo Basal:** Debido fundamentalmente a la disminución de la masa magra, masa celular activa que decrece de forma significativa a partir de los 60 años.

**Dificultad en la Absorción de Algunos Nutrientes:** Con frecuencia, los ancianos presentan dificultades para la absorción del hierro, vitamina B<sub>12</sub> y calcio. La mucosa intestinal del anciano pierde paulatinamente su capacidad regenerativa, disminuyendo la superficie absorbente útil. Es necesario consumir dietas muy variadas que cuenten con la presencia de alimentos y preparaciones culinarias con gran potencial de biodisponibilidad.

**Estreñimiento:** La disminución del moco intestinal, junto con la marcada atrofia del músculo propulsor, menor peristaltismo, la falta de ejercicio físico, ciertos cuadros psicológicos y la ausencia de residuos suficientes en la dieta favorecen la aparición de estreñimiento en los mayores. Una dieta rica en verduras, frutas y cereales integrales puede contribuir a mejorar este problema. Es aconsejable la prescripción de algún tipo de actividad física, aumento en el consumo de líquidos y la práctica de gimnasia abdominal diaria.

**Trastornos en el Metabolismo de los Hidratos de Carbono de Absorción Rápida,** con mayor resistencia periférica a la utilización de la glucosa, posiblemente debido a modificaciones en los receptores y a un menor rendimiento de los niveles de insulina. En algunos estudios se ha postulado que un déficit en los depósitos de cromo podría estar relacionado con esta situación.

**Menor Actividad Física:** La pérdida de movilidad ocasiona una pérdida progresiva de elasticidad, tono y masa muscular.<sup>14</sup>

---

<sup>17</sup> MONTERO NP, RIBERA JM.: "Envejecimiento: cambios fisiológicos y funcionales relacionados con la nutrición". En: Rubio MA; Madrid: ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. SCM; 2002.

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2ª edición; España: editorial Masson; 2008

#### **2.2.1.2.2. DISMINUCIÓN DE LA CANTIDAD DE AGUA CORPORAL**

El agua es el componente más abundante en el organismo. Con la edad el contenido de agua corporal disminuye; así, en el adulto el porcentaje de agua corporal supone aproximadamente el 60% del peso total, mientras que en el anciano lo hace en una proporción del 50%.<sup>16</sup>

La disminución del compartimiento hídrico, fundamentalmente en el sector extracelular, junto a una menor eficiencia de la función renal y una reducción de la sensación de sed.<sup>17</sup>

#### **2.2.1.2.3. DISMINUCIÓN DE LA MASA MUSCULAR**

A medida que las personas envejecen experimentan una disminución de la masa magra o masa celular activa (especialmente la masa muscular) de aproximadamente un 6.3% por década a partir de los 30 años.<sup>18</sup>

Esta disminución y la pérdida gradual en la masa muscular (sarcopenia) que se presenta como consecuencia de procesos mórbidos que causan inmovilidad o afectan directamente el tejido muscular trae consecuencias, como la reducción de la tasa metabólica basal, y por tanto menores necesidades de energía, menor fuerza muscular y nivel de actividad, y alteraciones del equilibrio y de la marcha, que modifican negativamente la capacidad funcional.

#### **2.2.1.2.4. AUMENTO DEL PORCENTAJE GRASO Y DE LA MASA GRASA TOTAL:**

En contraposición a la pérdida de masa muscular, en la edad avanzada aparece un aumento del tejido adiposo, con modificación en la distribución del mismo. Diversos estudios han indicado que el porcentaje medio de grasa corporal promedio en los varones aumenta desde casi el 15% cuando son jóvenes hasta el 25% a los 60 años. En las mujeres aumenta desde el 18-23% en la juventud hasta el 32% a los 60 años de edad.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> HARRIS NG.: "Nutrición en la vejez". En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed. México, DC: McGrawHill-Interamericana; 2001.

<sup>17</sup> MONTERO NP, RIBERA JM.: "Envejecimiento: cambios fisiológicos y funcionales relacionados con la nutrición". En: Rubio MA; Madrid: ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. SCM; 2002.

<sup>18</sup> CAPO M.: "Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada", Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.; 2002.

A medida que envejecemos el tejido adiposo experimenta una redistribución en el organismo, localizándose principalmente en la zona central o abdominal, y alrededor de los órganos viscerales, disminuyendo la grasa subcutánea y de las extremidades. Además, el aumento de la masa grasa se asocia habitualmente con un menor grado de actividad física y mayores dificultades a la hora de realizar diversas actividades de la vida cotidiana.<sup>17</sup>

#### **2.2.1.2.5. VARIACIONES DE PESO Y TALLA:**

El peso aumenta entre los 40 y 50 años, para estabilizarse después, y comienza a disminuir paulatinamente a partir de los 70 años. En cuanto a la talla, ésta disminuye un centímetro por década a partir de la edad adulta. Esta disminución se relaciona con la curvatura de la columna (lordosis o cifosis) y con el aplanamiento de las vértebras.<sup>18</sup>

#### **2.2.1.3. LA EDAD:**

Desde el punto de vista social, la edad es quizá la variable más común para describir a los grupos humanos y sus características; es necesario desagregar este gran grupo y notar las grandes diferencias en los que se denominan viejos jóvenes, viejos viejos y viejos muy viejos.

El grupo de los viejos: Se define desde el punto de vista biofisiológico que viene hacer el resultado del proceso de desarrollo del ser humano en su fase degenerativa y de declive caracterizado esencialmente por el descenso del número de células y de la funcionalidad fisiológica. **Vejez inicial o incipiente:** personas de 60 a 69 años de edad, muchas de estas personas activas aún siguen en el mercado de trabajo y conservan buenas condiciones de salud. **Vejez intermedia,** entre el 70 y el 84 aniversarios se alcanza una etapa en la que la vejez es plena, casi todas las personas salieron ya del mercado de trabajo, salvo determinado tipo de personas que conservan ciertas condiciones de salud mental y física, es la etapa en la que se reconoce la fragilidad, el proceso de envejecimiento empieza a cobrar su precio y las personas tienden a enfermar o

---

<sup>17</sup> MONTERO NP, RIBERA JM.: "Envejecimiento: cambios fisiológicos y funcionales relacionados con la nutrición". En: Rubio MA; Madrid: ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. SCM; 2002.

<sup>18</sup> CAPO M.: "Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada", Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.; 2002.

en algunas ocasiones buscan asilo en centros geriátricos (prohibitivos los privados, saturados los públicos), se observa una gran disparidad, en lo que V. Alba (1992) denomina el financiamiento de la vejez. **Viejos de edad avanzada**, a partir del 85 aniversario, la discapacidad aumenta cada vez más a causa de enfermedades y nuevos procesos patológicos propios de la edad, por lo que la esperanza de vida se reduce de manera progresiva hasta situarse entre un máximo de 3 o 4 años.

Por último estos grupo, son cada vez más numerosos, que si bien son los de más edad en número, no son ni los más enfermos ni los más débiles; representan un grupo de sobrevivientes que sin duda conforman otro grupo distinto en el que las vicisitudes y adversidades alcanzaron ya una meseta. Los centenarios constituyen la muestra de que si hemos de vivir más años, ha de ser en buenas condiciones; son el grupo del que tenemos que aprender.<sup>10</sup>

**Tabla N° 01**  
**Clasificación de la Población en Tres Grandes Grupos**

<b>Clasificación</b>	<b>Edad</b>
Vejez incipiente o primaria	entre 60 y los 69 años
Vejez intermedia	de los 70 a los 84 años
Viejos de edad avanzada:	a partir de los 85 años

Fuente: Berger KS, Thompson RA. Psicología del desarrollo: adultez y vejez. Madrid: Médica Panamericana, 2001.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ GARCIA R.; LAZCANO BOTELLO G.: "Práctica de la Geriátria" 2ª edición; México: edición por McGraw – Hill Interamerica Editores S. A. DE C. V. 2000.



## **2.2.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL EN LA VEJEZ:**

### **2.2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL EN LA VEJEZ:**

El estado nutricional difiere mucho entre las personas mayores con buena salud y las gravemente enfermas o débiles. Varios factores contribuyen al mayor riesgo de deficiencias nutricionales en los individuos de más de 60 años de edad.

Los ancianos pueden tener menos apetito, menor sensibilidad a los sabores y olores, y dificultades para masticar y deglutir.

Alrededor de 5% de los ancianos que viven en su hogar y aproximadamente entre 30% y 50% de los que se encuentran hospitalizados o viven en instituciones geriátricas presentan desnutrición proteinoenergética. La deficiencia de minerales y vitaminas también parecen ser más frecuentes.

Las recomendaciones nutricionales para los ancianos deben no solo prevenir las deficiencias nutricionales, sino también impedir o retrasar la aparición de enfermedades crónicas.<sup>19</sup>

### **2.2.2.1.2. CARACTERÍSTICAS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL**

Las personas mayores presentan una serie de peculiaridades que repercuten de un modo u otro sobre su estado nutricional.

**Estado de la Cavidad Oral:** Desafortunadamente, en nuestro medio la mayor parte de los ancianos presentan problemas para la masticación (50%) como consecuencia de dentaduras defectuosas, prótesis inadaptadas y un porcentaje cada vez más limitado de desdentados, debido sobre todo a caries no tratadas y enfermedad periodontal.

En algunos estudios se ha observado que hasta el 70% de la población anciana tiene secreción salival insuficiente (xerostomía) que dificulta en mayor o menor grado la ingesta alimentaria.

**Discapacidades y Minusvalías:** Disminuyen las posibilidades del anciano en cuanto a su cuidado personal. A menudo plantean problemas no sólo en la adquisición y preparación de los alimentos, sino también en la ingesta. Por otro

---

<sup>19</sup> BARBARA A. BOWMAN, ROBERT M. RUSSELL: "Conocimientos Actuales sobre nutrición" 8ª edición, Barcelona – España: publicación científica y técnica 2003.

lado, la debilidad física y las minusvalías inducen una menor actividad física, lo cual provoca, como consecuencia, una disminución de los aportes de energía. Una dieta de bajo contenido energético no permite satisfacer correctamente las necesidades de nutrientes. El apoyo externo puede favorecer una mejor cobertura de las necesidades nutricionales en estos casos.

**Deterioro Sensorial:** La agudeza visual disminuye a medida que avanza la edad. Muchas personas mayores presentan déficit Sensoriales o trastornos de la coordinación neuromuscular que en ocasiones pueden dificultar la ingesta. También se observa un deterioro de los sentidos del gusto y el olfato a partir de los 60 años y, de manera más acusada, a partir de los 70, que puede repercutir en una falta de interés por el consumo de alimentos y, como consecuencia, en una pérdida de apetito. Los sabores dulce y salado son los más afectados. Algunos medicamentos también pueden alterar estas percepciones sensoriales. Estos inconvenientes se pueden superar estimulando el diseño de platos mejor presentados y el uso adecuado de saborizantes y hierbas aromáticas en su preparación.<sup>14</sup>

#### **2.2.2.2. ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):**

También conocida índice de Quetelet (Lamberte Adolphe Jacques Quetelet), es un número que determina, a partir de la estatura y la masa, el intervalo de masa saludable que puede tener una persona. Se utiliza como indicador nutricional desde principios de 1980.<sup>20</sup>

El IMC resulta de la división de la masa en kilogramos entre el cuadrado de la estatura expresada en metros.

El índice de masa corporal es un indicador del peso de una persona en relación con su altura.

A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, este es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad.<sup>21</sup>

---

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2º edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>20</sup> Organización Mundial de la Salud, 2004.

<sup>21</sup> MAHAN L., ESCOTE-STUMP; Kathleen, Sylvia: "Nutrición y Dietoterapia de Krause"; 10ª edición 2001.

**Tabla N° 02**  
**Estado Nutricional Según el Índice de Masa Corporal (IMC)**

GRADO	IMC (Kg./m <sup>2</sup> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delgadez.</li> <li>• Normal.</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤ 23</li> <li>• 23,1 a 27,9</li> <li>• 28 a 31.9</li> <li>• ≥ 32</li> </ul>

Fuente: Elaborado a partir de OMS, 2003 Aspectos Clínicos del Envejecimiento.

### **2.2.3. FACTORES DIETETICOS:**

La nutrición de las personas de edad avanzada presenta una serie de peculiaridades que están condicionadas por cambios, físicos que conforman paulatinamente los procesos de envejecimiento desde la edad adulta hasta la senectud.<sup>14</sup>

#### **2.2.3.1. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los requerimientos energéticos como "la ingesta de energía necesaria para equilibrar el gasto energético cuando el tamaño y la composición corporal y el grado de actividad física del individuo correspondan a una buena salud a largo plazo".<sup>19</sup>

Distintos estudios han evidenciado que la ingesta de energía decrece progresivamente con la edad, a expensas de la disminución de la tasa metabólica basal (TMB) y de la actividad física. La menor ingesta energética implica el riesgo de no poder vehicular la cantidad de nutrientes necesaria para satisfacer los requerimientos de micronutrientes. La ración calórica debería estar en

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2° edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>19</sup> BARBARA A, BOWMAN, ROBERT M. RUSSELL: "Conocimientos Actuales sobre nutrición" 8ª edición, Barcelona – España: publicación científica y técnica 2003.

consonancia con el grado de la actividad física y, en todo caso, tender al mantenimiento del peso ideal.

En la práctica clínica se utiliza la ecuación de Harris Benedict se utiliza en la práctica clínica para estimar las necesidades energéticas de las personas enfermas y para calcular la tasa metabólica basal (TMB), utilizando el peso en kilogramos (kg), la talla en centímetros (cm), la edad en años y el sexo:

- Hombres:  $TMB \text{ (Kcal)} = 66,5 + (13,7 \times \text{peso}) + (5 \times \text{talla}) - (6,8 \times \text{edad})$ .
- Mujeres:  $TMB \text{ (Kcal)} = 665 + (9,6 \times \text{peso}) + (1,85 \times \text{talla}) - (4,6 \times \text{edad})$ .

Para el cálculo del gasto de energía total se utilizan unos coeficientes en función del grado de actividad habitual.<sup>14</sup>

**Tabla N° 03**  
**Coeficiente Para Estimar los Requerimientos Energéticos en Función de la Actividad Física**

<b>Actividad Física</b>	<b>Tasa del Metabolismo Basal</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Ligera	TMB x	1,7	1,7
Moderada	TMB x	2,7	2,2
Intensa	TMB x	3,8	2,8

Fuente: FAO/WHO/UNU, 1985

Los requerimientos alimentarios recomendados de 1989 instan a reducir el consumo diario de energía promedio en los individuos de 51 años de edad o más, en 600 kcal por día en varones y 300 kcal por día en las mujeres (Food and Nutrition board, 1989). El cumplir con los requerimientos nutricionales de los ancianos constituye un reto en virtud de que, si bien disminuye sus necesidades de energía, no sucede así con las de proteínas, vitaminas y minerales, las cuales

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2° edición; España: editorial Masson; 2008.

no se reducen o, de hecho, aumentan. El consumo calórico promedio para las personas de 51 años y más es de 2 300 Kcal. por día en varones y de 1 900 Kcal. por día en las mujeres. Se presenta problemas de salud cuando los consumos ascienden a un total de menos de 1 500 Kcal. por día.<sup>16</sup>

Tomando como referencia tipo una persona de 70 años con un peso medio de 60 kg y una actividad física moderada, como pauta general se aconsejan dietas de 2 100 Kcal/día para hombres ancianos y de 1 750 Kcal./ día para mujeres.<sup>14</sup>

La sociedad española de nutrición comunitaria (SENC) estableció en el año 200, las siguientes recomendaciones de energía para la población anciana.<sup>22</sup>

**Tabla Nº 04**  
**Recomendaciones de Ingesta Energética para la Población Anciana**

Edad (años)	Necesidades de Ingesta Energética (Kcal./día)	
	Varones	Mujeres
60 – 69	2.400	2.000
70 – 79	2.200	1.900
> 80	2.000	1.700

Fuente: Guías alimentarias para la población española. Madrid, 2001.<sup>23</sup>

### 2.2.3.2. REQUERIMIENTOS HÍDRICOS:

Con frecuencia, el agua no se incluye en las listas de nutrientes, aunque es un componente esencial para el mantenimiento de la vida. Debido a los cambios en los mecanismos de la sed, a la disminución de la función renal y al descenso del agua corporal total que se producen en el envejecimiento, los ancianos tienen un alto riesgo de deshidratación, que se asocia con hipotensión, estreñimiento,

<sup>16</sup> HARRIS NG.: "Nutrición en la vejez". En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed. México, DC: McGrawHill-Interamericana; 2001.

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2º edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>22</sup> BAEZA, BENITO, SIMÓN; Margarita, Pilar, José: "Alimentación y nutrición familiar" España: editorial Edítex S. A. 2009.

<sup>23</sup> MOREIRAS O, BELTRÁN B, CUADRADO C.: "Guías dietéticas en la vejez. En: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria", editores. Guías alimentarias para la población española. Madrid: IM&C, S. A., 2001.

aumento de la temperatura corporal, confusión mental, dolor de cabeza e irritabilidad.

La estimación de las necesidades de agua en el anciano es compleja y difícil. Algunos autores recomiendan 30 a 35 mL/kg de peso corporal por día, con un mínimo de ingesta de 1500-2000 mL/día y 1,0 a 1,5 ml por kilocaloría, o como indican Russell, al menos 8 vasos de agua al día, necesidades que pueden estar incrementadas cuando hay calor ambiental, fiebre, infección, vómitos o diarreas, pérdidas excesivas inducidas por fármacos (laxantes y diuréticos) y cafeína.<sup>24</sup>

Para muchas personas de edad avanzada este objetivo a veces es difícil de conseguir debido a su incapacidad física, que dificulta el acceso al agua, debida en algunos casos a patologías con elevada incidencia en las personas mayores como la artritis o demencia, o por la menor sensación de sed. Incluso, algunos ancianos evitan consumir líquidos por miedo a la incontinencia urinaria, o para evitar las urgencias al baño cuando están fuera de casa, o por el miedo a los dolores artríticos que ocasionan las repetidas visitas al servicio.<sup>25</sup>

### **2.2.3.3. FRECUENCIA ALIMENTARIA**

El lineamiento más importante es proporcionar comidas y refrigerios densos en nutrimentos, visualmente atractivos, sabrosos y de consistencia apropiada. Cuadro o cinco comidas más pequeñas suelen ser más aceptables que tres abundantes.

Es necesario prestar atención especial a la diversidad de situaciones que evitan que las personas de edad avanzada satisfagan sus necesidades nutricionales. Si la masticación o la deglución representan un problema, estará indicado modificar la consistencia del alimento y la bebida. Las consistencias tolerables de alimentos sólidos y líquidos son decisivas. El peligro de la disfagia es que la persona pueda asfixiarse con alimentos o bebidas que se tragan con demasiada rapidez. La neumonía por broncoaspiración representa el principal riesgo en estos casos.<sup>16</sup>

---

<sup>24</sup> HILERIO LÓPEZ ANGEL, GABRIEL. "TESIS Para obtener el grado de Maestría En Ciencias Médicas", México 2009.

<sup>25</sup> ARBONÉS G, CARBAJAL A, GONZALVO B, GONZÁLEZ-GROSS M, JOYANES M, MARQUES-LOPES I.: "Nutrición y Recomendaciones Dietéticas para Personas Mayores". Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003.

<sup>16</sup> HARRIS NG.: "Nutrición en la vejez". En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed. México, DC: McGrawHill-Interamericana; 2001.

## Raciones dietéticas recomendadas para personas de edad avanzada:

**Carnes.** Es preferible el consumo de carnes magras tres o cuatro veces por semana, en preparaciones culinarias que faciliten su consumo y masticación: tiras de pechuga de pollo, croquetas de carne, etc.

**Pescados.** Los pescados deberán alternarse con las carnes tres o cuatro veces por semana. Son preferibles las preparaciones al vapor, cocidos o a la plancha. En este colectivo hay que ser cuidadoso, en el aporte de pescados sin espinas, que ocasionan todos los años numerosos accidentes en domicilios e instituciones.

**Huevos.** Parece apropiado limitar el consumo excesivo de yema de huevo. En general, el consumo de huevos completos deberá limitarse a tres por semana, aunque la utilización de claras de huevo puede ser más permisiva. Las preparaciones culinarias de elección serán los huevos cocidos, o en tortilla.

**Lácteos.** Se recomiendan dos o tres raciones de lácteos al día, a base de yogur descremado, queso fresco, leche semidescremada o bien preparaciones lácteas a partir de estos elementos.

**Legumbres.** Deben consumirse dos o tres veces por semana, siempre en purés y mejor con un 25% de verduras añadidas en la preparación. En algunos casos será necesario limpiar las legumbres, con el fin de retirar parte de la fibra.

**Cereales y tubérculos.** Las papillas de cereales, el pan, el arroz, la pasta, los tubérculos y preparaciones complementarias deben constituir la base de la alimentación del anciano.

**Verduras y hortalizas.** Es recomendable el consumo diario de un plato de verduras cocidas en puré y al menos una ración diaria adicional en crudo, como ensalada. La ensalada deberá estar bien troceada, cuidando la variedad de sus ingredientes y su presentación. Es recomendable la inclusión de zanahoria rallada y de tomate maduro pelado, acompañando a otros ingredientes clásicos. En caso de existir dificultad en la masticación o deglución, puede ofrecerse como zumo vegetal colado.

**Frutas.** Diariamente pueden consumirse tres o más raciones de fruta que puede ser en zumo, asada, cocida o fruta fresca troceada. Es mejor la fruta de temporada a gusto del consumidor.

**Aceites.** Procurar utilizar aceite de oliva. Evitar las frituras en lo posible y las preparaciones en salsa que requieran la adición de mayores cantidades de aceite,

Los alimentos fritos deben reposar en papel absorbente para eliminar parte del aceite.

**Dulces y pastelería.** Procurar que su consumo sea ocasional, preferentemente a partir de repostería de elaboración casera y preparación tradicional, como parte de la dieta del domingo y otros días señalados.<sup>14</sup>

#### **2.2.3.4. PATRONES ALIMENTARIOS:**

La alimentación es el proceso de ingesta de sustancias nutritivas que proporcionan al anciano el aporte nutritivo necesario de acuerdo con su sexo, su actividad física y su estado de salud.<sup>26</sup>

Puede afirmarse, pues, que los alimentos, es decir, el “menú” que una persona ingiere habitualmente, es una expresión del grupo sociocultural al que pertenece. Cada cultura es diferente y, consecuentemente, los individuos ven y comprenden las cosas de distintas formas. La forma de obtener, aprovechar y consumir los alimentos y los valores que la sociedad da a los mismos son elementos de una cultura que no han de considerarse por separado, sino que deben examinarse en su conjunto.<sup>27</sup>

##### **2.2.3.4.1. DIETA BALANCEADA**

La dieta balanceada es aquella que contiene todos los alimentos necesarios para conseguir un estado nutricional óptimo; que contenga los carbohidratos, las proteínas, las grasas, los minerales, las vitaminas y las fibras necesarias para el buen funcionamiento del organismo y para lograr una salud integral “la calidad y la cantidad de nutrientes influyentes en el bienestar físico de la persona, en la presencia de enfermedades y son además un factor importante en la duración de la vida”.

---

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: “Nutrición y dietética Clínica” 2º edición; España: editorial Masson; 2008

<sup>26</sup> CABRERA PONCE LL. “El tiempo de nuestra dicha, ensayo en torno a la tercera edad”; Santiago de Chile: editorial Ril, 2004

<sup>27</sup> CERVERA, CLAPES, RIGOLFAS; Pilar, Jaume, Rita “Alimentación y dietoterapia” 3ª edición; España: editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2003



#### **2.2.3.4.2. DIETA NO BALANCEADA:**

##### **DIETA CON CARBOHIDRATOS PROCESADOS**

La lactosa presente en la leche y productos lactosa favorece la absorción de calcio en el intestino delgado aumentando la indisponibilidad del calcio lácteo.

Sin embargo aumentar la ingesta de sacarosa (azúcar) puede incrementar la eliminación urinaria de calcio al producir un aumento de los niveles séricos de insulina, que inhibe la absorción renal de calcio, así mismo en determinados casos se correlaciona, de manera inversa, la ingesta de hidratos de carbono con la densidad mineral a nivel trabecular. Este hecho podría deberse a que una ingesta elevada de hidratos de carbono se asocia a una mayor ingesta de fibra, y un elevado contenido en fibra de la dieta puede tener efecto perjudicial sobre la absorción de calcio.<sup>15</sup>

##### **DIETA CON GRASAS SATURADAS.**

Las grasas saturadas tienen un gran poder calórico, estas deben ser especialmente restringidas por que producen una gran cantidad de colesterol.<sup>28</sup>

Ingestas excesivas de grasas, especialmente de grasa saturada producen una disminución de la absorción del calcio de la dieta debido a la combinación de los ácidos grasos saturados con el calcio, que provoca la formación de compuestos insolubles que se eliminan con las heces.

Sin embargo, las tendencias actuales que recomiendan reducir el consumo de grasas animales por temor al colesterol provocan una disminución en el consumo de lácteos lo que puede aumentar el riesgo a osteoporosis.<sup>15</sup>

#### **2.2.3.5. PRESENTACIÓN DE LA DIETA:**

La elaboración culinaria de los diferentes alimentos, al incidir sobre sus propiedades físicas, su composición química, su digestibilidad, su sabor y su valor calórico, los modifica y altera de tal forma que hace necesario un somero

---

<sup>15</sup> REQUEJO M, ORTEGA M.: "Manual de nutrición clínica en atención primaria"; Madrid: editorial complutense UCM 2006.

<sup>28</sup> COSIANSI BAI Julio C. "Tratado de geriatría: conocimientos fundamentales para el manejo primario del anciano" 1ª edición, Argentina: Editorial Brujas, 2001.

conocimiento de todas estas manipulaciones y técnicas para que pueda valorarse adecuadamente el proceso alimentario.<sup>29</sup>

### **NORMAL:**

Es la que va destinada a todas aquellas personas que no requieren intervención dietética concreta, es decir que la dieta no es componente directo de su tratamiento. La selección de estos alimentos debe realizarse teniendo en cuenta la cultura y costumbres gastronómicas de la zona.<sup>14</sup>

Los alimentos tendrán una presentación vistosa y agradable al gusto y olfato, es aconsejable fraccionar la dieta en 4 a 5 comidas diarias.<sup>30</sup>

### **PURÉ:**

Esta dieta es una variante de la dieta semilíquida en la que los alimentos se presentan en forma de puré. Este tipo de dieta está indicada en pacientes con problemas de masticación y/o de deglución, que sólo admiten el alimento en forma de puré. En ella las verduras, carnes, frutas, han sido desmenuzados, en general con ayuda de una batidora eléctrica. Algunos ancianos solo pueden digerir alimentos triturados, bien por no poseer, por padecer de una enfermedad que les impide masticar.

#### Consideraciones prácticas en la dieta:

- Elaborar platos en forma de puré o triturado de textura suave y homogénea, con una amplia gama de colores y formas.
- Incluir la máxima variación de alimentos para evitar el aburrimiento.
- El licuado del puré se debe preparar preferentemente en el momento del consumo para evitar la pérdida de nutrientes y el riesgo de contaminación.
- Evitar grumos, tropezones, hebras, espinas, en definitiva, conseguir una textura homogénea. No añadir más líquido que el prescrito para la ración, ya que reducirá el valor nutritivo y la dieta no será ni completa ni equilibrada.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> REPULLO PICASSO R. "Nutrición humana y dietética" 2ª edición Madrid – España 2001.

<sup>14</sup> SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2º edición; España: editorial Masson; 2008.

<sup>30</sup> Técnico Auxiliar de Geriatria. Manual. Temario. E-book editorial MAD SL impreso España octubre 2003.

<sup>31</sup> GOMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. "Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos" Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.

## **LICUADO:**

Esta dieta se confecciona para proveer nutrientes adecuados en una forma que no sea necesario masticar, deglutir o digerir alimentos sólidos.<sup>32</sup>

### **2.2.3.6. ALIMENTACIÓN ACTIVA:**

Es la capacidad de utilizar cualquier instrumento, come en un tiempo razonable, es capaz de desmenuzar la comida por sí solo.<sup>33</sup>

### **2.2.3.7. ALIMENTACIÓN PASIVA:**

Los ancianos pueden presentar dificultades funcionales que dificultan la alimentación, como, por ejemplo, ausencia de piezas dentales, disfagia mecánica o neuromotora, disminución de la agudeza visual, alteraciones de la movilidad, deformaciones articulares. En estos casos, el sujeto puede perder peso aunque tenga un apetito conservado.<sup>30</sup>

## **2.2.4. FACTORES DE SALUD:**

### **2.2.4.1. ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Muchos ancianos sufren enfermedad crónica. Aproximadamente el 80% de los mayores de 65 años tienen uno o varios padecimientos de esa índole, en contraste con el 40% de los menores de 65 años. Además, en el anciano la enfermedad suele afectar a muchos más sistemas.<sup>11</sup>

Algunas enfermedades crónicas de habitual presencia en las personas ancianas encuentran en los hábitos alimentarios un factor de riesgo importante. Paradigma de ello es la enfermedad cardiovascular que se relaciona en forma clara con patrones nutricionales inadecuados.<sup>34</sup>

Varias enfermedades son frecuentes en los ancianos, entre ellas: arteriosclerosis y cardiopatía, hipertensión, diabetes, artritis, osteoporosis, enfermedad periodontal, cataratas y otros problemas visuales. Los componentes de la dieta

---

<sup>32</sup> MARTIN GONZALES, PLACENCIA CONCEPCIÓN, GONZALES PEREZ; Isabel c, Delia, Troadio L.: "Manual de dietoterapia", Cuba: editorial ciencias médicas. 2001.

<sup>33</sup> CANO GUTIÉRREZ C.; ROZO URIBE R.: "Guías de práctica clínica geriátrica" 1ª edición, Bogota – Colombia: volumen II tomo 1 editorial ISBM, ediciones medicas latino americanas SA 2004.

<sup>30</sup> Técnico Auxiliar de Geriatria. Manual. Temario. E-book editorial MAD SL impreso España octubre 2003.

<sup>11</sup> ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.

<sup>34</sup> MACIAS NUÑEZ J."Geriatría desde el principio" 2ª edición; Salamanca: editorial GLOSA 2005.

intervienen en el origen de las afecciones anteriores, si bien se discute la importancia relativa de la alimentación en su prevención.

Aun si las investigaciones demuestran que los factores alimentarios desempeñan una función causal específica en los padecimientos anteriores, es poco probable que las modificaciones dietéticas en la senectud logren detener o invertir esos procesos; pero al menos los estabilizan.<sup>11</sup>

**Enfermedad de Parkinson:** La enfermedad de Parkinson es un proceso neurodegenerativo; histológicamente se caracteriza por la muerte neuronal progresiva de neuronas de la sustancia negra del área segmental media del encéfalo del núcleo basal colinérgico de Meynert y el núcleo dorsal del vago. Cursa con sintomatología motora (hipertonía, rigidez, temblor en reposo, lentitud y disminución del movimiento voluntario).

Las alteraciones motoras y psíquicas de los pacientes con Parkinson conducen a una disminución de la ingesta por pérdida de habilidad para comer y disminución del apetito, que aumenta la probabilidad de pérdida de peso (más de 4.5 kg).

En pacientes con enfermedad de Parkinson se debe asegurara un aporte energético adecuado utilizando alimentos de alta densidad calórico en pacientes con ingesta reducida. En caso de presentar alteraciones en la masticación o de la deglución, puede utilizarse puré, papillas enriquecidas.<sup>31</sup>

**Enfermedad de Alzheimer:** Es la pérdida de la memoria. Las recomendaciones nutricionales son: asegurara una ingesta adecuada de energía y nutrientes (se debe administrar una dieta adecuada con una frecuencia de 5 a 6 tomas/ día, de poco volumen concentrada que asegure además el aporté de vitaminas y oligoelementos); prevenir la pérdida de peso que experimentan muchos de los pacientes con la enfermedad de Alzheimer; evitar la malnutrición; cuidar la hidratación y humedad de la mucosa bucal y la lengua; mantener una rutina con regularidad en los horarios de las comidas.<sup>35</sup>

---

<sup>11</sup> ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.

<sup>31</sup> GÓMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. "Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos" Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.

<sup>35</sup> GÓMEZ AYALA Adela Emilia: "Anciano y Nutrición Para Auxiliares de Ayuda a Domicilio" 1ª edición, España: editorial MAD S. L. 2006.

**Demencia Senil:** Es la pérdida del deterioro de la capacidad mental, las habilidades que en mayor medida se ven afectadas en las personas con demencia son la memoria verbal y no verbal, las habilidades de comunicación y psicomotora.<sup>1</sup>

**Depresión:** La depresión es una enfermedad crónica o recurrente que tiene consecuencias serias en el adulto mayores. Los ancianos deprimidos parecen tener una mayor susceptibilidad para las enfermedades crónicas y el deterioro funcional.<sup>36</sup>

**Enfermedad Cardiovascular:** Está bien establecida la relación entre las concentraciones de colesterol total y la incidencia de enfermedad coronaria en ancianos; sin embargo, esta asociación se pierde a partir de los 85 años, donde las concentraciones de colesterol elevadas se asocian a longevidad. El tratamiento dietético sigue siendo válido tanto en la prevención, no sólo porque su objetivo sea alcanzar una reducción de la ingesta de grasa saturada y colesterol, sino por la oportunidad de incluir en la dieta habitual toda una gama de nutrientes y sustancias antioxidantes, antiagregantes o antiinflamatorias, que contribuyan a disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares de una manera eficiente.<sup>31</sup>

**Hipertensión Arterial:** Es una enfermedad prevalente de la sociedad y en especial al individuo anciano. Se presenta con un incremento permanente de los valores tensionales, alterando el equilibrio del aparato cardiovascular; con las paredes de los grandes vasos endurecidas por la esclerosis y ante una menor respuesta para dilatar los capilares periféricos. El incremento de la presión deteriora paulatinamente a todos los órganos en general pero preferentemente agrede ciertos órganos llamados de choque, así como el sistema cardiovascular, los riñones, el cerebro, y los sentidos de la visión y audición.<sup>28</sup>

---

<sup>1</sup> QUINTANILLA MARTINEZ MANUEL "Enfermería Geriátrica"; Barcelona editorial MONSA 2000.

<sup>36</sup> PIZZORNO, J.E.: "Manual de medicina natural: toma de decisiones en la clínica" 2a edición, España: editorial ELSEVIER 2009.

<sup>31</sup> GOMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. "Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos" Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.

<sup>28</sup> COSIANSI BAI Julio C. "Tratado de geriatría: conocimientos fundamentales para el manejo primario del anciano" 1ª edición, Argentina: Editorial Brujas, 2001.

En el tratamiento de la hipertensión las medidas dietéticas desempeñan un papel fundamental tales medidas se basan en: bajo consumo de sal y calorías.<sup>35</sup>

**Osteoporosis:** La desmineralización ósea u osteoporosis provoca que el hueso sea más susceptible a fracturarse, esta enfermedad aumenta con la edad, especialmente en mujeres tras la menopausia.

Los factores relacionados con la osteoporosis, son la ingesta de calcio y fósforo, el aporte de vitamina D (bien sea a través de la dieta o mediante la exposición solar), el consumo de proteínas y de sodio y el balance calórico total.<sup>37</sup>

**Artritis:** En la artritis, el proceso inflamatorio implica un aumento de las necesidades proteico-calóricas del paciente.<sup>31</sup>

**Artrosis:** Es la degeneración articular, pérdida del cartílago que afecta principalmente a los ancianos, el cuadro clínico varía de acuerdo a las articulaciones afectadas, las afecciones de las manos cursan con dolor y limitación en el uso de las articulaciones. En la alimentación se debe mantener un peso corporal normal para minimizar la carga que soporta las articulaciones afectadas, debe recibir una dieta rica en carbohidratos complejos y fibra; verduras y hortalizas solanáceas.<sup>36</sup>

**Diabetes Mellitus:** Es un conjunto de alteraciones metabólicas que se caracterizan por la aparición de hiperglucemia, que se origina como resultado de defectos de secreción de insulina.

El tratamiento de esta enfermedad tiene en la terapia nutricional uno de los pilares básicos, en una correcta alimentación.<sup>35</sup>

Las recomendaciones nutricionales firmemente establecidas son: la dieta debe ser pobre en grasa saturada, con el fin de reducir la concentración de colesterol;

---

<sup>36</sup> GÓMEZ AYALA Adela Emilia: "Anciano y Nutrición Para Auxiliares de Ayuda a Domicilio" 1ª edición, España: editorial MAD S. L. 2006.

<sup>37</sup> VÁZQUEZ MARTÍNEZ, COS BLANCO, LÓPEZ NOMDEDEU; Clotilde, Ana I., Consuelo: "Manual teórico práctico Alimentación y nutrición" 2ª edición, España: editorial edigrafos. 2005.

<sup>31</sup> GÓMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. "Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos" Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.

<sup>36</sup> PIZZORNO, J.E.: "Manual de medicina natural: toma de decisiones en la clínica" 2ª edición, España: editorial ELSEVIER 2009.

los diabéticos obesos deben reducir la cantidad de energía consumida para reducir el peso, y secundariamente, mejorar la situación metabólica.

**Obesidad:** El desarrollo de la obesidad en la tercera edad no es un suceso aislado, constituye en la mayoría de los casos una patología heredada de otras edades. Sin embargo en las mujeres depuse de la menopausia se produce un incremento del índice de masa corporal y en consecuencia, un aumento del sobrepeso y obesidad.

La intervención nutricional debe plantearse de manera individual, en función al grado de obesidad. En numerosos estudios se ha visto que en individuos ancianos, el tejido óseo, ya de por si disminuido como consecuencia de la edad, podría afectar aún más una dieta hipocalórica, aumentando de esta modo el riesgo de fracturas. Por tanto, en los ancianos se debe describir una dieta ligera o moderadamente hipocalórica, ya que las dietas que contienen menos de 1.500 Kcal. /día son deficitarias en diferentes nutrientes.

Es muy importante la distribución de los alimentos a lo largo del día en 4 a 5 comidas poco abundantes e intentar no picar entre ellas; tampoco es conveniente saltarse ninguna comida principal, se debe comer poco a poco y en un ambiente tranquilo y relajado.<sup>31</sup>

**Ceguera Total:** Es la pérdida de la vista, la cual es muy difícil de aceptar y la sensación de tener que depender de otras personas.<sup>36</sup>

### **2.2.5. FACTORES INSTITUCIONALES:**

Según postula la Asociación Dietética Americana (ADA): “la liberación en la dieta en los centros de larga estancia mejora el status nutricional y la calidad de vida de los residentes”. Este postulado es perfectamente asumible como recomendación global y resume acertadamente el espíritu con el que abordar la política nutricional en residencias.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> GOMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. “Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos” Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.

<sup>36</sup> PIZZORNO, J.E.: “Manual de medicina natural: toma de decisiones en la clínica” 2a edición, España: editorial ELSEVIER 2009.

Otro aspecto a tener en cuenta es que las personas de edad avanzada que viven en instituciones pueden estar sometidas al consumo de dietas monótonas o de composición inadecuada y por otro, a una presumible falta de conocimientos nutricionales de las personas encargadas de la alimentación en dichas instituciones.<sup>38</sup>

#### **2.2.5.1. EL PROFESIONAL EN NUTRICIÓN GERIÁTRICA:**

La misión del nutriólogo es encauzar las preferencias alimenticias de las persona, la orientación nutricional procura preservar la salud de los adultos. Indica las modificaciones alimentarias en el tratamiento o la rehabilitación de enfermedades graves o crónicas pertenecientes a un grupo de personas de la misma edad; el nutriólogo debe tomar en cuenta no solo el aspecto concreto de su práctica profesional sino también los conocimientos y la supervisión en que se funda una buena actuación.

#### **2.2.5.2. EL CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN NUTRICION GERIATRICA:**

Para dar orientación nutriólogica adecuada se requiere un conjunto de nociones, en este caso es necesario conocer las ciencias de la alimentación y de la nutrición humana y también las ciencias biomédicas; así como las limitaciones del paciente y su situación.

La nutriología le ofrece al personal un conocimiento de la calidad y cantidad de nutrimentos necesarios para los ancianos. Mediante ella conoce los elementos cualitativos y cuantitativos de los nutrimentos en los alimentos y las formas en que ponen a disposición de los consumidores. De las ciencias biomédicas obtienen conocimiento sobre la utilización de nutrimentos en el nivel celular y sobre el efecto de las enfermedades en dicho empleo. Las ciencias sociales y conductuales le ayudan a las preferencias alimenticias y a saber cómo influir en ellas.<sup>11</sup>

---

<sup>38</sup> BRUBACHER O. Vitamin Deficiency in the Elderly. En: Nutrition in the Prevention of Disease. JC Somogy 5 He/da (eds.) Biblthca Nutr Dieta. Rasel, Karger. 1998.

<sup>11</sup> ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.



**Conocimiento y Capacitación del Profesional de Enfermería:** Para planificar una dieta nutricia en el anciano se requiere un diagnóstico inherente al proceso del envejecimiento. El lineamiento más importante es proporcionar comidas y refrigerios densos en nutrientes, visualmente atractivos, sabrosos y de consistencia apropiada. Cuatro o cinco comidas más pequeñas suelen ser más aceptables que tres abundantes. La enfermera debe resaltar la importancia de un consumo equilibrado de alimentos de todos los grupos alimentarios. Cuando fuentes importantes de nutrientes, como la leche, se elimina voluntariamente de la dieta, se deberá sustituir con alternativas que aporten los nutrientes faltantes. Es necesario que el profesional preste atención especial a la diversidad de situaciones que eviten que las personas de edad avanzada satisfagan sus necesidades nutricionales. Si la masticación o deglución presentan un problema, se modificara la consistencia del alimento y la bebida.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> HARRIS NG.: "Nutrición en la vejez". En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed. México, DC: McGrawHill-Interamericana; 2001.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

### **Nutrición.-**

Conjunto de procesos involuntarios e inconscientes que comprende la digestión, la absorción y utilización de principios alimenticios ingeridos.

### **Dieta.-**

Es el régimen, método o modelo alimenticio. Se emplea así mismo como esquema de alimentación restrictiva o modificada utilizada en el tratamiento de diferentes estados (obesidad) o de alguna enfermedad.

### **Alimentación.-**

Serie de actos voluntarios y conscientes, que consisten en la elección, preparación e ingestión de alimentos.

### **Antropometría.-**

Es una técnica utilizada en la evaluación nutricional de individuos y comunidades.

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

##### **3.1.1. DESCRIPTIVO**

El presente trabajo es descriptivo porque permitió recolectar los datos y así mismo precisar en forma clara y ordenada los resultados que se obtuvieron de los factores que influyen en el estado nutricional de los residentes geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís Cusco e identificar la población en estudio.

##### **3.1.2. CORRELACIONAL**

Porque permitió la correlación de los Factores que influyen directamente en el estado nutricional de los Residentes Geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco De Asís Cusco.

##### **3.1.3. TRANSVERSAL**

Porque permitió el estudio de las variables en un momento determinado además de identificar los fenómenos bajo la investigación en la forma en que se manifestaron durante el periodo de recolección de los datos.

#### **3.2. POBLACIÓN**

La población objeto de estudio es un total de 200 residentes geriátricos entre varones y mujeres del Centro Gerontológico San Francisco de Asís Cusco.

#### **3.3. MUESTRA**

El tipo de muestreo fue no probabilística intencionado, porque se trabajaron con todos los elementos objetos de estudio de la población y no nos basamos en ninguna teoría matemática ni estadística pero si se aplicaron los criterios de inclusión los cuales reducen la muestra a  $n= 172$ .

#### **3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Residentes con más de seis meses de tiempo de estancia.
- Residentes geriátricos que deseen participar voluntariamente del trabajo de investigación

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Estado nutricional de los residentes geriátricos.</p>	<p>Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de nutrientes.</p>	<p>*Índice de Masa Corporal (IMC)</p>	<p>Estado Nutricional</p>	<p>Normal IMC de 23,1 al 27,9.                      Delgadez IMC ≤ 23                      Sobrepeso IMC del 28 al 31.9                      Obesidad IMC ≥ 32</p>	<p>Ordinal</p>

\*El IMC considerado a partir de la OMS, 2003 Aspectos Clínicos del Envejecimiento.

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Factores dietéticos, de salud e Institucionales:</p>	<p>Son factores que influyen en el estado de salud del residente geriátrico.</p> <p><b>Factores dietéticos:</b></p> <p>Son factores nutricionales que influyen en el estado de salud del residente geriátrico.</p>	<p>Requerimiento energético</p>	<p>Consumo calórico promedio en Kcal./día</p> <p>Varones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 – 69 años = 2.400 Kcal./día</li> <li>• 70 – 79 años = 2.200 Kcal./día</li> <li>• &gt; 80 años = 2.000 Kcal./día</li> </ul> <p>Mujeres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 – 69 años = 2.000 Kcal./día</li> <li>• 70 – 79 años = 1.900 Kcal./día</li> <li>• &gt; 80 años = 1.700 Kcal./día</li> </ul>	<p>Cumplimiento del requerimiento energético</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<p>Nominal</p>

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICION
		Hidratación	Hidratación del residente.	Hidratación Adecuada Si ( ) No ( ) Hidratación Inadecuada Si ( ) No ( )	Nominal
		Frecuencia alimentaria	Cumplimiento de la frecuencia alimentaria.	Numero de raciones por día : Menos de 3 veces al día Si ( ) No ( ) 3 veces al día Si ( ) No ( ) Más de 3 veces al día Si ( ) No ( )	Nominal
		Patrones alimentarios	Tipo de Dieta	Dieta Balanceada. Si ( ) No ( ) Dieta no balanceada: Si ( ) No ( ) <ul style="list-style-type: none"><li>• Dieta con proteínas de origen animal.</li><li>• Dieta con proteínas de origen vegetal.</li></ul>	Nominal

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
		Presentación de la dieta	Forma de presentación de la dieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta con carbohidratos procesados.</li> <li>• Dieta con carbohidratos no procesados.</li> <li>• Dieta con grasas saturadas.</li> </ul> <p>Normal                      Si ( ) No ( )</p> <p>Puré                              Si ( ) No ( )</p> <p>Liculado                      Si ( ) No ( )</p>	Nominal
		Forma de Alimentación	Alimentación activa Alimentación pasiva	<p>Se alimenta solo              Si ( ) No ( )</p> <p>Se alimenta con ayuda      Si ( ) No ( )</p>	Nominal



VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
	<p><b>Factores de Salud:</b></p> <p>Son factores que influyen en el estado nutricional los residentes geriátricos.</p>	Enfermedad	<p>Enfermedades crónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enf. Cardiovascular (Hipertensión arterial)</li> <li>• Enf. Neurológica (Parkinson, Alzheimer, Demencia senil, Depresión)</li> <li>• Enf. Respiratoria (Asma)</li> <li>• Enf. Gastrointestinal (Gastritis crónica).</li> <li>• Enf. Osteoarticular (Artritis, Artrosis, Osteoartrosis, Osteoporosis)</li> <li>• Enf. Metabólica (Diabetes mellitus, Obesidad).</li> <li>• Deterioro del sensorio (Ceguera total)</li> </ul>	<p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p>	Nominal

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variables Intervinientes</b>	<p><b>Factores Institucionales:</b></p> <p>Es la presencia de profesionales con conocimiento de nutrición, personal capacitado en nutrición geriátrica y si la institución cuenta con un proceso permanente de capacitación del personal.</p>	Tiempo de vida	<p>Con profesional en nutrición geriátrica.</p> <p>Con conocimiento y Capacitación en nutrición geriátrica (profesional, técnico);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con conocimiento.</li> <li>• Con Capacitación.</li> </ul>	<p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>
	<p><b>Edad:</b></p> <p>Es el periodo cronológico de vida de una persona desde el momento de su nacimiento.</p>		<p>Vejez primaria</p> <p>Vejez intermedia</p> <p>Vejez avanzada</p>	<p>60 a 69 años</p> <p>70 a 84 años</p> <p>85 a más.</p>	Ordinal
	<p><b>Sexo:</b></p> <p>Condición orgánica que distingue al varón de la mujer.</p>		Sexo	<p>Masculino</p> <p>Femenino</p>	Nominal

### **3.6. TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTOS:**

#### **3.6.1. TÉCNICAS:**

##### **OBSERVACIÓN:**

A través de la observación se obtuvo información de los factores dietéticos, de salud e institucionales del residente geriátrico como se da su alimentación durante el día; de esta manera se observó los factores influyentes durante su alimentación; lo que permitirá conocer la condición dietética.

#### **3.6.2. INSTRUMENTOS:**

##### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Se aplicó una ficha de recolección de datos con la finalidad de obtener información de la historia clínica (enfermedad crónica) del residente geriátrico y de la institución acerca de los factores influyentes en el estado nutricional de los residentes geriátricos.

##### **GUÍA DE OBSERVACIÓN:**

Este instrumento se aplicó mediante la observación directa en horas en las que se da la dieta del residente geriátrico para obtener informaciones sobre los factores dietéticos de los residentes geriátricos del centro Gerontológico San Francisco de Asís; dicho instrumento consta de 1 ítems, mediante el cual se registró la información que se obtuvo.

El instrumento consta de:

- Factores dietéticos: Los criterios que se considera son de afirmación (Si) y de negación (No).

##### **FICHA ANTROPOMÉTRICA:**

Que consta de las mediciones de la talla, peso y edad del residente geriátrico, lo que sirvió para obtener el estado nutricional de la muestra en estudio.

## **SOFTWARE DE NUTRICIÓN ( Nutrisurvey ):**

Es un software que contiene bases de datos de los diferentes alimentos del Perú que se utilizó para calcular el aporte energético y nutriente de la dieta. La cual sirvió para indicar la ingesta del aporte energético y dietético que se da a los residentes geriátricos.

### **3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD**

#### **3.7.1. VALIDACIÓN POR JUCIO DE EXPERTOS**

La ficha de recolección de datos y guía de observación fue sometido a evaluación y crítica de 4 profesionales, entre ellos, 01 nutricionista clínica que labora en el servicio de alimentación y nutrición del hospital Adolfo Guevara Velazco ESSALUD, 01 nutricionista responsable del programa de Nutrición en la Red asistencial del Centro Medico Metropolitano del hospital Adolfo Guevara Velazco ESSALUD, 01 nutricionista que labora en el servicio de alimentación y nutrición del Hospital Regional, 01 enfermera con especialidad en Geriatria. A quienes se les proporciono los instrumentos con su respectiva escala de valoración y guía de calificación.

Con la sugerencia de los Expertos se mejoró los instrumentos, obteniendo el siguiente resultado, **Adecuado en Gran Medida** (Anexo N° 01).

#### **3.7.2. CONFIABILIDAD:**

Para garantizar la confiabilidad de los instrumentos este fue aplicado exclusivamente por el investigador en dos oportunidades a 17 residentes geriátricos que no formaron parte de la muestra del Centro Gerontológico San Francisco de Asís ya que en la ciudad de Cusco no se cuenta con otra residencia geriátrica parecida, se aplicó la formula estadística del ALFA DE CROMBACH para determinar la confiabilidad interna de los instrumentos obteniendo una puntuación de 0.85 para la Ficha de Recolección de Datos y 0.826 para la Guía de Observación lo que indica que los instrumentos son fiables para su aplicación (Anexo N° 02 y N° 03)

### **3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para dar inicio a la aplicación de los instrumentos se realizó los trámites administrativos dirigido a la directora de la institución a fin de obtener la autorización y la facilidad pertinente, luego se realizó coordinaciones con el personal que labora en la residencia geriátrica.

La aplicación de los instrumentos fue durante 2 meses.

- **Ficha de recolección de datos:** Se recogió datos de las historias clínicas de cada uno de los residentes geriátricos que están incluidos en el trabajo de investigación, como son las enfermedades crónicas e información sobre conocimiento y capacitaciones en nutrición geriátrica del personal que labora en la institución.
- **Guía De Observación:** Se aplicó en forma diaria una vez a cada uno de los residentes geriátricos, durante el consumo de la dieta (el desayuno, el almuerzo y la cena) para obtener información sobre los factores dietéticos e individuales.
- **Ficha Antropométrica:** Se tomó los datos de peso y talla del residente geriátrico cumpliendo las normas antropométricas las cuales se realizaron de lunes a sábado por la mañana y la tarde sin interrupción de las actividades de la institución; y así poder obtener el estado nutricional del residente geriátrico.

#### **Técnica de Pesado (Kg):**

Se realizó la toma de peso con la finalidad de recabar datos en la ficha antropométrica para determinar el estado nutricional de cada residente geriátrico.

Para la medición del peso se utilizó una balanza electrónica con una exactitud de 50g de un peso máximo de 150 Kg. El peso se tomó con la

menor cantidad de ropa posible (bata), sin zapatos y se calibro para cada residente antes del control de peso.

Técnica de Tallado (cm):

La talla se obtuvo de la longitud de la rodilla al suelo, la cual se determinó con el adulto mayor sentado en una silla de madera formando un ángulo 90° con la rodilla, se tomó la longitud de la pierna derecha.

- Hombres (cm):  $64,19 - (0,04 \times \text{edad}) + (2,02 \times \text{altura de rodilla} - \text{suelo})$
- Mujeres (cm):  $84,88 - (0,24 \times \text{edad}) + (1,83 \times \text{altura de rodilla} - \text{suelo})$
- El Software De Nutrición: Para el software de nutrición los datos se recopilaron en forma diaria con la ficha de pesado de alimentos con el propósito de conocer el aporte energético y nutritivo de las dietas brindadas.

### **3.9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:**

Los datos recogidos por los instrumentos fueron introducidos a una hoja de cálculo Microsoft Excel 2010, se utilizó el software estadístico SPSS versión 19 en el cual se trasladaron las variables previamente codificados para luego de procesarla a través del estadista descriptivo haciendo uso del Chi Cuadrado de Pearson, gráficos, promedios, frecuencia, porcentaje; del mismo modo se hizo uso del estadista no paramétrica para determinar las relaciones de las variables.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

**TABLA N° 05**  
**CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL**  
**CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Edad	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>60-69</b>	10	5.8	8	4.7	18	10.5
<b>70-84</b>	46	26.7	52	30.2	98	57.0
<b>&gt;85</b>	28	16.3	28	16.3	56	32.6
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>48.8</b>	<b>88</b>	<b>51.2</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha antropométrica.

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa que el 57% corresponde a las edades de 70 a 84 años seguido del 32.6% entre las edades mayores de 85 años y el 10.5% que correspondiente a edades de entre 60 a 69 años. En relación al sexo se observa mayor porcentaje del sexo masculino con 51.2% y el sexo femenino con 48.8%, de los cuales en ambos sexos las edades de 70 a 84 años tienen el mayor porcentaje y mínima porcentaje las edades de 60 a 69 años de edad.

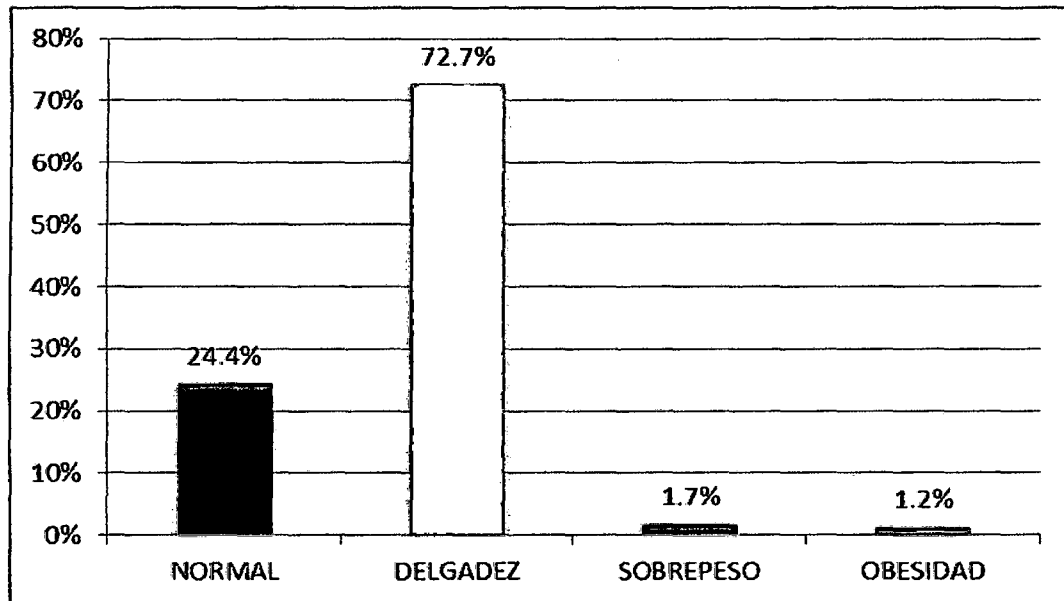
Según **RODRÍGUEZ GARCIA R.; LAZCANO BOTELLO G (2000)**, define a la edad desde el punto de vista biofisiológico que viene hacer el resultado del proceso de desarrollo del ser humano en su fase degenerativa y de declive caracterizado esencialmente por el descenso del número de células y de la funcionalidad fisiológica.

Según los resultados obtenidos se puede inferir que el estudio está conformado en su mayoría por residentes geriátricos con edades de 70 a 84 años y un menor porcentaje con edades de 60 a 69 años, esto debido a que la población del Centro



Gerontológico tienen en la actualidad más residentes con vejes intermedia en quienes la vejez es plena y se reconoce la fragilidad, el proceso de envejecimiento empieza a cobrar su precio y las personas tienden a enfermar o en algunas ocasiones buscan asilo en centros geriátricos.

**GRÁFICO N° 01**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**



Fuente: Ficha antropométrica.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

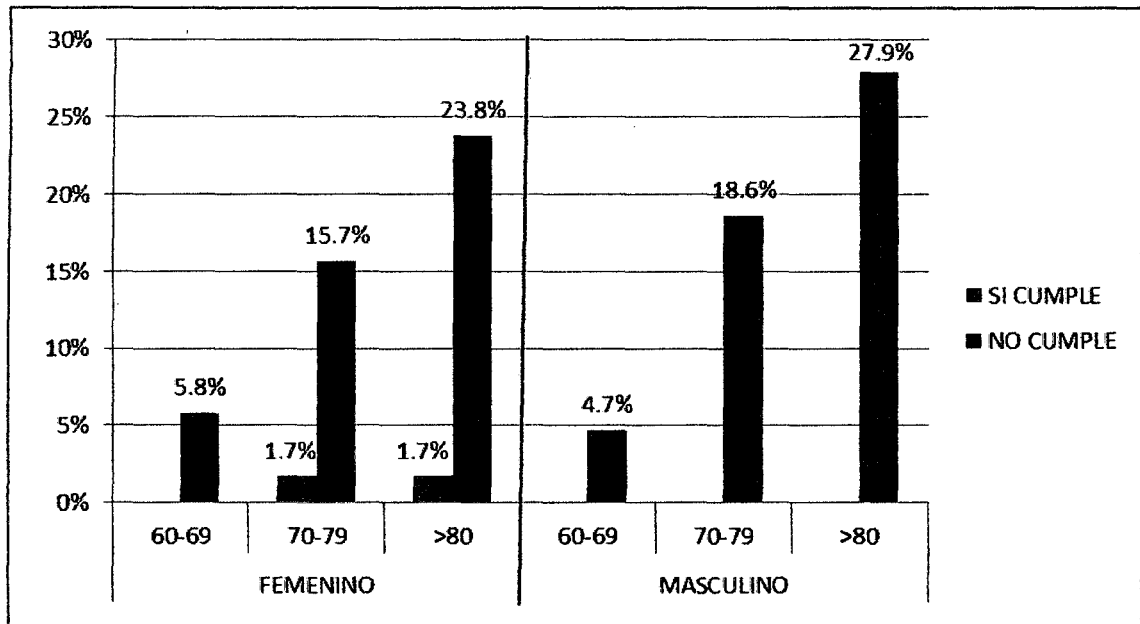
En el presente gráfico se observa el estado nutricional, del total, el 72.7% corresponde a un estado nutricional de delgadez, así mismo 24.4% a un estado nutricional normal, 1.7% un estado nutricional con sobrepeso y solo un 1.2% representa a un estado nutricional con obesidad.

Según **BARBARA A, BOWMAN, ROBERT M. RUSSELL: (2003)**, refiere que el estado nutricional difiere mucho entre las personas mayores con buena salud y las gravemente enfermas o débiles. Varios factores contribuyen al mayor riesgo de deficiencias nutricionales en los individuos de más de 60 años de edad; pueden tener menos apetito, menor sensibilidad a los sabores, olores; dificultades para masticar y deglutir.

De lo que se infiere que los residentes geriátricos del centro gerontológico presentan en mayor porcentaje un estado nutricional de delgadez. Las personas mayores presentan una serie de características que repercuten de un modo u otro

sobre su estado nutricional; la composición corporal de los ancianos es sensiblemente diferente a la de las personas adultas. Los cambios que se producen en los sistemas y órganos en este segmento de la población van a condicionar la alimentación y la nutrición de los mismos, y en cierta medida, van a venir condicionados por los hábitos alimentarios seguidos a lo largo de la vida. A medida que las personas envejecen experimentan una disminución de la masa magra o masa celular activa (especialmente la masa muscular) de aproximadamente un 6.3% por década a partir de los 30 años

**GRÁFICO N° 02**  
**CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO SEGÚN SEXO EN**  
**LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASIS CUSCO 2012**



Fuente: Software de Nutrisurvey - cálculo del requerimiento energético.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

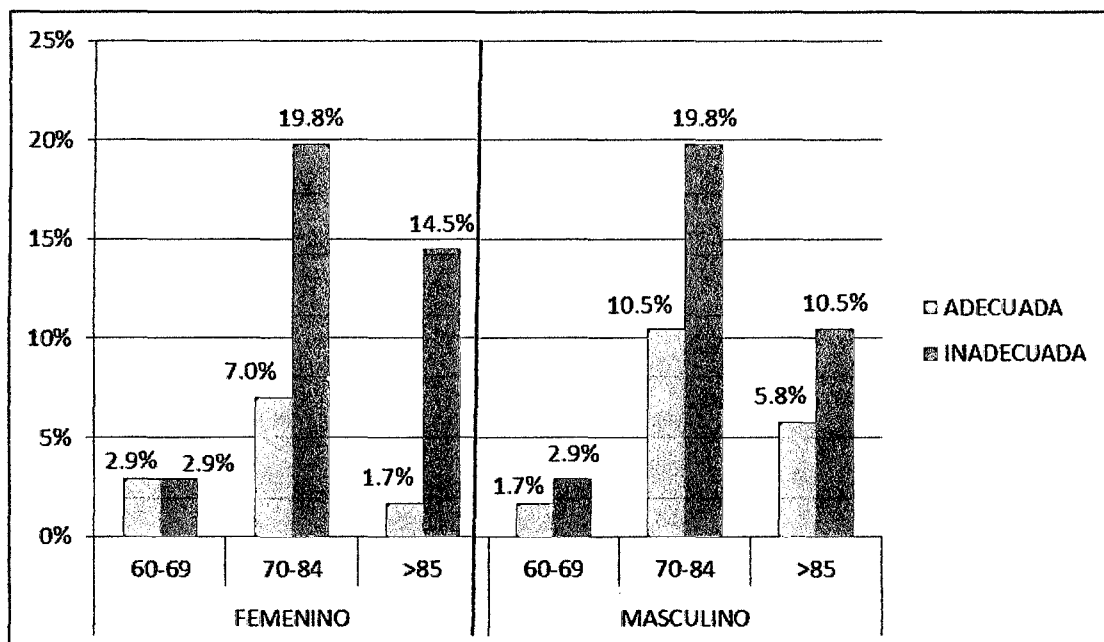
En el gráfico se observa el requerimiento calórico según sexo, el 27.9% de los residentes geriátricos cuyas edades son mayores a 80 años no cumplen con el requerimiento energético; en cuanto al sexo femenino el 23.8% cuyas edades son mayores a 80 años también no cumplen el requerimiento energético y 1.7% cumplen el requerimiento energético.

Según **SALAS SALVADO J., BONADA I. S. (2008)**, distintos estudios han evidenciado que la ingesta de energía decrece progresivamente con la edad, a expensas de la disminución de la tasa metabólica basal y de la actividad física. La menor ingesta energética implica el riesgo de no poder vehicular la cantidad de nutrientes necesaria para satisfacer los requerimientos de micronutrientes.

De lo que se infiere, que la mayoría de los residentes geriátricos del sexo masculino y femenino años no cumplen con el requerimiento energético; lo que

constituye un reto en virtud de que, la menor ingesta energética implica el riesgo de no poder vehicular la cantidad de nutrientes necesarias para satisfacer los requerimientos de micronutrientes; el consumo calórico promedio fue hallado según el aporte nutritivo y energético de la dieta con el software de nutrición para calcular el aporte energético los residentes geriátricos.

**GRÁFICO N° 03**  
**HIDRATACIÓN SEGÚN SEXO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL**  
**CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**



Fuente: Guía de observación.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

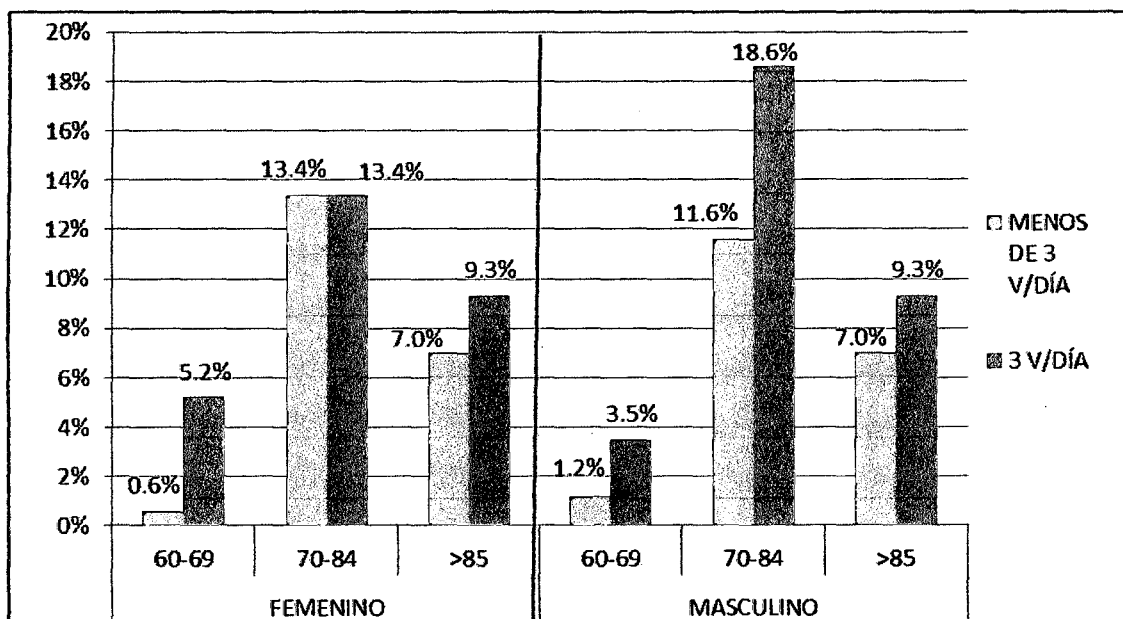
En el gráfico se observa la hidratación, el 19.8% del sexo masculino corresponde a una hidratación inadecuada; 1.7% hidratación adecuada y el 19.8% del sexo femenino representa una hidratación inadecuada; 1.7% hidratación adecuada.

Según **HILERIO LÓPEZ ANGEL GABRIEL (2009)**, Con frecuencia, el agua no se incluye en las listas de nutrientes, aunque es un componente esencial para el mantenimiento de la vida. Debido a los cambios en los mecanismos de la sed, a la disminución de la función renal y al descenso del agua corporal total que se producen en el envejecimiento, los ancianos tienen un alto riesgo de deshidratación, que se asocia con hipotensión, estreñimiento, aumento de la temperatura corporal, confusión mental, dolor de cabeza e irritabilidad.

De los resultados encontrados se puede inferir que los residentes geriátricos presentan en su mayoría una hidratación inadecuada esto es debido a las

dificultades al acceso de agua, puesto que algunos presentan incapacidad física o por la menor sensación de sed e incluso patologías como por ejemplo artritis, demencia senil entre otras. El agua es el componente más abundante en el organismo. Con la edad el contenido de agua corporal disminuye; así, en el adulto el porcentaje de agua corporal supone aproximadamente el 60% del peso total, mientras que en el anciano lo hace en una proporción del 50%.

**GRÁFICO N° 04**  
**CUMPLIMIENTO DE LA FRECUENCIA ALIMENTARIA SEGÚN SEXO EN LOS**  
**RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**



Fuente: Guía de observación

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

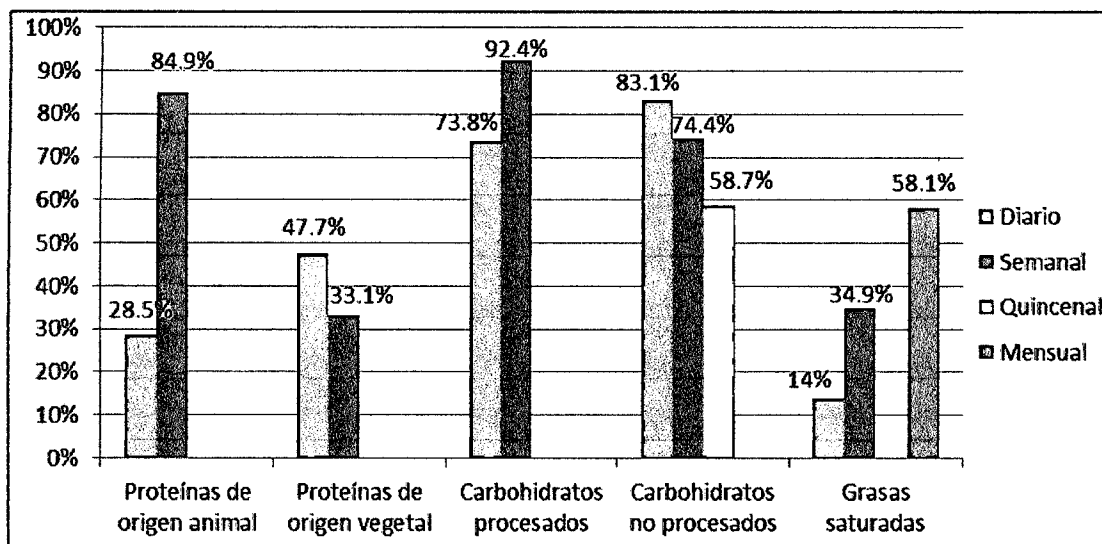
En el gráfico se observa el cumplimiento de la frecuencia alimentaria, en el sexo masculino el 18.6% se alimentan 3 veces al día; el 1.2% se alimentan menos de 3 veces al día y en cuanto al sexo femenino el 13.4% se alimentan 3 veces al día; el 0.6% se alimentan menos de 3 veces al día.

Según **HARRIS (2001)**, es importante proporcionar cuatro o cinco comidas más pequeñas que suelen ser más aceptables que tres abundantes. Es necesario prestar atención especial a la diversidad de situaciones que evitan que las personas de edad avanzada satisfagan sus necesidades nutricionales.

De los resultados encontrados se puede inferir que los residentes geriátricos tienen una frecuencia alimentaria de 3 veces al día; lo cual no cumple con el lineamiento más importante que es proporcionar comidas y refrigerios densos en nutrimentos, visualmente atractivos, sabrosos y de consistencia apropiada.



**GRÁFICO N° 05**  
**CONSUMO DE LA DIETA ALIMENTARIA EN LOS RESIDENTES**  
**GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS**  
**CUSCO 2012**



Fuente: Guía de observación

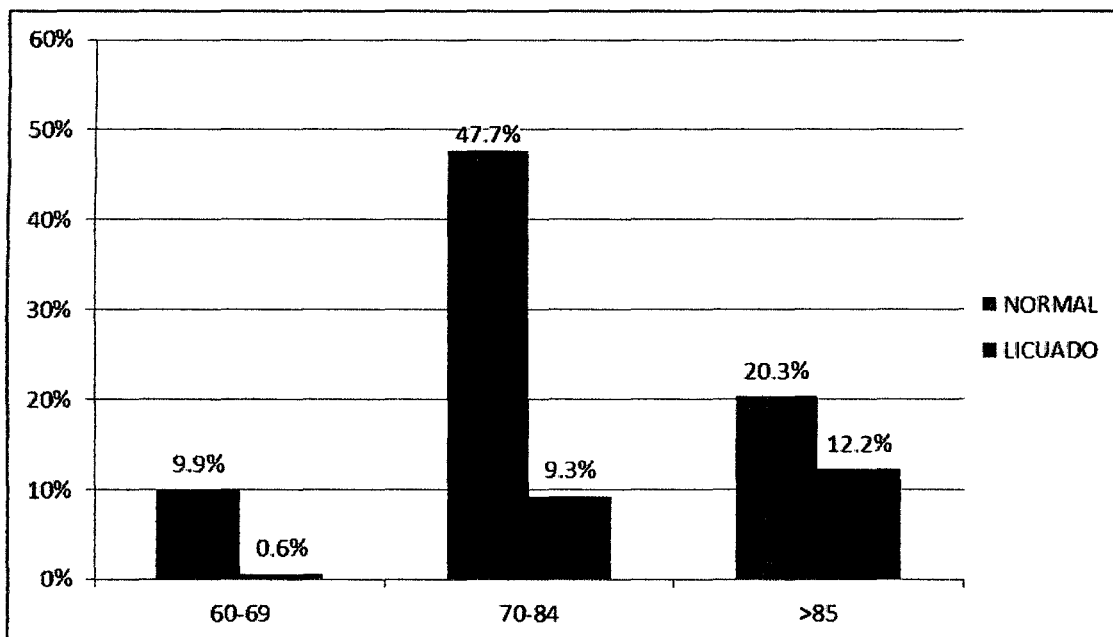
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En el gráfico se observa el consumo de la dieta, el 92.4% de los residentes consumen carbohidratos procesados semanalmente y el 33.1% consumen proteínas de origen vegetal semanalmente; el 83.1% consume carbohidratos no procesados diariamente y el 14% consume grasas saturadas diariamente; el 58.7% consume carbohidratos no procesados quincenalmente; el 58.1% consumen grasas saturadas mensualmente.

Según **CABRERA PONCE LL. (2004)**, la alimentación es el proceso de ingesta de sustancias nutritivas que proporcionan al anciano el aporte nutritivo necesario de acuerdo con su actividad física y su estado de salud.

De lo que se infiere, que en el Centro Gerontológico se da una dieta no balanceada, los residentes geriátricos tienen un mayor consumo de carbohidratos procesados, puesto que no se cumple con las raciones dietéticas recomendadas para personas de edad avanzada y el consumo de la dieta alimentaria que se da en el día a los residentes no es terminado por completo.

**GRÁFICO N° 06**  
**FORMA DE CONSUMO DE DIETA SEGÚN EDAD EN LOS RESIDENTES**  
**GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS**  
**CUSCO 2012**



Fuente: Guía de observación

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

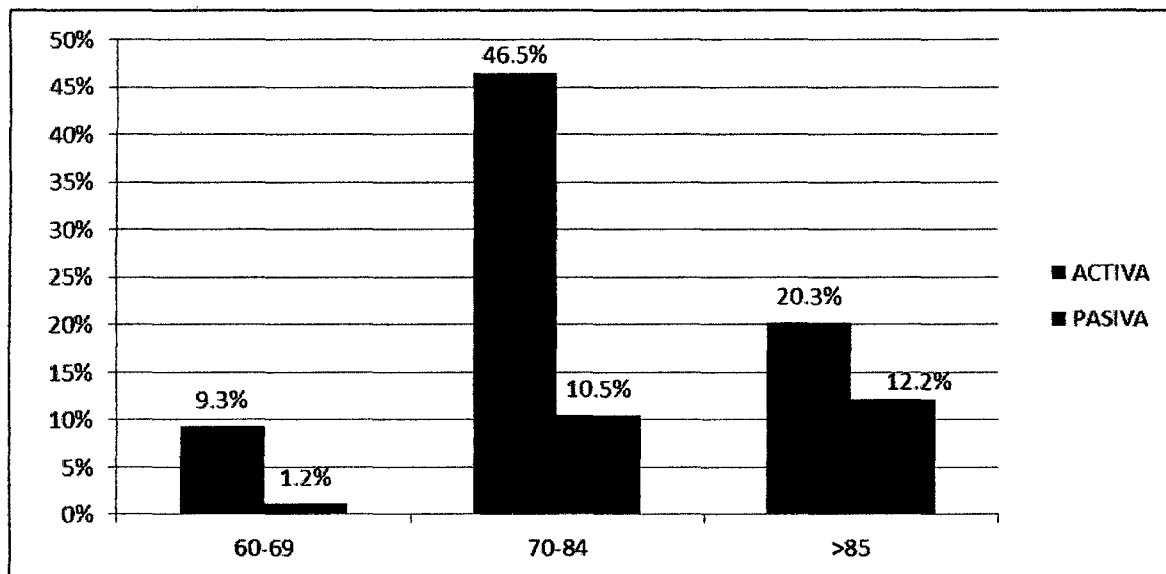
En el gráfico se observa que al respecto del consumo de dieta, el 47.7% de los residentes geriátricos cuyas edades fluctúan entre 70 a 84 años consumen una dieta normal, el 9.3% una dieta licuada y mientras que el 9.9% de los residentes geriátricos cuyas edades se encuentra entre 60 a 69 años consumen una dieta normal, el 0.6% una dieta licuada.

Estos resultados son corroborados por **SALAS SALVADO J., BONADA I. S. (2008)**, una dieta normal es la que va destinada a todas aquellas personas que no requieren intervención dietética concreta, es decir que la dieta no es componente directo de su tratamiento. La selección de estos alimentos debe realizarse teniendo en cuenta la cultura y costumbres gastronómicas de la zona asimismo **MARTIN GONZALES, PLACENCIA CONCEPCIÓN, GONZALES PEREZ; ISABEL C, DELIA, TROADIO L. (2001)**, la dieta licuada es una dieta que

se confecciona para proveer nutrientes adecuados en una forma que no sea necesario masticar, deglutir o digerir alimentos sólidos.

De lo que se infiere, que en el centro gerontológico el consumo de la dieta por los residentes geriátricos es en mayor porcentaje normal y un menor porcentaje consumen una dieta licuada la cual se obtiene de la combinación de la sopa y el segundo para los residentes que presentan dificultades en la alimentación.

**GRÁFICO N° 07**  
**FORMA DE ALIMENTACIÓN SEGÚN EDAD EN LOS RESIDENTES**  
**GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS**  
**CUSCO 2012**



Fuente: Guía de observación

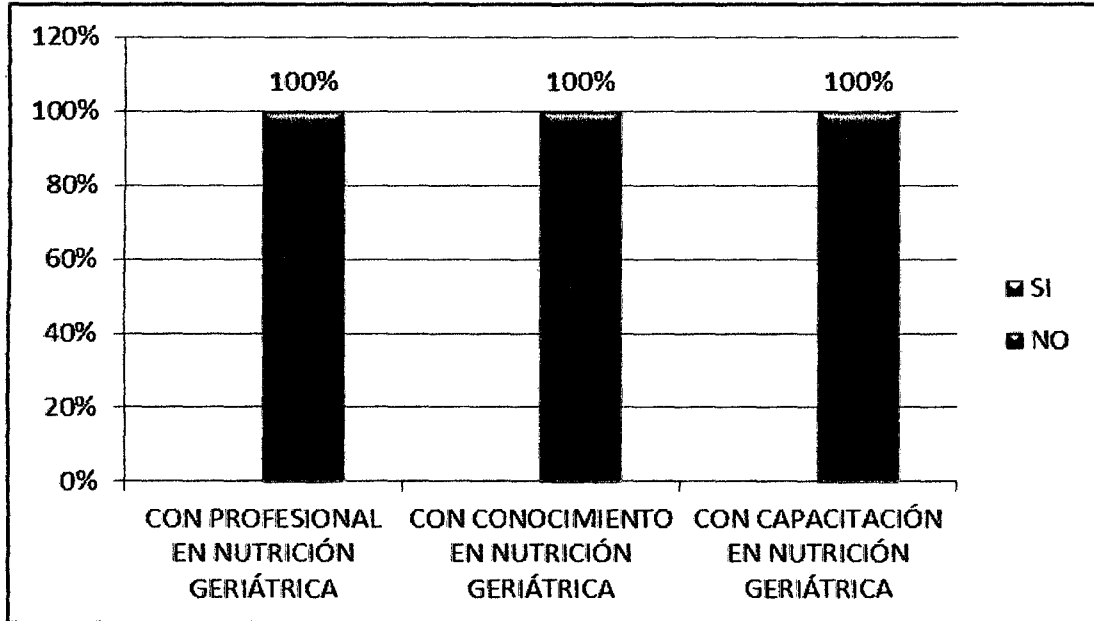
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En el gráfico se observa la forma de alimentación, el 46.5% corresponde a una alimentación activa, el 10.5% una alimentación pasiva entre las edades de 70 a 84 años y el 9.3% una alimentación activa, 1.2% una alimentación pasiva entre los 60 a 69 años de edad.

Estos resultados son corroborados por **CANO GUTIÉRREZ C.; ROZO URIBE R. (2004)**, la alimentación activa es la capacidad de utilizar cualquier instrumento, come en un tiempo razonable, es capaz de desmenuzar la comida por sí solo; asimismo **GOMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. (2004)**, la alimentación pasiva en los ancianos es aquella en la que pueden presentar dificultades funcionales que dificultan la alimentación, como, por ejemplo, ausencia de piezas dentales, disfagia mecánica o neuromotora, disminución de la agudeza visual, alteraciones de la movilidad, deformaciones articulares. En estos casos, el sujeto puede perder peso aunque tenga un apetito conservado.

De lo que se infiere, que un mayor porcentaje de los residentes geriátricos tienen alimentación activa, los cuales no requieren apoyo durante su alimentación; en un menor porcentaje tienen una alimentación pasiva a quienes se les asiste durante su alimentación por el personal de apoyo y de quienes laboran en la institución, a los residentes de alimentación pasiva no se les da toda su dieta.

**GRÁFICO N° 08**  
**FACTORES INSTITUCIONALES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**



Fuente: Ficha de recolección de datos

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En presente gráfico se observa a los factores institucionales; el 100% de la institución no cuenta con profesional en nutrición geriátrica, ni tienen conocimiento y capacitaciones en nutrición geriátrica.

Estos resultados son corroborados por **ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN (2000)**, la nutriología le ofrece al personal un conocimiento de la calidad y cantidad de nutrimentos necesarios para los ancianos. Mediante ella conoce los elementos cualitativos y cuantitativos de los nutrimentos en los alimentos y las formas en que ponen a disposición de los consumidores; asimismo **HARRIS NG. 2001**, el conocimiento y capacitación del profesional importante para proporcionar comidas y refrigerios densos en nutrimentos, visualmente atractivos, sabrosos y de consistencia apropiada. Cuatro o cinco comidas más pequeñas suelen ser más aceptables que tres abundantes.

Según los datos obtenidos se puede inferir que en el Centro Gerontológico no se cuenta con un profesional en nutrición geriátrica, el personal que labora en la Institución tanto en la preparación de la dieta alimentaria como en el apoyo en su alimentación del residente no tiene conocimiento en nutrición geriátrica, tampoco se realizan capacitaciones al personal en nutrición geriátrica; lo cual repercute en el estado nutricional del residente.

**TABLA N° 06**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DEL**  
**REQUERIMIENTO ENERGÉTICO EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL**  
**CENTRO GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Cumplimiento del requerimiento energético	Estado nutricional									
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Si cumple</b>	4	2.3	1	.6	1	.6	0	.0	6	3.5
<b>No cumple</b>	38	22.1	124	72.1	2	1.2	2	1.2	166	96.5
<b>Total</b>	42	24.4	125	72.7	3	1.7	2	1.2	172	100

Fuente: Software de Nutrisurvey y ficha antropométrica p= 0.02

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa, el 96.5% no cumplen con el requerimiento energético, el 3.5% cumplen con el requerimiento energético; en relación al estado nutricional y 72.1% que no cumple el requerimiento energético presenta un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 15,237 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,02 puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0.05, por lo que inferimos que el estado nutricional y el cumplimiento del requerimiento energético están relacionadas.

Según los datos obtenidos se puede inferir que en los residentes geriátricos en su mayoría no llegan a consumir el consumo calórico promedio; al pesar los alimentos se pudo obtener que en su mayoría los residentes no consumen sus requerimientos calóricos de acuerdo a la edad por lo que su estado de nutrición es de delgadez.



**TABLA N° 07**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA HIDRATACIÓN EN LOS**  
**RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Hidratación	Estado nutricional									
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Adecuada</b>	23	13.4	27	15.7	0	.0	1	0.6	51	29.7
<b>Inadecuada</b>	19	11.0	98	57.0	3	1.7	1	0.6	121	70.3
<b>Total</b>	42	24.4	125	72.7	3	1.7	2	1.2	172	172

Fuente: Guía de observación y ficha antropométrica **p= 0.00**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa respecto a la relación de la hidratación según el estado nutricional de los residentes geriátricos es de delgadez en 72.7% de los cuales el 57% tienen una hidratación inadecuada y sólo un 15.7% tienen una hidratación adecuada; asimismo la obesidad se encuentra en 1.2% de los cuales el 0.6% corresponde a una hidratación inadecuada.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 18,242 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,00 puesto que esta probabilidad es muy pequeña  $< 0.05$ , por lo que inferimos que el estado nutricional y la hidratación están relacionados significativamente.

Según los datos obtenidos se puede inferir que los residentes geriátricos del centro gerontológico presentan en mayor porcentaje una hidratación inadecuada en relación al estado nutricional; es decir que el agua no se incluye ni se toma importancia dentro de la nutrición del residente, siendo un componente esencial para el mantenimiento de la vida, pese a la disminución de la función renal y al descenso del agua corporal total que se producen durante el envejecimiento.

**TABLA N° 08**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL NÚMERO DE RACIONES POR**  
**DIA EN LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO**  
**SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Numero de raciones/día	Estado nutricional									
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Menos de 3 v/día</b>	6	3.5	62	36.0	2	1.2	0	.0	70	40.7
<b>3 v/día</b>	36	20.9	63	36.6	1	.6	2	1.2	102	59.3
<b>Total</b>	42	24.4	125	72.6	3	1.8	2	1.2	172	100

Fuente: Guía de observación y ficha antropométrica **p= 0.00**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa, el 59.3% consume sus raciones alimenticias 3 veces al día; el 40.7% menos de 3 veces por día en relación al estado nutricional y el 36.6% que consume sus raciones 3 veces al día presenta un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 18,455 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,00 puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0.05, por lo que inferimos que el estado nutricional y el número de raciones por día están relacionadas significativamente

Según los datos obtenidos se puede inferir que en la residencia geriátrica el número de raciones que se da a los residentes es de 3 veces al día; los cuales no son terminados en su totalidad por los residentes puesto que según avanza la edad existe una pérdida del gusto y sabor de los alimentos.

**TABLA N° 09**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL PATRÓN ALIMENTARIO EN LOS**  
**RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Patrón Alimentario		Estado nutricional									
		Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Proteínas de origen animal	Diario	34	19.8	10	5.8	3	1.7	2	1.2	49	28.5
	Semanal	41	23.8	100	58.1	3	1.7	2	1.2	146	84.9
Proteínas de origen vegetal	Diario	6	3.5	71	41.3	3	1.7	2	1.2	82	47.7
	Semanal	0	.0	57	33.1	0	.0	0	.0	57	33.1
Carbohidratos procesados	Diario	41	23.8	81	47.1	3	1.7	2	1.2	127	73.8
	Semanal	42	24.4	112	65.1	3	1.7	2	1.2	159	92.4
Carbohidratos no procesados	Diario	40	23.3	98	57.0	3	1.7	2	1.2	143	83.1
	Semanal	41	23.8	83	48.3	3	1.7	1	.6	128	74.4
	Quincenal	39	22.7	59	34.3	2	1.2	1	.6	101	58.7
Grasas saturadas	Diario	11	6.4	8	4.7	3	1.7	2	1.2	24	14.0
	Semanal	0	.0	57	33.1	2	1.2	1	.6	60	34.9
	Mensual	34	19.8	64	37.2	1	.6	1	.6	100	58.1

Fuente: Software de Nutrisurvey y ficha antropométrica p= 0.00

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa, el 92.4% de los residentes geriátricos tienen una frecuencia alimentaria del consumo de carbohidratos procesados semanalmente, el 14% tienen una frecuencia alimentaria del consumo de grasas saturadas diarias

y el 65.1% de los que consumen carbohidratos procesados semanalmente presenta un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 95,052 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0.00 puesto que esta probabilidad es muy pequeña  $< 0.05$ , por lo que inferimos que el estado nutricional y el patrón alimentario están relacionados significativamente.

Según los datos obtenidos se puede inferir que en la residencia geriátrica el tipo de dieta que se da en su mayor porcentaje son los carbohidratos procesados (Fideos, pan, galletas, azúcar) y en un menor porcentaje las proteínas de origen animal (carnes rojas, pescado, huevo, viseras, enlatados).

**TABLA N° 10**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN FORMA DE CONSUMO EN LA**  
**DIETA DE LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO**  
**GERONTOLÓGICO SAN FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Forma de consumo de la dieta	Estado nutricional									
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Normal</b>	42	24.4	89	51.7	1	0.6	2	1.2	134	77.9
<b>Licuado</b>	0	0	36	20.9	2	1.2	0	0	38	22.1

Fuente: Guía de observación y ficha antropométrica p= 0.00

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa, el 77.9% tiene un consumo de dieta normal; 22.1% tiene un consumo de dieta licuada en relación al estado nutricional y 51.7% que tiene un consumo de dieta normal presenta un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 19,207 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,00 puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0.05, por lo que inferimos que el estado nutricional y la forma de consumo de la dieta están relacionadas significativamente.

Según los datos obtenidos se puede inferir que en la residencia geriátricos tienen en mayor porcentaje un consumo de dieta normal, que a pesar de tener un consumo normal de los alimentos los residentes no concluyen su dieta del día.

**TABLA N° 11**  
**ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA FORMA DE ALIMENTACIÓN EN**  
**LOS RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Alimentación	Estado Nutricional									
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Activa</b>	40	23.3	88	51.2	1	0.6	2	1.2	131	76.2
<b>Pasiva</b>	2	1.2	37	21.5	2	1.2	0	.0	41	23.8
<b>Total</b>	42	24.4	125	72.7	3	1.7	2	1.2	172	100

Fuente: Guía de observación y ficha antropométrica p= 0.02

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa que, el 76.2% tienen una alimentación activa, 23.8% una alimentación pasiva en relación al estado nutricional y 51.2% que presentan una alimentación activa tienen un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 14,361 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,02 puesto que esta probabilidad es muy pequeña  $< 0.05$ , por lo que inferimos que el estado nutricional y la forma de alimentación de la dieta están relacionadas.

Según los datos obtenidos se puede inferir, que los residentes geriátricos presentan un mayor porcentaje de alimentación activa en relación al estado nutricional de delgadez, es decir que no todos los residentes consumen en su integridad su dieta alimentaria; un mínimo porcentaje de alimentación pasiva con un estado nutricional normal, sobrepeso y una alimentación activa con un estado nutricional de obesidad. En el caso de no tener un manejo adecuado del estado nutricional en los residentes geriátricos, aumentaría considerablemente el estado nutricional de delgadez.

**TABLA N° 12**  
**ESTADO NUTICIONAL EN RELACIÓN A LOS FACTORES DE SALUD EN LOS**  
**RESIDENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO GERONTOLÓGICO SAN**  
**FRANCISCO DE ASÍS CUSCO 2012**

Enfermedades Crónicas	Estado Nutricional								
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Cardiovasculares</b>	15	8.7	9	5.2	0	.0	0	.0	24
<b>Neurológicas</b>	9	5.2	54	31.4	0	.0	0	.0	63
<b>Osteoarticular</b>	9	5.2	30	17.4	0	.0	0	.0	39
<b>Respiratoria</b>	3	1.7	1	.6	0	.0	0	.0	4
<b>Gastrointestinal</b>	3	1.7	4	2.3	0	.0	0	.0	7
<b>Metabólicas</b>	1	.6	10	5.8	2	1.2	2	1.2	15
<b>Discapacidad sensorial</b>	2	1.2	17	9.9	1	.6	0	.0	20
<b>Total</b>	42	24.4	125	72.7	3	1.7	2	1.2	172

Fuente: Ficha de recolección de datos y ficha antropométrica

p= 0.00

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En la tabla se observa los factores de salud; el 63% presentan enfermedades neurológicas; 4% presenta enfermedad respiratoria, ambos relacionados con el estado nutricional y el 31.4% que presentan enfermedades neurológicas tienen un estado nutricional de delgadez.

Al aplicar el estadístico Chi-cuadrado toma un valor de 69,457 con 3 grados de libertad, tiene asociada una probabilidad de 0,00 puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0.05, por lo que inferimos que el estado nutricional y los factores de salud están relacionadas significativamente.

Según los datos obtenidos se puede inferir que los residentes geriátricos del centro gerontológico presentan en su mayoría enfermedades neurológicas (Parkinson, Alzheimer, Demencia senil, depresión) las cuales influyen en su estado nutricional. En el caso de algunas enfermedades crónicas de habitual presencia en las personas ancianas encuentran en los hábitos alimentarios un factor de riesgo importante.



## CONCLUSIONES

1. Las características generales de los residentes geriátricos del Centro Gerontológico san Francisco de Asís en relación al sexo, el 51.2% para el masculino y el 48.8% para el femenino; para las edades el 10.5% de 60 a 69 años, 57% de 70 a 84 años y un 32.6% para mayores de 85 años de edad.
2. El estado nutricional en los residentes geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís es de delgadez en 72.7%, así mismo el 24.4% corresponde a un estado nutricional normal, el 1.7% presentan sobrepeso y finalmente el 1.2% representa tiene obesidad.
3. En el cumplimiento del requerimiento energético en los residentes geriátricos del Centro Gerontológico San Francisco de Asís, en mayor porcentaje no se cumple; la hidratación en ambos sexos es inadecuada; el cumplimiento de la frecuencia alimentaria es de 3 veces al día; el consumo de la dieta son los carbohidratos procesados; la forma de consumo de la dieta en mayor porcentaje es normal; la forma de alimentación en el mayor porcentaje es activa.
4. El estado nutricional en relación a los factores dietético, de salud e institucionales se tiene un estado nutricional de delgadez con los siguientes porcentajes: el 96.5% no cumplen con el requerimiento energético; el 72.7% tienen una hidratación inadecuada, el 59.3% consume sus raciones alimenticias 3 veces al día, el 92.4% de los residentes geriátricos tienen un consumo de carbohidratos procesados semanalmente; el 77.9% tiene un consumo de dieta normal, el 76.2% tienen una alimentación activa, el 63% presentan enfermedades neurológicas; el 100% de la institución no cuenta con nutricionista, con personal en nutrición ni tienen capacitaciones en nutrición geriátrica.
5. El estado nutricional está directamente relacionado a los factores dietéticos, de salud e institucionales en los Residentes Geriátricos aceptando la hipótesis por que los valores de la prueba de chi cuadrado fueron menores a 0.05;

obteniendo lo siguiente: para el cumplimiento del requerimiento energético en 0.02; en la hidratación, número de raciones por día, forma de consumo de la dieta, los factores de salud con una relación significativa (0.00); patrón alimentario en 0.03; forma de alimentación en 0.02.

## **RECOMENDACIONES**

### **A LA RESIDENCIA GERIÁTRICA**

Solicitar la participación activa y permanente de profesionales del Ministerio de Salud, que incluya un programa de monitoreo permanente del actuar de esta institución en pro de mejorar el servicio a los adultos mayores.

### **AL MINISTERIO DE SALUD**

Capacitar al personal de la atención idónea del adulto mayor para mejorar la calidad de vida.

Que disponga recursos económicos para mejorar el servicio de instituciones dedicadas al adulto mayor.

### **A LA UNIVERSIDAD**

Implementar un área de consejería en el Centro de Salud Universitario – UNSAAC el cual este a cargo de un profesional de enfermería para brindar atención preventiva y promocional en nutrición geriátrica en proyección social para contribuir a mejorar la salud del adulto mayor.

### **A LA FACULTAD DE ENFERMERÍA**

Promover y motivar en los estudiantes la especialidad en el área del adulto mayor, ya que es uno de los problemas de salud pública que se viene acrecentando debido al comportamiento poblacional.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. QUINTANILLA MARTINEZ MANUEL "Enfermería Geriátrica"; Barcelona editorial MONSA 2000.
2. GUILLEN LLERA FRANCISCO, RUIPEREZ CANTERA ISIDRO, "Manual de geriatría" 3ª edición, Barcelona editorial MASSON SA; España 2003.
3. BORBA DE AMORIM RENATA: "Medidas de estimación de la estatura aplicadas al índice de masa corporal (IMC) en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores" Universidad de Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrición Josué de Castro Departamento de Nutrición Social e Aplicada, Rió de Janeiro, Brasil 2008.
4. SHAMAH LEVY T., CUEVAS NASU L., MUNDO-ROSAS V., MORALES RUÁN C., CERVANTES TURRUBIASTES L., VILLALPANDO-HERNANDEZ S.: "Estado de salud y nutrición de los adultos mayores" México 2008.
5. ALCARAZ AGÜERO MARITZA, 1 Dra. Juana Adela Fong Estrada, Lic. Norka Álvarez Puig y Dr. Arnoldo Pérez Rodríguez Evaluación del estado nutricional del adulto mayor en el reparto Flores Rocabruno Mederos J. Gerontología y geriatría clínica. La Habana: ECIMED; Cuba 1992.
6. CERVERA, CLAPES, RIGOLFAS; Pilar, Jaume, Rita: "Alimentación y dietoterapia" 3ª edición; España: editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2003.
7. CÁRDENAS QUINTANA, BELLO VIDAL, FEIJÓ O PARRA, HUALLPA ARANCIBIA; Haydeé, Catalina, Mitridates "Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores residentes en Perú", Perú 2004.
8. MARK H., BERKOW; BEERS, ROBERT "Manual Merck De Geriatría" 2ª Edición, Universidad de California, editorial Ediciones Doyma 2010.

9. PAJUELO, J.: "Situación Nutricional del Geronte en el Perú". Trabajo presentado en el IX Congreso Nacional de Medicina Interna. Lima 1996.
10. RODRÍGUEZ GARCIA R.; LAZCANO BOTELLO G.: "Práctica de la Geriatría" 2ª edición; México: edición por McGraw – Hill Interamerica Editores S. A. DE C. V. 2000.
11. ANDERSON; DIBBLE; TURKKJ; MITCHELL; RYNBERGEN: "Nutrición y Dieta de Cooper", 17ª edición, México: Editorial Interamericana S. A. de C. V. 2000.
12. MATAIX VERDU JOSE "nutrición y alimentación humana"; España: editorial Océano / ERGON 2000.
13. LINDER MC. NUTRICIÓN: "Aspectos bioquímicos, metabólicos y clínicos. Pamplona"; EUNSA S.A. Ediciones Universidad de Navarra S.A.; 1998.
14. SALAS SALVADO J., BONADA I. S.: "Nutrición y dietética Clínica" 2ª edición; España: editorial Masson; 2008.
15. REQUEJO M, ORTEGA M.: "Manual de nutrición clínica en atención primaria"; Madrid: editorial complutense UCM; 2006.
16. HARRIS NG.: "Nutrición en la vejez". En: Mahan LK, Escott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed. México, DC: McGrawHill-Interamericana; 2001.
17. MONTERO NP, RIBERA JM.: "Envejecimiento: cambios fisiológicos y funcionales relacionados con la nutrición". En: Rubio MA; Madrid: ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. SCM; 2002.
18. CAPO M.: "Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada", Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.; 2002.

19. BARBARA A, BOWMAN, ROBERT M. RUSSELL: "Conocimientos Actuales sobre nutrición" 8ª edición, Barcelona – España: publicación científica y técnica; 2003.
20. Organización Mundial de la Salud; 2004.
21. MAHAN L., ESCOTE-STUMP; Kathleen, Sylvia: "Nutrición y Dietoterapia de Krause"; 10ª edición; 2001.
22. BAEZA, BENITO, SIMÓN; Margarita, Pilar, José: "Alimentación y nutrición familiar" España: editorial Editex S. A. 2009.
23. MOREIRAS O, BELTRÁN B, CUADRADO C.: "Guías dietéticas en la vejez. En: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria", editores. Guías alimentarias para la población española. Madrid: IM&C, S. A., 2001.
24. HILERIO LÓPEZ ANGEL GABRIEL. "TESIS Para obtener el grado de Maestría En Ciencias Médicas", México 2009.
25. ARBONÉS G, CARBAJAL A, GONZALVO B, GONZÁLEZ-GROSS M, JOYANES M, MARQUES-LOPES I.: "Nutrición y Recomendaciones Dietéticas para Personas Mayores". Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003; Vol. XVIII.
26. CABRERA PONCE LL. "El tiempo de nuestra dicha, ensayo en torno a la tercera edad"; Santiago de Chile: editorial Ril, 2004.
27. CERVERA, CLAPES, RIGOLFAS; Pilar, Jaume, Rita "Alimentación y dietoterapia" 3ª edición, España: editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2003.
28. COSIANSI BAI Julio C. "Tratado de geriatría: conocimientos fundamentales para el manejo primario del anciano" 1ª edición, Argentina: Editorial Brujas, 2001.

29. REPULLO PICASSO R. "Nutrición humana y dietética" 2ª edición Madrid – España, editorial Marban; 2001.
30. Técnico Auxiliar de Geriatria. Manual. Temario. E-book editorial MAD SL impreso España octubre 2003.
31. GOMEZ CANDELA C., REUS FERNANDEZ J. "Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos" Madrid: Editores Médicos, S.A. 2004.
32. MARTIN GONZALES, PLACENCIA CONCEPCIÓN, GONZALES PEREZ; Isabel c, Delia, Troadio L.: "Manual de dietoterapia", Cuba: editorial Ciencias Médicas, 2001.
33. CANO GUTIÉRREZ C.; ROZO URIBE R.: "Guías de práctica clínica geriátrica" 1ª edición, Bogota – Colombia: volumen II tomo 1 editorial ISBM, ediciones Medicas Latino Americanas SA 2004.
34. MACIAS NUÑEZ J. "Geriatria desde el principio" 2ª edición; Salamanca: editorial GLOSA 2005.
35. GÓMEZ AYALA Adela Emilia: " Anciano y Nutrición Para Auxiliares de Ayuda a Domicilio" 1ª edición, España: editorial MAD S. L. 2006.
36. PIZZORNO, J.E.: "Manual de medicina natural: toma de decisiones en la clínica" 2ª edición, España: editorial ELSEVIER 2009.
37. VÁZQUEZ MARTÍNEZ, COS BLANCO, LÓPEZ NOMDEDEU; Clotilde, Ana I., Consuelo: "Manual teórico practico Alimentación y nutrición" 2ª edición, España: editorial Edigrafos, 2005.
38. BRUBACHER O. Vitamin Deficiency in the Elderly. En: Nutrition in the Prevention of Disease. JC Somogy 5 He/da (eds.) Biblthca Nutr Dieta. Rasel, Karger. 1998.

ANEXOS



## ANEXO N° 01

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

**TABLA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE EXPERTOS**

ITEM	EXPERTOS				TOTAL	PROMEDIO
	A	B	C	D		
1	5	4	4	4	17	4,25
2	5	5	4	5	19	4,75
3	4	5	4	5	18	4,5
4	4	5	5	4	18	4,5
5	5	5	3	5	18	4,5
6	4	4	5	4	17	4,25
7	5	4	3	4	16	4,0
8	4	5	4	4	18	4,5
9	5	5	5	4	19	4,75

Dónde:

- A, B, C, D = EXPERTOS.
- 1, 2, 3, 4.....8, 9 = PREGUNTAS DE LAS FICHAS DE CALIFICACIÓN.

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + (X - Y_3)^2 + \dots + (X - Y_7)^2 + (X - Y_8)^2 + (X - Y_9)^2}$$

Con los promedios hallados, se produce a determinar la distancia del punto múltiple (DPP) a través de la siguiente ecuación:

p = Distancia del punto múltiple.

X = Valor máximo concedido en la escala para cada ítem (5).

Y = El promedio de cada ítem.

Reemplazo:

$$DPP = \sqrt{(5 - 4,25)^2 + (5 - 4,75)^2 + (5 - 4,5)^2 + \dots + (5 - 4,0)^2 + (5 - 4,5)^2 + (5 - 4,75)^2}$$

$$DPP = \sqrt{0,5625 + 0,0625 + 0,25 + 0,25 + 0,5625 + 0,5625 + 1 + 3,5625 + 0,0625}$$

$$DPP = \sqrt{6.87525}$$

$$DPP = 2.62$$

Si  $DPP = 0$ , significa que el instrumento tiene una adecuación total con lo que se pretende medir y por consiguiente puede ser aplicado para obtener la información. Siendo  $DPP = 0$ , entonces debe calcularse la distancia máxima.

Determinar la Distancia máxima ( $D_{max}$ ) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la siguiente ecuación:

$$D_{max} = \sqrt{(X_1 - 1)^2 + (X_2 - 1)^2 + (X_3 - 1)^2 + \dots + (X_7 - 1)^2 + (X_8 - 1)^2 + (X_9 - 1)^2}$$

Dónde:

X = Valor máximo cancelado en la escala para cada ítem.

Y = Valor mínimo de la escala para cada ítem (en este caso, el valor es igual a 1)

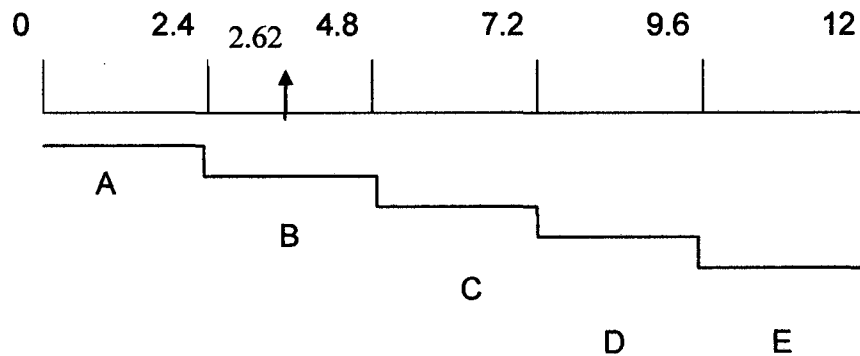
$$D_{max} = \sqrt{(5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2}$$

$$D_{max} = 12$$

1. La  $D_{max}$  obtenida se divide entre el valor máximo de la escala:

$$\frac{12}{5} = 2.4$$

2. Con el valor obtenido ( ), se construye una nueva escala valorativa a partir de la referencia de cero (0) hasta llegar al valor de  $D_{max}$  (12) y se obtiene lo siguiente:



A = Adecuación total.

B = Adecuación en gran medida.

C = Adecuación promedio.

D = Escasa adecuación.

E = Inadecuación.

3. En la escala construida, se ubica la Distancia del punto múltiple obtenida (DPP) y se emite el juicio de valor. Donde  $(DPP) = 2,62$  que está ubicado en el intervalo B, indicando que el instrumento de investigación SE ADECUA EN GRAN MEDIDA al fenómeno que se desea investigar, y por lo tanto, puede ser ya utilizado.

## ANEXO N° 02

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para calcular la fiabilidad de los instrumentos se aplicó al 10% de la muestra y con los resultados obtenidos se empleó el estadístico de ALFA DE CRONBAH, como se observa en la tabla el valor de fiabilidad es 0.85 lo cual indica que el instrumento tiene una fiabilidad adecuada.

ALFA DE CRONBAH ( <sup>α</sup> )	N° DE ELEMENTOS
0.85	15

## ANEXO N° 03

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN

Para calcular la fiabilidad de los instrumentos se aplicó al 10% de la muestra y con los resultados obtenidos se empleó el estadístico de ALFA DE CRONBAH, como se observa en la tabla el valor de fiabilidad es 0.826 lo cual indica que el instrumento tiene una fiabilidad adecuada.

ALFA DE CRONBAH ( <sup>α</sup> )	N° DE ELEMENTOS
0.826	26

## ANEXO N° 04

### FICHA ANTROPOMÉTRICA

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Peso (Kg.)	Talla (Cm.)	IMC	Diagnostico

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENFERMEDADES CRÓNICAS		Si	No
Enf. Neurológicas	Enfermedad de Parkinson		
	Enfermedad de Alzheimer		
	Demencia senil		
	Depresión		
Enf. Cardiovasculares	Enfermedad cardiovascular		
	Hipertensión arterial		
Enf. Gastrointestinal	Gastritis crónica.		
Enf. Osteoarticulares	Osteoporosis.		
	Artritis.		
	Artrosis.		
	Osteoartrosis.		
Enf. Respiratoria	Asma		
Enf. Metabólicas	Diabetes mellitus.		
	Obesidad.		
Discapacidad Sensorial	Ceguera total		

<b>Factores institucionales</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
Con Profesional en nutrición			
Con Conocimiento en nutrición geriátrica			
Con Capacitación en nutrición geriátrica	Esporádica		
	Permanente		

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

Factores		Si	No
<b>1.- Factores dietéticos</b>			
<b>Hidratación</b>	<b>Hidratación Adecuada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucosas húmedas.</li> <li>• Piel elástica.</li> </ul>		
	<b>Hidratación Inadecuada :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequedad de las mucosas.</li> <li>• Sequedad lingual</li> <li>• Ojos hundidos.</li> <li>• Sequedad de la piel.</li> </ul>		
<b>Frecuencia alimentaria</b>	Menos de 3 veces al día		
	3 veces al día		
	Más de 3 veces al día		
<b>Presentación de la dieta</b>	Normal		
	Puré		
	Licudo		
<b>Tipo de cocción de los alimentos</b>	Sancochado		
	Fritura.		
	Horneado.		
<b>Forma de Alimentación del residente geriátrico</b>	a. Alimentación Activa.		
	b. Alimentación Pasiva.		





## FICHA DE PESADO DE ALIMENTOS

**OBJETIVO:** Determinar y calcular el aporte calórico energético que se da a los residentes geriátricos.

Alimentos	Peso Neto	Peso Bruto	Peso total