

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO
DE
LICENCIADAS EN NUTRICIÓN HUMANA**

**ANÁLISIS NUTRICIONAL DEL MENÚ OFERTADO AL
ADULTO MAYOR EN LA CASA HOGAR “COPITOS DE NIEVE”
EN EL PERIODO
ENERO – MAYO DE 2015**

**Elaborada por:
Calderón Rojas Cristina Soledad
Enríquez Sánchez Eliana Fernanda**

Quito, Junio 2015

RESUMEN

En la presente investigación se determinó la cantidad calórica y de macronutrientes ofertados a los adultos mayores entre 65 a 80 años de edad residentes en el centro geriátrico “Copitos de Nieve” durante los 5 tiempos de comida en un periodo de 5 días, así como también, lo consumido por este grupo poblacional con el uso de la técnica de peso directo de los alimentos. Por otro lado, se analizó el estado nutricional de la población, con los datos antropométricos registrados en las historias clínicas de la institución geriátrica, además de aplicar el Mini Nutritional Assessment - MNA.

Dentro de los resultados más representativos, se observó que el centro geriátrico ofrece un promedio calórico total de 1921 Kcal/día, representados en 269 Kcal/día de proteína, 330 Kcal/día en grasa y 1345 kcal/día en hidratos de carbono. De ésta oferta alimentaria, los adultos mayores llegan a consumir 1833 Kcal/día totales, y de macronutrientes, 257, 275 y 1301 Kcal/día de proteína, grasa e hidratos de carbono, respectivamente. Con esto, se puede evidenciar que los menús ofertados, cumplen con el requerimiento calórico total recomendado por la Organización Mundial de la Salud, pero no con la de macronutrientes, existiendo un desequilibrio de distribución porcentual para cada uno de ellos, es decir, deficientes para proteínas y grasas, mientras que un exceso de carbohidratos.

En cuanto al estado nutricional, se encontró que el 23,3% de la población sufre de desnutrición, el 26,6% presenta delgadez, el 30% de los individuos normopeso y el 20% sobrepeso, según el indicador del índice de masa corporal - IMC. Mediante el MNA se pudo establecer que el 53,3% de los individuos presenta riesgo de sufrir algún tipo de malnutrición, seguido de un 43,3% que gozan de un estado nutricional satisfactorio, mientras que el 3,3% presenta malnutrición.

En conclusión, el menú ofertado al adulto mayor dentro del centro asistencial “Copitos de Nieve”, es adecuado a los requerimientos calóricos de la población estudiada. Sin embargo el 53,3% de la población presenta riesgo de presentar algún tipo de malnutrición.

ABSTRACT

In the present research caloric amount was determined and macronutrient offered to older adults between 65-80 years old living in the nursing home "Copitos de Nieve" during the 5 days of food over a period of five days, as well as the amount consumed by this population using the technique of direct food weight. On the other hand, the nutritional status of the population, with anthropometric data recorded in the medical records of the care facility, in addition to applying the Mini Nutritional Assessment was analyzed.

Among the most representative results, it was observed that the geriatric center offers average total caloric 1921 Kcal / day, represented at 269 Kcal / day protein, 330 Kcal / day fat and 1345 kcal / day carbohydrate. Of this food supply, the elderly come to consume 1833 kcal / day total, and macronutrient, 257, 275 and 1301 Kcal / day of protein, fat and carbohydrates, respectively. With these results, you can show that the offered menus meet the total caloric requirement recommended by the World Health Organization, but not the macronutrient, there is an imbalance of percentage distribution for each of them, deficient protein and fat, while an excess carbohydrates.

Regarding nutritional status, it was found that 23.3% of the population suffers from malnutrition, 26.6% have thin, 30% of normal weight individuals and 20% overweight, according to the indicator BMI - BMI. By MNA it was established that 53.3% of individuals at risk of suffering some form of malnutrition, followed by 43.3% who enjoy a satisfactory nutritional status, while 3.3% have malnutrition.

In conclusion, the menu offered to elderly within the medical center "Copitos Snow" is suited to the energy requirements of the population studied. However 53.3% of the population is at risk of presenting some form of malnutrition.

DEDICATORIA

A mi padre, el precursor de este sueño y la razón de mi objetivo, quien ha hecho posible este anhelo con sus consejos, sabiduría y apoyo incondicional. A mi madre, hermanas y novio quienes han sabido brindarme el soporte necesario.

Cristina Soledad Calderón Rojas

A mis padres y hermano, dueños de cada triunfo.

Eliana Fernanda Enríquez Sánchez

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios y a mi madre Dolorosa. A mi padre, a mi madre, hermanas y a mi novio quienes me alentaron en cada paso de mi carrera. A mi directora de tesis Mtr. Verónica Espinosa y lectores Mtr. Carlos Alberto Rueda y Mtr. Gabriela Rosero que supieron ser más que profesores, amigos y guías al compartir su amplio conocimiento sin reparos para lograr el éxito de ésta investigación. A la familia Lema Rodríguez quienes nos abrieron las puertas de su centro “Copitos de Nieve” para realizar el presente estudio.

Cristina Soledad Calderón Rojas

Mis más sinceros agradecimientos a los docentes que guiaron esta investigación a través de sus conocimientos. Mtr. Verónica Espinosa directora del estudio quien guio esta investigación a través de sus conocimientos para obtener el mejor de los resultados, Mtr. Carlos Alberto Rueda quien más que un docente fue un amigo que con su constante seguimiento logró que esta investigación culminara de la mejor manera, Mtr. Gabriela Rosero, cómplice en la realización de este estudio. A la familia Lema Rodríguez, amigos que me inculcaron el amor hacia los adultos mayores mediante el trabajo y sacrificio realizado día a día en la casa hogar “Copitos de Nieve”, quienes a la vez permitieron realizar esta investigación en su centro geriátrico.

Eliana Fernanda Enríquez Sánchez

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos.....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.5 Metodología	9
1.5.1 Tipo de Estudio.....	9
1.5.2 Población y Muestra	9
1.5.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos.....	10
1.5.4 Análisis de Información.....	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Adulto Mayor.....	12
2.1.1 Datos Demográficos	12
2.1 Centros de cuidado al Adulto Mayor	13
2.1.1 Conceptos Generales	14
2.1.2 Calidad de vida	15
2.2 Cambios fisiológicos que acompañan al envejecimiento	15
2.2.1 Cambios en la composición corporal	16
2.2.2 Cambios en la percepción sensorial	17
2.2.3 Cambios en las funciones gastrointestinales.....	18
2.2.4 Cambios en las funciones de los órganos	18
2.3 Patologías Asociadas	19
2.3.1 Diabetes Mellitus	20
2.3.2 Cardiopatía	21
2.3.3 Apoplejía.....	21

2.3.4	Hipertensión.....	22
2.3.5	Cáncer	22
2.3.6	Osteoporosis.....	23
2.3.7	Alteraciones Renales.....	24
2.3.8	Alteraciones Neurológicas	24
2.3.9	Enfermedades Oculares	24
2.3.10	Ulceras por Presión	25
2.4	Estado nutricional en el Adulto Mayor.....	25
2.4.1	Estado Nutricional.....	25
2.4.2	Malnutrición	25
2.4.3	Bajo peso y desnutrición.....	26
2.4.4	Sobrepeso y Obesidad	26
2.4.5	Composición Corporal	27
2.4.6	Cambios en la masa corporal	27
2.4.7	Cambios en la masa muscular.....	28
2.4.8	Cambios en la masa ósea	28
2.5	Evaluación Nutricional en el Adulto Mayor.....	29
2.6	Necesidades Nutricionales de los Adultos Mayores	30
2.6.1	Recomendaciones de energía y macronutrientes para los Adultos Mayores	30
2.6.2	Requerimientos Energéticos.....	30
2.6.3	Requerimientos de Carbohidratos	31
2.6.4	Requerimientos Proteicos.....	32
2.6.5	Requerimientos de Grasas	33
2.6.6	Fibra	33
2.6.7	Recomendaciones de micronutrientes para los adultos mayores 33	
2.6.8	Vitamina A	34
2.6.9	Vitamina D	35
2.6.10	Vitamina E	35

2.6.11	Vitaminas del complejo B.....	36
2.6.12	Hierro.....	37
2.6.13	Zinc.....	37
2.6.14	Magnesio	38
2.6.15	Recomendaciones de la ingesta de agua.....	39
2.6.16	Valoración Dietética.....	39
2.6.17	Valoración Antropométrica.....	41
2.6.18	Valoración Bioquímica	41
2.6.19	Valoración Global Subjetiva.....	41
2.7	DIETOTERAPIA.....	42
2.7.1	Importancia de la dietoterapia en esta etapa de la vida.....	42
2.7.2	Patrón de Ingesta en el Adulto mayor.....	42
2.7.3	Calidad de la Dieta	43
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		48
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		62
4.1	CONCLUSIONES	62
4.2	RECOMENDACIONES.....	64

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Distribución Porcentual De La Población Por Sexo	49
Gráfico N° 2: Distribución Porcentual De La Población Por Edad	50
Gráfico N° 3: Distribución Porcentual de Presencia de Diabetes en la Población	51
Gráfico N° 4: Distribución Porcentual De Kcal Y Macronutrientes Ofertados Y Consumidos	47
Gráfico N° 5: Distribución Porcentual de IMC en la Población	52
Gráfico N° 6: Estado Nutricional Según MNA.....	53

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de Variables	45
Tabla 2: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos en Relación a la Edad	56
Tabla 3: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos en Relación Con el Sexo.....	57
Tabla 4: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos En Relación Con la Patología	58
Tabla 5: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos En Relación con el Estado Nutricional.....	60
Tabla 6: RDI en relación con la ingesta alimentaria en pacientes Diabéticos y no Diabéticos.	61

INTRODUCCIÓN

Al ser considerados los adultos mayores como uno de los grupos poblacionales más vulnerables de la sociedad, la presente investigación fue orientada a indagar el componente nutricional dentro de los centros asistenciales. En adición a ello, su edad no es el único condicionante que determina su vulnerabilidad, en vista de que muchas veces son percibidos como una carga para sus familiares, y su “aparente improductividad” determina su despojo del seno del hogar. Así, la soledad de la que ellos son víctimas, la carente reciprocidad del mundo hacia ellos, en conjugación con una parcial cobertura del sistema de seguridad social del que en muchos casos son excluidos, son factores que influyen a la solución tradicional de enviarlos a centros de cuidados geriátricos.

A pesar de que el cuidado del adulto mayor en centros geriátricos muchas veces resulta ser el mejor en comparación con el cuidado brindado en sus hogares, este no siempre es el más acertado, en cuanto al cumplimiento de los requerimientos nutricionales y necesidades del individuo como tal. En este sentido, el manejo adecuado de su alimentación, es un determinante imprescindible que se requiere para su óptima calidad de vida.

En este estudio se determinó las características propias del adulto mayor residente de la casa hogar “Copitos de Nieve”, como son los rangos de edad, prevalencia de diabetes, y principalmente tres variables: 1) La oferta calórica total de energía y macronutrientes, 2) La cantidad final consumida de los mismos, y 3) El estado nutricional, reflejado mediante los indicadores IMC y MNA.

CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La segregación dada por motivos de edad, la muy probable carencia de cuidado personalizado, la inequidad y la violencia hacia los adultos mayores representan actualmente algunas de las más considerables violaciones a los derechos humanos y, como hace notar la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2011) la realidad se ve afectada por el fenómeno agregado de invisibilidad de la población adulta mayor de 60 años, individuos que van siendo excluidos de la actual dinámica económica y social, en especial cuando residen en instituciones geriátricas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), en razón de que la esperanza de vida ha incrementado, y la tasa de fertilidad se ha visto en disminución, la cantidad de personas que superan los 60 años de edad ha crecido rápidamente, superando así a cualquier otro grupo etario en casi la mayoría de países a nivel mundial.

Se predice que para el año 2050, la población mundial que supera los 60 años de edad se verá triplicada y cambiará de 600 a 2000 millones de adultos mayores. Los países menos desarrollados son los que verán la mayor parte de ese incremento, donde se alcanzará los 1,7 millones en el 2050. (OMS, 2011).

Por su parte, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (INEC, 2010), informó en el censo nacional de población y vivienda, que en la provincia de Pichincha existen 124,192 adultos mayores residiendo en centros de atención gerontológica, dato que se vuelve importante al considerar que su estado de nutrición está a cargo directamente de las instituciones geriátricas en donde habitan.

Los problemas de desnutrición y sobrepeso u obesidad en los adultos mayores peruanos son muy comunes. La prevalencia de desnutrición es de 1 a 15% en ancianos ambulatorios, de 17 a 70% en los hospitalizados y hasta 85% en los que están en asilos, de acuerdo a lo reportado en estudios internacionales. (M. F. Bernal-Orozco, 2008).

En una investigación realizada en Perú, los adultos mayores fueron evaluados mediante el IMC según la clasificación de la OMS, encontrándose que presentaban exceso de peso (sobrepeso u obesidad) los hombres en 25,7% y las mujeres en 38,4%; el 39,4% pertenecía a la zona urbana y el 11,9 a la zona rural, el 37,5% de los que tenían exceso de peso eran no pobres o residían en centros geriátricos. En el mismo estudio se describe prevalencias de malnutrición de 23 a 62% en pacientes adultos mayores hospitalizados, 85% en casas de reposo, y mayor de 15% en la comunidad según la utilización de diferentes metodologías para la evaluación de la propia heterogeneidad de la población. (Varela, 2013).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2006), por medio de estudios realizados en México, menciona que existe una prevalencia de desnutrición aguda y crónica en aproximadamente el 15% en adultos mayores de la comunidad, entre 23 y 63 % de pacientes hospitalizados y en más del 85% en adultos mayores que se encuentran recluidos en centros geriátricos o asilos.

El Dr. Corrmillot A. (2011) asegura que en Argentina, el 58 % de los pobladores mayores de 60 años tienen consumo limitado de alimentos con valor nutritivo proporcionado, el 35% como frutas y verduras por debajo de los requerimientos recomendados y un 50% ha elevado su riesgo de enfermedades cardio vasculares como consecuencia de sus inadecuados hábitos alimentarios.

Mientras que la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) (Freire, 2010), realizada en Ecuador, indica que el estado nutricional en el adulto mayor ecuatoriano, se sitúa en su mayoría con individuos dentro de los rangos de sobrepeso con un 39,5%, seguido de un 38,3% de adultos mayores incluidos en

los rangos normales e indica un 2,7% para los adultos mayores que sufren de desnutrición.

Con el aumento de los años se producen algunos cambios en la composición del cuerpo humano. Carpena (2007), describe que, la desnutrición en las naciones industrializadas es un inconveniente de salud típico de los adultos mayores convirtiéndose en un desequilibrio negativo entre el aporte de uno o más nutrientes al cuerpo y las necesidades de esos nutrientes, que causa una modificación en la forma o el funcionamiento del organismo. Situación que no difiere de la presente en América Latina, ya que como indica (CEPAL, 2002), para el 2050, se contará con una población adulta mayor superior al 15% en todos los países de América Latina y el Caribe. Cuestión que se ve debatida en estos países debido a los costos que el envejecimiento demográfico representará para las naciones latinas, carentes hasta el momento de una política gubernamental que afronte adecuadamente la transición demográfica.

El consumo basal de calorías, es decir la energía que el organismo necesita para realizar sus funciones fisiológicas y metabólicas normales, es lo que dará la pauta para la elaboración de menús acorde a las necesidades de los adultos mayores, dentro del cual se deberá tomar en cuenta ciertos factores como son el equilibrio entre cantidad y frecuencia de los nutrientes que se van a brindar a los pacientes geriátricos. Otro concepto importante es tomar en cuenta la variabilidad de los menús, el fraccionamiento adecuado de los menús diarios, alimentos que atraigan por su buena presentación y agradable sabor, y también la adaptación que se dé en cuanto a consistencia, temperatura y suficiencia en relación a las necesidades del adulto mayor. (Gallo, Nuñez, Reyes, & Valdez, 2013)

En estudios realizados en Chile (Pavón, 2007), se determinó que en los Centros Institucionalizados para adultos mayores la ingesta alimentaria de esta población se ajusta a las recomendaciones propia para su edad y sexo en cuanto lo que se refiere al valor energético, sin embargo el perfil calórico de la dieta no es adecuado ya que presenta un elevado contenido en hidratos de carbono y grasas además de un consumo normal de proteínas.

1.2 Justificación

Revelo L. (2014) refiere que el transcurso de envejecimiento implica una sucesión de cambios que resultan directamente sobre el estado nutricional de la población adulta mayor, que la hace sensible con un riesgo elevado de sufrir carencias nutricionales.

La nutrición en la última etapa de la vida requiere contar con diferentes características acopladas a las necesidades individuales de cada adulto mayor, en cuanto a sus necesidades energéticas, aporte de proteínas, grasas y carbohidratos requeridos para el correcto funcionamiento metabólico así como de sus necesidades fisiológicas. En este sentido, la falta de atención alimentaria afectaría en su estado nutricional y por ende en su salud.

Esta investigación es importante, ya que, como indica el Servicio Nacional del Consumidor de Chile, (SERNAC, 2004) un estado nutricional alterado constituye un factor de riesgo, que se asocia a numerosas enfermedades crónicas y deteriora el pronóstico en patologías agudas. En los senescentes existe una relación recíproca entre nutrición y enfermedad; así por ejemplo se enferman más los ancianos adultos mayores desnutridos y se desnutren más los enfermos.

Girolamí D. (2011), describe que los adultos mayores suponen un grupo de riesgo debido a que ingieren una cantidad de kilocalorías insuficientes a lo largo del día, su actividad física se ve disminuida y no cuentan con información nutricional acorde a sus necesidades, la situación descrita, puede verse afectada aún más cuando la atención al adulto mayor se da por parte de personas ajenas a ellos, o se encuentran aislados de su familia, en donde existirá mayor estrés fisiológico y mental.

Al ser una investigación descriptiva, que se encontrará en los repositorios de la PUCE, este estudio puede servir de referencia, para futuras investigaciones dentro de los campos de salud. Se puede tomar en cuenta las

variables analizadas, así como sus deficiencias y fortalezas, para que otros investigadores puedan en un futuro ampliar los temas relacionados con dietoterapia en el adulto mayor, así también, para los estudiantes de Nutrición Humana de la PUCE, que busquen información local de intervención nutricional en la senectud.

Finalmente, cabe destacar que si bien es cierto, la dietoterapia es una ciencia ya abordada, es oportuno implementar este tipo de estudios en grupos vulnerables dentro de la comunidad, para que instituciones encargadas puedan hacer seguimientos, controles y recomendaciones, sirviéndose de datos encontrados en estudios como el presente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar las características nutricionales del menú ofertado al adulto mayor que reside en el centro de atención geriátrica “Copitos de Nieve”.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar al adulto mayor que reside en el centro de atención geriátrica “Copitos de Nieve”.
- Comparar los macronutrientes del menú ofertado y consumido con los requerimientos nutricionales del adulto mayor.
- Cotejar los componentes nutricionales del menú ofertado e ingerido con las características del grupo de estudio.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo descriptivo transversal, porque se pretendió describir las características en cuanto a la alimentación ofertada por la casa hogar “Copitos de Nieve” a los adultos mayores. El enfoque de esta investigación fue cuantitativo ya que buscó describir, categorizar y caracterizar las diferentes necesidades nutricionales de los adultos mayores en relación a la cantidad de alimentos ofertados con los consumidos. Es además de nivel exploratorio, pues se evaluó el estado nutricional del paciente para conocer cuáles son los requerimientos nutricionales del adulto mayor de acuerdo a sus necesidades nutricionales.

1.5.2 Población y Muestra

El universo de la población lo conformaron todos los adultos mayores que residen en la casa hogar “Copitos de Nieve”, y reciben la alimentación ofertada por este centro asistencial, que son; 60 adultos mayores comprendidos entre las edades de 50 a 98 años que residen en la casa hogar en el periodo enero-mayo del 2015.

Se decidió trabajar con el 100% de la población debido a que es una cantidad de pacientes válida para el cumplimiento de los objetivos de este estudio, por lo que no se requirió la toma de una muestra.

Dentro de los criterios de inclusión, se consideró la variable edad, comprendida entre los 65 a 80 años de edad y trabajada por quinqueneos, además que hayan aceptado participar en el estudio mediante un consentimiento informado. Por otro lado, se excluyeron a pacientes con: patologías en estado terminal que se mantienen recibiendo nutrición enteral o parenteral, que se

encontraban dentro del área de cuidados críticos y por último, a aquellos que no respondían a estímulos verbales, como por ejemplo pacientes neurológicamente afectados o con discapacidad auditiva.

1.5.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos, se utilizaron fuentes primarias y secundarias. Dentro de las primarias, están las historias clínicas de los adultos mayores residentes en el centro geriátrico, que facilitaron a la revisión de las valoraciones nutricionales. En las secundarias se utilizó bibliografía como: artículos, estudios previos, libros que explican las necesidades nutricionales de los Adultos Mayores.

Las técnicas a emplearse dentro del estudio son:

- **Revisión bibliográfica:** Se realizó una revisión bibliográfica mediante un escrutinio de los registros de valoración nutricional previos, con el objetivo de determinar el estado nutricional de los pacientes con la mira a establecer sus requerimientos calóricos y de macronutrientes a través de los valores de peso, talla y MNA obtenidos.
- **Peso directo de los alimentos:** Se ejecutó el pesaje de los alimentos y preparaciones presentes en los menús de todos los tiempos de comida durante cinco días, excluyendo el fin de semana ya que muchos de los pacientes abandonaban el centro temporalmente por fines personales. El pesaje de alimentos se abordó antes y después de la ingesta alimentaria por parte del adulto mayor. Como instrumento se empleó una guía de peso directo de alimentos con la intención de determinar la ingesta calórica total del menú ofertado, así como de los macronutrientes presentes en la dieta mediante el uso de la tabla de Composición de Alimentos del INCAP.

1.5.4 Análisis de Información

El presente estudio es de tipo descriptivo transversal, debido a que se pretendió describir las particularidades en cuanto a la molécula calórica de la alimentación ofertada por la casa hogar “Copitos de Nieve” a los adultos mayores.

El paso previo a la recolección de datos fue obtener el consentimiento de los sujetos de estudio o de las personas que se encuentran a su cargo, para este procedimiento se utilizó una hoja de consentimiento informado por medio del cual los pacientes fueron informados de todos los pasos a seguir dentro de esta investigación.

Una vez obtenida la aceptación de los participantes se continuó con el análisis de las valoraciones nutricionales disponibles en el archivo activo del centro asistencial y se identificó el estado nutricional y necesidades calóricas y de macronutrientes de la población.

Posteriormente se continuó con el pesaje directo tanto de los alimentos ofertados en el menú como del respectivo residuo con la finalidad de determinar la cantidad de macronutrientes consumidos con el fin de comparar la ingesta total del menú vs las necesidades nutricionales de cada paciente.

Se organizó todas las actividades descritas anteriormente con el director del centro geriátrico, el Lcdo. Ángel Lema, el mismo que autorizó el ingreso a la base de datos con las valoraciones nutricionales, área de preparación de alimentos, e interacción con los pacientes dentro del centro geriátrico a su cargo.

Se inició la recolección de datos al quinto día del mes de Enero del 2015, en horario de 7:00 am hasta las 18:00 pm, horario dentro del cual los pacientes usualmente reciben la alimentación para los diferentes tiempos de comida.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Adulto Mayor

2.1.1 Datos Demográficos

(Aranceta, 2013), indica que en el mundo existen alrededor de 605 millones de personas de tercera edad, es decir que superan los 60 años, indica que 400 de ellos viven o son parte de países subdesarrollados. Menciona además, que esta cifra se verá incrementada a unos 1,2 billones para el año 2025, siendo Europa la región más envejecida del mundo.

Otro dato interesante que (Aranceta, 2013) presenta, es que si las tendencias de envejecimiento actuales no cambian, en las próximas 2 décadas, la mayoría de decesos se verán en personas mayores de 80 años, es decir que dentro de 20 años la expectativa de vida se verá notablemente incrementada.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador, (MIES) en el año 2012, dejó ver que, según el Censo nacional del año 2010 las personas consideradas ancianas en el Ecuador llegarían a 942 mil aproximadamente, de un total de 14 millones 500 mil habitantes, lo cual pertenece al 6,5%. Dado el caso, se puede señalar que el 70% de la población adulta mayor se localiza entre los 65 y 85 años de edad, y la división por género es del 48% del sexo masculino y el 52% de sexo femenino. Se ubican mayoritariamente en la región litoral y en la sierra ecuatoriana.

Con el aumento de los años se producen algunos cambios en la composición del cuerpo humano. Carpena (2007), describe que, la desnutrición en las naciones industrializadas es un inconveniente de salud típico de los

adultos mayores convirtiéndose en un desequilibrio negativo entre el aporte de uno o más nutrientes al cuerpo y las necesidades de esos nutrientes, que causa una modificación en la forma o el funcionamiento del organismo. Situación que no difiere de la presente en América Latina, ya que como indica (CEPAL, 2002), para el 2050, se contará con una población adulta mayor superior al 15% en todos los países de América Latina y el Caribe. Cuestión que se ve debatida en estos países debido a los costos que el envejecimiento demográfico representará para las naciones latinas, carentes hasta el momento de una política gubernamental que afronte adecuadamente la transición demográfica.

2.1 Centros de cuidado al Adulto Mayor

Los adultos mayores requieren ser cuidados en lugares especiales en el caso de que no puedan permanecer en casa o con alguna persona que se encuentre al cuidado de ellos, razón por la cual los centros geriátricos se encuentran capacitados para brindar atención especializada al adulto mayor.

(Daana, Lilia, Susana, & Mireya, 2007) menciona que los centros de cuidado geriátrico son conocidos como instituciones en donde se puede alojar voluntaria o involuntariamente personas de edad avanzada, para contar con supervisión médica e integral para su cuidado, pudiendo ser estos centros de cuidado de corto o largo plazo. Además de esto, Martínez recomienda que los centros de cuidado a los adulto mayor deben contar con personal capacitado en diferentes áreas para que la atención geriátrica sea integral y continua.

2.1.1 Conceptos Generales

El envejecimiento es un proceso fisiológico que empieza en el momento de la concepción y termina con la muerte. Por otro lado la ancianidad, se refiere únicamente a una persona que es vieja y ha llegado cerca del final del proceso de envejecimiento. Mostrando así señales físicas visibles del proceso de declinación. (Kathleen, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

Si bien, algunos signos físicos son sinónimo de envejecimiento como las arrugas o el cabello blanco, se considera a una persona como adulta mayor, a partir de los 65 años. Entre los 65 a 74 años, se agrupan a los mayores jóvenes; desde los 75 a 84 años se los clasifica como mayores, y finalmente, se consideran ancianos a individuos con más de 85 años de edad. (Kathleen et al., 2013).

(Aranceta, 2013), define a la gerontología como la ciencia que está a cargo del estudio de los procesos de envejecimiento de los individuos así también como de las causas que lo determinan.

(Brown et al., 2010) señala que muchas edades cronológicas se han empleado como puntos límite para marcar el inicio de la “vejez”. Existiendo así definiciones sociales y gubernamentales que señalan que una persona se vuelve vieja.

Las definiciones sociales califican a una persona como “adulto mayor” a una edad temprana, es así que al cumplir los 50 años de edad las personas se vuelven aptas para unirse a la American Association For Retired Persons (AARP). Sin embargo la visión de la edad óptima para un retiro “normal” ha venido cambiado a lo largo del tiempo. Demostrando que la definición de “adulto mayor” depende de quien la haga. (Brown et al., 2010)

Por otro lado, (Brown et al., 2010), afirma que las definiciones gubernamentales de senectud incluyen los siguientes niveles de edad para

calificar a una persona como “adulto mayor”, niveles que han sido sugeridos a través del censo estado unidense,

- 65 a 74 años → “Adulto Mayor”
- 75 a 84 años → “de edad avanzada”
- 85 y más → anciano

2.1.2 Calidad de vida

(Kathleen et al., 2013), define a la calidad de vida como la percepción general de felicidad y satisfacción que tiene el individuo tanto con su vida, como con su entorno. Además de cómo se percibe el contar con salud física y mental y su capacidad para reaccionar frente a factores exógenos que puedan alterar su bienestar. Manifiesta también, que la comida y la nutrición son claves para mejorar la vida social, fisiológica y psicológica.

Para poder mejorar la calidad de vida de individuos que reciben tratamientos, (Neidert, 2004), afirma que es importante valorar la calidad de vida relacionada con la nutrición, valiéndose de estrategias eficaces para mejorar su alimentación en especial en los residentes en centros de cuidado gerontológico.

2.2 Cambios fisiológicos que acompañan al envejecimiento

En esta etapa los sistemas del cuerpo humano empiezan a funcionar lentamente por causa de una degeneración, cambios en los procesos biológicos y fallo de los mismos. A continuación se describen algunos de estos cambios fisiológicos:

2.2.1 Cambios en la composición corporal

Los cambios corporales en los adultos mayores son muy comunes pero a la vez irreversibles e inevitables, con el pasar de los años los adultos mayores van perdiendo constantemente masa muscular relacionada con una disminución de la actividad física, consumo deficiente de alimentos y disminución de determinadas hormonas llegan a afectar directamente a la composición corporal. (Brown et al., 2010).

(Brown et al., 2010), menciona que la pérdida de la masa muscular decrece en un 15 % a partir de los 25 años hasta los 75 años de edad y que esta pérdida se encuentra acompañada conjuntamente con la de minerales y de líquido corporal. Inversamente proporcional a esta disminución se ha encontrado que existe un aumento de la masa grasa de los adultos mayores, incrementando así un promedio de entre 15 a 26 kg.

La masa grasa va aumentando progresivamente conforme al envejecimiento llegando a su nivel máximo entre los 55 a 65 años de edad afirma Thompson (2008). Por otro lado un beneficio del aumento de la masa grasa es que esta proporciona una reserva de energía para periodos de inanición. (Brown et al., 2010).

Durante el envejecimiento el porcentaje de grasa corporal que se encuentra en los depósitos subcutáneos se dirige hacia los depósitos viscerales, siendo este cambio más notorios en las mujeres que en los hombres ya que esta se acumula con mayor facilidad en el área abdominal, siendo este cambio más notable a partir de la menopausia en donde también aumenta el de sufrir enfermedades cardiacas. (Thompson, 2008).

Además Thompson (2008) manifiesta que la densidad mineral ósea también se encuentra afectada con el pasar de los años ya que esta tiende a reducirse provocando zonas de fractura crítica, por lo cual es importante realizar un análisis de las hormonas como testosterona y estrógenos; y vitaminas y

minerales como calcio y vitamina D, que son demandados por este grupo de edad para mantener un estado de salud óptimo.

2.2.2 Cambios en la percepción sensorial

La percepción visual, táctil, gustativa u olfativa también se ven afectadas con el envejecimiento provocando un impacto directamente sobre la alimentación y el estado de salud de los adultos mayores.

(Brown et al., 2010), la disminución de la capacidad para reconocer olores puede ser gradual e irreconocible, la cual inicia alrededor de los 55 años en hombres y a los 60 años de edad en mujeres.

Los sentidos del gusto y del olfato son un factor predominante al momento de ingerir los alimentos ya que esta es la principal vía por la cual empieza la aceptabilidad por el alimento, convirtiéndose en un paso importante en el proceso digestivo ya que comer es una actividad sensorial que involucra las papilas gustativas y olfatorias. El sentido del olfato genera la producción de saliva y de secreciones gastrointestinales; mientras que el del gusto tiene la habilidad para detectar sabores dulce, salado agio o amargos, razón por la cual muchos de los adultos mayores no pueden disfrutar plenamente sus alimentos ya que tienen afectada la capacidad olfativa y gustativa provocando un rechazo a los alimentos. (Thompson, 2008).

La pérdida del sentido de la visión y del tacto también conlleva consecuencias nutricionales, muchas de las veces los adultos mayores no tiene la capacidad para leer etiquetas nutricionales o fechas de caducidad, conllevando a obtener alimentos en mal estado; ésta pérdida no solo afecta de esta forma a los adultos mayores sino que también se ve involucrada con las actividades diarias del adulto mayor como por ejemplo la preparación de los alimentos, elección de alimentos atractivos y en buen estado y, por esta razón se reduce el deseo de ingerir alimentos. (Thompson, 2008).

2.2.3 Cambios en las funciones gastrointestinales

El envejecimiento se ve acompañado de cambios en la boca, estómago, tracto intestinal entre otros, los cuales provocan afecciones en los adultos mayores causándoles molestias en el momento de ingerir alimentos. (Thompson, 2008).

Como consecuencia de una reducción notable de las cantidades de saliva secretada los adultos mayores sufren problemas de xerostomía que promueve el deterioro de los dientes y por ende dificulta la capacidad de masticar y tragar alimentos, acto por el cual estas personas se ven obligadas a cambiar su tipo de dieta. (Thompson, 2008).

Otro problema se ve relacionado con la disfagia que aumenta el riesgo de un posible ahogamiento por la dificultad para tragar alimentos que no se encuentran en consistencia y textura adecuada. La disfagia puede ocasionar problemas de malnutrición si es que esta no es diagnosticada y tratada oportunamente. (Thompson, 2008)

Thompson (2008) menciona que los adultos mayores son propensos a sufrir una reducción de la secreción de ácidos gástricos, factor intrínseco, pepsina y mucosidad, pero por otro lado también se pueden ver afectados por un retraso en el vaciamiento gástrico, dando lugar a una sensación de saciedad y falta de apetito, provocando así una pérdida considerable de peso.

2.2.4 Cambios en las funciones de los órganos

Los órganos de los adultos mayores se ven afectados con la edad por parte de una menor reserva funcional, lo cual no permite que exista un correcto acoplamiento a factores ambientales y fisiológicos como lo haría un adulto joven. (Thompson, 2008).

Existe un deterioro en la memoria, reflejos, coordinación y capacidad de aprendizaje como consecuencia del envejecimiento de las neuronas del cerebro. (Thompson, 2008).

Órganos como los riñones se ven afectados debido a una disminución de la capacidad de los para mantener la homeostasis y el equilibrio de los líquidos provocando un aumento de la orina y del riesgo de deshidratación. Al igual que hígado el cual pierde su capacidad para degradar medicamento o alcohol el corazón pierde la resistencia a un incremento de la actividad física. No ajeno a esto a estas afecciones se encuentra el páncreas que conforme empieza a envejecer es menos preciso para regular niveles de glucosa en sangre y control de esfínteres. (Thompson, 2008).

Como consecuencia del envejecimiento y del cruce de proteínas anómalas, los tejidos conjuntivos y vasos sanguíneos pierden su flexibilidad y se tornan más duros. Trayendo como consecuencia dolor en articulaciones, presión arterial alta y daños en el flujo sanguíneo. (Thompson, 2008).

En cuanto a signos físicos en los adultos mayores Thompson (2008) menciona que la piel se vuelve más delgada, seca y frágil, existe pérdida de cabello, debilidad en uñas y aparición de hematomas.

2.3 Patologías Asociadas

Los adultos mayores pueden verse afectados por la presencia de enfermedades crónicas o propias de la edad, razón por la cual es necesario mantener un plan nutricional el cual puede colaborar con la disminución de efectos de la enfermedad y con un mejoramiento en la calidad de salud.

(Brown et al., 2010), afirma que la cardiopatía y el cáncer son las principales causas de muertes en adultos mayores con un 31% y 22% respectivamente, seguidas por enfermedades cardiovasculares y diabetes.

2.3.1 Diabetes Mellitus

(Brown et al., 2010), afirma que uno de cada cinco adultos mayores de 65 años de edad padece de diabetes y que el criterio diagnóstico de diabetes para adultos mayores es el mismo que para adultos jóvenes, el mismo que debe superar los 126 mg/100 dl en muestra de sangre preprandial.

La diabetes es una enfermedad crónica que se produce como consecuencia de una falla en la producción de insulina por parte del páncreas, ya que este no produce o produce muy poca cantidad de insulina o pierde la capacidad para utilizarla. (Brown et al., 2010).

Esta patología explica (Brown et al., 2010), afecta a todos los órganos, a razón de que con la edad disminuyen las neuronas y se reduce el flujo sanguíneo. Los diabéticos tienen mayor riesgo de sufrir cardiopatía, aterosclerosis e hipertensión arterial, además de la probabilidad de que los adultos mayores diabéticos presenten declinación en la función orgánica, principalmente en lo referente a la función renal y neurológica.

Los factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo I son principalmente factores genéticos mientras que en la diabetes tipo II los factores de riesgo se encuentran más relacionados con el estilo de vida, como menciona (Brown et al., 2010), el peso corporal y la grasa abdominal se vincula con mayor incidencia de diabetes tipo II. Un IMC mayor a 25 y aún más superior a 30 se vincula con mayor incidencia de diabetes en especial cuando el exceso de adiposidad se acumula en el área abdominal presentando valores mayores a 100 cm del mismo indicador para hombres y 88 cm o más para mujeres.

Por otro lado (Brown et al., 2010), relaciona a la raza o grupo étnico con la presencia de diabetes tipo II, siendo que los individuos de raza negra tienen mayor riesgo de desarrollar esta patología frente a los individuos de raza caucásica, debido a que la adiposidad visceral afecta más a los individuos de raza

negra, y este factor esté es un factor de riesgo directo para padecer esta patología.

2.3.2 Cardiopatía

La cardiopatía es una enfermedad cardiovascular reversible si es que se realizan cambios en los estilos de vida. Se puede citar a factores de riesgo para la consecuencia de esta enfermedad a la hipertensión, enfermedades cerebrovasculares, colesterol LDL elevado, diabetes mellitus, obesidad y aterosclerosis. (Brown et al., 2010).

La prevalencia de esta enfermedad se ve determinada por el sexo y la raza, siendo esta mayor en hombres que en mujeres con un 36.2% y 26.9 % respectivamente y es más propensa en personas de raza caucásica que negra. (Brown et al., 2010).

2.3.3 Apoplejía

Enfermedad cardiovascular que afecta a los vasos sanguíneos responsables de aportar sangre al cerebro y cuello. La apoplejía puede encontrarse en varias formas, entre las cuales incluyen; trombosis cerebral que es un coágulo que se encuentra bloqueando el flujo sanguíneo que se dirige hacia el cerebro; embolia cerebral que es un embolo que se sitúa en una arteria bloqueando el flujo sanguíneo hacia el cerebro; y como una hemorragia. (Brown et al., 2010).

Entre los factores de riesgo se encuentran arterias bloqueadas, latidos del corazón débiles que permiten un estancamiento de la sangre y por consecuencia la formación de coágulos sanguíneos, por otra parte la hipertensión es otro gran factor ya que puede romper los vasos sanguíneos débiles por consecuencia de la fuerza atribuida por la sangre. (Brown et al., 2010).

La prevalencia en hombres y mujeres con presencia de apoplejía es de 10% y 9% respectivamente siendo esta una de las principales causas de muerte en adultos mayores. (Brown et al., 2010).

2.3.4 Hipertensión

La hipertensión arterial aumenta conjuntamente con la edad y se estabiliza entre los 50 y 60 años de edad. Se considera una que hipertensión cuando los valores de presión sistólica y diastólica se encuentran 1230-139/80-89 mmHg. (Brown et al., 2010)

(Brown et al., 2010), menciona que el riesgo de hipertensión arterial se ve aumentado por la presencia de antecedentes familiares, raza y consumo de sal y como factores de riesgo nutricionales se puede mencionar un alto consumo de alcohol, dietas ricas en grasas saturadas, y bajas en calcio, sobrepeso y obesidad.

La prevalencia de la hipertensión en hombres es de 48 % y en mujeres de 55%, como se puede notar esta varía de acuerdo al sexo y aumenta con la edad. (Brown et al., 2010).

2.3.5 Cáncer

(Brown et al., 2010), define al cáncer como el conjunto de enfermedades que resultan de un crecimiento de células anormales, que sigue un proceso de propagación entre el cual se encuentra la activación, inicio, promoción, progresión y posible remisión.

El trabajo dieto terapéutico de nutrición es fundamental en este proceso y dependerá del estadio en el cual el cáncer se encuentra; pudiendo actuar así en la prevención, tratamiento y vigilancia de la supervivencia.

Después de la cardiopatía el cáncer es la segunda causa de muerte en adultos mayores. Como datos estadísticos se mantiene que el 76 % de todos los canceres se diagnostica en personas mayores a los 55 años. Entre los más comunes se encuentran el cáncer mamario, pulmón y recto para las mujeres, mientras que en hombres el cáncer de próstata es el más común sobre todo en adultos mayores a 65 años de edad. Factores genéticos y ambientales son las principales causas para el desarrollo de esta enfermedad. (Brown et al., 2010).

2.3.6 Osteoporosis

La osteoporosis es el resultado de la reducción de masa ósea y de una ruptura de la forma del hueso. La pérdida de masa ósea se refleja más en mujeres que en hombres ya que las mujeres se vuelven más propensas a esta afección entre los tres a cinco años posteriores a la menopausia por consecuencia de una disminución de estrógenos. En los hombres esta afección puede presentarse más tardíamente debido a que los niveles de testosterona disminuyen en un 40% entre los 40 y 70 años de edad.

La prevalencia de osteoporosis en mujeres es 4 veces más común que en hombres realizando así una comparación del 80% al 20% respectivamente. La predisposición genética de que los hombres tengan huesos más grandes y fuertes promueve a tener una masa ósea mayor, lo cual llega a ser un factor beneficioso para los hombres.

2.3.7 Alteraciones Renales

Se ha comprobado que la tasa de filtración glomerular disminuye alrededor de 8-10ml/min/1,73 m² por cada década, esto a partir de los 30-35 años. (Kathleen et al., 2013).

(Kathleen et al., 2013), además explica que la progresiva disminución de función renal desemboca en la incapacidad de excretar orina concentrada o diluida, alteraciones en las funciones del sodio y una respuesta a una carga ácida retardada. La deshidratación, los diuréticos y medicamentos como los antibióticos y analgésicos, son factores predisponentes para disminuir o afectar la función renal.

2.3.8 Alteraciones Neurológicas

Múltiples manifestaciones indican los cambios neurológicos que se presentan al llegar la edad adulta. El declive de la capacidad cognitiva, la memoria o la estabilidad mental, acompañadas de la reducción de los reflejos motores, la lentitud en la marcha y la disminución de las recepciones sensoriales influyen en un cambio de vida y principalmente en la calidad de ésta. Se ha demostrado que aproximadamente el 20% de los mayores de 70 años ven afectadas las funciones cotidianas como comer, masticar o deglutir, situaciones que incrementan el riesgo de malnutrición. (Kathleen et al., 2013).

2.3.9 Enfermedades Oculares

(Kathleen et al., 2013), indica que el glaucoma es el deterioro del nervio óptico resultante de una presión ocular elevada y es una de las patologías oculares más comunes en los adultos mayores.

2.3.10 Úlceras por Presión

En nuestro medio son conocidas como escaras o como úlceras por decúbito. (Kathleen et al., 2013), indica que esta patología se desarrolla por una presión prolongada que impide el flujo de sangre hacia los capilares de la piel. La falta de movilidad, como indica, es uno de los factores pre disponentes, junto con la incontinencia urinaria.

2.4 Estado nutricional en el Adulto Mayor

2.4.1 Estado Nutricional

El estado nutricional según OMS (2012), es la situación en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta y requerimientos fisiológicos que tienen lugar posterior al ingreso de nutrientes al organismo.

2.4.2 Malnutrición

La OMS (2015) señala que en la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. La malnutrición también se caracteriza por la carencia de diversos nutrientes esenciales en la dieta, en particular hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo.

Por otro lado Unicef (2010) define a la malnutrición como; el estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos.

2.4.3 Bajo peso y desnutrición

El fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2010), define a la desnutrición como el estado patológico ocasionado por una dieta carente en uno o varios nutrientes esenciales o de una inadecuada asimilación de los mismos.

(Kathleen et al., 2013), indica que la prevalencia de bajo peso en adultos mayores no es alta, sin embargo, se ha demostrado la presencia de riesgo de subnutrición y malnutrición, de los cuales se representa en un 40 – 60% en individuos hospitalizados, de un 40 – 85% en residentes en centros de cuidados y un 20 – 60% en aquellos que viven en sus casas.

2.4.4 Sobrepeso y Obesidad

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (OMS, 2015)

Se define a la obesidad cuando el índice de masa corporal es superior a 30 y a esta se la puede clasificar en tres estadios; obesidad I, II, III y obesidad mórbida conforme al índice de masa corporal vaya aumentando.

La prevalencia de obesidad está determinada por el sexo y raza, observando una mayor prevalencia en adultos mayores de 60 años de edad, mujeres hispanas de raza negra con un 30.4% y hombres no hispanos de raza blanca con un 29.7% (Brown et al., 2010).

2.4.5 Composición Corporal

(Aranceta, 2013), argumentó que la composición corporal en la tercera edad se ve determinada por una disminución de la masa magra y un incremento involuntario de la masa corporal grasa, además de una redistribución de estos dos compartimientos corporales. Indica también que con la edad, se ven afectadas funciones como la cardíaca, renal, inmunitaria, gástrica y algunas otras.

2.4.6 Cambios en la masa corporal

La variación de la masa corporal a lo largo de la vida ha sido estudiada por varios autores llegando a la conclusión unánime de que ésta aumenta a medida que incrementa la edad y posteriormente disminuye o permanece estable en la senectud. (Gómez. A, Rodríguez. G, Maldonado. S, Casajús. J, Ara. I, 2012)

Se ha evidenciado que la reducción de la masa corporal no es de gran magnitud y que tal reducción no supera el 0,4% de la masa corporal cada año. Además, aunque la variación de la masa corporal en personas mayores no sea de gran magnitud, se producen una serie de transformaciones en los diferentes componentes de la composición corporal que pueden llegar a enmascarar diversas patologías incluso en aquellos casos en los que no se produce un aumento o disminución de peso importante. (Gómez et al., 2012)

La masa grasa sigue el mismo patrón de crecimiento que la masa corporal manteniendo este un incremento anual promedio de 0,3 y 0,4 kg al año en hombres y mujeres respectivamente. Además, el proceso de envejecimiento también lleva consigo importantes cambios en la redistribución de la misma que pueden variar entre hombres y mujeres. (Gómez et al., 2012)

2.4.7 Cambios en la masa muscular

Conjuntamente con el envejecimiento ocurren una serie de procesos que se encuentran relacionados entre sí como el aumento de la masa grasa y el descenso de la masa muscular, siendo la mayoría de esta pérdida atribuida a una reducción del músculo esquelético y densidad mineral ósea. (Gómez et al., 2012)

La masa muscular, comienza a descender progresivamente con un aceleramiento de la pérdida después de los 60 años de edad, siendo esta pérdida más pronunciada en hombres que en mujeres. Se estima que el ritmo de pérdida se encuentra entre un 0,5 y un 2% por año a partir de los 50 años. Además, se ha observado que éste fenómeno se produce en todas las personas mayores durante el envejecimiento y que esta pérdida puede ser independiente al peso corporal del sujeto, por lo que el mantenimiento de una masa corporal estable podría resultar en un enmascaramiento del descenso de la masa muscular. (Gómez et al., 2012)

2.4.8 Cambios en la masa ósea

El hueso es un tejido que permanece activo a lo largo de la vida a través de su continua formación y reabsorción. Sin embargo, el envejecimiento a menudo supone un desequilibrio entre la creación y destrucción de tejido óseo, lo que conlleva un balance negativo, asociado al aumento de la fragilidad ósea en las personas mayores. (Gómez et al., 2012)

Actualmente se conoce que la masa ósea disminuye durante el proceso de envejecimiento tanto en mujeres como en hombres¹ y que está pérdida de densidad y contenido mineral óseo se acelera con la edad. En hombres mayores de 70 años, la pérdida ósea es de dos a cuatro veces más rápida que en aquellos menores de 60 años. (Gómez et al., 2012)

2.5 Evaluación Nutricional en el Adulto Mayor

La valoración del estado nutricional no es el mismo en el adulto mayor que en otros grupos etarios, como los niños o adultos jóvenes, todo esto debido a que la salud, o estado de bienestar de los adultos mayores, depende de plurifactores como el estado nutricional presente, la independencia física y las condiciones de su entorno social. (Rodríguez, et al, 2012).

Rodríguez, et al 2012, además indican que el estado nutricional de una persona usualmente refleja su estado de salud y es influido por la ingesta de alimentos. Cualquier evaluación nutricional del adulto mayor deberá incluir datos de los requerimientos y de la ingesta, actividad física, estado de salud, y situación socioeconómica.

Al igual que la evaluación nutricional en otros grupos de edad, como indican Rodríguez, et al 2012, los datos a recolectar incluyen la valoración antropométrica adecuada a su edad, la revisión de la historia clínica, la exploración física, los análisis bioquímicos, la valoración dietética y su nivel de actividad física. Recomiendan que la valoración del estado de nutrición del adulto mayor, se clasifique en tres etapas: el cribado inicial, la valoración intermedia y la valoración avanzada.

Rodríguez, et al 2012, detallan los parámetros a evaluar de la siguiente manera:

1. **Valoración Antropométrica:** recomiendan evaluar con las mediciones de peso, talla, pérdida de peso, circunferencia media del brazo y también IMC, adecuado a la edad.
2. **Valoración Global:** se deberán incluir preguntas acerca del estilo de vida, la movilidad y medicación al momento de la valoración.
3. **Valoración dietética:** se recomienda que se incluyan preguntas sobre el tipo de dieta que se está recibiendo, la cantidad de líquidos consumidos, el

fraccionamiento de las comidas y finalmente y autonomía de la alimentación.

4. **Valoración subjetiva:** percepción del estado de nutrición y salud por parte del paciente.

A continuación se detallará cada parámetro a evaluar para conocer el estado nutricional de los adultos mayores, tal como lo indica Rodríguez, et al 2012 y OMS, 2010.

2.6 Necesidades Nutricionales de los Adultos Mayores

2.6.1 Recomendaciones de energía y macronutrientes para los Adultos Mayores

El proceso de envejecimiento, afecta a la absorción y excreción de los nutrientes, por lo tanto las necesidades nutricionales en este grupo de edad son distintas que en otros. (Kuczmarksi y Weddle, 2005).

2.6.2 Requerimientos Energéticos

La disminución de la actividad física y una baja del metabolismo basal provocan un debilitamiento de la masa muscular y del tejido magro, razón por la cual las necesidades de energía son menores en el envejecimiento, por otro lado (Brown et al., 2010), afirma que la disminución de la actividad física y el índice metabólico basal desde la edad adulta hasta la edad tardía muestra un resultado de una disminución del 20% de calorías necesarias para el mantenimiento de peso. Thompson (2008) menciona que el gasto dietético total disminuye aproximadamente por cada año para hombres entre un 10 kcal y 7kcal para mujeres de 19 años en adelante. Algunos de estos cambios en respuestas

inevitables al envejecimiento, pero otros se pueden minimizar si se permanece activo físicamente.

La disminución de la actividad física y una baja del metabolismo basal provocan un debilitamiento de la masa muscular y del tejido magro, razón por la cual las necesidades de energía son menores en el envejecimiento, por otro lado (Brown et al., 2010), afirma que la disminución de la actividad física y el índice metabólico basal desde la edad adulta hasta la edad tardía muestra un resultado de una disminución del 20% de calorías necesarias para el mantenimiento de peso. Thompson (2008) menciona que el gasto dietético total disminuye aproximadamente por cada año para hombres entre un 10 kcal y 7kcal para mujeres de 19 años en adelante. Algunos de estos cambios en respuestas inevitables al envejecimiento, pero otros se pueden minimizar si se permanece activo físicamente.

Las recomendaciones de la (OMS, 2010) sugiere que se debe considerar la actividad física (20% del Valor Calórico Total –VCT-) para determinar los requerimientos energéticos, a pesar de que la tasa metabólica basal sea su principal componente (70% VCT).

También se tiene en cuenta el metabolismo de los alimentos (10% VCT). El cálculo de las necesidades energéticas basales (TMB) según la OMS sería:

$$\text{TMB Mujeres} = 10,5 \times \text{peso (kg)} + 596$$

$$\text{TMB Hombres} = 13,5 \times \text{peso (kg)} + 487.$$

2.6.3 Requerimientos de Carbohidratos

En una persona sana de cualquier edad, el único límite a su consumo está dado por el equilibrio energético. La única observación en la tercera edad, es la consideración de la disminución de la tolerancia a la glucosa, lo que aconseja

dietas con mayor proporción de carbohidratos complejos y fibra (cereales integrales, vegetales de hoja, etc.)

(Brown et al., 2010), nos da a conocer que un consumo adecuado de carbohidratos se encuentra en un 45 a 65% del valor calórico total, además menciona que los adultos mayores de 70 años consumen entre 51-54% de calorías provenientes de carbohidratos, datos determinados para hombres y mujeres respectivamente, adicionando a esto Thompson (2008) afirma que la recomendación diaria de carbohidratos es de 130gr/día.

La (OMS, 2010), recomienda que su consumo constituya entre el 55 al 60% del VCT, pero que sean complejos y con fibra soluble, evitando los azúcares simples dada la tolerancia alterada a la glucosa que ocurre en estas edades.

2.6.4 Requerimientos Proteicos

El consumo adecuado de proteínas es importante para ayudar a combatir la pérdida de masa muscular y tejido macro, mantener la inmunidad, mejorar la curación de las heridas y la recuperación de enfermedades, razón por la cual Thompson (2008) afirma que el consumo de proteína debe ser de 0,8gr/kg de peso/día; pero que algunos investigadores han encontrado oportuno aumentar esta cantidad de proteína hasta en un 1,0 y 1,2 gr/kg/día para optimizar sus niveles de proteína.

En general se recomienda un consumo igual que los más jóvenes, 0,8 g de proteína por kilo de peso y día, para compensar el balance nitrogenado negativo a edades más avanzadas. El aporte de proteínas debe ser el 60% de origen animal y el 40% de origen vegetal. En general las proteínas aportarían el 20% del VCT. (OMS, 2010).

2.6.5 Requerimientos de Grasas

Por otro lado las grasas provenientes de la dieta tienen un papel sumamente importante ya que estas van suministrando ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles siendo una excelente fuente de energía.

(Brown et al., 2010) afirma que las grasas deben aportar como máximo el 35% de la energía de la dieta con una distribución de <10% de ácidos grasos saturados, ≤10% de poliinsaturados y el resto como monoinsaturados. El aporte de colesterol no debería sobrepasar los 300 mg/día.

El requerimiento de grasas debe estar entre el 30-35% del VCT, no sobrepasando 8-10% de grasas saturadas (carnes, leche entera, aceite de coco, mantequilla), 10% de grasas monoinsaturadas (aceite de oliva) y 10% de polinsaturados (pescado azul, aceite de soja). (OMS, 2010).

2.6.6 Fibra

Las recomendaciones de fibra de acuerdo al consumo calórico para adultos mayores de 51 años de edad se encuentran en un rango de 21 a 30 gr de fibra dietética para mujer y hombre respectivamente. (Brown et al., 2010). Las recomendaciones son para adultos mayores porque en esta etapa existe un menor consumo de energía, por lo cual esta cantidad es suficiente para reducir riesgos de estreñimiento y otras enfermedades diverticulares. (Thompson 2008).

2.6.7 Recomendaciones de micronutrientes para los adultos mayores

Los requerimientos dietoterapéuticos de cada micronutriente están definidos como el nivel de consumo específico y necesario para mantener el

equilibrio entre sus necesidades y su utilización y así prevenir los riesgos que su déficit pueda ocasionar. Es necesario consumir al menos el 50% de los requerimientos diarios de cada micronutriente para mantener la salud, independientemente del grupo de edad, sexo o condición física de la que se esté hablando; como mencionaron la World Health Organization y la Food and Agriculture Organization (WHO; FAO, 2004).

Los requerimientos de cada micronutriente son diferentes, a continuación se presenta un cuadro en el que se muestra los requerimientos de las vitaminas y minerales más importantes en este grupo de edad, el cual es una recopilación de la WHO y FAO del 2004.

Los nutrientes que se describen a continuación causan gran interés en este grupo de edad debido a los cambios metabólicos relacionados con la edad o el consumo dietético insuficiente.

2.6.8 Vitamina A

(Brown et al., 2010), expone que existe una probabilidad mayor de que los adultos mayores se enfrenten a una sobredosis, más que a deficiencia de vitamina A, ya que el consumo de esta vitamina sobrepasa a la ingesta recomendada de 900ug para hombres y 700 ug para mujeres, razón por la cual los niveles plasmáticos y las reservas de vitamina A aumentan con la edad.

Adicionalmente (Brown et al., 2010), menciona que los adultos mayores tienen un margen más pequeño de seguridad para la vitamina A que los jóvenes, motivo por el cual son más vulnerables a la toxicidad y a un posible daño hepático por vitamina A. El betacaroteno es un precursor vegetal de la vitamina A que al ser consumido en exceso produce un color amarillento en la piel vieja, pero no lleva a pérdidas de cabello, piel seca, náuseas, irritabilidad, visión borrosa o debilidad, como lo haría el exceso de vitamina A.

Entre los alimentos ricos en vitamina A (Brown et al., 2010), menciona al hígado, leche, queso, huevo y cereales enriquecidos.

2.6.9 Vitamina D

La creciente cifra de adultos mayores expuestos a sufrir deficiencias de vitamina D se debe a la no exposición a los rayos solares se debe a razones como por ejemplo del internamiento a una institución o la reclusión en casa. (Thompson 2008).

(Brown et al., 2010), recomienda un consumo de 10 ug (400 unidades internacionales UI) para los adultos de 51 a 70 años de edad, y 15 ug para personas mayores a 70 años de edad, las dosis con potencial toxico son las superiores a 50 ug; si se excede a este consumo tolerable pueden existir síntomas de toxicidad como hipercalcemia, anorexia, nausea, vómito, desorientación en general, debilitación muscular, dolor articular, desmineralización ósea y calcificación de los tejidos blandos.

Como fuentes alimentarias de vitamina D, (Brown et al., 2010), menciona las siguientes; cereal enriquecido, leche, huevos, salmón, atún, bagre, champiñones, aceite de bacalao. Aunque también menciona que no ha existido un gran seguimiento al aporte de vitamina D por parte de estos alimentos ya que el ser humano es capaz de derivar vitamina D a partir de la luz UV.

2.6.10 Vitamina E

La vitamina E es un potente antioxidante, pero a la vez es un nutriente problemático debido a que el consumo dietético se torna inferior a niveles recomendados para el mismo de 15 ug. Esta vitamina tiene un papel fundamental en los adultos mayores ya que esta ayuda a impedir el desarrollo de cardiopatías

y cataratas además de mejorar el función inmunitaria y estado cognitivo. (Brown et al., 2010).

Se puede encontrar vitamina D en los aderezos de ensaladas, mayonesa, margarina, cereales listos para comer, aceite de girasol y cártamo, grasas, granos enteros, germen de trigo, verduras de hoja verde, nueces semillas y huevos, todos estos mencionados por (Brown et al., 2010), como principales fuentes de vitamina E.

2.6.11 Vitaminas del complejo B

Thompson (2008) describe que los adultos mayores requieren de un consumo adecuado de las vitaminas del complejo B en especial de la vitamina B₁₂, B₆ y ácido fólico, ya que un déficit de estas vitaminas puede provocar el aumento de los niveles de homocisteína en sangre, asociándose a posibles padecimientos de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y otros trastornos vasculares periféricos, pérdida funciones cognitivas e incluso eleva el riesgo de padecer demencia como el Alzheimer.

Según (Brown et al., 2010), el 40% de personas que se encuentren entre los 65 a 99 años de edad tienen niveles bajos de vitamina B₁₂

Se recomienda que los adultos mayores consuman vitamina B₁₂ a través de complementos ya que muchas veces los ancianos no pueden absorber esta vitamina de los alimentos por problemas gastrointestinales. La recomendación de consumo de esta vitamina se presenta igual que en adolescentes y adultos jóvenes que es de 2,4 ug. A diferencia de las recomendaciones de consumo de la vitamina B₁₂, la vitamina B₆ necesita ser incrementada en esta edad para reducir los niveles de homocisteína y optimizar funciones inmunológicas

2.6.12 Hierro

Las necesidades del hierro se reducen considerablemente con el pasar de los años. Esta reducción se produce debido a una reducción de los tejidos musculares y magros como a la desaparición de la menstruación en las mujeres. Thompson (2008) menciona que la reducción de hierro en los hombres no se considera un cambio importante como para inferir en un cambio en las recomendaciones de consumo de este micronutriente, por lo cual la recomendación de hierro para hombres mayores es la misma que para los adultos jóvenes; es decir 8mg/día. Por lo contrario en las mujeres mayores el consumo de hierro recomendado representa una disminución considerable si esta es recomendación de 8mg/día es comparada con la recomendación de consumo para mujeres jóvenes de 18mg/día.

2.6.13 Zinc

El zinc es esencial en este grupo de edad porque optimiza funciones inmunológicas y cura heridas. (Thompson 2008).

Las recomendaciones nutricionales de zinc para mujeres es de 8mg /día y para hombres de 11mg/día. (Brown et al., 2010), también menciona que en la actualidad la mayoría de las dietas son ricas en zinc, razón por la cual la mayoría de las personas cumplen con esta recomendación. Por otro lado también se menciona que el exceso de este micronutriente da como resultado una disminución de la respuesta inflamatoria, reducción del colesterol HDL y deficiencia de cobre.

(Brown et al., 2010), muestra como fuente de zinc a alimentos como carne de res, cereales, y aves. A pesar de que este consumo puede ser inadecuado para los adultos mayores por barreras como la situación económica para el acceso de estos alimentos o por problemas de masticación por pérdida de dientes

o uso de dentaduras postizas puede aumentar la dificultad para masticar alimentos como la carne.

2.6.14 Magnesio

“Alrededor de uno de cada cuatro adultos de 70 años de edad y más cumplen con 100% o más del DRI para magnesio”. (Brown et al., 2010).

(Brown et al., 2010) manifiesta que el consumo de la recomendación diaria de magnesio es crucial para la formación de huesos y dientes, la actividad nerviosa, correcta utilización de glucosa y síntesis de grasas y proteínas. De igual importancia que el consumo de magnesio se encuentra la deficiencia del mismo ya que puede ser el resultado de mala absorción por problemas gastrointestinales, alcoholismo y diabetes; provocando consecuencias como: cambios en la personalidad, vértigo, espasmos musculares, debilidad y convulsiones

Las recomendaciones nutricionales recomendadas por (Brown et al., 2010) son de 420 mg para hombres y 320mg para mujeres provenientes de fuentes alimentarias como leche, pan con levadura, café, cereal, carne de res y papas.

Muchos son los factores que influyen para no permitir que exista una alimentación saludable entre los adultos mayores, entre estos factores se encuentra la falta de recursos económicos que impiden la capacidad de compra de alimentos ricos en nutrientes de manera regular, disminución del apetito, aislamiento social, capacidad disminuida para la preparación de comidas, cambios fisiológicos producidos por enfermedades que limitan la absorción y a la vez el metabolismo de nutrientes. Razón por la cual muchas de estas personas necesitan ser beneficiadas a través de suplementos y complementos multivitamínicos para aportar con las necesidades nutricionales demandadas por los adultos mayores.

2.6.15 Recomendaciones de la ingesta de agua

(Salas-Salvadó, 2013) menciona que la deshidratación es la causa más frecuente de la alteración de líquidos y electrolitos en los adultos mayores, todo esto debido a una reducción en la capacidad de los riñones para retener grandes cantidades de agua provocando así una disminución en la sensación de sed, por lo tanto por una menor ingesta de líquidos.

Adicionalmente a esto Thompson (2008) afirma que algunos adultos mayores reducen la ingesta de líquidos intencionalmente debido a causa de problemas de incontinencia urinaria o por la molestia que les causa despertarse en la noche para orinar.

Por otro lado Thompson (2008) define que los adultos mayores deben consumir la misma cantidad de líquidos que los adultos jóvenes. La recomendación de líquidos a consumir que plantea Thompson es de 3,7 l para hombres y para mujeres 2,7 l.

2.6.16 Valoración Dietética

(Aranceta, 2013) señala que para realizar un estudio dietético válido, se debe practicar de forma rutinaria la evaluación en esta población, para poder detectar a tiempo a los adultos mayores con riesgo de desnutrición. Una parte fundamental para conocer el patrón de ingesta es identificar la composición de los alimentos en general, valiéndose de las tablas de composición de alimentos ya establecidas. El recordatorio de 24 horas, en los mayores lúcidos, y la frecuencia de consumo son los dos instrumentos más adecuados según Aranceta, dado que otro tipo de instrumentos retrospectivos pueden causar sesgos debido a la falta de memoria y capacidad neuronal en la mayoría de estos pacientes.

Uno de los mejores métodos que Aranceta, 2013 recomienda, son el registro de pesos y de medidas de los alimentos. Para evaluar estos parámetros se sugirieron los siguientes métodos:

El registro diario, el recordatorio de 24 horas y el pesaje directo de los alimentos son procesos pertenecientes al método que permite determinar con mayor precisión las cantidades de nutrientes ingeridas por la población de estudio. No obstante se considera que, algunas técnicas tienen ventaja sobre otras. (Menchú, 2000).

El peso directo de los alimentos es un método que puede afectar en cierto grado la ingesta de alimentos frente al inconveniente de pesar los mismos después de su preparación y consumo, no obstante puede ser la más precisa en cuanto a peso se refiere. El registro diario y el recordatorio de 24 horas no precisan que el investigador o encuestador permanezca durante la preparación y consumo de los alimentos. Por lo general cualquiera de estas medidas ya conocidas, tienen la ventaja de ser fáciles de aplicar y rápidas, tienen un bajo costo y los datos obtenidos son más confiables, por otro lado, son apropiados para determinar el patrón alimentario y la estructura de la dieta de un grupo. (Menchú, 2000).

- Registro por doble pesada: es recomendable pesar los alimentos antes y después de ingerirlos.
- Registro por estimación del peso: se estima utilizando medidas caseras, cual es la ingesta total diaria, o por tiempo de comida.
- Registro por pesada con encuestador: un encuestador realizará una encuesta de registro de alimentos, además realizará la doble pesada y registrará los alimentos ingeridos. Este método es recomendado en pacientes incapacitados de hacerlo por ellos mismo, o por incapacidad de expresarse o en pacientes residentes en centros de reposo.
- Registro mixto o método combinado: se pesan los alimentos y se estima la cantidad, utilizando medidas caseras.

2.6.17 Valoración Antropométrica

La valoración antropométrica, tal como indica Rodríguez, et al 2012, es muy útil y fácil en adultos mayores sin complicaciones óseas o físicas, sin embargo para los adultos mayores que presenten imposibilidad de ser evaluados mediante los métodos tradicionales como peso y talla, se tomarán medidas alternativas, que arrojarán la estimación de su peso o de su talla, para determinar su estado nutricional. Estos métodos alternativos incluyen la medición de la altura de la rodilla, y la aplicación de su fórmula, así como la extensión de la brazada, siendo la primera la más efectiva. La talla, junto con el peso y el IMC, arrojarán un diagnóstico de la situación actual nutricional en cuanto a la antropometría se refiere.

2.6.18 Valoración Bioquímica

Los estudios bioquímicos son considerados importantes para determinar el estado nutricional del individuo, el estado de hidratación, el estrés y los valores de referencia son parámetros que no pueden dejarse a un lado al momento de evaluar datos bioquímicos. (Niedert, 2004.). Dentro de los exámenes de laboratorio, Niedert recomienda analizar osmolaridad, sodio sérico, albúmina, nitrógeno ureico, BUN- creatinina, perfil lipídico, glucosa, entre otros.

2.6.19 Valoración Global Subjetiva

EL Mini Nutritional Assessment (MNA), es una herramienta clínica de evaluación del estado nutricional dirigida a adultos mayores de 60 años, es un instrumento de detección que se utiliza para un primer nivel de evaluación del estado nutricional en el adulto mayor. Permite identificar o reclasificar a adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos, en algunas instancias,

pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros más específicos. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2010).

El MNA cuenta con un cuestionario realizado por personal sanitario, cuestionario que se encuentra dividido en dos secciones; un cribaje (7 preguntas), y una evaluación (12 preguntas) que se realiza sólo si el cribaje da positivo. Una puntuación total ≥ 24 demuestra que el paciente se encuentra con un buen estado nutricional por otro lado una puntuación entre 17-23,5 identifica a pacientes con riesgo nutricional. Si la puntuación es menor de 17 el paciente presenta desnutrición calórico-proteica y deberá completarse su evaluación mediante parámetros bioquímicos, antropométricos y una historia dietética, para así, determinar después, la intervención nutricional necesaria. (Gonzales, 2011)

2.7 DIETOTERAPIA

2.7.1 Importancia de la dietoterapia en esta etapa de la vida

En la etapa de la adultez mayor, la nutrición es muy importante para la salud física y emocional. Por ello, la dieta que deben tener los adultos mayores debe ser equilibrada, y variada. La comida debe ser fácil de preparar, estimulante del apetito y bien presentada, apetecible y además de fácil trituración o desintegración y digestión. El adulto mayor debe tener una alimentación variada, en la que diariamente se incluyan todos los grupos de alimentos.

2.7.2 Patrón de Ingesta en el Adulto mayor

El patrón de ingesta del adulto mayor, incluye dos secciones, como indica Cornatoski, (2009). La primera se ve determinada por las condiciones del entorno es decir, climáticas, demográficas, culturales o políticas, mientras que la segunda

se basa en condiciones sociales, psicológicas, socio-económicas, religiosas o culturales propias de cada individuo.

“La ingesta alimentaria se analiza desde cuatro clásicas leyes, que son la cantidad, la calidad, la armonía y la adecuación” indico el Dr. Girolami (2011). El consumo de leche, hortalizas, frutas, carnes porcinas y aceites, entre otros, tienen brechas negativas entre lo que el individuo debería comer y lo que efectivamente consume. Reunida en conjunto, la categoría de alimentos de brecha negativa se encuentra en el 58 %. El consumo de carne vacuna y otros elementos de alta densidad calórica, en cambio ofrecen brechas positivas”.

2.7.3 Calidad de la Dieta

(Aranceta, 2013) menciona que los adultos mayores residentes en centros geriátricos, necesitan un diseño de menús personalizado, y que el control de su ingesta y aprovechamiento esté a cargo de un profesional capacitado de la nutrición. Dado que algunos ancianos necesitan soporte nutricional individualizado o alimentación asistida, indica que se hace indispensable la asistencia dietética en estos centros, y menciona que la calidad de la dieta influye tanto como la calidad de los tratamientos terapéuticos recibidos.

En su libro, (Aranceta, 2013) recomienda que una dieta para ser considerada de alta calidad, necesita estar en consonancia con los requerimientos calóricos de cada adulto mayor y sobretodo que ayude a mantener el peso deseable en el anciano. Dentro de las recomendaciones generales para conseguir la calidad en la dieta, Aranceta menciona las siguientes:

- Sencillez y facilidad en su preparación.
- Vistosidad
- Buen aroma y sabor
- Dieta fraccionada no menos de 4 veces
- Separación de líquidos y sólidos

- Eliminar el consumo de bebidas estimulantes
- Evitar bebidas que contengan gas y edulcorantes
- Hacer del momento de la ingesta un motivo de convivencia.

Tabla N° 1: Operacionalización de Variables

Variable	Concepto	Dimensión	Definición	Indicador	Escala
Edad	Período de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta la muerte de un individuo	-----	-----	Promedio de edad	Nominal
Sexo	----- -	----- -	-----	Distribución porcentual de hombres y mujeres	
Patología	Síntomas asociados a una determinada dolencia			Distribución porcentual de patologías en la población	
Valor calórico total del menú ofertado	Aporte de calorías presentes en el menú durante un día	Kcal presentes en el menú	Energía Total	Promedio de kcal ofertadas en el menú de un día	Nominal
			Carbohidratos	% de carbohidratos ofertados al día	Nominal
			Proteínas	% de proteínas ofertadas al día	Nominal
			Grasas	% de grasas ofertadas al día	Nominal
Requerimiento	Cantidad	Kcal	Cantidad de	Promedio de	Nominal

s energéticos	calórica necesaria para que el organismo pueda cumplir sus funciones basales y físicas manteniendo un equilibrio	ingeridas	energía necesaria, tomando en cuenta edad, sexo, actividad física entre otros parámetros personalizados	necesidades calóricas de la población	I
Valor energético total ingerido	Aporte de calorías ingeridas durante un día	Kcal ingeridas	Energía Total	Promedio de kcal ingeridas en un día	Nominal
			Carbohidratos	% de carbohidratos consumidos al día	Nominal
			Proteínas	% de proteínas consumidas al día	Nominal
			Grasas	% de grasas consumidas al día	Nominal
Estado nutricional según MNA	Estado de salud del individuo vinculado al consumo y uso biológico de los alimentos	Satisfactorio	Puntuación igual o mayor a 23.5	% de adultos mayores con estado nutricional satisfactorio	Nominal
		Riesgo de Malnutrición	Puntuación total entre 19 y 23.4	% de adultos mayores con riesgo de malnutrición	

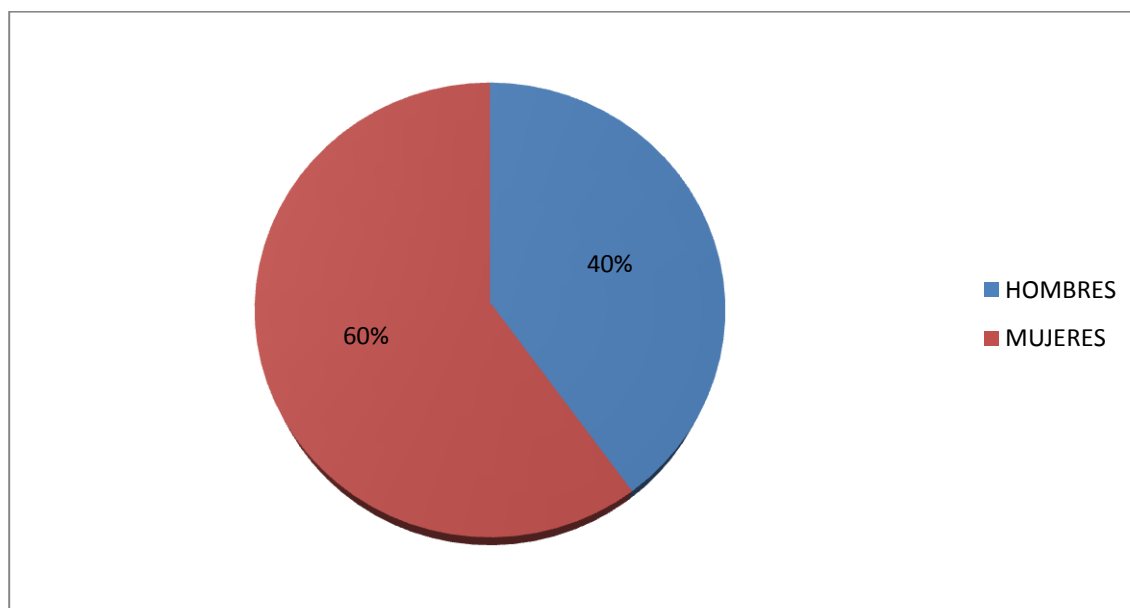
		Malnutrición	Puntuación menor a 19 puntos	% de adultos mayores con malnutrición	
IMC	Estado nutricional del individuo vinculado al consumo y uso biológico de los alimentos	Desnutrición	IMC <23 de acuerdo a la tabla de IMC para adulto mayor	% adultos mayores con desnutrición	Nomina I
		Normopeso	IMC entre 23-28 de acuerdo a la tabla de IMC para adulto mayor	% adultos mayores con normopeso	
		Sobrepeso	IMC entre 28-29.9 de acuerdo a la tabla de IMC para adulto mayor	% adultos mayores con exceso de peso	
		Obesidad	IMC >30 de acuerdo a la tabla de IMC para adulto mayor	% adultos mayores con obesidad	

Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplicó la técnica del pesaje directo de alimentos y preparaciones en los 5 tiempos de comida ofertados a los adultos mayores en la casa hogar “Copitos de Nieve” en un periodo de 5 días. Estos resultados fueron analizados y tabulados de tal forma que permitió identificar las Kcal, proteínas, grasas y carbohidratos consumidos por los pacientes adultos mayores de entre 65 a 80 años de edad, diabéticos y no diabéticos residentes en el centro. Además, se utilizó tanto los requerimientos calóricos y necesidades de macronutrientes del grupo en estudio como las valoraciones nutricionales mediante revisión de registros del centro asistencial, con la finalidad de conocer la relación entre estas variables y determinar la cantidad real consumida del menú ofertado y de cómo este se encuentra influyendo en el estado nutricional del paciente. Participaron en el estudio 30 personas (hombres y mujeres) entre los 65 a 80 años de edad residentes en la casa hogar “Copitos de Nieve”; quienes se encontraron neurológicamente aptos para aceptar la participación en la investigación. Como método de inclusión en el estudio solo podían participar aquellos pacientes que recibían dieta por vía oral, excluyendo así a quienes permanecían con dieta enteral o parenteral.

Gráfico 1: Distribución Porcentual De La Población Por Sexo



Fuente: Revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes residentes en la casa hogar "Copitos de Nieve".

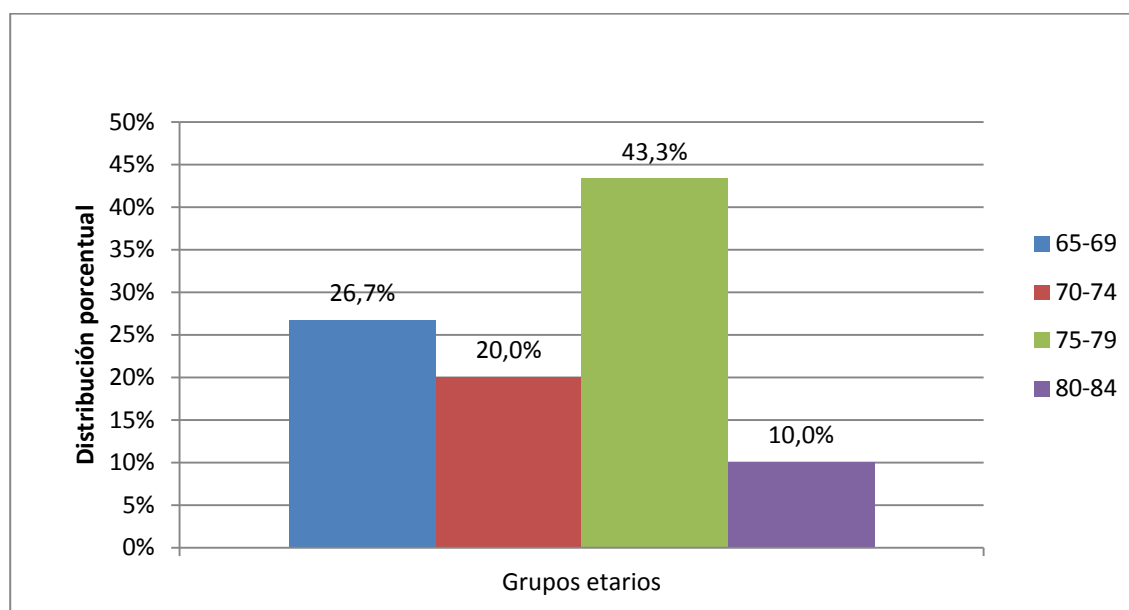
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES, 2012), argumenta a través del Censo nacional realizado en el año 2010, la división por género de la población adulta mayor, siendo del 48% del sexo masculino y el 52% del femenino.

Datos anteriores concuerdan con la distribución demográfica de la población estudiada, demostrando que los porcentajes de hombres y mujeres se encuentran en el 40% y 60% respectivamente.

El universo investigado tiene estadísticas similares a las del Censo Poblacional 2010 en cuanto a la distribución porcentual de la población adulta mayor con el grupo de estudio.

Gráfico 2: Distribución Porcentual De La Población Por Edad



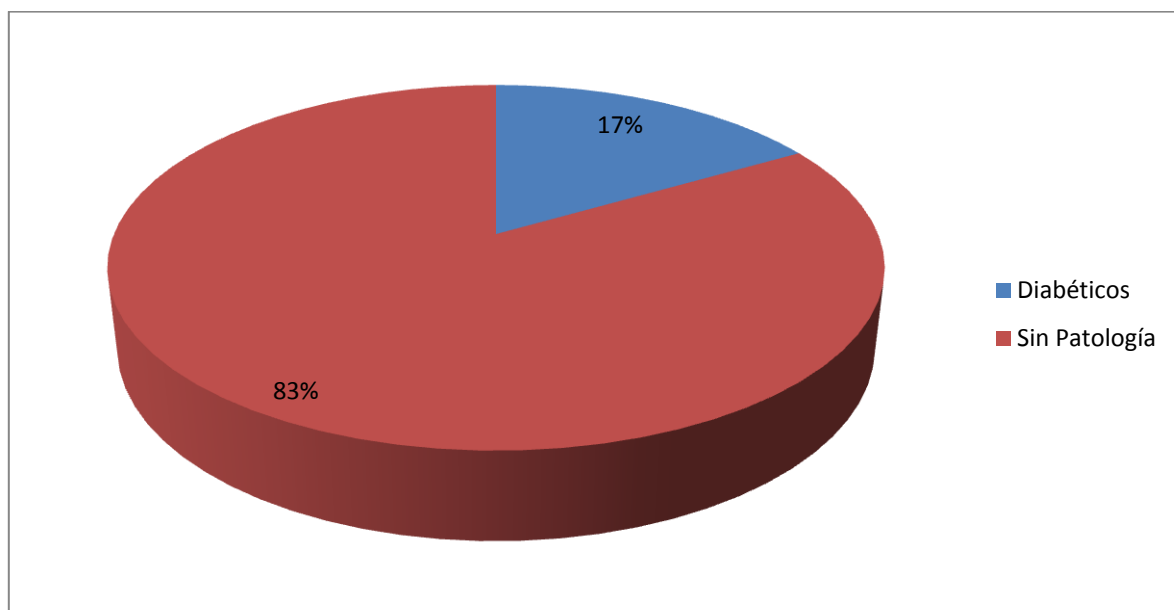
Fuente: Revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes residentes en la casa hogar "Copitos de Nieve".

Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

El (MIES, 2012) señala que según el Censo nacional del año 2010, las personas consideradas ancianas en el Ecuador llegarían a 942 mil habitantes aproximadamente, de un total de 14 millones 500 mil ecuatorianos, representados en un 6,5% del total de la población. Dentro de este grupo de edad, el 70% se encuentra entre los 65 a 85 años de edad, mientras que el 30% restante, sobrepasan los 85 años.

Por medio del análisis realizado en la población estudiada, se puede concluir que la distribución porcentual de adultos mayores se encuentra en su mayoría entre los 75 a 79 años de edad con un 43.3% seguida de un 26.7% correspondiente a los adultos de entre 65 a 69 años de edad, seguida de un grupo comprendido de entre los 70 a 74 años de edad referente al 20% y finalmente se encuentre un 10% incluido entre las edades de 80 a 84 años.

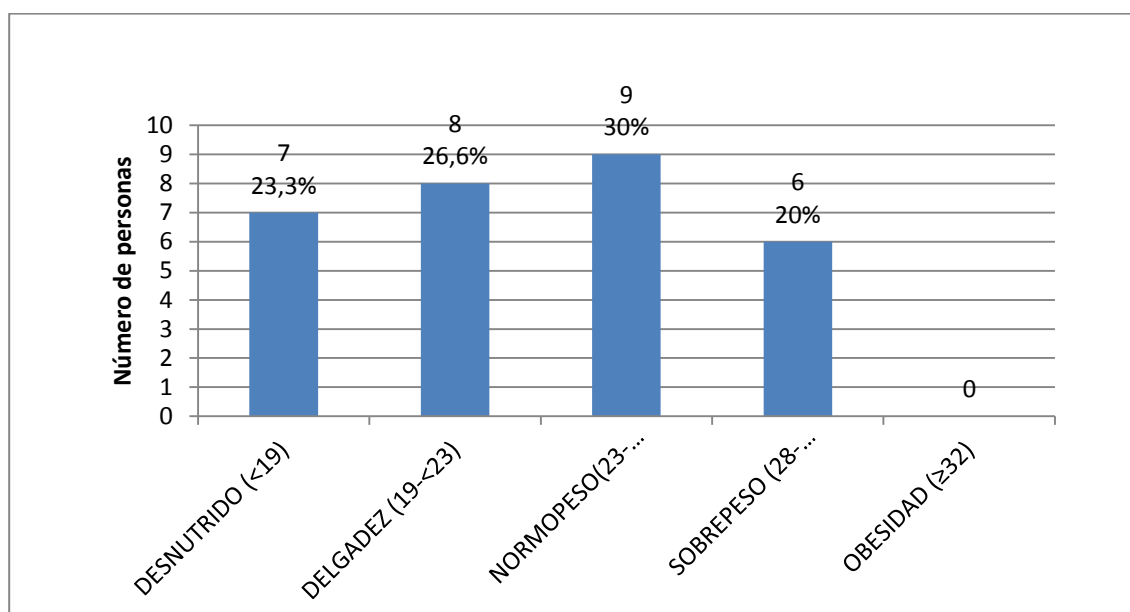
Gráfico 3: Distribución Porcentual de Presencia de Patologías en la Población



Fuente: Revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes residentes en la casa hogar "Copitos de Nieve".
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

La Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento – SABE I (Freire, 2010), refiere una prevalencia de diabetes del 13.3% en la población de adultos mayores en el Ecuador, la misma que se da por diferentes factores, entre ellos, hábitos alimentarios inadecuados, siendo este grupo etario el más vulnerable para padecer esta enfermedad. En el centro geriátrico Copitos de Nieve se acoge a una población de adultos mayores con diabetes del 17%, dato similar al representado por SABE I.

Gráfico 4: Distribución Porcentual según IMC en la Población



Fuente: Revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes residentes en la casa hogar “Copitos de Nieve”.

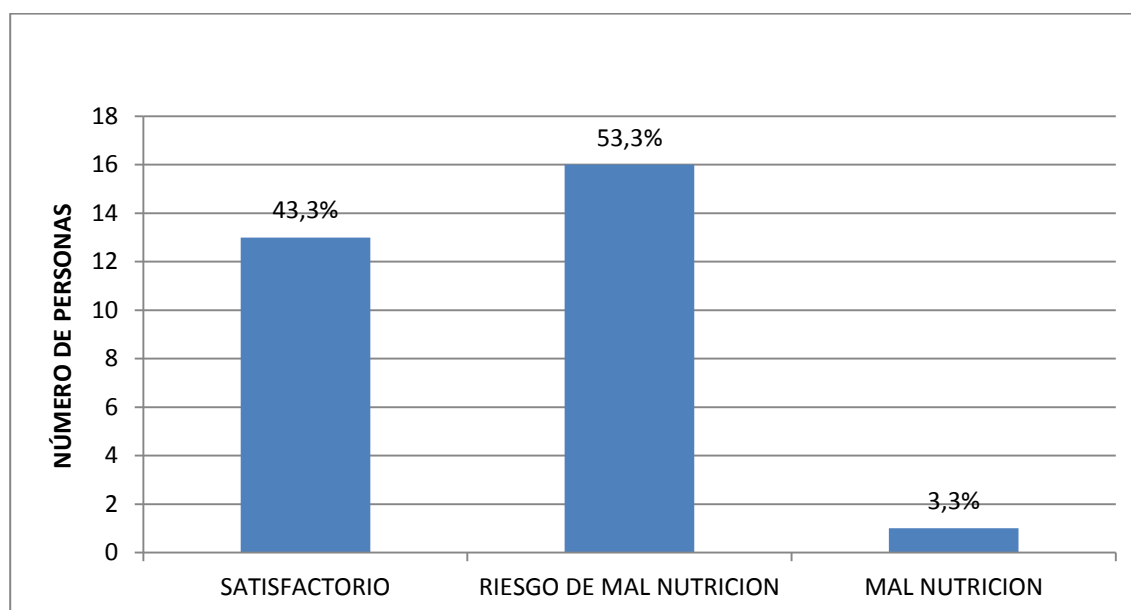
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

La OMS, (2015), define al IMC como la medida más útil para determinar el estado nutricional en términos de desnutrición, normalidad, sobrepeso y obesidad en la población, debido a que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.

Los datos arrojados por la encuesta SABE I (Freire, 2010), determinaron que el estado nutricional del adulto mayor según el IMC, está distribuido en un 38% dentro de los rangos normales, mientras que el 2,7% presenta algún grado de desnutrición y el 19,5% sobrepeso.

El estado nutricional de los pacientes residentes en la casa hogar “Copitos de Nieve”, por su parte se ve distribuida con un 30% de pacientes con IMC normal, un 26,6% y 23,3% para pacientes con delgadez y desnutrición respectivamente y finalmente un 20% que comprende a la población con problemas de sobrepeso. Notando así una gran brecha diferencial entre los índices de adultos mayores con problemas de desnutrición entre los niveles del país y los obtenidos en el centro propio del estudio.

Gráfico 5: Estado Nutricional Según MNA



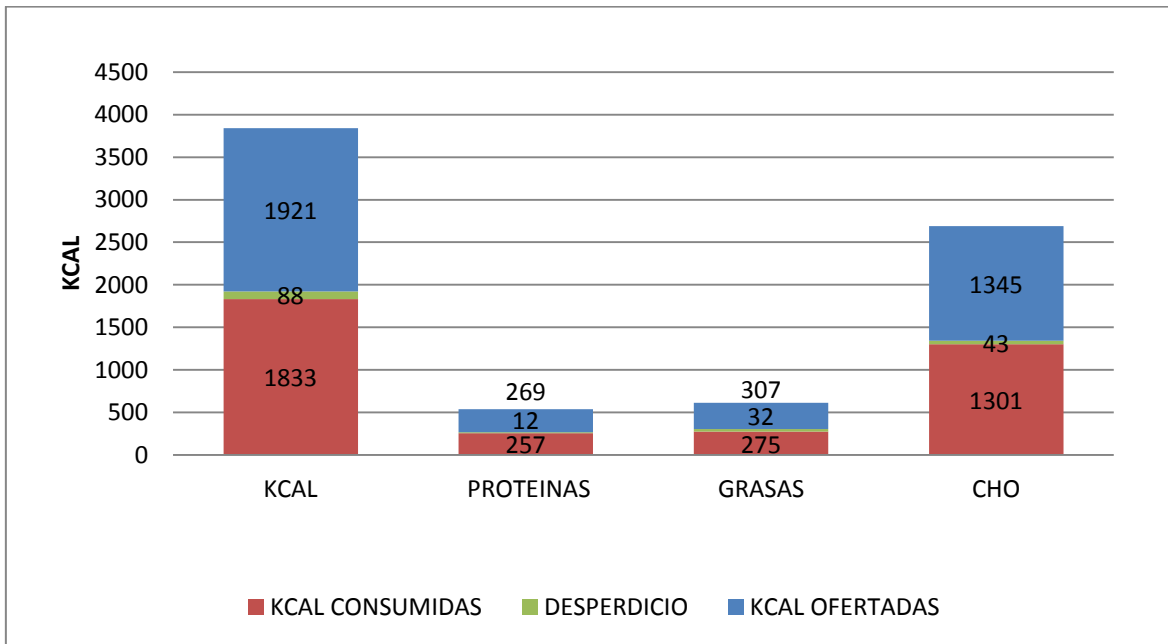
Fuente: Revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes residentes en la casa hogar "Copitos de Nieve".

Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

El MNA, considerado como un instrumento de detección que se maneja para un primer nivel de evaluación del estado nutricional del adulto mayor, permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos. (FAO, 2012).

El MNA, determina el estado nutricional en el adulto mayor dentro de los parámetros de satisfactorio, riesgo de malnutrición y malnutrición propiamente dicha. En el grupo de estudio se ha encontrado que el estado nutricional categorizado gracias al MNA, es del 43,3% de la población con un estado nutricional satisfactorio, 53,3% de los adultos mayores están en riesgo de sufrir malnutrición y finalmente el 3,3% del grupo analizado se encuentra clasificado como malnutrido.

Gráfico 6: Distribución de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos



Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar “Copitos de Nieve”.
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

Según la OMS (2012) el requerimiento calórico y de macronutrientes para adultos mayores va entre 1800-2200 kcal/día, 20% proveniente de las proteínas, 55%-60% de CHO y 30%-35% de las grasas.

En la Casa Hogar Copitos de Nieve vemos que el promedio total calórico ofertado en el día es de 1921 kcal/día, cumpliendo con los requerimientos dados por la OMS (2012) sin embargo, los adultos mayores residentes en este centro geriátrico consumen 1833 kcal siendo el valor real y recomendado de consumo calórico. En el caso de las proteínas podemos observar que el centro de asistencia al adulto mayor oferta 269 kcal de proteínas diarias (14%) mientras que el consumo llega a constituir el 15% de proteínas, es decir 257 kcal. En relación con el consumo de grasas podemos observar una oferta de 330kcal (16%) y un consumo real de 275kcal (14%), finalmente, con referencia a los hidratos de carbono, se observa una oferta de 1345 kcal (71) y un consumo de 1301 kcal (70%). Por lo tanto se puede apreciar que el centro no cumple con las recomendaciones señaladas por la OMS (2012) en cuanto a oferta alimentaria, mientras que la demanda calórica del adulto mayor se encuentra en los límites

inferiores de los requerimientos diarios, en cuanto a kcal, y muy por debajo en lo referente a macronutrientes.

Tabla 2: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos en Relación a la Edad

EDAD	ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES OFERADOS				ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES CONSUMIDOS			
	ENERGÍA	P	G	CHO	ENERGÍA	P	G	CHO
65-69	1914	268,0	306,2	1339,6	1841	257,7	276,1	1307,1
70-74	1891	264,7	302,6	1323,8	1841	257,7	276,1	1307,1
75-79	1935	270,9	309,6	1354,3	1843	258,0	276,4	1308,5
80	1926	269,6	308,1	1348,1	1838	257,3	294,0	1304,7
Total	1930	270	309	1351	1840	258	285	1307

Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar "Copitos de Nieve".
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

- P: Proteínas
- G: Grasas
- CHO: Carbohidratos

La encuesta SABE I (Freire, 2010), menciona que la población de adultos mayores en el Ecuador se encuentra distribuida mayoritariamente con el 81.4% entre individuos mayores de 75 años de edad, mismos actores en los cuales se ha evidenciado a través del estudio realizado en el centro geriátrico Copitos de Nieve, un mayor consumo calórico, demostrando que en este grupo etario existe una mejor ingesta calórica, lo que será un factor de protección para su estado nutricional.

Tomando en cuenta los grupos de edad, se puede señalar que no existe ninguna relación entre el consumo calórico ofertado y consumido de macronutrientes y energía con la edad del adulto mayor.

Tabla 3: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos en Relación Con el Sexo

SEXO	ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES OFERADOS				ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES CONSUMIDOS			
	KCAL	P	G	CHO	KCAL	P	G	CHO
Hombre	1898	265,7	303,7	1328,6	1814	253,9	272,1	1287,8
Mujer	1936	271,1	309,8	1355,4	1847	258,5	277,0	1311,1
Total	1917	268,4	306,7	1342,0	1830	256,2	274,5	1299,4

Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar “Copitos de Nieve”.
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

- P: Proteínas
- G: Grasas
- CHO: Carbohidratos

SABE I (Freire, 2010), muestra que las mujeres mayores de 75 años, son aquellas que comen menos que antes en el último año con un 51.6% frente a un 46.8% de los hombres de la misma edad, dato que difiere con las variables encontradas en el grupo de estudio.

En la tabla N 3 se puede evidenciar que en el grupo de estudio las mujeres son quienes tienen un mayor consumo calórico con una diferencia de 33 kcal en comparación con los hombres, valor calórico que no es representativo al momento de realizar el análisis de la cantidad de kcal y macronutrientes consumidos en el grupo poblacional.

Tabla 4: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos En Relación Con la Patología

PATOLOGÍA	ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES OFERADOS				ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES CONSUMIDOS				DESPERDICIO KCAL
	KCAL	P	G	CHO	KCAL	P	G	CHO	
Diabético	1718	257,7	326,4	1151,1	1620	226,8	291,6	1101,6	98
Sin Patología	1961	274,5	294,2	1392,3	1876	262,6	281,4	1350,7	85
Total	1840	266	310	1272	1748	245	287	1226	92

Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar "Copitos de Nieve".
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

- P: Proteínas
- G: Grasas
- CHO: Carbohidratos

Las kilocalorías (Kcal), son la unidad de expresión de energía, que a su vez se entiende como el combustible que el organismo humano necesita para desarrollar sus funciones vitales y depende de varios factores como la edad, sexo, estado fisiológico, nivel de actividad, entre otros. (FAO, 2014).

La diabetes es una enfermedad crónica no transmisible que aparece cuando el páncreas no produce o no utiliza eficazmente la insulina que se produce en el organismo. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. (OMS, 2014)

Alrededor del mundo se encuentran identificadas más de 347 millones de personas con diabetes. Se calcula que en el año 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencias de esta enfermedad y más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos medios a bajos. (OMS, 2014)

Los requerimientos calóricos para adultos mayores según OMS (2010), se registran en un promedio de entre 1800 a 2200 kcal independientemente de la presencia o ausencia de diabetes.

En la Tabla 4 se puede identificar que los adultos mayores pertenecientes al estudio que padecen de diabetes tienen un promedio de consumo calórico de 1620 kcal, mismos que se encuentran por debajo de las recomendaciones planteadas por la OMS (2010), a diferencia de los pacientes no diabéticos que se encuentran dentro del rango de consumo calórico con 1876 kcal, dentro del promedio calórico establecido por la misma entidad.

La molécula calórica encontrada en los menús ofertados en el centro geriátrico Copitos de Nieve, permitió determinar un 68% del origen de los mismos proveniente de los de Carbohidratos representados en 1101.6 kcal, lo que se convierte en un consumo hipercarbonatado que es perjudicial en presencia de esta patología.

Por otro lado la población no diabética también tiene un alto consumo de carbohidratos provenientes del menú consumido, representado con el 72%, equivalente a 1350.7 kcal.

Tabla 5: Cantidad de Energía y Macronutrientes Ofertados y Consumidos En Relación con el Estado Nutricional

ESTADO NUTRICIONAL	ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES OFERADOS				ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES CONSUMIDOS				DESPERDICIO KCAL
	KCAL	P	G	CHO	KCAL	P	G	CHO	
Satisfactorio	1766	229,6	264,9	1148	1681	253,0	271,0	1109	85
Riesgo de Malnutrición	1956	272,8	293,3	1271	1853	259,4	277,9	1324	102
Malnutrición	1934	270,8	290,1	1257	1851	259,4	277,9	1314	83
Total	1885	258	283	1225	1795	257	276	1249	90

Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar "Copitos de Nieve".
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

- P: Proteínas
- G: Grasas
- CHO: Carbohidratos

La OMS (2012) establece que el Estado nutricional es la situación en la que se encuentra un individuo en concordancia con la ingesta y requerimientos fisiológicos que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes al organismo.

Se evidencia en la Tabla 5 que, el Estado Nutricional de la población estudiada tiene una relación directamente proporcional con el consumo calórico, el fragmento del grupo que presenta delgadez presenta un promedio de ingesta de 1807 kcal, mientras que los individuos que presentan sobrepeso ingieren 1885 kcal; encontrando una diferencia de 78 kcal, lo que no es una cantidad energética representativa. Por otro lado, en el rango de personas que presentan desnutrición y normopeso, se encontró una ingesta promedio de 1853 kcal.

El estado nutricional de los adultos mayores se ve condicionado por múltiples factores como: peso, edad, sexo, estado de salud, actividad física, requerimientos fisiológicos, y además la ingesta calórica, la cual no se encuentra como condicionante del estado nutricional, ya que no existe diferencia significativa entre las kilocalorías consumidas y el Estado Nutricional.

Tabla 6: RDI en relación con la ingesta alimentaria en pacientes Diabéticos y no Diabéticos.

KCAL CONSUMIDO					
	RDI	DIABÉTICOS	DÉFICIT DE KCAL	SIN PATOLOGÍA	DÉFICIT DE KCAL
KCAL	2059	1620	-439	1876	-183
PROTEÍNAS	309	227	-82	262,6	-46
CHO	1112	1102	-10	1350,7	239
GRASAS	638	292	-347	281,4	-357

Fuente: Análisis nutricional de la alimentación ofertada en la casa hogar "Copitos de Nieve".
Elaborado por: Cristina Calderón/Fernanda Enríquez

El requerimiento de un nutriente se define con la cantidad necesaria para el sostenimiento de las funciones corporales del organismo humano dirigidas hacia una salud y rendimiento óptimo. (Hernández, 2004)

En la Tabla N° 6, se evidencia que la ingesta energética en relación a kcal, proteínas, grasas y carbohidratos presentan un déficit de consumo de 439 kcal, 82kcal, 347kcal, 10kcal respectivamente correspondientes a la población diabética. Por otro lado, en la población no Diabética se observa que el déficit de energía alcanza 183 kcal, cantidad poco significativa en la ingesta calórica total de un día, mientras que la falta de proteínas, grasas y carbohidratos es de 46kcal, 357kcal y 239kcal respectivamente.

El Estado Nutricional según la ingesta de energía y macronutrientes consideradas desde el punto de vista de la evaluación dietética de la población estudiada traerá consecuencias que se evidenciarán en futuros estudios en los cuales se enfatice la importancia de la ingesta dietética para mantener el estado nutricional de los adultos mayores.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- La distribución de la población fue definida con un 40% para el sexo masculino y 60% para el sexo femenino mientras que con respecto a los grupos de edad la mayoría de adultos mayores se encuentran dentro de los 75 a 79 años de edad representando el 43,3% de la población general.
- Por su parte se encontró como la única patología registrada en la historia clínica a la población diabética comprendida en un 17% del universo estudiado, mientras que el 83% restante se incluye dentro de la población no diabética.
- Se determinó que el 23,3% de la población sufre de desnutrición, el 26,6% presenta delgadez, mientras que el 30% de los individuos está dentro del normopeso y finalmente 20% de los adultos mayores se encuentran en los rangos de sobrepeso, según indicador de IMC.
- Mediante el MNA se estableció que el 53,3% de la población presenta riesgo de sufrir algún tipo de malnutrición, seguido de un 43,3% de individuos que gozan de un estado nutricional satisfactorio y finalmente se comprobó que el 3,3% del grupo de estudio presenta malnutrición.
- Además se logró identificar que el grupo de edad que más energía consume está comprendido entre los 75 y 79 años con un consumo promedio de 1843 kcal de un total de 1935 kcal ofertadas. El consumo de estas calorías se encuentran dentro de los parámetros ya establecidos para este grupo etario.
- Finalmente se pudo determinar que los pacientes diabéticos tienen una deficiencia de consumo calórico de 439 kcal/día frente a sus requerimientos diarios recomendados y los pacientes no diabéticos carecen de 183 kcal/día para alcanzar su valor calórico total óptimo, ya que a estos pacientes el personal encargado de cocina ofrece menor cantidad de alimentos tanto en grasas, proteínas y carbohidratos. Existiendo un desperdicio entre las Kcal y macronutrientes que se ofertan vs las que se consumen por el adulto

mayor, además de que las necesidades nutricionales de los adultos mayores son alcanzadas dentro de los límites inferiores en cuanto a Kcal, mientras que en lo referente a macronutrientes no se cumplen las especificaciones propias para el adulto mayor.

4.2 RECOMENDACIONES

Dado que, se ha evidenciado que el consumo calórico por parte de los adultos mayores se encuentra dentro de los límites inferiores de sus requerimientos, se recomienda que las porciones brindadas en los tiempos de comida sean incrementadas en cuanto a cantidad.

Es recomendable que se respeten los porcentajes de distribución de macronutrientes a los adultos mayores, pues esto proporcionará los requerimientos adecuados para los pacientes además que evitará caer en riesgos de malnutrición.

El seguimiento nutricional a los pacientes adultos mayores es fundamental para su óptimo estado de salud, por lo que se recomienda que el personal de nutrición haga un oportuno seguimiento a aquellos pacientes que presentan riesgos de malnutrición, además de una adecuada intervención nutricional en pacientes categorizados como malnutridos.

Se recomienda manejar más personalmente el horario del menú ofertado hacia las pacientes diabéticas, ya que las personas que padecen de esta enfermedad no pueden permanecer con un ayuno superior a 8 horas debido a que este ayuno puede desembocar en diferentes patologías como hipoglucemia, hiperglucemia, cetoacidosis, deshidratación e incluso trombosis; razón por la cual es importante controlar el tiempo y fraccionamiento de las comidas en estos individuos.

El consumo de líquidos merece gran atención ya que muchas veces la deshidratación en los adultos mayores puede pasar inadvertida por lo cual es importante que estos adultos reciban la cantidad de líquido recomendado para su edad, líquido que no solo sea proveniente de los alimentos sino que también sea ingerido como tal durante todo el día para reponer el líquido que se pierde por medio de la orina y también por las pérdidas insensibles (sudor, respiración y mediante las heces del organismo).

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Thompson, J.L., Manore, M.M., y Vaughan, L.A. (2008). **Nutrición**. Madrid, España: Pearson. Ed 13. 123-143
- Bezares, V.R. (2012). **Evaluación del Estado de Nutrición en el Ciclo Vital Humano**. Mexico: Mc Graw-Hill. 1ª. Ed. 123-144
- Salas, J.S. (2013). **Nutrición y Dietética Clínica**. Barcelona, España: Elsevier. 2ª Ed. 342-352
- Brown, J E. (2010). **Nutrición en las diferentes etapas de la vida**. México, México: McGraw-Hill. 2ª. Ed. 796-826
- Aranceta B.J. (2013). **Nutrición comunitaria**. Barcelona, España: ElsevierMasson. 3ª Ed. 316-326
- Neidert, K C. (2004). **Nutrition Care of the Older Adult**. EUA: American Dietetic Association. 2ª. Ed. 134-153
- Mahan y Arlin. Nutrición y Dietoterapia de Krause 8ª ed. México DF. Interamericana. 1995; 2 Salas-Salvado. Nutrición y dietética clínica. Barcelona. ED Doyma, 2000.
- Krause, M. L, Escoth S S. Raymond, J L. (2013). **Dietoterapia**. , España: Elsevier Masson. 1 3ª . 442-459

Artículos

- Organización Mundial de la Salud, (OMS), (2014). **Envejecimiento**. [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://www.who.int/topics/ageing/es/> .
- Organización Mundial de la Salud, (OMS), (2011). **¿Qué repercusiones tiene el envejecimiento mundial en la salud pública?** [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://www.who.int/features/qa/42/es/>
- Organización de las Naciones Unidas, (ONU), (2011). **La ONU y la tercera edad: los derechos de los adultos mayores**. [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://www.embajadaabierta.com/?p=569#sthash.eg9hleVb.3TK9hgJ3.dpuf>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2013). **Los Derechos de las Personas Mayores**. [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de http://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/8/51618/Derechos_PMayores_M2.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2002). **Los Adultos Mayores en América Latina y el Caribe. Datos e Indicadores**. [En línea] Recuperado el 15 de Mayo del 2015 de <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ORGIN003.pdf>
- Revelo L. (2014). "Un envejecimiento saludable.". [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://www.contigosalud.com/adulto-mayor-un-envejecimiento-saludable>
- Carpena M. (2007). "Desnutrición en ancianos". [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID_CATEGORIA=2055&DCATEGORIA_ENLACE?461 .
- Girolami D. (2011). "Factores asociados a la mal nutrición del Adulto Mayor". [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://www.docsalud.com/articulo/2093/consecuencias-de-la-malnutrici%C3%B3n-en-el-adulto-mayor> .
- Servicio Nacional del Consumidor de Chile (SERNAC), (2004). **Nutrición y Cuidados del Adulto Mayor**. Recomendaciones **para una alimentación saludable**. ". [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de <http://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/Nutricion-y-Cuidados-del-Adulto-Mayor.pdf>
- Restrepo, S, (2006). **Los Hábitos Alimentarios en el Adulto Mayor y su Relación con los Procesos Protectores y Deteriorantes en Salud**. [En línea] Recuperado el 20 de Octubre del 2014 de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000500006
- Varela, L. (24 de 2013 de 2013). **Nutrición en el Adulto Mayor**. (R. M. Hered, Editor, & Revista Med. Hered) Recuperado el 25 de 05 de 2015, de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n3/v24n3e1.pdf>

- M. F. Bernal-Orozco, B. V. (2008). **La nutrición del anciano como un problema de salud pública.** *Antropo* , 43-55. [En línea] Recuperado el 20 de Mayo del 2015 de <http://www.didac.ehu.es/antropo/16/16-6/BernalOrozco.pdf>
- Freire, W. (2010). **Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento.** Recuperado el 05 de 2015, de SABE: <http://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Ecuador-Encuesta-SABE-presentacion-resultados.pdf>
- Gallo, A. (2013). Guía alimentaria para adultos Mayores del Asilo “San Vicente de Paúl”. [En línea]. Recuperado el 20 de noviembre de 2014 de http://www.universidadmundial.edu.mx/images/notas_2013/junio/guiaancianos/gualimentaria.pdf
- Cornatosky, M.A, Barrionuevo O.T., Rodríguez N.L., y Zeballos J.M.,(2009).**Hábitos alimentarios de adultos mayores de dos regiones de la Provincia de Catamarca, Argentina.**[en línea] Recuperado el 31 de Octubre del 2014 de <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v27n129/v27n129a03.pdf>.
- Becerra M. D., Godoy Z.L., Pérez N.S., y Moreno G.M. (2007). **Opinión del adulto mayor con relación a su estancia en un asilo.**[en línea] Recuperado el 31 de Octubre del 2014 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2007/eim071f.pdf>
- Borba R. et al (2008). Medidas De Estimación de La estatura Aplicadas al Índice De Masa Corporal (IMC) en la Evaluación del Estado Nutricional de Adultos Mayores. [En línea] Recuperado el 27 de Octubre del 2014 de <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualgeriatria/PDF/Nutricion.pdf>.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, (MIES), (2012). Avance del Cumplimiento de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. [En línea] Recuperado el 27 de Octubre del 2014 de <http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/46849/ecuador.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (30 de enero de 2010). *INEC.* Recuperado el 15 de 01 de 2015, de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>

- Dahl W, (2010). Malnutrición y los Adultos Mayores. . [En línea] Recuperado el 27 de Octubre del 2014 de <http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/files/FS/FS18000.pdf>
- Cormillot A. (2011). “Mal nutrición en el Adulto”. Disponible [en línea] <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n3/v24n3ao1.pdf> . [Fecha de consulta: 2014-09-31]
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (INEC), (2010). Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. [En línea] Recuperado el 27 de Octubre del 2014 de <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), 2006. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. [En línea] Recuperado el 11 de Diciembre del 2014 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim121i.pdf>
- Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), 2010. Presentación de Resultados. [En línea] Recuperado el 15 de Mayo del 2015 de <http://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Ecuador-Encuesta-SABE-presentacion-resultados.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2010. Glosario de Términos sobre Desnutrición. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf
- Organización Panamericana de la Salud, (OPS), 2010. Valoración Nutricional del Adulto mayor. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo5.pdf>
- Sociedad española de Nutrición enteral y Parenteral (SENEP), 2007. Envejecimiento y Desnutrición: Un reto para la sostenibilidad del SNS. Conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE. [En línea] Recuperado el 11 de Diciembre del 2014 de http://www.senpe.com/DOCS/FOROS_SENPE/conclusiones_9Foro_SENPE.pdf

- Menchú R, (2000). Desarrollo de Comunidades Centinela Sobre Alimentación y Nutrición. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo de 2015 de <http://www.binasss.sa.cr/Centicon.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015. Obesidad y Sobrepeso. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Food and Agriculture Organization, (FAO), 2014. Necesidades Nutricionales. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s03.pdf>
- Pavón, V. (2007). *Universidad del Bio-Bio*. Obtenido de UBIOBIO: **[En línea] Recuperado el 26 de Mayo del 2015** <http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p19.1.htm>
- Organización Mundial de la Salud, (OMS), (2014). Diabetes [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- Hernández M, (2004). Recomendaciones Nutricionales Para el Ser Humano: Actualización. . [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol23_4_04/ibi11404.htm
- Gonzales A, (2011). Mini Nutritional Assasment. [En línea] Recuperado el 26 de Mayo del 2015 de <https://controlnutricional.wordpress.com/2011/03/04/el-mini-nutritional-assessment-mna/>
- Gómez-Cabello A., Vicente Rodríguez G., Vila-Maldonado S., Casajús J. A., Ara I. Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2015 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100004&lng=es

ANEXOS

Consentimiento Informado

05 de Enero del 2015

Estimado Sr/Sra. usted ha sido seleccionado para colaborar en una investigación realizada por estudiantes de la Facultad de Enfermería, de la carrera de Nutrición Humana, el propósito de la investigación es analizar el Estado Nutricional de los adultos mayores que se encuentran residiendo en la Casa Hogar “Copitos de Nieve”, por lo que pedimos su aceptación hacia este proceso. Le informamos que además de realizar una entrevista acerca de la aceptación de alimentos ofertados hacia usted, también se aplicara una serie de actividades físicas y mediciones como son: talla, peso, cintura y algunas otras que nos ayuden a la obtención de datos para el propósito de nuestra investigación dejando en claro que ninguna de las mediciones causará daño o dolor alguno.

Si usted está dispuesto(a) a dar su autorización para participar en las actividades mencionadas favor de llenar y firmar el formato de consentimiento. En caso de no estar de acuerdo con lo requerido no necesita responder este formato.

Es importante mencionar que Ud. Se podrá retirar de la investigación en cualquier momento. Los resultados obtenidos se manejaran con total confidencialidad y su nombre no aparecerá en ningún reporte.

Yo _____ he leído y comprendido la información anterior dando mi consentimiento a lo solicitado.

Mini Nutritional Assessment

Fecha de ingreso _____

Nombre: _____ Edad: _____ Peso _____ Talla: _____ IMC: _____

A. ANTROPOMETRÍA

1. Índice de Masa Corporal

<13 = 0

19 < 21 = 1

21 < 23 = 2

>23 = 3

2. Circunferencia Medio Braquial

CMB < 21 = 0

21 ≤ CMB ≤ 22 = 0.5

CMB > 22 = 1

3. Circunferencia de la Pierna

CP < 31 = 0

CP ≥ 31 = 1

4. Pérdida ponderal en los últimos tres meses

>3kg (6.6 libras) = 0

No lo sabe = 1

1 a 3kg = 2

No ha habido pérdida de peso = 3

B. EVALUACIÓN GLOBAL

5. El paciente vive independiente en su domicilio

No = 0 Si = 1

6. Toma más de 3 medicamentos al día

No = 1 Si = 0

7. En los últimos 3 meses ha sufrido enfermedad aguda o estrés psicológico

No = 1 Si = 0

8. Movilidad

Confinado a cama o sillón = 0

Autonomía en el interior = 1

Puede andar en exteriores sin ayuda = 2

9. Problemas psiquiátricos

Demencia o depresión grave = 0

Demencia o depresión leve = 1

Ningún problema psiquiátrico = 2

10. Úlceras de cúbito

No = 1 Si = 0

C. PÁRAMETROS DIETÉTICOS

11. ¿Cuántas comidas completas hace al día? (equivale a dos platos y postres)

Una = 0 Dos = 1 Tres = 2

12. ¿Consume el paciente?

Productos lácteos al menos 1 vez al día

Si No

Huevo o legumbres 1 o 2 veces por semana

Si No

Carne, pescado o aves diariamente

Si No

0-1 Afirmativos = 0

2 Afirmativos = 1

3 Afirmativos = 2

13. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

No = 0 Si = 1

14. ¿Ha disminuido su consumo de alimentos en los últimos 3 meses? (pérdida de apetito, dificultades para deglutir y masticar)

Disminución grave de la ingesta = 0

Baja moderada de la ingesta = 1

No = 2

15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, jugo, café, té, sopas, leche...)

Menos de 3 vasos = 0

3 a 5 vasos = 0.5

Más de 5 vasos = 1

16. Modo de alimentación

Con asistencia = 0

Autoalimentación con dificultades = 1

Solo y sin dificultades = 2

D. VALORACIÓN SUBJETIVA

17. El paciente se considera a sí mismo

Malnutrición severa = 0

No lo sabe o malnutrición moderada = 1

Sin problemas nutricionales = 2

18. En comparación con otras personas de su edad ¿Cómo considera su salud?

No tan buena = 0

Igualmente buena = 0.5

No lo sabe = 1

Mejor = 2

Total máximo 30 puntos

Total del paciente

Igual a 23.5 puntos o más = Estado nutricional Satisfactorio

Entre 19 y 23.4 = Riesgo de Malnutrición

Menor de 19 puntos = Malnutrición

Instrumento para el Pesaje Directo de Alimentos

Nombre del paciente		Fecha:	DIA 1		DIA 2		DIA 3		DIA 4		DIA 5	
TIEMPO DE COMIDA	PREPARACIÓN	INGREDIENTES	CANTIDAD SERVIDA (gr/ml)	CANTIDAD INGERIDA (gr/ml)	CANTIDAD SERVIDA (gr/ml)	CANTIDAD INGERIDA (gr/ml)	CANTIDAD SERVIDA (gr/ml)	CANTIDAD INGERIDA (gr/ml)	CANTIDAD SERVIDA (gr/ml)	CANTIDAD INGERIDA (gr/ml)	CANTIDAD SERVIDA (gr/ml)	CANTIDAD INGERIDA (gr/ml)
DESAYUNO												
MEDIA MAÑANA												
ALMUERZO												
MEDIA TARDE												
MERIENDA												

