

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN**

Tesis para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Nutrición

**EFFECTOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LA  
PRESENCIA DE INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS MÁS  
FRECUENTES EN LA PERSONA ADULTA MAYOR  
INSTITUCIONALIZADA, HEREDIA, 2017**

**Estudiante: Silvia Umaña Chavarría**

**Tutor: Francisco Sánchez Montero**

**Julio, 2017**

# Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDOS.....	jError!
<b>Marcador no definido.</b>	
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTOS.....	X
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1 Antecedentes del problema de las intolerancias alimentarias en el adulto mayor.....	2
1.1.2 Magnitud del problema.....	4
1.1.3 Justificación de la investigación.....	6
1.1.4 Delimitación del problema.....	8
1.1.5 Formulación del problema.....	8
1.2 Objetivos de la investigación.....	9
1.2.1. Objetivo General.....	9
1.2.2 Objetivos específicos.....	10
1.3 Alcances y limitaciones.....	10
1.3.1 Alcances.....	10
1.3.1 Limitaciones.....	11

## **CAPÍTULO II.CONTEXTO TEÓRICO E HISTÓRICO**

<b>2.1 Contexto Histórico.....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Estudios a nivel internacional sobre el estado nutricional de las personas adultas mayores.....	14
2.1.2 Estudios a nivel internacional sobre intolerancias alimentarias y en las personas adultas mayores.....	18
2.1.3 Estudios a nivel nacional sobre el estado nutricional de las personas adultas mayores.....	21
<b>2.2 Contexto teórico.....</b>	<b>23</b>
2.2.1 Generalidades del adulto mayor.....	24
2.2.2 Cambios más frecuentes en el adulto mayor .....	25
2.2.3 Estado nutricional del adulto mayor .....	31
2.2.3.1 Factores que afectan el estado nutricional.....	33
2.2.3.2 Evaluación antropométrica del adulto .....	35
2.2.4 Concepto de intolerancias alimentaria.....	37
2.2.4.1 Mecanismo enzimático.....	38
2.2.4.2 Mecanismo farmacológico.....	38
2.2.4.3 Mecanismos indeterminados.....	39
2.2.4.4 Contaminantes microbianos de los alimentos.....	39
2.3 Intolerancias alimentarias y síntomas más frecuentes en la persona adulta mayor.....	40
2.3.1.1 Intolerancia a la lactosa.....	40
2.3.1.2 Intolerancia al gluten.....	43
2.3.1.3 Intolerancia a los carbohidratos.....	44

2.4 Alimentación institucionalizada.....	46
2.4.1 Requerimiento energético en el adulto mayor.....	47
2.4.2 Distribución de macronutrientes.....	47
2.4.3 Requerimiento de vitaminas y recomendaciones de consumo de líquido.....	48

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Tipo de investigación.....	50
3.2 Área de estudio.....	52
3.2.1 Población.....	53
3.2.2 Criterios inclusión.....	54
3.2.3 Criterios exclusión.....	54
3.3 Fuentes de información.....	54
3.3.1 Fuentes primarias.....	54
3.3.4 Fuentes secundarias.....	54
3.4 Identificación, descripción y relación de variables.....	55
3.5 Operacionalización de las variables.....	56
3.6 Técnicas equipo instrumentos de recolección de datos.....	59

3.6.1	
Técnicas.....	60
3.6.2	
Equipo.....	60
3.6.3 Instrumentos.....	61
3.7 Procedimientos para recolectar la información.....	62
3.7.1 Etapa preliminar.....	63
3.7.2 Etapa de campo.....	64
3.8 Procesamiento de la información.....	65
3.8.1 Análisis univariado.....	65
3.8.2 Análisis bivariado.....	66

## **CAPÍTULO IV DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

4.1 Características sociodemográficas y antropométricas.....	68
4.2 Antecedentes clínicos de intolerancia alimentaria en los adultos mayores.....	78
4.3 Características de la alimentación de los adultos mayores institucionalizados.....	84
4.4 Significancia de la presencia de intolerancias alimentarias en los adultos mayores estudiados .....	87
4.5 Significancia de la presencia de intolerancias alimentarias y estado nutricional en los adultos mayores estudiados.....	90
4.6 Significancia del consumo de alimentos relacionados con intolerancias alimentarias .....	94

## **CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 CONCLUSIONES.....	101
5.2 RECOMENDACIONES.....	103
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>114</b>
Anexo 1 Consentimiento informado.....	115
Anexo 2 Valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias.....	117
Anexo 3 Entrevista sobre alimentación del adulto mayor.....	119
Anexo 4 Declaración jurada.....	123
Anexo 5 Carta del tutor.....	124
Anexo 6 Carta del lector.....	125
Anexo 7 Carta del filólogo.....	126

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación del IMC para la persona adulta mayor.....	34
Tabla 2 Equipo a utilizar en las mediciones antropométricas.....	61
Tabla 3 Estadísticos descriptivos de las medidas antropométricas.....	74
Tabla 4 Intolerancia a los alimentos.....	78
Tabla 5 Textura del consumo de alimentos.....	80
Tabla 6 Puntaje promedio del consumo de los grupos de alimentos por los adultos mayores según presencia o ausencia de intolerancia a la lactosa. Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017.....	83
Tabla 7 Puntaje promedio del consumo de los grupos de alimentos por los adultos mayores según presencia o ausencia de intolerancia a las grasas. Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia.....	87

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de los adultos mayores por sexo y edad. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017. .....	69
Figura 2 Nivel de escolaridad de los adultos mayores. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017.....	71
Figura 3 Lugar de procedencia de los adultos mayores. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017 .....	72
Figura 4 Estado nutricional según IMC y sexo. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017.....	76
Figura 5 Síntomas más frecuentes al consumir los alimentos con las texturas anteriores servidos a los adultos mayores del sexo masculino. Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017.....	82
Figura 6 Síntomas más frecuentes al consumir los alimentos con las texturas anteriores servidos a los adultos mayores del sexo femenino. Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017.....	83
Figura 7 Intolerancia a la grasa según sexo. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017 .....	87

Figura 8 Intolerancia a la lactosa según sexo. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017

.....89

Figura 9 Intolerancia a la grasa según estado nutricional. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017

.....91

Figura 10 Intolerancia a la lactosa según estado nutricional. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017

.....93

## **DEDICATORIA**

**Al ser más importante en mi vida,  
la que me ha dado todo sin esperar nada a cambio,  
la que me dio la vida,  
el estudio, por ella hoy cumplo mi sueño, gracias a  
mi madre Marta Chavarría Sánchez.**

**Y a mi hija, por ella he luchado hasta el final,  
ha sido mi motor para seguir adelante,  
Angely Chavarría Umaña**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Doy gracias a las personas que siempre me han apoyado en el trascurso de mi carrera.**

**A Dios por iluminarme en el camino.**

**A mi pareja por apoyarme todos estos años de camino.**

**A mi familia que siempre ha estado ahí.**

**A mis profesores que me han acompañado en esta tesis la profesora Karina González, y el señor Francisco Sánchez.**

**Gracias por su apoyo tiempo y dedicación.**





## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Problemática de las intolerancias alimentarias en la persona adulta mayor**

En los residentes de los centros geriátricos predominan las intolerancias alimentarias y este es un factor determinante para su estado de salud y nutrición; dentro de las causas principales están los alimentos, que al momento de consumirlos no presentan las medidas correctas de preparación e higiene o los aditivos que les añaden, como: conservantes, colorantes o edulcorantes, glutamato mono sódico, sulfitos y antioxidantes. Es decir, que el cuerpo los interpreta como elementos patógenos o extraños.

Además, están los elementos tóxicos o dañinos en alimentos, debido a que el cuerpo los rechaza y vienen ya incorporados en los alimentos desde su producción. Así mismo, se presenta en menor cantidad la falta de conocimiento por los cuidadores, de un régimen de dieta adecuada para los adultos mayores según las patologías que padecen, lo que es uno de los problemas más comunes a nivel gastrointestinal que afectan más a esta población por su vulnerabilidad.

Por otra parte, existen diferentes factores que pueden afectar las intolerancias alimentarias. Este padecimiento afecta el metabolismo, pero no al sistema inmunológico del cuerpo. Un ejemplo de esto es el factor genético que incide en la falta de enzimas en el organismo y estas son las que permiten la digestión de dichos alimentos. Una de ellas es la intolerancia a la lactosa, que se da en ciertas personas por la carencia de una enzima digestiva llamada lactasa, que descompone

el azúcar de la leche. Además, existe la intolerancia al gluten, presente en cereales como el trigo.

De igual manera, otras intolerancias aparecen sólo cuando la barrera intestinal baja la guardia, porque se vuelve excesivamente porosa al estar dañada por la inflamación que le provocan otras causas o la intolerancia a un alimento principal. En ese estado, los alimentos de la dieta se filtran por los “poros” y entran en contacto con la sangre y se genera una respuesta inmune. Cuanto más frecuente sea un alimento en la dieta, más posibilidades tiene de inflamación y de generar anticuerpos.

Por otro lado, el efecto farmacológico es causante de intolerancias alimentarias, algunas sustancias alimentarias pueden actuar como fármacos, especialmente si se toman en grandes cantidades. Una muy común es la cafeína, que se encuentra en el té, el café, el chocolate y en refrescos de cola. Una gran ingesta de cafeína puede causar temblores, migraña y palpitaciones.

Así mismo, entre otras las sustancias activas farmacológicas que se encuentran en los alimentos están la histamina, la tiramina, la triptamina y la serotonina, que se pueden consumir en alimentos como el vino tinto, el queso, el extracto de levadura, los aguacates y los plátanos. En las personas sensibles, estos alimentos pueden producir urticaria, rubor y dolores de cabeza. El estado de ánimo del adulto mayor cautivo influye mucho en su alimentación.

Finalmente, las inapetencias pueden profundizarse e ir creando un círculo de intolerancias. La desnutrición es la consecuencia más grave de la falta de apetito, porque al haber una disminución en la ingesta, los pacientes mayores empiezan a perder peso y con el tiempo acaban desnutriéndose; la desnutrición introduce al círculo vicioso de las complicaciones, las estancias hospitalarias, incluso la mortalidad.

### **1.1.2 Magnitud del problema de investigación**

Envejecer se constituye en un proceso cambiante tanto a nivel fisiológico como social. Dichos cambios que el adulto mayor experimenta, pueden ser modificados por los patrones de alimentación y el estado nutricional. Se ha conocido cómo la alimentación se convierte en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad; esto contribuye con una mayor predisposición de sufrir infecciones y enfermedades crónicas, asociadas con el envejecimiento. Lo que disminuye la calidad de vida de este colectivo humano.

Tarqui (2014), muestra que alrededor de 600 millones de personas mayores de 60 años viven en el mundo, donde se indica que para el año 2025 esta cifra se duplicará. A nivel mundial se han realizado investigaciones a lo largo de los años para conocer la esperanza de vida al nacer. Se reporta que donde hay mayor esperanza de vida es en Chile, con 80 años y la menor prevalencia está en Bolivia con 67 años y es mayor en mujeres que en los hombres.

En las últimas décadas, Costa Rica aumentó de manera extraordinaria su esperanza de vida. Esta pasó de 42 años en 1930, época en que se estableció el

Ministerio de Salud, a 76 años en 1980. El dato más reciente muestra una esperanza de vida en Costa Rica de 78,5 años en el 2002 (Proyecto Estado de la Nación, 2003), que es la segunda más alta de América, por debajo únicamente de Canadá, pero por encima de países como Estados Unidos o Cuba. Esta mejora excepcional ha significado que lleguen a la vejez innumerables individuos que en el pasado hubiesen muerto prematuramente.

Mientras que en 1940 sólo un 46% de los costarricenses alcanzaba los 60 años de edad, en el 2002 casi el 90% de los recién nacidos probablemente alcanzará esa edad. Al mismo tiempo, la alta natalidad existente en el país hasta hace pocas décadas, hacía que el tamaño inicial de cada cohorte se incrementara sustancialmente respecto a la anterior. Este grupo de la población crece a una tasa cercana al 4% anual y se proyecta que para el 2020 esta tasa alcanzará valores superiores al 5%. (Rosero Bixby L, 2004).

Igualmente, en el adulto mayor hay muchos cambios y patologías que se presentan continuamente, un problema nutricional determinante en la salud el adulto mayor son las intolerancias alimentarias las cuales afectan su calidad de vida y son poco abordadas, se cree que estos problemas presentados son propios de su edad, debido a que su sistema digestivo es cambiante; de ahí surge la importancia de tomar en cuenta este factor en el adulto mayor. Existen gran variedad de intolerancias alimentarias, pero para efectos de estudio se toman en cuenta las más frecuentes en esta población.

Una de las intolerancias más comunes que se presentan en esta edad, a la lactosa, cuya frecuencia varía según la etnia y la latitud en la que geográficamente se localiza la población. Existe una baja prevalencia en los países del norte de Europa de un menos 5%, comparado con los del sur de un 70% a un 80% y sudeste asiático cercanos al 100%. La deficiencia de lactasa del adulto y su mala digestión son muy frecuentes en la población española, lo que afecta hasta a un tercio de ellos. En México, la mayoría de los autores coinciden en que esta prevalencia aumenta paralelamente con la edad.

En contraste, la intolerancia al gluten es otra que está afecta a las personas adultas mayores. La incidencia de trastornos relacionados con el gluten está en aumento, incluyendo la EC (enfermedad celiaca), y patologías cuyo motivo no se asociaba tradicionalmente con el gluten. El 2% de la población es diagnosticada con EC o alergia al trigo, más del 6% puede sufrir de sensibilidad al gluten no celiaca.(Martín I, 2014).

### **1.1.3 Justificación de la investigación**

En un estudio realizado por Álvarez M (2010), donde se refleja que es de gran importancia conocer las intolerancias alimentarias en el adulto mayor debido, a que es muy común de que se manifiesten, porque su sistema digestivo va cambiando y por ende los problemas a nivel gastrointestinal aumentan.

La población adulta mayor es uno de los grupos de mayor riesgo frente a problemas nutricionales, tanto por el propio proceso de envejecimiento, el cual aumenta las necesidades de algunos nutrientes y produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por otros factores asociados a este. A su vez, la situación de desnutrición o de malnutrición es un factor de riesgo para contraer muchas enfermedades agudas o crónicas; así mismo, de mayor peligro de hospitalizaciones, institucionalización, deterioro de la capacidad funcional y de la calidad de vida, aumento del uso de recursos sanitarios y finalmente, de mortalidad.

Por otra parte, durante el proceso de envejecer, el aparato digestivo, como cualquier otro del organismo, experimenta modificaciones derivadas tanto del propio uso por el paso del tiempo, como de las enfermedades. Es importante revalorar que no se puede tratar a una persona adulta como a un adolescente, joven o adulto; por eso se requiere de cuidados especiales.

Además, hay que enfatizar que en los hogares de ancianos donde las familias los internan, no solo se les ofrece un techo donde vivir, sino una mejor calidad de vida para que puedan adaptar a su organismo y asimilar la alimentación que se ha tenido a través del tiempo, para prevenir complicaciones e implementar conocimientos necesarios en los encargados de la alimentación y lo principal, que conozcan sobre los alimentos pueden o no consumir según tipo de intolerancia que presentan.

Aproximadamente un 20% de la población presenta, durante su vida, una reacción adversa alimentaria. En las últimas tres décadas ha aumentado la

preocupación por las alergias alimentarias en las sociedades desarrolladas occidentales. Debido a la falsa creencia entre la población de que algunos síntomas agudos son debidos a reacciones alérgicas inducidas por alimentos, es fundamental llevar a cabo una valoración y un diagnóstico correctos.(Zugastil Murillo, 2009).

## **DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1.4 Delimitación problema**

La investigación se realiza con las personas adultas mayores del Hogar Alfredo y Delia González Flores ubicado en la provincia de Heredia frente a la Plaza comunal de la Puebla, entre los meses de enero y febrero del 2017. Además, se trabaja con una población de ambos sexos, mayores de 60 años y provenientes de diversas zonas de esta provincia. Pacientes sanos y enfermos, con cualquier tipo de condición nutricional ya sea normal, desnutrición, sobrepeso u obesidad.

Además, se toman en cuenta las intolerancias alimentarias que son más frecuentes en la etapa de adulto mayor, como la intolerancia a los carbohidratos, a la lactosa y el gluten, entre otras.

### **1.1.5 Formulación del problema**

Con base en los límites presentados, esta investigación se focaliza en la siguiente interrogante ¿Cuáles son los efectos en el estado nutricional de la

presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor del hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017?

Es de vital importancia investigar cómo se ve afectado el estado nutricional de las personas adultas mayores y cómo influyen las intolerancias alimentarias en su estado de salud, con el fin de brindar recomendaciones oportunas para un óptimo estado de vida.

En este sentido, se cuenta con el equipo necesario para realizar las mediciones en las personas adultas mayores y acceso a los expedientes de cada uno de ellos, para recolectar la información necesaria para la investigación; además, de la autorización del centro y la supervisión de la nutricionista del lugar.

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar los efectos en el estado nutricional de la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor del hogar Alfredo y Delia González Flores en Heredia, en el periodo de enero a febrero, 2017 para el mejoramiento de su calidad de vida.

## **1.2.2 Objetivos específicos**

- 1.2.2.1 Identificar las características socio demográficas en las personas adultas mayores mediante revisión de expedientes.
- 1.2.2.2 Evaluar el estado nutricional de las personas adultas mayores mediante antropometría.
- 1.2.2.3 Establecer las intolerancias alimentarias más frecuentes en las personas adultas mayores mediante la revisión de expedientes y entrevistas a las personas adultas mayores.
- 1.2.2.4 Identificar los alimentos causantes de intolerancias alimentarias en el menú institucional, mediante una entrevista a la nutricionista del lugar.
- 1.2.2.5 Relacionar el estado nutricional y características sociodemográficas que presentan las personas adultas mayores con las intolerancias alimentarias más frecuentes.

## **1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.3.1 Alcances**

Al estudiar las intolerancias alimentarias se beneficia la ciencia de la nutrición, ya que se puede lograr brindar una mejor calidad de vida para la persona, debido a que se conoce qué tipos de intolerancias alimentarias existen, cuáles síntomas se manifiestan y así se puede ofrecer una mejor alimentación sin repercutir negativamente en su salud.

Por lo tanto, al identificar las personas adultas mayores que presenten intolerancias alimentarias dentro de la institución de estudio, se les puede ofrecer

una adecuada alimentación, al omitir los alimentos que afectan según su tipo de intolerancia para sustituirlos por otros si es el caso. Así se evitan más alteraciones en su sistema digestivo que esta etapa de la vida conlleva por sí misma.

Por otro lado, a nivel del campo de los nutricionistas, al obtener el estado nutricional de las personas adultas mayores (un grupo vulnerable en la sociedad) y conocer cuáles son las intolerancias alimentarias que más los afectan y repercuten en su estado nutricional, es de gran utilidad para poder ofrecerles una mejor calidad de vida.

### **1.3.2 Limitaciones**

Dentro de las principales limitantes que se encuentran en esta investigación está la muestra, debido a que puede variar con pacientes que no se encuentren en el hogar y están internados en centros hospitalarios, psiquiátricos o que se nieguen a participar en el estudio.

Finalmente, otra limitación es que al no contar con un grupo de comparación para saber si realmente los hallazgos se pueden generalizar o por el contrario, solo ocurren en el lugar de estudio. Sin embargo, esta limitación se supera al indicar que al tomar a toda la población, se supone mayor posibilidad de heterogeneidad y con ello el análisis se puede profundizar, al comparar por sexo o estado nutricional entre otros.

## **CAPÍTULO II CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO HISTÓRICO**

En esta sección se logran obtener estudios sobre el estado nutricional y las intolerancias alimentarias que afectan a las personas adultas mayores a nivel internacional y nacional.

### **2.1.1 Estudios a nivel internacional sobre el estado nutricional de las personas adultas mayores institucionalizadas**

El estudio de Tarqui Maman C (2014) tiene como objetivo describir el estado nutricional en adultos mayores institucionalizados y su asociación con características sociodemográficas. Fue realizado en Perú el cual es de tipo transversal analítico. Las variables del estudio son el estado nutricional y características sociodemográficas. Se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC) según la clasificación del estado nutricional para el adulto mayor del Ministerio de Salud de Perú.

Así mismo, el análisis estadístico consideró la ponderación necesaria para muestras complejas. Los resultados obtenidos fueron que el 26,8% presentó delgadez, 21,7% sobrepeso y 10,6% obesidad. El analfabetismo, nivel educativo primario, pobreza extrema, residir en área rural, sierra o selva, fueron factores asociados a delgadez. El sexo femenino, si residía en área urbana o costa; y el hecho de ser pobre se asoció al sobrepeso. Como conclusión se tiene que los datos sugieren que tanto la delgadez, como el exceso de peso son frecuentes en la población de adultos mayores estudiada.(Tarqui Maman C, 2014).

Por otra parte, el estudio realizado por Contreras A.N (2013) tiene como objetivo determinar el estado nutricional y los factores asociados a malnutrición en el adulto mayor en la comunidad de MasmaChicche, Junín. Las variables por analizar son el estado nutricional y la malnutrición. Se utilizó el Mini Nutritional Assesment (MNA) para la evaluación nutricional. Se obtienen que de las 72 personas encuestadas 29,9% presenta malnutrición, 57,9% en riesgo de malnutrición. Como conclusión de estudio se tiene que en la comunidad de MasmaChicche, alrededor de la tercera parte de la población tiene malnutrición la que está asociada con el sexo masculino y la presencia de depresión. (Contreras A.N, 2013).

De igual manera, el estudio realizado por Sanhua V (2012) tiene como objetivo determinar el estado nutricional mediante la mini valoración nutricional y el índice de masa corporal así como evaluar su relación según sexo, edad y perímetro de pantorrilla en adultos mayores. Es un estudio transversal en 62 adultos mayores; mediante procedimientos estandarizados los cuales consistían en la mini valoración nutricional, al medir el peso, la talla y perímetros de cintura y pantorrilla.

De ahí que, entre los resultados se encuentra que la prevalencia de riesgo de desnutrición y desnutrición fue de 59,7 y 11,3%. La combinada de sobrepeso y obesidad fue de 80,7% y la de obesidad abdominal de 48,4%. Los adultos mayores con perímetro de pantorrilla  $\leq 31$  tuvieron 14 veces más riesgo de sobrepeso u obesidad (IC 95% = 3.36-63.95). Los de sexo femenino y perímetro de pantorrilla  $\leq 31$  presentaron 9,6 y 8,4 veces más riesgo de obesidad abdominal (IC 95%: 1.93-

47.38 y IC 95% = 1.69-41.74). Como conclusión se tiene que el primer nivel de atención, la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad en adultos mayores son altamente frecuentes y de interés por los riesgos asociados que conllevan. (Mota Sanhua V, 2012).

Por otra parte, un estudio realizado por Jiménez Sanz (2011) que se realizó a nivel ambulatorio en una población anciana de Cantabria (España), tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de las personas de 65 años o más. El instrumento que se tomó en cuenta fue el MNA (Mini Evaluación Nutricional) para diagnóstico de los pacientes.

Los resultados arrojados en el estudio fueron la puntuación nutricional (PN) obtenida de la suma de los ítems del MNA que fue de  $23,4 \pm 4,1$  para las mujeres y  $24,4 \pm 4$  en los varones ( $p < 0,001$ ). El 22,3% de las personas estudiadas en residencias, el 14,2% de las que acuden a consulta, y sólo el 3,3% de las estudiadas en su domicilio presenta malnutrición o en riesgo de malnutrición). Se destaca la correlación negativa (-0,53) entre los valores del IMC y la incidencia de lesiones cutáneas.

Por lo tanto, se concluye que los resultados indican la importancia de la identificación de la desnutrición o su riesgo, en personas mayores, por las consecuencias negativas que presenta este estado carencial. (Jiménez Sanz M, 2011).

Así mismo, el estudio realizado por Abreu Viamontes (2008) tiene como objetivo valorar el estado nutricional en los adultos mayores pertenecientes al consultorio # 32 en el área de salud norte del municipio Morón, Ciego de Ávila. La variable del estudio es el estado nutricional. Como resultado se obtuvo que de los 80 adultos mayores que constituían la muestra, 52 pertenecían al sexo femenino (65 %) ,28al masculino (35 %), aproximadamente la mitad se encontraba normo peso 41(51,25) y cuatro perdieron de peso en el último mes.

Además, la glucemia fue normal en cincuenta y uno, la hemoglobina en setenta y cinco y el colesterol en setenta y cuatro (92,5 %). Como conclusión se obtiene que predomina el sexo femenino y aproximadamente la mitad se encontraba con sobrepeso y obesidad. (Abreu Viamontes C, 2008).

Ahora bien, en el estudio realizado por Rodríguez (2004), los adultos mayores son institucionalizados en un Centro Geriátrico en la ciudad de Caracas, Venezuela. La muestra es 216 sujetos (108 varones y 108 mujeres) mayores de 60 años de edad, de los cuales 96 son internos. Los 120 sujetos restantes, no institucionalizados, fueron captados en la consulta externa en la misma institución.

La variable del estudio es la antropometría. Dentro del instrumento que se utilizó fue un formulario para recolectar la información. El equipo que se manejó en dicho estudio fue una balanza (rango 0.1-150 kg), una cinta métrica de metal (marca HoltainLimited, rango 0-200 cm). Los pliegues cutáneos fueron cuantificados

utilizando un calibrador de pliegues marca Holtain Limited con una presión constante de 10 g/mm<sup>2</sup> (rango 0-40 mm).

En grupos de (60-79, 80 y más años), los hombres institucionalizados y ambulatorios presentaron valores promedios significativamente más altos en talla que los observados en mujeres por condición de vida; en hombres y mujeres no se presentaron diferencias significativas cuando se compararon los de 60-79 años con los de 80 años y más. No se observaron diferencias significativas por sexo y edad en IMC, sólo en los hombres institucionalizados, los de 80 años y más reportaron un valor de IMC significativamente ( $p < 0,05$ ) menor que aquellos de 60-79 años de edad.

Por su parte, las mujeres y hombres de vida libre presentaron valores de los indicadores de musculatura mayores en el primer grupo de edad, surgiendo diferencias significativas en el área muscular y altamente significativas en el área muscular de pantorrilla y la sumatoria de áreas musculares sólo en mujeres, en institucionalizados, las mujeres no observaron diferencias significativas por edad; sin embargo, en hombres el área muscular de brazo, pantorrilla y la sumatoria de áreas musculares presentaron diferencias altamente significativas por edad, lo que sugiere menor masa muscular en hombres de 80 años y más de condición institucionalizada.

Como conclusión, se estuvo en concordancia con diversos estudios a nivel nacional e internacional y que a pesar de que la técnica antropométrica en ancianos está cuestionada, se recomienda su uso en ellos por ser un método no invasivo,

relativamente rápido, seguro, práctico y el menos costoso de las técnicas disponibles y en el caso de la adiposidad corporal recurrir a otras mediciones corporales tales como circunferencias en tronco las cuales pueden proveer una información más fidedigna de la reserva adiposa. (Rodríguez, 2004).

### **2.1.2 Estudios a nivel internacional sobre intolerancias alimentarias.**

El estudio realizado por Domínguez (2016) tiene como objetivo valorar la existencia de intolerancia de (IL) en pacientes adultos con sospecha clínica de la misma, al evaluar las probables diferencias en el género, así como valorar la eficacia diagnóstica de los síntomas pre-test, mejoría con dieta sin lactosa (DSL) y síntomas tras sobrecarga oral de lactosa TTL (test de transformación linfoblástica). Este es un estudio multicéntrico, observacional y prospectivo de 206 pacientes adultos (>16 años) consecutivos, a los que se les aplicó este test, ante la sospecha clínica de IL. Se considera IL a la presencia de intolerancia clínica unida a malabsorción documentada. La variable a analizar en la intolerancia a la lactosa.

Por lo tanto, dentro de los resultados obtenidos se tiene que se incluyen 201 pacientes (69.2% mujeres). El diagnóstico final fue intolerancia a la lactosa en 115 enfermos (57.2%). No hay diferencias entre los IL y No IL en los síntomas que motivaron el estudio. Existe mayor porcentaje de mujeres que de hombres en los subgrupos de IL, test de sobrecarga patológico, síntomas tras el test y mejoría tras la dieta.

Así mismo, se apreciaron diferencias entre los resultados del TTL (test de transformación linfoblástica) y el presentar o no manifestaciones clínicas durante y

tras el test y la mejoría o no con la DSL .Un 25% de los pacientes sin IL desarrollaron síntomas durante el test y el 42% mejoraron tras retirada de lactosa. Como conclusión se tiene que la intolerancia a la lactosa es una patología frecuente con más incidencia en mujeres. No se puede documentar IL en el 43% de pacientes remitidos por sospecha clínica.

Sin embargo, no es posible llegar al diagnóstico tan solo con los síntomas que motivaron la consulta. Tanto la presencia de síntomas durante y tras el TTL (test de transformación linfoblástica), como la mejoría tras la dieta sin lactosa tienen una alta sensibilidad y VPN tanto para el diagnóstico de IL como para el predecir el resultado del TTL (test de transformación linfoblástica).(Domínguez Jiménez J, 2013).

De igual manera, el estudio realizado por Martín (2014) tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura científica sobre la patogenia de diferentes enfermedades y la posible relación de éstas con la ingesta de gluten, en pacientes no celíacos, no sensibles al gluten y sin alergia al trigo. Las variables por analizar son la ingesta de gluten, en pacientes no celíacos, no sensibles al gluten. Además, los métodos utilizados son una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos científicas.

Finalmente, los resultados obtenidos están basados en información/resultados de las siguientes enfermedades: ataxia por gluten, cefaleas, síndrome del intestino irritable, en los que se hacía referencia a una determinación de antigliadina o bien a la aplicación de un tratamiento con/sin gluten y se evaluaba la eficacia de la intervención.

Como conclusión se obtiene que la ingesta de gluten parece estar relacionada con algunas enfermedades, incluso excluyendo a los pacientes que padezcan celiaquía, sensibilidad al gluten o alergia al trigo. Las sospechas en dichas enfermedades sobre el beneficio, como tratamiento complementario, de una dieta sin gluten se han confirmado con ensayos semiclínicos y cohortes; ya sea actuando sobre la patogenia o como medida de mejora de la sintomatología. Son necesarios más estudios para confirmar una causa efecto del gluten sobre estas patologías.(Martín I, 2014).

### **2.1.3 Estudios a nivel nacional sobre estado nutricional en el adulto mayor**

El estudio realizado por Barrientos (2014-a) tiene como objetivo describir el estado nutricional y las características de los pacientes valorados a nivel institucional. El tipo de estudio es de diseño observacional, transversal y descriptivo. La variable a tomar en cuenta es el estado nutricional. La muestra es de 204 pacientes mayores de 60 años de edad ingresados al hospital nacional de geriatría y gerontología.

Por lo tanto, se calcularon medidas de frecuencia y medidas de tendencia central. Con la valoración nutricional se identificó desnutrición proteico energética (DPE), en el 42,3% de los evaluados, riesgo nutricional con un 31,4 %, con sobrepeso el 2 % y un 5,4 % con obesidad. En los pacientes con desnutrición proteico energética, el 57,3 % eran mujeres, el 92,6 % mayores de 75 años; en el

76,8% se presentó inmovilización. El 85,4 % presenta un estadio severo de desnutrición. Como conclusión, se tiene que la mayoría de los pacientes adultos mayores hospitalizados con desnutrición proteica energética. (Barrientos Calvo I, 2014).

El estudio realizado por Barrientos (2014-b) tiene como objetivo conocer la prevalencia de riesgo nutricional y sus principales factores asociados en los adultos mayores que asisten a un primer nivel de atención en Costa Rica. Se utilizó el diseño transversal, descriptivo, de tipo prevalencia. Se llevó a cabo una entrevista con cada paciente citado. Dentro las mediciones antropométricas se tomaron la circunferencia de pantorrilla (CP), circunferencia braquial (CB) y el índice de masa corporal (IMC). Para las mediciones antropométricas, se pesó y se talló al paciente con una báscula marca Detecto, la cual tenía tallímetro incorporado, previamente calibrada. Las circunferencias braquial y de pantorrilla se midieron con una cinta métrica flexible.

Como resultado se obtiene que del total de 100 pacientes, el 39% fueron hombres y el 61% restante mujeres. La prevalencia de riesgo nutricional fue 34%. Los resultados de la regresión logística mostraron que la pérdida de apetito, el riesgo de depresión y un IMC igual o menor a 23, mostraron fuerte asociación con riesgo nutricional. La prevalencia de pérdida de peso fue similar a lo documentado en otros estudios realizados en la comunidad.

Como era de esperar, su presencia fue mayor en el grupo con riesgo nutricional, lo que llama la atención, por ser un fuerte predictor para discapacidades,

morbilidades, y mortalidad, todas asociadas a un ciclo vicioso que perpetua la mala calidad de vida de los adultos mayores.

A manera de conclusión la prevalencia de riesgo nutricional fue inferior a lo reportado en estudios europeos, pero similar a lo documentado en estudios latinoamericanos. Los factores relacionados encontrados podrían ser variables utilizables en instrumentos de detección de riesgo nutricional para ser aplicables a nivel nacional.(Barrientos Calvo, 2014).

El estudio de Ayala N, Castro M, Sánchez F (1988), se toma en cuenta debido a que no se ha encontrado en la bibliografía estudios sobre estado nutricional en la población adulta mayor a nivel nacional, este tema es poco abordado, el mismo analiza los tres principales hospitales de la capital, lo cual cuesta encontrar estudios y permite comparar de una mejor forma esta variable, es un estudio a nivel institucionalizado en los adultos mayores.

Incluso, el estudio se realizó durante el período comprendido entre marzo de 1987 y febrero de 1988, con el fin de determinar el estado nutricional del paciente adulto que ingresa a los Servicios de Cirugía y Medicina de los hospitales metropolitanos Dr. Calderón Guardia, México y San Juan de Dios, en San José, Costa Rica.

La variable por analizar es el estado nutricional y se toman en cuenta los hospitales: México, Dr. Calderón Guardia, San Juan de Dios. Como resultado se obtuvo que de los 115 pacientes estudiados, 45 son masculinos y 70 femeninos, el 55% tuvo una adecuación de peso para la talla arriba de lo normal; el 23% presentó un rango normal de adecuación y el 22% presentó algún grado de déficit nutricional. Cabe destacar que al realizar una segregación de los datos de sobrepeso y de obesidad, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría de obesidad y entre esta, llaman la atención tres casos que presentaron obesidad mórbida.

En relación con los datos de déficit, dos casos masculinos lo presentaron como severo. El mayor porcentaje de casos de obesidad es de sexo femenino y en el masculino el problema es de déficit de peso. Como conclusión, se obtiene que las tres cuartas partes de los pacientes estudiados presentaron malnutrición ya sea por déficit o por exceso, más del 50% de los sujetos presentaron malnutrición por exceso, según los diferentes indicadores antropométricos utilizados; cerca del 25% de los pacientes presentó, algún grado de déficit nutricional, el 67% de sobrepeso y obesidad, corresponde al sexo femenino; de estos, la mayoría ingresó al Servicio de Cirugía y los de déficit nutricional al de Medicina. (Ayala N, 1988).

## **2.2 CONTEXTO TEÓRICO**

### **2.2.1 Generalidades del adulto mayor**

La población adulta mayor es considerada como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales, debido a los cambios funcionales y fisiológicos que se producen con la edad.

El envejecimiento se define como la menor capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria. Esta etapa comprende un amplio conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vida después de la edad madura, que incluye aspectos positivos y negativos; además, involucra procesos patológicos previos, ganancias psicológicas (experiencia) y sociales (envejecimiento activo) en las etapas avanzadas de la vida. (Melgar Cuellar, 2012).

La Organización Mundial de la Salud considera como adultos mayores a quienes tienen una edad mayor de 60 años en los países de vías de desarrollo, y de 65 años o más a quienes viven en países desarrollados.

Para Costa Rica la población adulta mayor se refiere al grupo de personas de 60 años o más de edad. En 1973 el censo contabilizó 104,000 adultos mayores en el país. Este número aumentó a 158, 000 en el censo de 1984 y a 301,000 en el censo del 2000. Este aumento continuará en el futuro y se espera que en el 2060 haya cerca de dos millones de adultos mayores. (Rosero Bixby L, 2004)

### **2.2.2 Cambios más frecuentes en el adulto mayor.**

Los cambios que el adulto mayor experimenta a nivel fisiológico y físico pueden ser modificados por los patrones de alimentación y el estado nutricional. Se ha conocido como los hábitos alimentarios inadecuados se convierten en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad; esto contribuye a una mayor predisposición a infecciones y a enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento, lo que disminuye la calidad de vida de este colectivo humano.

Algunos cambios del envejecimiento que inciden en la alimentación y en el estado nutricional del adulto mayor son:

- Factores físicos como problemas de masticación, salivación y deglución, discapacidad y minusvalía, deterioro sensorial, hipofunción digestiva.

- Factores fisiológicos como disminución del metabolismo basal, trastornos del metabolismo de hidratos de carbono de absorción rápida, cambios en la composición corporal, interacciones fármacos - nutrientes, menor actividad física, soledad, depresión, aislamiento y anorexia.

Estos aspectos contribuyen a la fragilización del individuo, entendida esta como una condición que se encuentra con frecuencia y genera una morbilidad y mortalidad importante. La alimentación, el estado nutricional y la actividad física que realiza cada individuo influyen en la evolución de la fragilidad, la malnutrición por lo tanto puede ser el origen o la consecuencia de la misma (Restrepo M M. R., 2006).

Por otro lado, el adulto mayor tiende a consumir menos cantidad de alimentos debido a la disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, la reducción progresiva de piezas dentales, la alteración de los umbrales del gusto y el olfato, los cambios en la función motora del estómago; la disminución de los mecanismos de absorción, los estilos de vida inadecuados, como el consumo de alimentos de bajo costo ricos en carbohidratos y pobres en proteína. Incluso, el consumo de alcohol y tabaco, la disminución de la actividad física, la posmenopausia, la depresión, el incremento de las enfermedades crónicas, y la

mala calidad de vida contribuyen a incrementar la malnutrición en el adulto mayor.(Tarqui Mamani C, 2014).

Por consiguiente, los adultos mayores son reconocidos como grupo de riesgo por todas las alteraciones fisiológicas que ocurren en su organismo, tales como: disminución del metabolismo basal, redistribución de la composición corporal, alteraciones en el funcionamiento del aparato digestivo, modificaciones en la percepción sensorial y en la capacidad masticatoria, disminución de la sensibilidad a la sed, aumento de la frecuencia y gravedad de las enfermedades, en especial, enfermedades crónicas no transmisibles y efectos secundarios de los fármacos que comprometen directa o indirectamente el estado nutricional.(Borba de Amorim, 2008).

Cuanto más vive la gente, mayor es la posibilidad de perder piezas dentales y menor la de reemplazarlas con prótesis de forma satisfactoria. Estas pérdidas son debidas, generalmente, a enfermedades periodontales cuya causa, a su vez, puede ser la baja relación calcio/fósforo y la baja ingesta de vitamina D, asociada con osteoporosis. La incapacidad para una masticación adecuada conduce a muchas modificaciones de los modelos dietéticos, pues se tiende a sustituir algunos alimentos.

Igualmente, con la disminución o modificación del sentido del gusto o ambas, disminuye el placer de comer y se pierde el interés por los alimentos y se da lugar a menor ingesta o a una elección alterada. Con la edad tiene lugar una progresiva pérdida de papilas gustativas que afecta, sobre todo a la parte anterior de la lengua

en la cual están situadas las que detectan preferentemente los sabores dulces y salados. La hipogeusia parece ser debida a la deficiencia en vitaminas A, B6 y ácido fólico pero sobre todo, está asociada a la de zinc. Los niveles séricos bajos comunes al envejecimiento se relacionan con desórdenes en el sentido del gusto y la consecuente disminución del apetito.(Barrera Sotolongo, 2007).

En los adultos mayores hay presencia de malabsorción intestinal, la cual se caracteriza por una absorción inadecuada de nutrientes desde el intestino hasta su incorporación al torrente circulatorio o a la linfa. Se considera que hay malabsorción cuando existen determinadas alteraciones en el interior del intestino, en su pared o en el transporte linfático.

Dentro de las manifestaciones clínicas se pueden encontrar diarrea, esteatorrea, pérdida notable de peso, anemia y desnutrición, derivadas del trastorno en la absorción de varios nutrientes, como grasas, proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales. Las células quimiorreceptoras para la sensación gustativa están rodeadas por una red de fibras nerviosas y se organizan en papilas, distribuidas por la cavidad bucal, especialmente en el dorso lingual.

Dentro de las causas más frecuentes de disfunción gustativa se pueden citar:

- ❖ Los procesos que condicionan una alteración de la saliva (en el período de senescencia existe un descenso en la secreción salival) y se inhiben las funciones estimulantes de los receptores del gusto, de lubricación, digestiva, bactericida, entre otras.

- ❖ La lesión directa de los receptores papilares se origina de alteraciones gustativas (se puede producir en pacientes de edad avanzada ante estados de malnutrición y determinados por factores socioeconómicos que limitan la variedad y calidad de los alimentos digeridos). (Álvarez M, 2010).

Así mismo, uno de los parámetros que más se altera con el envejecimiento es la composición corporal. A los 25 años el porcentaje de grasa corporal es de 15%, y esto va aumentando con la edad ya a los 75 años es el doble con respecto a los 25 años. Esta acumulación de grasa se localiza principalmente en el abdomen en el varón y en la pelvis y mamas en la mujer, en cambio el tejido celular subcutáneo disminuye.

Igualmente, el agua corporal total disminuye con el envejecimiento, sobre todo a expensas del agua intracelular, de ahí que se tenga una disminución de la turgencia de la piel. Así mismo, la mayoría de los tejidos van a disminuir en el número de células, por consiguiente va a haber una disminución de su peso corporal. Eso sucede también en la masa ósea, que se va perdiendo progresivamente y esto es más acelerado aún en las mujeres. Estos cambios corporales tienen implicancia clínica.

Así, la disminución de agua corporal conjuntamente con la disminución de la sensación de sed, debido a la disminución de numerosas células en el centro de la sed y la disminución del sistema renina angiotensina, hace que la persona adulta mayor se encuentre en un estado de deshidratación latente, por eso es muy

importante hacer recordar a las personas mayores que tengan que mejorar su ingesta de líquido a pesar de que aparente o realmente no tengan sed.

También, hay una disminución del peso y de la talla, esto se debe a que mayoría de los órganos van a disminuir de peso, igualmente disminuye la masa ósea, aumenta la grasa, disminuye el agua y todo esto hace que en el envejecimiento haya una disminución de peso corporal. La talla igualmente va a disminuir progresivamente.(Samaniego, 2001).

A nivel del sistema digestivo, que es uno de los sistemas que influye en la alimentación de estas personas, así como en las intolerancias alimentarias, cabe destacar su importancia y el deterioro que este sufre. A lo largo del tubo digestivo, desde la boca hasta el recto, se producen una serie de cambios que favorecen a la aparición de patologías propias de la edad. Hay pérdida progresiva de las piezas dentales, así como una serie de alteraciones en los dientes. Las glándulas salivales también se atrofian, es muy común en esta edad la xerostomía, muchos pacientes, se quejan de sequedad de la boca.

Por otra parte, en el esófago hay disminución de las neuronas, lo que va a traer trastornos de motilidad y genera espasmos dolorosos retro esternales, que muchas veces es confundido con un infarto de miocardio, o puede producir regurgitación con consiguiente aspiración y neumonía. En el estómago una disminución del epitelio y atrofia de la submucosa, la secreción de ácido disminuye así como las diferentes enzimas: tripsina, amilasa. Hay una mayor aparición de la atrofia gástrica y esta va acompañada muchas veces de anemia perniciosa.

Por lo tanto, todas estas alteraciones contribuyen con la disminución del apetito, que es una queja frecuente de las personas mayores. En el intestino la capacidad de absorción mayormente no se altera, solamente las de aquellas sustancias que signifiquen un transporte activo, como ciertas vitaminas y medicamentos; eso sí, se encuentra sobre todo en el intestino grueso, una disminución de la velocidad de tránsito intestinal. La pared muscular del tubo digestivo se debilita con el paso del tiempo y favorece la aparición de dilataciones en todo su trayecto, lo que produce la enfermedad divertículo. El páncreas también va a disminuir su función exocrina; el hígado disminuye de tamaño y en el número de los hepatocitos. La vesícula es un órgano que menos sufre alteraciones.(Samaniego, 2001).

### **2.1.2 Estado nutricional del adulto mayor**

La valoración del estado nutricional de este grupo etario involucra diversos parámetros como la historia social, evolución clínica, encuesta dietética, indicadores bioquímicos, evaluación antropométrica y de la composición corporal. De todas las modificaciones corporales que ocurren durante el proceso de envejecimiento, las medidas antropométricas son las más afectadas. En ellas destacan la masa corporal y la estatura. En caso de dificultad en la obtención directa de estas medidas, es posible utilizar métodos de estimación ampliamente descritos en la literatura.

Por otra parte, el índice de masa corporal ha sido ampliamente utilizado para la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores; sin embargo, por las

limitaciones que presenta, debe ir asociado a otros indicadores y se observa que el mismo no refleja la composición corporal del individuo. No obstante, debe ser considerado por su fácil aplicación, la gran disponibilidad de datos existentes, la buena relación que tiene con el proceso salud enfermedad y la inexistencia de otros parámetros mejores. Por la complejidad de la evaluación antropométrica del adulto mayor, es necesario adecuar los métodos e indicadores específicos para este grupo etario; al utilizar medidas que garanticen la detección precoz de los problemas nutricionales y el acompañamiento de las intervenciones dieto terapéuticas.

Actualmente, es necesario evaluar los actuales indicadores de valoración del estado nutricional del adulto mayor, con el fin de seleccionar los que más se adecúen a esta población específica, se resalta la importancia de que este grupo poblacional recibe intervenciones en el campo de la nutrición y de la salud pública.(Borba de Amorim, 2008).

Muchos estudios han documentado la prevalencia de malnutrición en adultos mayores, tanto en los de vida libre como en aquellos recluidos en hospitales o instituciones de cuidado de larga estancia; la prevalencia va desde un 10-20% en adultos mayores en sus hogares a 60% en pacientes hospitalizados y en instituciones de cuidado. Diferentes situaciones y factores (ambientales, funcionales, psicológicos, nutricionales y médicos) pueden provocar que el disminuyan su ingesta de alimentos, lo que contribuye al desarrollo de malnutrición.

En adultos mayores institucionalizados, su estado se ve afectado principalmente por factores nutricionales, ya que esta se asocia positivamente con

disfagia, consumo lento de alimentos, ingesta proteica baja, apetito disminuido y presencia de sonda para la alimentación. Un estado nutricional deteriorado es un importante factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en el adulto mayor.

Sin embargo, la intervención nutricional ha demostrado que mejora el peso corporal y el estado nutricional en adultos mayores malnutridos y/o con riesgo de malnutrición, incrementa la fuerza muscular y normaliza el perfil metabólico del músculo durante la realimentación e incrementa significativamente la fuerza muscular, el IMC y la masa libre de grasa en los frágiles, lo que pone de relieve la importancia que tiene la identificación de los pacientes que podrían beneficiarse de la detección precoz de la desnutrición o aquellos en riesgo. Tradicionalmente, la valoración del estado nutricional requiere de la realización de una historia clínica, evaluación de la ingesta dietética, medidas antropométricas y parámetros bioquímicos.(Rodríguez N, 2005).

Además, los cambios físicos, mentales, sociales y ambientales que tienen lugar durante el envejecimiento pueden afectar el estado nutricional de los adultos mayores, ya que incluye una progresión de cambios fisiológicos con pérdida celular y declive orgánico; puede haber descenso de la tasa de filtración glomerular y el índice creatinina-talla, estreñimiento, disminución de la tolerancia a la glucosa y reducción de la inmunidad. Conocer estas características ayuda a identificar los factores que condicionan su estado de salud/enfermedad.

Así mismo, existe evidencia de que la desnutrición es frecuente en esta población y que este hecho puede influir en el pronóstico asociado a diversos

procesos patológicos; el soporte nutricional puede mejorar el desenlace de los mismos. Distinguir los signos de desnutrición en personas que se encuentran en proceso de envejecimiento o a una enfermedad subyacente, constituye una tarea ardua, no siempre bien resuelta.

No obstante, el proceso de envejecimiento está condicionado por la interacción de factores genéticos y ambientales y una de sus características es la progresiva pérdida de masa muscular y cambios en la mayor parte de los sistemas. Por lo tanto resulta esencial lograr y mantener un buen estado nutricional para garantizar la salud y el mantenimiento adecuado de sus funciones orgánicas. La valoración del estado nutricional constituye entonces un aspecto clave en la atención de la población adulta mayor.(Ray S N. C., 2014).

En este sentido, la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología crearon una clasificación para determinar el estado nutricional de los pacientes por medio del resultado aportado de la fórmula del IMC. Las categorías mencionadas se pueden observar a continuación:

**Tabla N° 1**  
**Clasificación del IMC para la persona adulta mayor**

<b>Categoría</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
Desnutrición severa	< 16,0
Desnutrición moderada	16,0 a 16,9
Desnutrición leve	17,0 a 18,4
Peso insuficiente	18,5 a 21,9
Normal	22,0 a 26,9
Sobrepeso	27,0 a 29,9
Obesidad grado I	30,0 a 34,9
Obesidad grado II	35,0 a 39,9
Obesidad grado III	40,0 a 49,9
Obesidad grado IV (extrema)	≥ 50,0

Fuente: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral,

Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, 2007.

La desnutrición en personas mayores es un serio problema, cuya prevalencia sigue creciendo a nivel mundial. Esta situación no es exclusiva de los países pobres, sino que se encuentra también en los países más desarrollados, aunque en muchas ocasiones no está diagnosticada y consecuentemente, no tratada. La desnutrición está asociada con una pérdida de función muscular, cognitiva y masa ósea, anemia, disfunción inmunológica, mala cicatrización, retrasos en la recuperación tras intervenciones quirúrgicas y lo que es más importante, con un incremento tanto de morbilidad como de mortalidad.

Por lo tanto, una detección temprana de este tipo de situaciones, seguida de una intervención nutricional adecuada reduciría estas complicaciones, así como el tiempo de hospitalización de pacientes intervenidos y el coste sanitario que conlleva. Hasta el momento se han desarrollado más de setenta herramientas para

detectar situaciones de desnutrición, basadas en distintos criterios y al utilizar diferentes puntos de corte.

De entre todos ellos, el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) parece ser el más adecuado para detectar situaciones de desnutrición en personas mayores en cualquier entorno (hospitalario, residencias o ambulatorio), ya que desde su validación en 1994 ha sido traducido a más de 20 idiomas y utilizado en numerosos estudios. Los cambios en la composición corporal asociados a la edad, incluidas las etapas más avanzadas, son distintos en varones y mujeres, lo que se refleja directamente en las medidas antropométricas.

En otra instancia, las medidas antropométricas directas más empleadas para detectar situaciones de desnutrición en este grupo de población son peso corporal, talla, perímetros corporales y algún pliegue cutáneo. Dentro de ellas, la circunferencia de la pantorrilla (CP), indicador del tejido muscular y graso, parece tener un papel valioso en la determinación de la composición corporal en personas mayores, aunque todavía no está muy estudiada.(Cuervo M, 2009).

La circunferencia de pantorrilla es la medida más sensible de la masa muscular de adultos mayores, un valor inferior de 31 cm en estos pacientes, indica modificación de la masa muscular, producto del envejecimiento y la disminución de la actividad física. La organización Mundial de la Salud recomienda su utilización para valorar el estado nutricional en estos pacientes, en virtud de que se mantiene relativamente estable en la edad avanzada y es un indicador indirecto y confiable de los niveles de masa muscular por el bajo contenido graso. Se ha demostrado que

esta medida es más sensible a la pérdida de tejido muscular que la del brazo, especialmente cuando hay disminución de la actividad física.(Ray S, 2014).

Igualmente, la talla junto con otras mediciones como el peso corporal, se usa frecuentemente en la construcción de índices antropométricos. Sin embargo, la talla de los adultos mayores puede verse afectada por procesos mórbidos como osteoporosis, debido a la edad o a los efectos generacionales. Algunos autores han demostrado que la talla se reduce con la edad. La reducción de la estatura de estas personas adultas mayores se debe principalmente a la compresión de las vértebras.

Del mismo modo, los huesos largos como los de los brazos y las piernas no son afectados significativamente con el proceso de envejecimiento. Basándose en este concepto de la estabilidad en dimensiones de huesos largos, diversas ecuaciones se han derivado para estimar la talla de ancianos basadas en el largo del brazo o en la altura de la rodilla. La altura de la rodilla, en particular, es relativamente sencilla de medir, ya sea en posición supina o con el sujeto sentado.(Bennúdez, 2000).

Ecuación para estimar la talla descrita por Chumlea para la predicción de la talla:

$$\text{Talla hombres (cm)} = \{2,03 \times \text{altura-rodilla (cm)}\} - \{0,04 \times \text{edad (años)}\} + 64,19$$

$$\text{Talla mujeres (cm)} = \{1,83 \times \text{altura-rodilla (cm)}\} - \{0,24 \times \text{edad (años)}\} + 84,88.(\text{Borba de Amorim, 2008}).$$

Si la persona adulta mayor no se puede pesar se utiliza una fórmula estimativa para personas mayores de 60 años. De peso estimado al medir la circunferencia del brazo y altura de rodilla.

Mujeres  $\text{Peso} = (\text{AR} \times 1,09) + (\text{CB} \times 2,68) - 65,51 \pm 11,42 \text{ Kg}$

Hombres  $\text{Peso} = (\text{AR} \times 1,1) + (\text{CB} \times 3,07) - 75,81 \pm 11,46 \text{ Kg}$

CB= circunferencia de brazo AR = altura rodilla.(Budinich Vilouta).

#### **2.2.4 Concepto de intolerancias alimentarias**

La intolerancia alimentaria se define como una reacción clínicamente anómala de un individuo tras el contacto con un alimento o una fracción de este, en la que no se ha demostrado mecanismo inmunológico. Puede producirse por diversos mecanismos:

- Intolerancia alimentaria enzimática: debido a defectos en las enzimas que intervienen en el metabolismo de ciertos alimentos (p. ej., la intolerancia a la lactosa).
- Intolerancia alimentaria metabólica: debido a una acción del alimento sobre el metabolismo, generalmente por un error innato del metabolismo (p. ej., fenilcetonuria, galactosemia).
- Intolerancia alimentaria farmacológica: debido a la acción farmacológica de compuestos químicos presentes en los alimentos (p. ej., histamina o tiramina).

- Intolerancia alimentaria indeterminada: debido a la conjugación de diversos mecanismos o por mecanismos no del todo claros (p. ej., la intolerancia a aditivos alimentarios). (Arasa Panisello F, 2010) .

En síntesis, las intolerancias alimentarias son aquellas reacciones adversas no tóxicas y no mediadas por mecanismos inmunológicos, están constituidas por procesos muy variados, normalmente se clasifican en tres grandes grupos, según su mecanismo de producción.(Jiménez Ortega A, 2014).

#### **2.2.4.1 Mecanismo enzimático**

Se deben a déficits enzimáticos que originan alteraciones en el metabolismo de diferentes nutrientes. Las más frecuentes se deben a deficiencia de diversas disacaridasas como el déficit de lactasa (una enzima producida en el intestino delgado para metabolizar o “digerir” la lactosa) que lleva a la intolerancia a la lactosa, ya que esta no puede ser absorbida, se acumula y es fermentada por las bacterias del intestino grueso dando lugar a flatulencias, distensión abdominal, diarrea con deposiciones ácidas. Este cuadro se puede dar de forma permanente o transitoria tras procesos de daño intestinal (cuadros prolongados de diarrea, enfermedad celíaca no tratada). (Jiménez Ortega A, 2014).

#### **2.2.4.2 Mecanismo farmacológico**

Se produce por productos químicos contenidos en el alimento o añadidos a él, que producen un efecto indeseable en el individuo. Se desencadenan por ingesta de cafeína o aminas vasoactivas (histamina, tiramina, feniletilamina, serotonina).

Las aminas vasoactivas forman parte de algunos alimentos, sobre todo alimentos curados, fermentados, bebidas alcohólicas. Hay que tener especial cuidado en pacientes en tratamiento con fármacos inhibidores de la monoamino-oxidasa (IMAOs, utilizados como antidepresivos) que metabolizan las aminas, por lo que el consumo de estos alimentos puede desencadenar cuadros de hipertensión y migraña. (Jiménez Ortega A, 2014).

#### **2.2.4.3 Mecanismos indeterminados**

Este grupo incluye las reacciones adversas a alimentos de causa desconocida, producidas principalmente por: aditivos alimentarios principalmente cuando se consumen en grandes cantidades o en personas sensibles pueden producir reacciones de intolerancia, a veces (pero con menor frecuencia) pueden dar lugar a reacciones de alergia alimentaria. Los aditivos que con más frecuencia originan reacciones adversas son:

- Colorantes: especialmente la tartracina: los cuales pueden generar asma y urticaria crónica.
- Benzoatos: urticaria y angioedema.
- Glutamato monosódico (E-621): síndrome del restaurante chino produciendo dolor de cabeza, ataques de asma, urticaria, palpitaciones o calambres.
- Nitritos: metahemoglobinemia.
- Sulfitos: anafilaxia, asma y eritema.

#### **2.2.4.5 Contaminantes microbianos de los alimentos**

Bacterias del género *Proteus* degradan la histidina de algunos alimentos para dar lugar a una sustancia similar a la histamina lo que origina reacciones de tipo anafiláctico, se da principalmente por consumo de pescado azul no refrigerado. La *Gonyaluxcatenella* (también conocida como marea roja) se encuentra en mejillones y almejas, produce una intoxicación paralizante gradual a menudo con consecuencias mortales.(Jiménez Ortega A, 2014).

### **2.3 Intolerancias alimentarias y síntomas más frecuentes en la persona adulta mayor**

Las intolerancia alimentaria son reacciones adversas del propio metabolismo, sin participación del sistema inmunológico (excepto en el caso de la intolerancia al gluten, en la que sí interviene el sistema inmune), ante la ingesta de un alimento o componente de un alimento. En la mayoría de los casos se debe a alteraciones en la digestión o metabolismo de los alimentos, que por origen genético o adquirido con los años, impiden la digestión, asimilación y aprovechamiento de algunas sustancias que contienen los alimentos.

Por lo tanto, las que se presentan con más frecuencia y que se van a tratar en esta investigación son la intolerancia a la lactosa, al gluten y a los carbohidratos.

#### **2.3.1 Intolerancia a la lactosa**

Es una afección de la mucosa intestinal debido a que el organismo no produce la enzima lactasa por lo que esta no se metaboliza correctamente. En las

sociedades que no consumen productos lácteos, la producción de lactasa habitualmente desciende en un 90% aproximadamente durante los primeros cuatro años de vida, aunque este descenso varía en el tiempo.

Sin embargo, en poblaciones donde el consumo de leche y productos lácteos ha sido habitual durante años, se ha detectado una mutación en el cromosoma dos que permite mantener concentraciones suficientes de lactasa para conservarla con una correcta absorción. Aproximadamente, un 30% de la población mantiene una actividad de lactasa en la edad adulta. Como resultado de esto, la prevalencia de la intolerancia a la lactosa a escala mundial varía ampliamente según el origen étnico. (Murillo, 2009).

La mala digestión de lactosa es una condición fisiológica atribuible a un desequilibrio entre la cantidad de enzima en la mucosa intestinal y la cantidad ingerida que llega al tracto digestivo, de manera que el exceso de lactosa que no se digiere permanece en la luz de la mucosa intestinal. La que no se absorbe atrae agua osmóticamente hacia el lumen intestinal, aproximadamente el triple del agua que normalmente existe, de manera que como el intestino no puede mantener un gradiente electroquímico elevado entre el contenido intestinal y la sangre, aumenta el contenido de agua y la fluidez de los contenidos intestinales.

Por otro lado, la lactosa que permanece en el lumen intestinal alcanza el colon, en donde se fermenta. Los productos de la fermentación son ácidos grasos de cadena corta (metano, ácido acético, ácido propiónico y ácido butírico) e hidrógeno. Tanto el metano como el hidrógeno alcanzan los pulmones por vía sanguínea y

constituyen la base de la prueba de hidrógeno espirado que se utiliza, entre otras cosas, para diagnosticar mala digestión de lactosa. El ácido acético se usa como fuente de energía en la célula intestinal, mientras que los ácidos propiónico y butírico ingresan a la circulación y se transportan al hígado de manera que la lactosa no digerida por las enzimas intestinales tiene un aporte de energía al organismo mediante su fermentación. (Rosado L, 2016)

Así mismo, al ser un disacárido no absorbible, la lactosa requiere de la acción de una enzima denominada lactasa, ubicada en el borde del cepillo de las vellosidades del intestino delgado, para poder ser absorbida en forma de glucosa y galactosa. Cuando dicha absorción es deficiente se produce el fenómeno fisiológico conocido como malabsorción de la misma y cuya manifestación clínica corresponde a la intolerancia a la misma. La lactosa es un disacárido presente exclusivamente en la leche de los mamíferos. Se sintetiza en la glándula mamaria a partir de glucosa y galactosa, por acción de la lactosa sintetizada.

Posteriormente, los síntomas aparecen tras la ingesta de lácteos o alimentos que contengan lactosa en su composición. En función de la deficiencia de esta y la cantidad de alimento ingerido, la magnitud y el número de síntomas pueden variar de una persona a otra o incluso en diferentes situaciones. El cuadro clínico típico de la intolerancia a ella puede incluir dolor abdominal de tipo cólico, distensión abdominal, flatulencia, pérdida de peso, desnutrición, retraso del crecimiento, diarrea, esteatorrea, heces ácidas y en ocasiones náuseas y vómitos.

En algunos casos disminuye la motilidad intestinal con estreñimiento. El dolor abdominal y la flatulencia son debidos a la fermentación en el colon de la lactosa no absorbida. La acidificación de las heces y el aumento de carga osmótica intraluminal son debido a la presencia en el íleon y el colon de lactosa no digerida, que arrastra agua y electrolitos acelerando el tránsito intestinal. (Murillo, 2009)

### **2.3.2 Intolerancia al gluten**

La harina de trigo constituye el principal ingrediente del pan, la bollería y la pasta, alimentos que forman parte de la dieta. El 60-70% de su contenido es almidón, un hidrato de carbono de alto valor energético, y el 15-20% gluten, un conjunto proteico que dota a esos productos de características aperitivas (miga esponjosa y corteza crujiente). Otros cereales de menor consumo, que también contienen gluten, son la cebada, el centeno y la avena.

En cambio, el arroz, el maíz, el sorgo y el mijo están libres de gluten. El trigo tiene el genoma más complejo de todos los cereales. La planta ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde la forma silvestre a la variedad panadera, con capacidad de adaptación a climatologías diversas. Los modernos cultivos, basados en el abonado nitrogenado intensivo, mejoran el rendimiento de las cosechas y producen granos cada vez más ricos en gluten. El gluten del trigo está compuesto por gliadinas y gluteninas.

Las gliadinas son prolaminas (compuestos con abundancia de glutamina y prolina) que tienen propiedades inmunotóxicas, sobre todo la alfa gliadina, un

péptido de 33 aminoácidos que resiste la acción de las proteasas del intestino humano. Las hordeínas de la cebada y las secalinas del centeno son otras prolaminas equivalentes a las gliadinas del trigo.(Hernández Lahoz C, 2011).

En otro sentido, la intolerancia al gluten es un trastorno intestinal que se da cuando el cuerpo no puede tolerar el gluten (una proteína que se encuentra en el trigo, el centeno, la cebada y la avena, aunque existe controversia con respecto al papel de estas últimas y actualmente es objeto de investigación).(Arasa Panisello F, 2010).

Es decir, que es un proceso sistémico de naturaleza autoinmune, que afecta a sujetos sensibles por predisposición genética, al exponerse al gluten. Aparece a cualquier edad y permanece a lo largo de toda la vida. Es más frecuente en mujeres, como ocurre con otras enfermedades autoinmunes. La intolerancia o sensibilidad al gluten tiende a verse hoy como un conjunto de patologías autoinmunes que se extienden a diferentes sistemas.(Hernández Lahoz C, 2011).

Ahora bien, los síntomas más frecuentes son: pérdida de peso corporal, pérdida de apetito, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, distensión abdominal, pérdida de masa muscular, retraso del crecimiento, alteraciones del carácter (irritabilidad, apatía, introversión, tristeza), dolores abdominales, meteorismo y anemia por déficit de hierro resistentes a tratamiento. Sin embargo, tanto en el niño como en el adulto, los síntomas pueden ser atípicos o estar ausentes y se dificulta el diagnóstico. Los indicios son muy variables presentando un cuadro de diarrea crónica con heces muy abundantes, pastosas, grasientas y muy malolientes. Puede

acompañarse de una pérdida de peso corporal importante.(Olivencia Palomar, 2005).

### **2.3.3 Intolerancia a los carbohidratos**

Los carbohidratos son, junto con los ácidos grasos, la principal fuente de energía proveniente de la dieta. Aunque la mayor parte de los tejidos utiliza ácidos grasos y glucosa como los combustibles ordinarios, las neuronas sólo utilizan glucosa. Por ello, el organismo tiene variados mecanismos que forman glucosa a partir de grasas, cetonas y aminoácidos, a fin de mantener el metabolismo celular de las neuronas.

Además, los alimentos contienen carbohidratos simples (monosacáridos como glucosa, fructosa y galactosa o disacáridos como la sacarosa, la lactosa y la maltosa, y complejos (polisacáridos como el almidón). Los monosacáridos se absorben rápidamente en la mucosa gastrointestinal. Pero los disacáridos y los polisacáridos necesitan ser degradados por diversas enzimas antes de que puedan ser absorbidos a través de la mucosa.

Así mismo, en el interior del organismo, las principales formas de los carbohidratos son la glucosa y el glucógeno (un polímero de la glucosa), este último es la molécula de reserva, que se almacena principalmente en el músculo, donde se utiliza para la formación de hexosas que aprovecha en el mismo tejido muscular durante la actividad física vigorosa y en el hígado, donde su función principal es la generación de glucosa para el torrente sanguíneo.

Por otro lado, en la digestión de los carbohidratos participan numerosas enzimas gastrointestinales y pancreáticas. La digestión y absorción de los carbohidratos se produce entre una a dos horas después de la ingesta. La absorción intestinal de los nutrientes tiene un efecto directo sobre la secreción de insulina, la hormona clave en el metabolismo de los carbohidratos. La secreción de insulina se realiza de manera basal continua y en forma pulsátil o en bolos. Los sitios de acción de la insulina son los tejidos muscular, graso y hepático, donde la insulina actúa para permitir la entrada de glucosa a las células.

También, en la resistencia a la insulina se tiene una respuesta disminuida de los tejidos periféricos a la acción de esta hormona. El síntoma más común y característico es la existencia de diarrea con deposiciones numerosas, acuosas y explosivas, que se acompañan de la emisión de ruidos hidroaéreos y producen eritema perianal. Otros síntomas y signos acompañantes son distensión abdominal, borborigmos y flatulencia. También, son frecuentes la irritabilidad, el dolor abdominal, la deshidratación (García-Alcalá H, 2011).

#### **2.4 Alimentación institucionalizada**

Un factor por considerar en la atención del adulto mayor es la ausencia de referentes históricos y culturales en los programas alimentarios asistenciales, pues dichos programas están fundamentados principalmente en aspectos técnico-nutricionales evidenciados en el diseño e implementación de minutas patrón preestablecidas; ejemplo de esto son algunas de las especificaciones técnicas que se exigen en los procesos de licitación para la contratación de la alimentación, como

el límite en el aporte de kilocalorías, el control en el número de Perspectivas en Nutrición Humana sesenta y tres porciones por tipo de alimentos y diferenciadas por género y la derivación de dietas terapéuticas.

De igual forma, se estableció el derecho a tener una alimentación adecuada en cantidad y calidad, que satisfaga las necesidades nutricionales, que sea inocua para la salud y que sea culturalmente aceptada, lo cual significa que hay que tener también en cuenta, en la medida de lo posible, los valores no relacionados con la nutrición que se asocian a los alimentos y el consumo de ellos.

Por lo tanto, considerar factores socioculturales en las políticas alimentarias ayudaría a contextualizar de mejor manera la construcción de directrices para el diseño de programas alimentarios. Por eso, la alimentación como acto sociocultural se reviste de una gran complejidad, está presente en la cotidianidad de las personas y se configura desde múltiples factores económicos, sociales, culturales y políticos. (Franco Giraldo F, 2010).

Los datos nacionales indican que los mayores de sesenta y cinco años presentan una buena reserva energética que se explica por una menor actividad física y una menor masa muscular. Esto es necesario considerar para establecer los requerimientos de energía, ya que si se aumenta la ingesta sin incrementar en forma simultánea el gasto energético, se inducirá a un aumento de tejido adiposo, favoreciendo el desarrollo de obesidad.

No obstante, el comité FAO/OMS/UNU 1985 considera la edad, sexo y peso del individuo para calcular el gasto energético basal, donde el hombre de sesenta y más años es igual a  $13,5 \times \text{peso (kg)} + 487$  y en la mujer de  $10,5 \times \text{peso (kg)} + 596$ , para lo cual debe utilizarse el peso real siempre que se encuentre dentro del margen apropiado (IMC entre 23 y 28).

De lo contrario, se debe usar la talla al cuadrado multiplicado por 25 ( $\text{talla}^2 \times 25$ ). Los requerimientos energéticos diarios del Adulto Mayor son menores a los del adulto joven y comprenden un rango entre 1600 y 2100 kcalorías de acuerdo con el estilo de vida que lleven. Para su aplicación en las guías alimentarias se ha decidido utilizar 1600 kcal para el anciano sedentario y 2000 kcal para el activo. Estudios recientes de balance nitrogenado sugieren que los requerimientos de proteínas sean mayores que los de los jóvenes para preservar la masa muscular.

En este sentido, existen evidencias de que los ancianos presentan frecuentemente infecciones producto de una inmunidad deprimida, lo que apoyaría la necesidad de incrementar la ingesta proteica por sobre la cifra de FAO/OMS/UNU, recomendando 1 a 1,2 g de proteínas por kg de peso. Relacionando las cifras de requerimiento de proteínas con las de energía se recomienda que la dieta tenga un aporte de 12 a 14% de calorías proteicas. Para los ancianos extremadamente sedentarios o con dietas basadas en cereales, este porcentaje debe subir a cifras entre 14 y 16%. La ingesta de grasa en el anciano es semejante al adulto. Las recomendaciones apuntan a actitudes preventivas manteniendo ingestas de grasas de 25 a 30% de la ingesta energética total.

Por otro lado, los hidratos de carbono, además de proporcionar energía, contribuyen al mantenimiento de la masa proteica metabólicamente activa, pero también desempeñan un papel importante en las cualidades sensoriales (sabor y textura) y en la aceptabilidad de los alimentos. La ingesta recomendada es de un 55 a 60% del valor energético total predominando los carbohidratos complejos. La adecuada ingesta de vitaminas es uno de los pilares fundamentales en una alimentación saludable, donde se destacan los antioxidantes E, C y beta caroteno en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y cataratas.

Igualmente, se sabe que la fibra cumple roles importantes como prevenir patologías de colon, constipación, además de reducir niveles de colesterol y LDL plasmático. Una dieta adecuada debería aportar alrededor de 20 g al día de fibra, aunque en algunas ocasiones se recomienda limitar la cantidad en la dieta o mortificarse a través de la cocción, por las molestias digestivas que provoca en los ancianos como distensión abdominal y meteorismo.

En los Adultos Mayores se ha determinado la alteración de la percepción de la sed, por lo que se debe asegurar un aporte adecuado de agua, por la que se recomienda 1 ML/kg cal/día o 30 ML por kg de peso corporal. Los líquidos deben ser tomados fuera de las comidas para evitar diluir la secreción gástrica que de por sí está alterada para asegurar una buena diuresis.(Barrón Pavón V)

## **CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, que se halla relacionado con las encuestas de preguntas cerradas que se aplicarán para la recolección de datos y la medición estandarizada. Se realiza una recolección de datos numéricos donde se aplicará un análisis estadístico.

Por lo tanto, este estudio es de tipo transversal ya que se recolecta información sobre los efectos en el estado nutricional y la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor institucionalizada, en un solo momento, en un punto específico de tiempo (durante los meses de enero y febrero del año 2017). Esta investigación no involucra seguimiento. Se pretende que los datos recolectados sean útiles, para evaluar necesidades de la población y para el planteamiento de una solución.

Así mismo, la investigación tiene un análisis estadístico descriptivo, donde se observa y analiza cada una de las variables. Este análisis describe y resume el total de datos recolectados en las observaciones estructuradas en el Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores.

De ahí que, se busca describir el estado nutricional y las intolerancias alimentarias presentes en las personas adultas mayores del Hogar Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017, mediante la recolección de datos y mediciones.

### 3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El Hogar para Ancianos Alfredo y Delia González Flores, se encuentra ubicado costado sur de la plaza de deportes de La Puebla, a la entrada de la ciudad de Heredia. Cuenta con cuidado y enfermería de 24 horas en 3 turnos, 8 Pabellones de hombres, mujeres y 60 empleados aproximadamente. Además, hay servicios de fisioterapia, terapia ocupacional, nutrición, medicina general, trabajo social, vigilancia permanente, capilla, iglesia.

Además, la alimentación especial se lleva a cabo con la nutricionista del lugar. El servicio de alimentos tiene diferentes áreas: de comedor, de cortes, de cocción, abarrotes, cuarto frío y con baño maría. Se ofrecen seis tiempos de comida a las personas adultas mayores, los mismos inician a las 7:30am con el desayuno, merienda de la mañana a las 9:45am, almuerzo, 11:45am, merienda de la tarde 3:00pm, cena 5:30pm y colación nocturna 7:30pm.

Por lo tanto, el servicio de alimentación cuenta con una nutricionista a nivel general y a nivel operativo está a cargo de una chef, el mismo ofrece su servicio con cuatro auxiliares para las preparaciones. El menú lo elabora la nutricionista y está adaptado a ocho semanas es un menú cíclico, que cuenta con ocho bases y una opción por tiempo de comida. Cada quince días la nutricionista realiza un sondeo para consultar sobre qué alimentos desean consumir las personas adultas mayores y estos se adaptan, para que de esta manera consuman los alimentos preferidos, claro está que en algunos casos no se puede cumplir con lo que solicitan.

Todas las preparaciones las elaboraran en el lugar, solo cuando son algunos tipos de repostería se mandan a comprar. Además, la cena cuenta con seis bases, regularmente se trabaja con cremas y sopas para una mejor digestión de la persona adulta mayor y no provocar problemas gastrointestinales. Se elabora tres tipos de dieta básicamente, hipo sódico, diabética y corriente. En lo que se refiere a la textura son tres tipos: licuados, papilla y corriente.

Así mismo, el tipo de alimento que se le brinda a cada persona se controla mediante el chequeo de listas que están pegadas, según la patología de cada uno, ya sea el plato principal que se les brinde, así como las bebidas o las fórmulas que se prescriben según sea el caso, todas estas indicaciones las da la nutricionista.

No obstante, se prohíbe que las personas adultas mayores salgan a comprar alimentos; pero, sí se permite que los familiares les lleven alimentos pero estos deben cumplir con la autorización y recomendaciones nutricionales que les brindan. El 75% de las personas adultas mayores son dependientes de los cuidadores. En el hogar se permiten adultos mayores tanto nacionales como extranjeros. Es un servicio subvencionado sin fines de lucro. Finalmente, para ingresar se tiene que llenar el formulario de información general, presentar epicrisis, un informe social y la aprobación de la Junta Directiva.

### **3.2.1 POBLACIÓN**

La población, según la nutricionista encargada del Hogar, son las cien personas adultas mayores de ambos sexos de más de sesenta años en adelante

que integran el Hogar Ancianos Alfredo y Delia González. No se trabaja con una muestra debido a que al aplicar los criterios de inclusión y de exclusión se redujo la población a un total de 83 personas, lo cual es un número manejable. Los excluidos fueron porque se negaron a participar o porque se encontraban fuera del hogar porque estaban internados en los hospitales.

### **3.2.2 Criterios inclusión**

Los criterios de inclusión que se utilizan son:

- Solo los adultos mayores del hogar ancianos Alfredo Y Delia González Flores.
- Hombres y mujeres de sesenta años en adelante.
- Adultos mayores que hablen español.
- Solo los que tengan como mínimo un mes de haber ingresado a la institución.

### **3.2.3 Criterios exclusión**

Los criterios de exclusión que se utilizan son:

- Adultos mayores con amputaciones en sus miembros o que se encuentren encamados por alguna patología.
- Adultos mayores que tengan alguna dificultad para comunicarse.
- Adultos que el día del estudio hayan salido por alguna razón.

### **3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN**

**3.3.1 Fuentes primarias:** este tipo de información es recolectado por medio de entrevistas a las personas adultas mayores para identificar por medio de síntomas si presenta alguna intolerancia alimentaria. Además, se efectúa revisión del expediente para obtener cuáles presentan intolerancias alimentarias y cuáles son los tipos que hay.

**3.3.2 Fuentes secundarias:** se utiliza este tipo de información científica analizada en el Marco Teórico para ampliar y validar la información obtenida en las fuentes primarias.

### **3.4 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.**

El siguiente apartado contiene una breve descripción sobre los datos de las variables y su respectivo concepto con el fin de tener claridad que puede medirse y evaluarse dentro de la investigación:

- **Situación sociodemográfica**

Estructura y dinámica de una población así como las características del sexo la edad, escolaridad, lugar de procedencia entre otros.

- **Estado nutricional**

Es la condición física que presenta una persona adulta mayor tomando en cuenta su peso corporal, circunferencia de pantorrilla y talla estimada, lo que indica su balance o ciertos desbalances nutricionales.

- **Intolerancias alimentarias**

Son reacciones adversas del organismo hacia alimentos que no son digeridos, metabolizados o asimilados completamente, debido a diversos déficit enzimáticos, asociados a intolerancia de carbohidratos, gluten y lactosa.

- **Menú institucional**

Guía planificada por un profesional en nutrición acerca del tipo de alimentación que se brinda a los adultos mayores, de acuerdo con recomendaciones nutricionales y preparaciones culinarias según los estándares técnicos y sanitarios destinados a instituciones.

### **3.5 OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES**

En dicho apartado, se presenta la operacionalización de las variables, como se muestra a continuación:

Objetivo general: Determinar los efectos en el estado nutricional de la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes, en la persona adulta mayor del hogar Alfredo y Delia González Flores en Heredia, en el periodo de enero a febrero 2017, para el mejoramiento de su calidad de vida.

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Nivel de medición.</b>	<b>Criterio de análisis</b>
<b>Identificar las características socio demográficas en las personas adultas mayores mediante revisión de expedientes.</b>	Características sociodemográficas.	Estructura y dinámica de una población así como las características del sexo la edad, escolaridad, lugar de procedencia entre otros.	Sexo Edad Escolaridad Lugar de procedencia	Revisión de expedientes clínicos.	Categoría de sexo  Años de Estudio.  Categoría de procedencia	Nominal.  Racional  Nominal	% hombres, % mujeres, Rango de edades. Rango de escolaridad Frecuencia de provincias
<b>Evaluar el estado nutricional de las personas adultas mayores según indicador de IMC.</b>	Estado nutricional.	Es la condición física que presenta una persona adulta mayor tomando en cuenta su peso corporal, circunferencia de	Peso corporal  Talla estimada: Altura de rodilla,	Toma de peso corporal y la altura de rodilla. De acuerdo con el protocolo de (Borba de Amorim, 2008), registrada en la parte C del instrumento	Kg Cm	Racional	% de adultos mayores en cada categoría del IMC según clasificación.

		pantorrilla y talla estimada, lo que indica su balance o ciertos desbalances nutricionales.	Circunferencia de pantorrilla.	de valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias			
<b>Establecer las intolerancias alimentarias más frecuentes en las personas adultas mayores mediante la revisión de expedientes y entrevistas a las personas adultas</b>	Intolerancias alimentarias	Son reacciones adversas del organismo hacia alimentos que no son digeridos, metabolizados o asimilados completamente debido a diversos déficit enzimáticos, asociados a intolerancia de carbohidratos, gluten y lactosa.	Intolerancia a la lactosa presencia y síntomas  Intolerancia al gluten presencia y síntomas Intolerancia a los carbohidratos presencia y síntomas	Revisión de expedientes y las anotaciones se realizan en el del instrumento de Valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias	Categoría de intolerancias alimentarias  Frecuencia de síntomas	Nominal  Racional	Frecuencia y % de intolerancias de alimentos.  Moda de síntomas.

<b>mayores.</b>							
<b>Identificar los alimentos causantes de intolerancias alimentarias en el menú institucional mediante una entrevista a la nutricionista del lugar.</b>	Menú institucional	Guía planificada por un profesional en nutrición acerca del tipo de alimentación que se brinda a los adultos mayores, de acuerdo con recomendaciones nutricionales y preparaciones culinarias de acuerdo con estándares técnicos y sanitarios destinados a instituciones.	-Alimentos que conforman el menú: cereales, frutas, vegetales, azúcares, carnes, lácteos.	Entrevista a la nutricionista y revisión del menú de la institución se registra en el anexo 3 nominado Entrevista sobre alimentación del adulto mayor.	Categoría según grupo de alimentos que consumen.	Nominal	Frecuencia de alimentos que se consumen
			Frecuencia de consumo		Número de veces que consume el alimento	Racional	Frecuencia de alimentos que consumen según días de la semana.
			-Tipo de menú según: forma de servir, tiempos, tipo de preparaciones.		Categoría de tipo de menú	Racional	Moda de preparación de alimentos.
			Requerimiento energético de cada adulto mayor en el día.		Número de tiempos de comida	Nominal	Promedio de tiempos, de requerimiento
					Categoría según tipo de prepara-	Racional	

					<p>ciones que ofrecen.</p> <p>kcal.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2017.

**3.6 Técnicas, equipo e instrumentos de recolección de datos**

A continuación se detallan las técnicas, equipos e instrumentos utilizados para una óptima recolección de información para la investigación como se le muestran en este apartado.

**3.6.1 Técnicas**

En este apartado se utiliza una de las técnicas de entrevista y observación directa para la recolección de los datos. Es una reunión con la nutricionista del lugar así como con los adultos mayores. La entrevista es una técnica útil para esta investigación porque permite evaluar objetivamente lo que se requiere, facilita la recolección de datos de una manera más ordenada y puntuada se logra obtener lo que se planteó, mediante la entrevista se puede proporcionar los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes, expectativas debido a que se está de forma más directa con los adultos mayores y la encargada de nutrición.

Se recurre a la técnica de observación directa, la cual obliga a la concentración y es la técnica adecuada de medición a la hora de emplear el equipo para obtener

las medias en cada persona adulta mayor. Son datos claves para la investigación ya que de esta medición depende la precisión y exactitud de dicha investigación.

### 3.6.2 Equipo

En la Tabla 2 se muestra el equipo que se va utilizar para realizar las mediciones de los adultos mayores y obtener su estado nutricional.

**Tabla N° 2**  
**Equipo a utilizar en las mediciones antropométricas**

<b>Categoría</b>	<b>Marca</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Sensibilidad</b>
<b>Balanza</b>	OMRON	150KG	100G
<b>Altímetro</b>	SEAN	70cm	1mm
<b>Cinta métrica</b>	SECA	205 cm	1 mm

Fuente: Elaboración propia.

- **Altura de la Rodilla**

La altura de rodilla se determina con el adulto mayor acostado en posición supina, con la pierna derecha flexionada, formando con la rodilla un ángulo en 90° (con los muslos al igual que la articulación de la rodilla, manos apoyadas en los muslos y los pies apoyados en el suelo, la espalda y la región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro o del antropómetro) y posicionándose la base del antropómetro de huesos largos debajo del talón del pie y sobre la rótula hasta presionar la cabeza de la rótula. La lectura del antropómetro es hecha con el mismo paralelo a toda la extensión del peroné, con una precisión de hasta 1 mm más

próximo, según la recomendación de Chumlea. Luego de tomar la altura de rodilla se calcula el promedio de los valores. (Borba de Amorim, 2008).

### **3.6.3 Instrumentos**

El instrumento a utilizar en la investigación es un cuestionario que consta de tres apartados: la Parte A corresponde a los datos, características sociodemográficas; la Parte B es la evaluación antropométrica y la Parte C son datos del expediente referentes a las intolerancias alimentarias. En la Parte A donde se obtendrán las características sociodemográficas de los adultos mayores del estudio, con base a los expedientes nutricionales. En la Parte B, se realiza antropometría de peso corporal, circunferencia de pantorrilla, altura de rodilla donde se hace estimación de la talla en la persona adulta mayor.

En la Parte C se realiza una revisión del expediente para determinar cuáles adultos mayores presentan intolerancias alimentarias, se les hace unas preguntas a las personas adultas mayores sobre síntomas, cuál es el tiempo de presentar las intolerancias alimentarias. Dicho instrumento va a ser sometido a una prueba piloto.

El segundo instrumento denominado " Valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias" consta de dos partes. La Parte A es una entrevista a la nutricionista del lugar para conocer datos: la duración del menú, los tiempos de comida que se ofrecen y el requerimiento energético que se tiene en los adultos mayores. En la Parte B, se analiza el menú que se les ofrece según el grupo de alimentos, días de la semana que lo consumen y el tipo de preparaciones

que se realizan en el Hogar y así relacionar si hay interacción de estos alimentos en sus intolerancias alimentarias

### **3.7 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN**

En dicho apartado se presentan los procedimientos para la recolección de la información necesaria para la investigación como se muestran a continuación:

#### **3.7.1 ETAPA PRELIMINAR**

Se solicita las cartas de autorización para poder trabajar en dichos lugares, tanto como para la prueba piloto como la propia investigación de campo.

- Se entrega la carta de solicitud para realizar prueba de campo a la Junta Directiva del Hogar Ancianos Alfredo y Delia González Flores, en la provincia de Heredia.
- Se coordina para trabajar con las personas adultas mayores y con la nutricionista del Hogar de Ancianos. Se entrega a los participantes el consentimiento informado y se les explica detalladamente el fin de la investigación y lo que se le va realizar a cada uno. Se aclaran las dudas que tengan al respecto y con esto tomar una decisión sobre su participación en la investigación.

Además, se ejecuta una prueba piloto con diez personas adultas mayores de ambos sexos mayores de sesenta años, del centro diurno de Barva de Heredia, con características similares al grupo de estudio para verificar que los instrumentos por

utilizar son seguros y confiables. Con población que habita en esta misma comunidad que no están dentro de la investigación, se les aplica el procedimiento para determinar confiabilidad y que el instrumento sea válido.

### **3.7.2 ETAPA DE CAMPO**

Se trabaja con la nutricionista para aplicar los criterios de inclusión y exclusión para así saber con cuáles personas se va a trabajar. Se entrega el consentimiento informado a cada persona adulta mayor con la que se va a trabajar. (Anexo 1).

Cuando estas personas accedan a las mediciones y a la entrevista solicitada, se da la instalación del equipo que se va a utilizar dentro del Hogar, propiamente en el consultorio de Nutrición del Centro, el cual cuenta con el equipo necesario (balanza, estadiómetro, cintas métricas, antropómetro). Además, el consultorio cuenta con baño dentro y espacio físico correspondiente para la evaluación nutricional.

Seguidamente, con la verificación realizada se toman las mediciones antropométricas del peso corporal, así como la medición de la altura y circunferencia de rodilla en cada persona adulta mayor. Los datos se registran en el punto B del instrumento. (Anexo 2).

Se efectúa una revisión de los expedientes clínicos de cada uno de ellos para determinar si hay presencia de alguna intolerancia alimentaria, así como una entrevista a las personas adultas mayores para determinar la presencia de síntomas al momento de consumir los alimentos y la frecuencia con que los presenta. Dichos

datos se anotan en el instrumento de valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias. Estos datos serán registrados en la parte A y C del instrumento. (Anexo 2).

Así mismo, mediante una entrevista a la nutricionista del lugar sobre los menús que se efectúan en el hogar, se podrá conocer cuáles son estos alimentos que consumen estas personas, así como valorar si es un factor determinante o no en la afectación de intolerancias alimentarias. (Anexo 3).

### **3.8 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

En este apartado se observa el análisis del procesamiento estadístico que se lleva a cabo para analizar la información recolectada, como se muestra a continuación:

#### **3.8.1 ANÁLISIS UNIVARIADO**

El siguiente apartado contiene los análisis descriptivos, como la interpretación de las variables involucradas en el estudio.

<b>Variables</b>	<b>Análisis.</b>
Situación sociodemográfica	Porcentajes de hombres, porcentajes de mujeres, Rango de edades. Rango de escolaridad Frecuencia de provincias.
Estado nutricional	Porcentajes de adultos mayores en cada

	<p>categoría del IMC según clasificación.</p>
<p>Intolerancias alimentarias</p>	<p>Frecuencias y porcentaje de intolerancias de alimentos.</p> <p>Moda de síntomas que se presentan en las personas adultas mayores.</p>
<p>Menú institucional</p>	<p>Frecuencias de alimentos que se consumen.</p> <p>Moda de preparación de alimentos.</p> <p>Frecuencia de alimentos que consumen según días de la semana.</p>

### 3.8.2 ANÁLISIS BIVARIADO

Se realiza un análisis de relación de las variables de estado nutricional, intolerancias alimentarias, y menú institucional por lo cual se utilizan gráficos para observar de mejor manera su relación. Los análisis bivariados que se realizan son los siguientes:

- Intolerancias alimentarias que afectan el estado nutricional del adulto mayor.
- Consumo de alimentos del menú institucional ya sea lácteos, cereales, verduras que puedan agravar las intolerancias alimentarias existentes.

## **CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

## 4.1 Características sociodemográficas y antropométricas

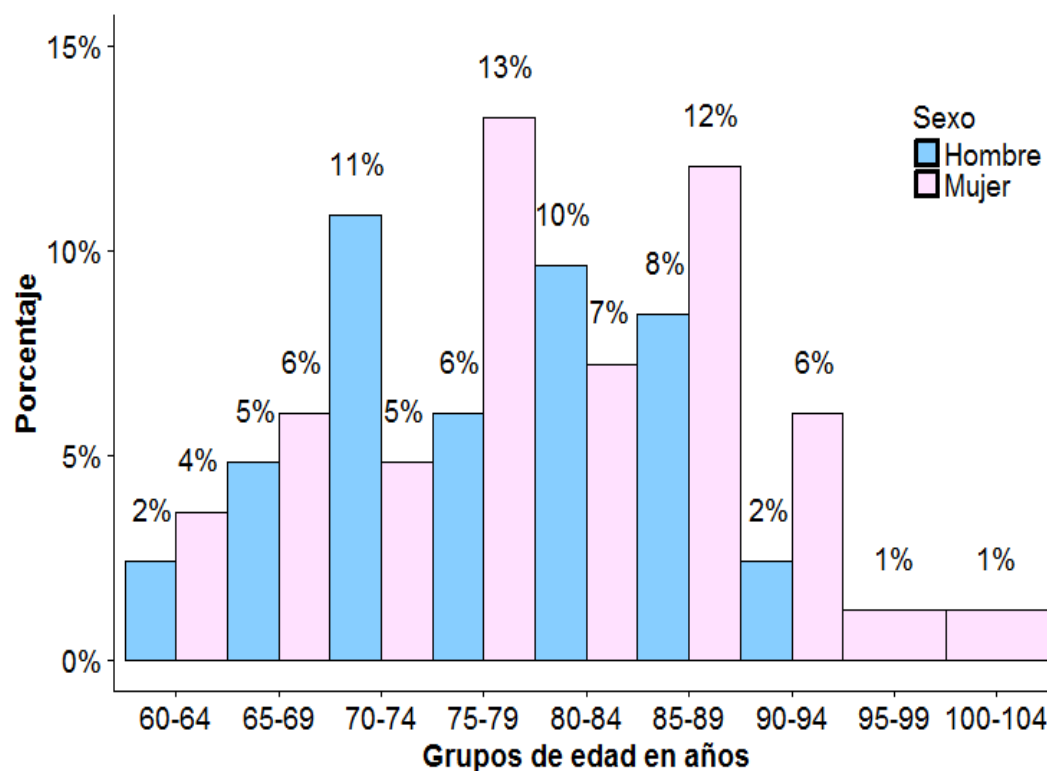
Como parte importante del análisis, se examinan las principales características sociodemográficas y antropométricas de las personas participantes, esto permite contextualizar los resultados de las posteriores secciones.

En primera instancia, se observa que de las ochenta y tres personas, el 45% (n= 37) corresponde a hombres y el restante 55%(n= 46) corresponde a mujeres. A diferencia de otros grupos de edad, entre los adultos mayores hay más mujeres que hombres. El desbalance entre el número de individuos de cada sexo y su tendencia a acentuarse se debe a que las mujeres tienen mayor esperanza de vida que los hombres y esta brecha ha aumentado.

Incluso, en el 2002 las mujeres tenían una esperanza de vida al nacer que superaba en cuatro años a la de los hombres, comparada con una diferencia de un año en 1940. La edad promedio de los adultos mayores tiende a aumentar con el tiempo. Cabe mencionar que a lo interno del grupo de los adultos mayores también está ocurriendo un proceso paulatino de envejecimiento. La edad promedio de las personas mayores ha pasado de 69,1 años en 1970 a 70,2 en el 2000 y superará los 72 años en el 2040.(OPS, 2004).

Respecto a la distribución por edad, los individuos se ubicaron dentro de un rango de edades que abarca desde los 60 años hasta incluso los 100 años. Además, la edad promedio fue de 79 años.

**Figura N° 1**  
**Distribución de los adultos mayores por sexo y edad. Hogar de Ancianos**  
**Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*



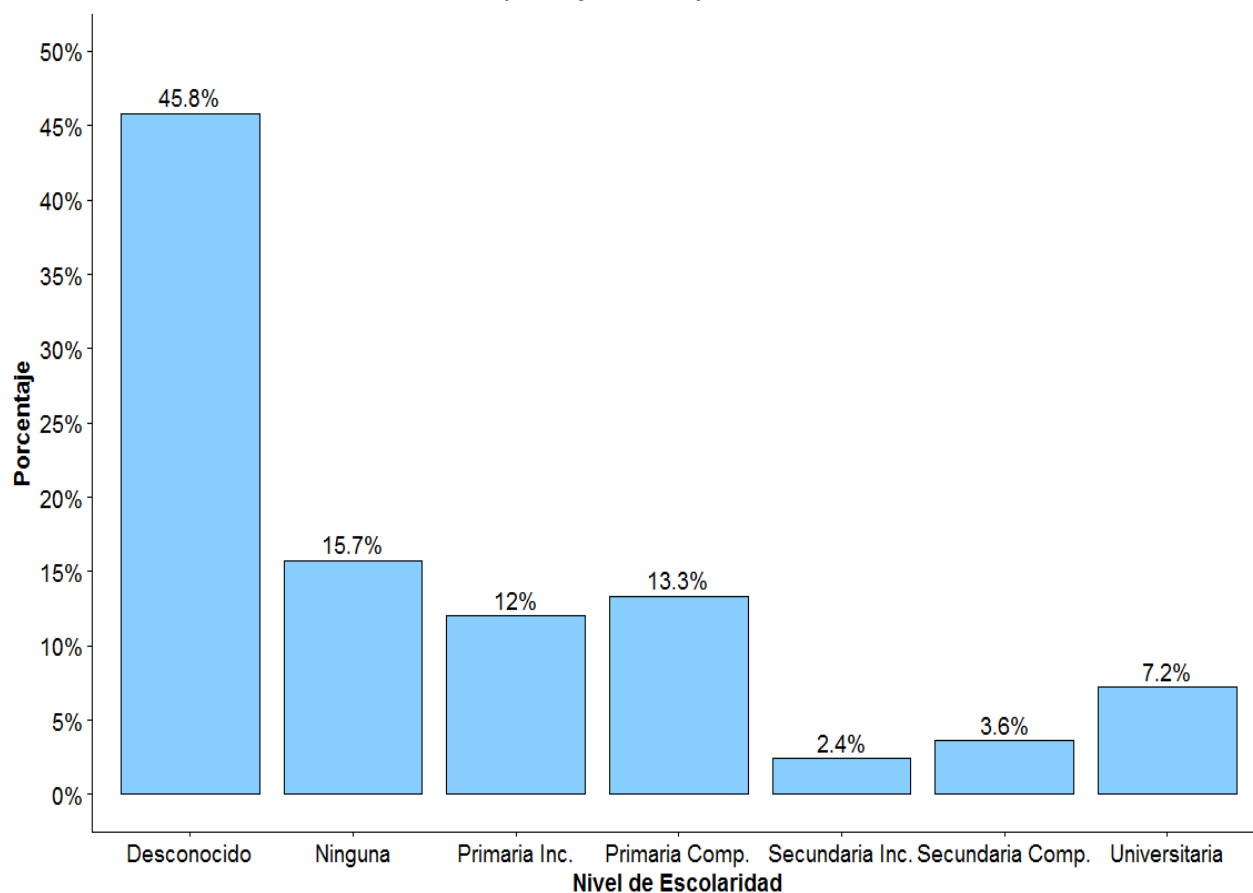
Fuente: Elaboración propia.

La Figura N° 1 muestra la distribución de los individuos de acuerdo con el sexo y a grupos quinquenales de edad. Cada una de las barras que se observan tiene el porcentaje que representa respecto al total de individuos dentro de la muestra. Se puede notar a simple vista que los cúmulos de personas más importantes se ubican dentro de un intervalo de edades que inicia en los 70 hasta los 89 años. Al sumar los porcentajes de las barras incluidas en ese intervalo se encuentra que un 72%

de los adultos mayores están incluidos dentro del rango de edad mencionado (n=60).

Además, se observa también que conforme aumenta la edad, la presencia relativa de hombres tiende a disminuir y que las personas dentro de los rangos de edades superiores (de 95 a 99 y de 100 a 104) corresponden únicamente a mujeres. Lo anterior se encuentra asociado al hecho de que el promedio de edad de los adultos mayores hombres es de 77,8 años y el de las mujeres es de 80,3 años.

**Figura N° 2**  
**Nivel de escolaridad de los adultos mayores. Hogar de Ancianos Alfredo y**  
**Delia González Flores, Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*

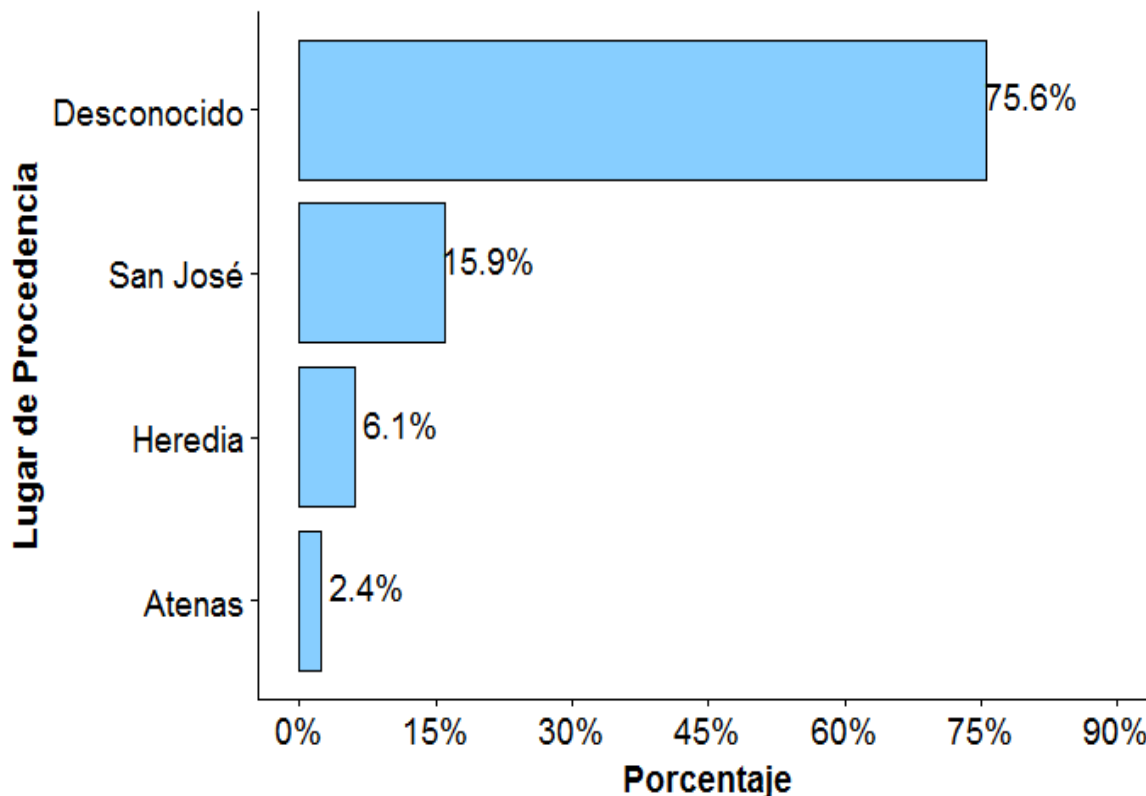


Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en la Figura N° 2 se presenta el nivel de escolaridad de los adultos mayores. La principal dificultad corresponde a la falta de información sobre ellos, ya que muchos se encuentran en estado de abandono y no se conoce información sobre su pasado. Es claro que para cerca de la mitad se desconoce su nivel de escolaridad (45,8%*n*, *n*=38). Además, respecto a los individuos para los cuales sí hay información, se observa que un 15,7%*n* no ha tenido educación

(n=13), seguido de la primaria completa 13.3% (n=11). Finalmente, se observa que un 7,2% afirma haber obtenido educación a nivel universitario (n=6).

**Figura N° 3**  
**Lugar de procedencia de los adultos mayores. Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores, Heredia, 2017**  
(n=83 personas)



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la variable lugar de procedencia, se encuentra información desconocida para tres cuartas partes de los adultos mayores. Al igual que con la variable de escolaridad, la razón se debe a que muchos de ellos se encuentran en estado de abandono y se desconoce sobre su pasado. La Figura N° 3 muestra que para el 75,6% de los individuos se desconoce el lugar de procedencia (n=63).

Claramente, se observa que en la provincia de San José es de donde más proviene esta población, principalmente de los barrios del sur como lo son: Paso Ancho, Barrio Cuba, donde el nivel de ingreso es menor y la cuestión social es más precaria. Los Barrios del Sur son un conjunto de sectores y proyectos habitacionales ubicados al sur de la ciudad de San José. Se caracterizan por su bajo grado de desarrollo social y económico, así como inseguridad ciudadana, uso y comercialización de drogas y hacinamiento. Muchos de estos barrios surgieron durante las décadas de 1960 y 1970, como respuesta a las necesidades de vivienda económica en la ciudad de San José.

Dentro de las zonas de la provincia de Heredia hay personas adultas mayores procedentes de Guarari y Cubujuqui, las cuales son zonas muy conflictivas. Guararí es una comunidad ubicada entre los distritos de Ulloa y San Francisco de Heredia, es uno de los lugares de mayor delincuencia de esa provincia.

**Tabla N° 3**  
**Características antropométricas de los adultos mayores según sexo.**  
**Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*

Característica	Hombres (n=37)			Mujeres (n=46)		
	Min	Promedio	Max	Min	Promedio	Max
Peso corporal (kg)	31	57.54	84	31	52.04	104
Altura Rodilla (cm)	47	52.32	57	44	48.76	52
Pantorrilla (cm)	20	28.62	35	17	28.28	57
Talla (cm)	157	167.03	177	144	154.59	165

Fuente: Elaboración propia, 2017

Asimismo, se estudiaron algunas medidas antropométricas de interés como lo son el peso, la altura de rodilla, la circunferencia de la pantorrilla y la talla de la personas. De manera que esto permita caracterizar aún más los individuos en el estudio. Al respecto, la Tabla N° 3 muestra los principales estadísticos descriptivos asociados a estas medidas según el sexo. Se presentan los valores mínimos, el promedio y los valores máximos.

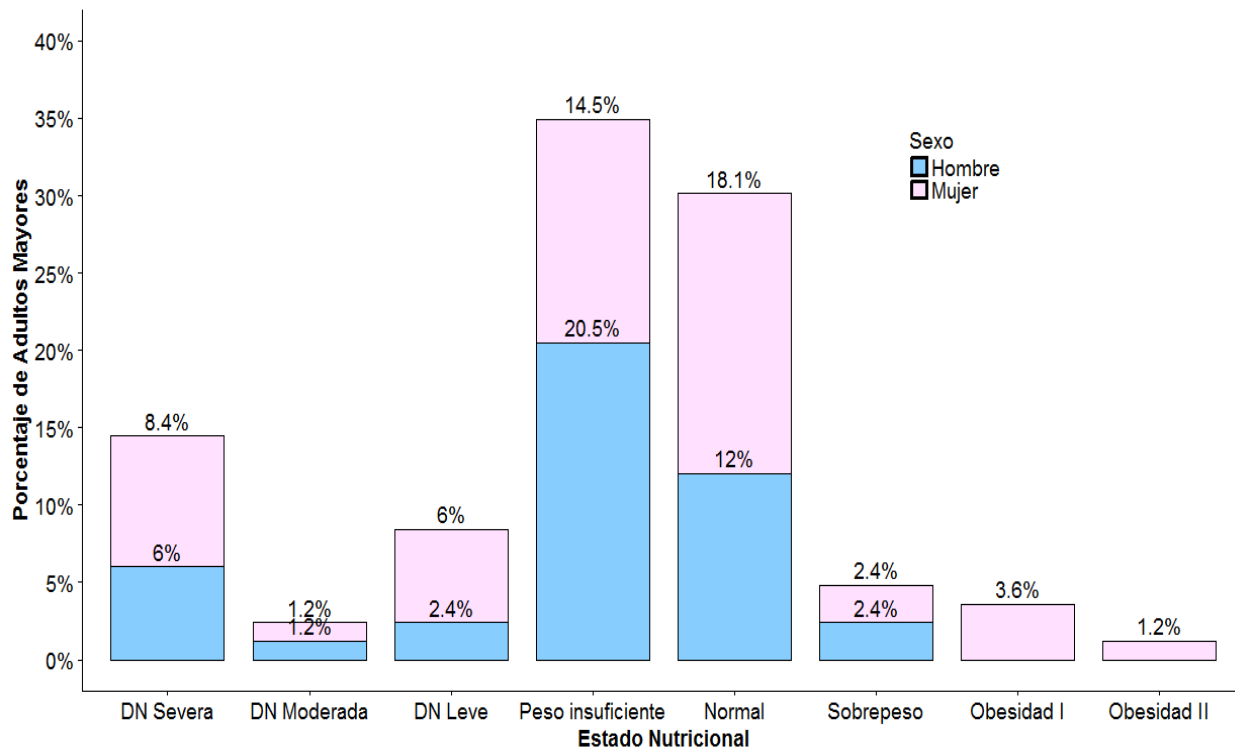
Por ejemplo, se observa que dentro del estudio se tienen personas con pesos corporales tan bajos como los 31 kilogramos para hombres y mujeres respectivamente y tan altos como los 84 kilogramos, en el caso de los hombres y los 104 kilogramos en mujeres.

Ahora bien, al analizar el valor de la circunferencia de la pantorrilla, se observa que en promedio los hombres (28,62 centímetros) presentan un valor muy similar al correspondiente a las mujeres (28,82 centímetros), lo cual refleja que hay una

depleción en su masa muscular ya que cuando sus valores son inferiores a 31 cm indica una modificación de la masa muscular, producto del envejecimiento y la disminución de la actividad física. Ambos grupos se ven afectados por el sedentarismo.

Finalmente, al revisar la talla de los individuos, se observa que en promedio los hombres tienen una talla mayor (167 centímetros) a la talla correspondiente a las mujeres (154 centímetros). La talla es estimada a partir de la fórmula de altura de rodilla para hombres y mujeres según Chumlea.

**Figura N° 4**  
**Estado nutricional según IMC y sexo de los adultos mayores.**  
**Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017.**  
*(n=83 personas)*



Fuente: Elaboración propia.

Nota: DN =desnutrición.

La Figura N° 4 presenta la composición de la muestra de adultos mayores de acuerdo con el estado nutricional, a partir de la clasificación del IMC. Las principales características a destacar son: existe una gran concentración relativa en dos categorías principalmente un peso insuficiente y normal (ambas concentran un peso superior al 30% de la muestra). Seguido, se observan importantes concentraciones en la categoría de desnutrición severa, con una leve mayor concentración en las mujeres.

Al observar de manera general, se nota que la principal problemática que presentan los adultos mayores corresponde a la desnutrición, puesto que en conjunto, las categorías de peso insuficiente, desnutrición leve, moderada y severa acumulan aproximadamente un 60.2% de la muestra. Por su parte, se observa que los problemas de sobrepeso u obesidad se presentan con menor frecuencia y que al considerar el sexo, esta problemática es más frecuente en las mujeres.

Por diferentes causas, los adultos mayores son un grupo demográfico con alto riesgo de desnutrición. En América Latina, la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad varía entre 4,6% y 18,0%, mientras que en los hospitalizados asciende a más de 50%. No obstante, es difícil establecer con precisión y oportunamente el riesgo de desnutrición de los adultos mayores, por lo que se han utilizado diversos métodos para su diagnóstico y para estimar sus factores de riesgo, como el cálculo del índice de masa corporal (IMC), algunas mediciones antropométricas (perímetros, circunferencias, etc.) y varios parámetros bioquímicos.

Además, la desnutrición como estado patológico caracterizado por la falta de aportes adecuados de energía y nutrientes acordes con las necesidades biológicas afecta la salud en general de las personas, especialmente de los adultos mayores por su mayor vulnerabilidad. Es así que la evaluación del riesgo de desnutrición puede contribuir a predecir de forma independiente la pérdida funcional, los estados depresivos y la mala calidad de vida de este importante sector de la población.(Álvarez N, 2007)

Se han descrito factores asociados al incremento de la prevalencia de desnutrición en este grupo poblacional, la ausencia de dentadura, la inmovilización, el deterioro cognitivo, el insuficiente aporte nutritivo, además del problema económico que afecta a la mayoría de la población. (Ortiz Savedra, 2007).

#### 4.2. Antecedentes clínicos de intolerancia alimentaria en los adultos mayores.

De igual forma que con las características sociodemográficas y las medidas antropométricas, los antecedentes acerca de la alimentación se contextualizan, los resultados son observados en futuras secciones.

**Tabla N° 4**  
**Tipo de intolerancia hacia alimentos según sexo y grupos de edad**  
**de los adultos mayores. Hogar de**  
**Ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017**  
*(n=31 personas)*

Edad agrupada	Tipo de Intolerancia					
	Gluten		Lácteos		Grasa	
	H (%)	M (%)	H (%)	M (%)	H (%)	M (%)
De 60 a 69 años		3.2		6.5		
De 70 a 89 años			16.1	35.5	9.7	12.9
Más de 89 años				9.7		6.5
<b>Total</b>		<b>3.2</b>	<b>16.1</b>	<b>51.6</b>	<b>9.7</b>	<b>19.4</b>

Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, la Tabla N° 4 presenta las principales intolerancias según la revisión de los expedientes clínicos y consulta a la nutricionista del lugar, sobre alimentos de acuerdo al sexo y grupos de edad en los individuos, para un total de treinta y uno. Se observa claramente que la intolerancia más frecuente sucede respecto al grupo de los lácteos, donde al agrupar por sexo y edad un 57,7% de los individuos padece de esta intolerancia (n=21).

Así mismo, esta predomina especialmente en las mujeres, aunque también en los hombres, donde el tipo de intolerancia alimentaria que más afecta es la intolerancia hacia alimentos grasosos, que de forma agrupada acumula una frecuencia de 29,1% (n=9) e igualmente se encuentra en mayor frecuencia en las mujeres. Respecto al gluten la frecuencia de intolerancia es mínima.

Al comparar, según el sexo de las personas, se observa que en los casos de intolerancia a los lácteos y a la grasa, las mujeres lo padecen más. Las mismas presentan estas intolerancias desde que ingresaron al Hogar o al menos hasta ese momento fueron diagnosticadas. Al presentarse el deterioro cognitivo no se puede conocer realmente cuál es la causa de estas intolerancias alimentarias, debido a que los adultos mayores no recuerdan o no dan importancia a los síntomas que presentan, porque ni siquiera conocen de qué se trata el padecimiento; simplemente, tomaban algún remedio casero para solucionar sus molestias. Hasta que ingresan al hogar se les da seguimiento y se detecta el problema.

Muy relacionado con las intolerancias alimentarias se desea conocer cuáles son las texturas que se les brindaba en la dieta, a las personas adultas mayores.

**Tabla N° 5**  
**Textura de los alimentos servidos a los adultos mayores según su estado**  
**nutricional. Hogar de**  
**Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*

Estado Nutricional	Textura de alimentos		
	Licuado (%)	Normal (%)	Papilla (%)
Desnutrición	1,2	13,3	10,8
Peso insuficiente	0	27,7	7,2
Normal	1,2	26,5	2,4
Sobrepeso	1,2	3,6	0
Obesidad	0	4,8	0
<b>Total</b>	<b>3,6</b>	<b>75,9</b>	<b>20,5</b>

Adicionalmente, se consulta sobre la textura en que cada individuo consume sus preparaciones. Esta variable es un posible indicador del estado de salud y puede repercutir igualmente, en su situación nutricional. La Tabla N° 5 presenta el porcentaje de individuos que consumen sus alimentos respecto a cada una de las texturas que ingieren los adultos mayores indicados por la nutricionista del lugar.

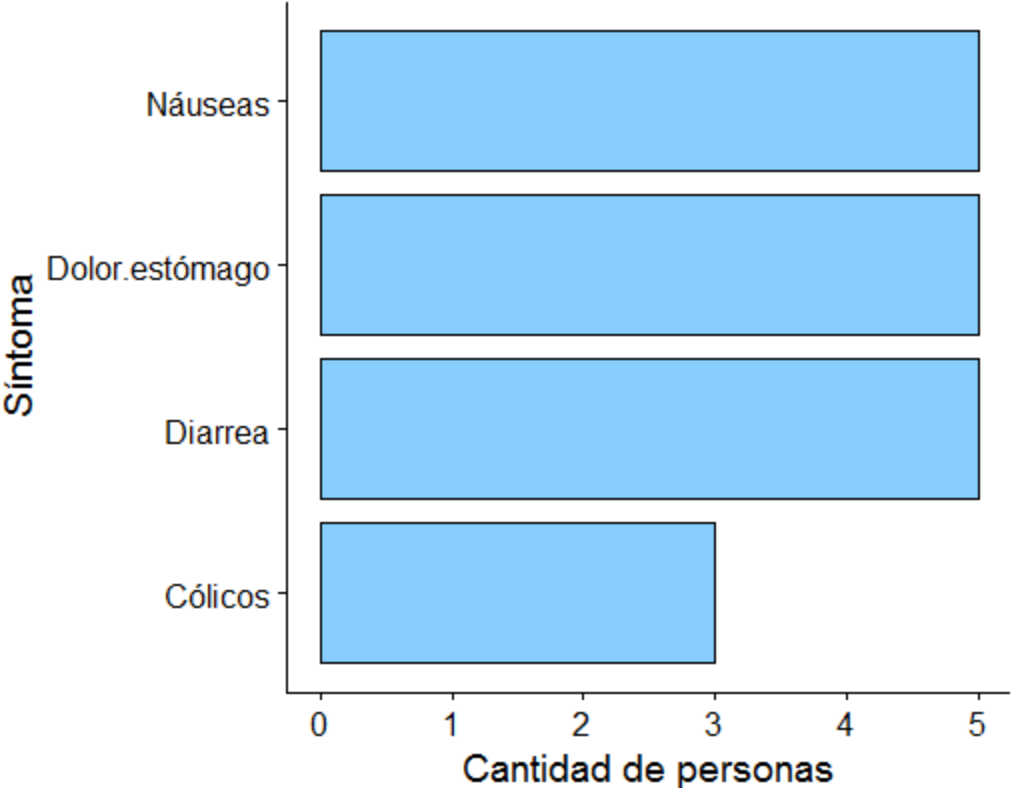
Así mismo, se evidencia que la mayoría de ellos consume sus alimentos con una textura corriente como caldos, sopas, picadillos, carnes enteras, (77% acumulado, n=63), seguido de la textura conocida como papilla (20% acumulado, n=17). La minoría consume alimentos de forma licuada (3%) (Ejemplo: las personas que se encuentran con sondas nasogástricas).

Respecto a la relación con el estado nutricional, se observa que principalmente las personas que consumen alimentos con textura de papilla (sopas, cremas, jugos de frutas, gelatinas, cualquier alimento en estado semilíquido), sufren de desnutrición o peso insuficiente.

Al conocer cuáles son las preparaciones, según la textura, que se les brinda a las personas adultas mayores, se consultó sobre los síntomas que se presentan a la hora de que consumen los alimentos.

Relacionado con lo anterior, se consultó a los encargados de los adultos mayores respecto a las dolencias o síntomas que presentan, más frecuentemente, al consumir alimentos. Se brindó una amplia gama de posibilidades, sin embargo solo cuatro de las opciones presentaron alguna frecuencia: dolor de estómago, náuseas, diarrea y cólicos.

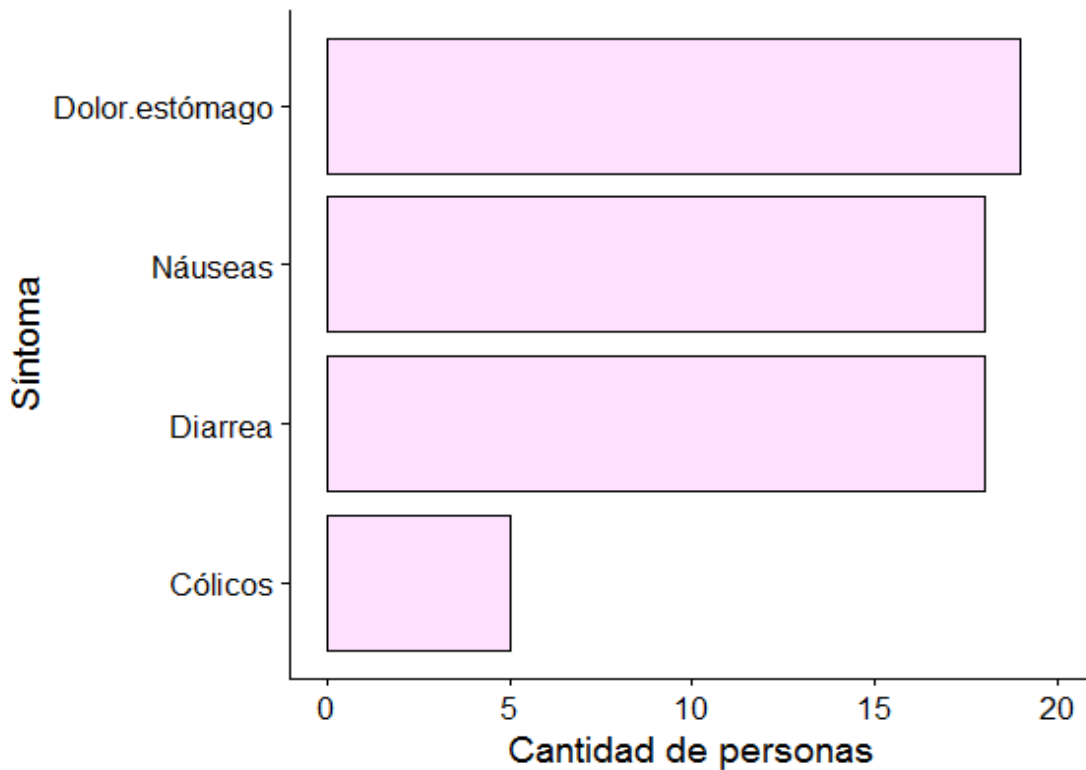
**Figura N° 5**  
**Síntomas más frecuentes al consumir los alimentos a los que son intolerantes**  
**los adultos mayores del sexo masculino.**  
**Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017**  
*(n=37 personas)*



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N° 5 se observa el número de veces que los individuos hombres afirmaron presentar los síntomas de interés (se encontraron 18 respuestas afirmativas). En el caso de los hombres, los dos síntomas más frecuentes son las náuseas y el dolor de estómago.

**Figura N° 6**  
**Síntomas más frecuentes al consumir los alimentos a los que son intolerantes**  
**los adultos mayores del sexo femenino.**  
**Hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores Heredia, 2017**  
*(n=40 personas)*



Fuente: Elaboración propia.

Mientras tanto la Figura N° 6 muestra que para las mujeres el cambio observado ocurre en el orden de la frecuencia de los síntomas. En este caso el más frecuente corresponde al dolor de estómago y este es seguido por las náuseas. En total se observaron sesenta respuestas afirmativas para alguno de los síntomas, lo cual quiere decir que hay mujeres que presentan más de un síntoma a la vez.

De igual forma, algunos pacientes con síntomas digestivos tales como distensión abdominal, meteorismo y flatulencia refieren su aparición relacionándolos con el consumo de leche y sus derivados. A esta situación se la interpreta en la práctica clínica como dependiente de una malabsorción de lactosa en el tubo digestivo y se la denomina intolerancia a la lactosa. La mala absorción de lactosa es una condición muy común. Se caracteriza por una deficiencia de lactasa, una enzima situada en el ribete en cepillo de la mucosa intestinal que hidroliza la lactosa en galactosa y glucosa.(Novillo A, 2010).

#### **4.3. Características de la alimentación de los adultos mayores**

Se consulta a la nutricionista del hogar sobre las principales características de la alimentación asociadas a distintos hábitos de alimentación en los adultos mayores y si se planifica de acuerdo con los horarios de los adultos mayores residentes. Entre ellas, la duración del menú que les facilitan a los individuos y el número de tiempos de comida que realizan al día.

Para todos los individuos el menú propuesto mantiene una duración de ocho semanas y todos los adultos mayores realizan seis tiempos de comida al día (desayuno, merienda en la mañana, almuerzo, merienda en la tarde, la cena y la colación nocturna). Este es elaborado por la nutricionista, de igual manera para todos, pero se adapta para cada uno. Cuando no se consume algún alimento o que si la salud no lo permite, este se elimina de plan de alimentación o se sustituye por otro, para no perder los nutrientes que se encuentren en dicho alimento.

De manera adicional, se consultó sobre los distintos tipos de preparación de los alimentos que realizan los encargados para los adultos mayores. Las diversas formas de preparación se segmentaron de acuerdo con algunos grupos de alimentos de interés: harinas, carnes, frutas, vegetales y lácteos.

La manera más frecuente en que los encargados de cocina elaboran las preparaciones de los adultos mayores, se encuentra segmentada por grupos de alimentos de interés. Por ejemplo, para el caso de las harinas, se observa que las únicas dos preparaciones seleccionadas corresponden a las preparaciones hervidas y licuadas.

Por su parte, las carnes se preparan principalmente de manera horneada y hervida, mientras que los vegetales se preparan hervidos en sopas, cocinados en picadillos: los alimentos crudos corresponden a las ensaladas y marinados en escabeche o encurtidos. Los vegetales se prefieren cocidos para una mayor digestibilidad en el adulto mayor.

También, las frutas son principalmente servidas, cocidas en mermeladas o crudas en jugos y ensaladas. Respecto a los lácteos la preparación más utilizada es la cocida, correspondiente a los atoles. De igual manera, se les ofrece yogurt pero en pocas cantidades o leche descremada para algún batido.

En el menú el tipo de preparación cambia en algunas ocasiones, todo se ajusta dependiendo de la época del año, tiempo de comida o celebración que se presente. Finalmente, se consulta a la nutricionista sobre la recomendación dietética

bajo la cual se encuentra cada individuo. Al respecto, se observó que todos los del estudio reciben una dieta normo calórica de entre 1 500 a 1 800 kilocalorías. Es modificada en sodio para las personas con hipertensión y en carbohidratos para las personas con diabetes.

Con base en la teoría consultada, los requerimientos energéticos diarios del Adulto Mayor son menores a los del adulto joven y comprenden un rango entre 1600 y 2100 kilocalorías de acuerdo al estilo de vida que lleven. Para su aplicación en las guías alimentarias se ha decidido utilizar 1600 kcal para el anciano sedentario y 2000 kcal para el activo. En este centro se utilizan 1 800 kcal para todos los adultos mayores, los cuales cumplen con los requerimientos recomendados por la FAO y la OMS.

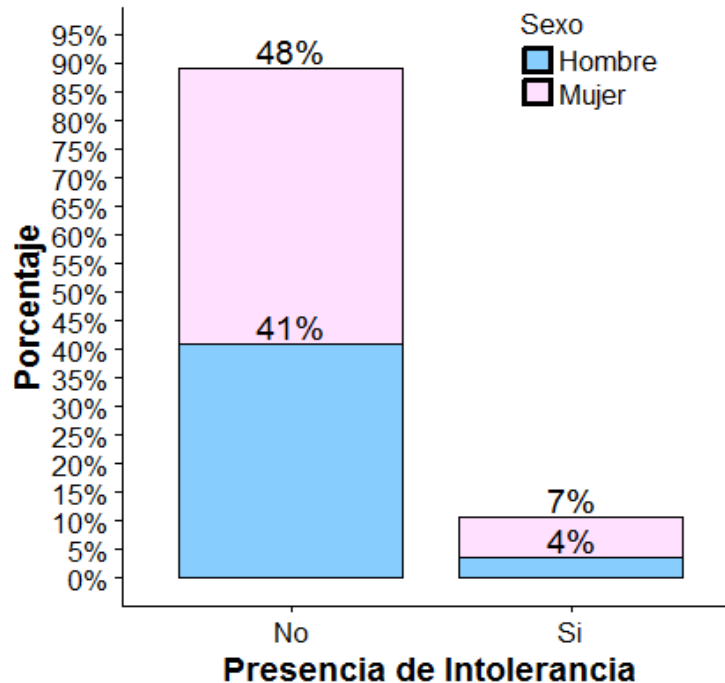
Se logró observar cómo muchos adultos mayores dejan parte de su plato, o se niegan a consumir algún alimento por sus creencias. Producto de su deterioro cognitivo, muchos creen que la comida que ellos consumen esta envenenada y los va matar, por lo cual prefieren no comerla. En este hogar de ancianos, el 90 % de la población han sido referidos mayoritariamente del hospital psiquiátrico.

## 4.4 Significancia de la presencia de intolerancias alimentarias en los adultos mayores estudiados.

### 4.4.1 Intolerancias alimentarias por sexo

Como parte de los objetivos del estudio, interesa analizar la significancia de la presencia o no de las diferentes intolerancias alimentarias respecto al sexo de las personas residentes en el hogar de ancianos estudiado, con el fin de dilucidar el verdadero efecto de esta condición alimentaria en el grupo.

**Figura N° 7.**  
**Presencia de intolerancia a la grasa según sexo de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
(n=83 personas)

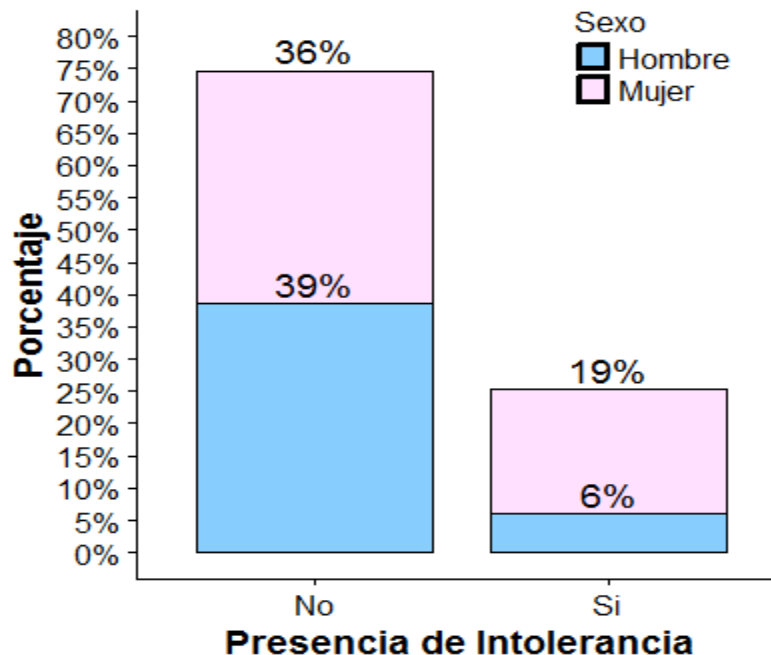


Fuente: Elaboración propia.

Al respecto la Figura N° 7 muestra la composición porcentual de los individuos de acuerdo con la intolerancia a las grasas según el sexo. Las barras de color celeste representan los hombres y las rosadas a las mujeres. De acuerdo con los resultados, se observa que en el grupo que sufre intolerancia a las grasas, hay una mayor presencia de mujeres.

Para abarcar lo anterior de una manera más formal, se calcula la prueba Chi cuadrado de independencia, que relaciona las frecuencias según el cruce entre las variables de interés (intolerancia y sexo); sin embargo, la prueba indica que no existe suficiente evidencia estadística como para afirmar que el sexo de la persona influye sobre la presencia de intolerancia a las grasas (Chi=0.13; gl=1; valor  $p=0.71$ ).

**Figura N° 8**  
**Presencia de Intolerancia a la lactosa según sexo de los individuos del**  
**Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, la Figura N°8 muestra la composición porcentual de los individuos de acuerdo con la intolerancia a los lácteos según el sexo. Las barras de color celeste representan los hombres y las barras rosadas a las mujeres. Según los resultados, se observa que en el grupo de adultos mayores que sufren intolerancia a los lácteos, hay una mayor presencia de mujeres en comparación a los hombres.

Es decir, del total 25% de adultos con intolerancia un 19% corresponde a mujeres. Para abarcar lo anterior de una manera más formal, se calcula la prueba Chi cuadrado de independencia, que relaciona las frecuencias según el cruce entre las variables de interés (intolerancia y sexo); sin embargo, la prueba indica que no

existe suficiente evidencia estadística como para afirmar que el sexo de la persona influye sobre la presencia de intolerancia a las grasas ( $\chi^2=0.13$ ;  $gl=1$ ; valor  $p=0.71$ ). Se estima que el 80% de la población mundial (95-100% de los indios americanos, 80-90% de negros, asiáticos, judíos y mediterráneos) sufre intolerancia a la lactosa en mayor o menor grado, pero no existen diferencias en la prevalencia entre uno y otro sexo. (Rodríguez Martínez, 2006).

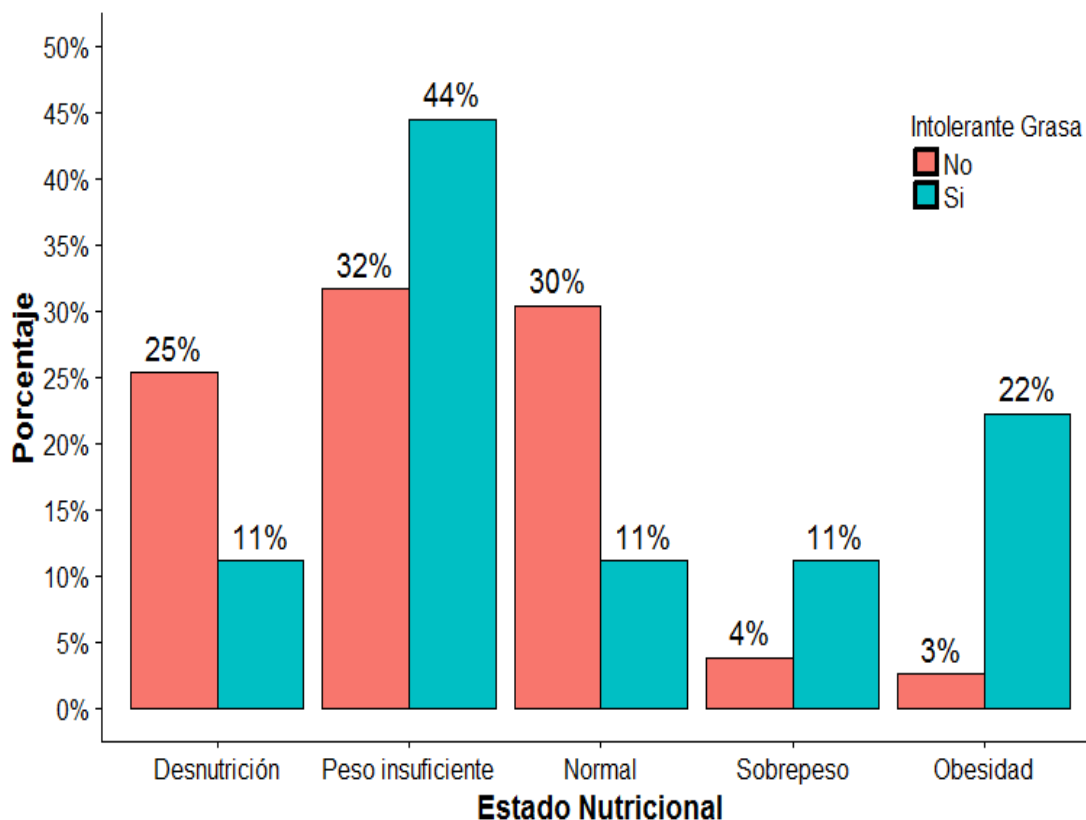
En este hogar hay alta evidencia de que la intolerancias se presentan más en mujeres que en hombres, pero no hay un respaldo científico que así lo confirme, de igual forma hay estudios donde se muestra, igual que en este caso, más prevalencia en mujeres. Como lo indica Domínguez, quien al comparar variables demográficas, síntomas que motivaron el estudio, entre los enfermos tolerantes e intolerantes a la lactosa, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas según el sexo (existiendo mayor proporción de mujeres en el grupo de intolerantes)

## **4.5 Significancia de la presencia de intolerancias alimentarias y estado nutricional en los adultos mayores estudiados**

### 4.5.2 Intolerancias alimentarias y estado nutricional

De manera adicional, se estudia la relación que mantiene la presencia de intolerancias con el estado nutricional de las personas estudiadas. Se debe aclarar que para las comparaciones que se muestran, se utiliza una variable de estado nutricional resumida, que clasifica a las personas en las siguientes categorías: desnutrición, peso insuficiente, normal, sobrepeso y obesidad.

**Figura N° 9**  
**Presencia de intolerancia a la grasa según estado nutricional de los**  
**individuos**  
**del Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*



Fuente: Elaboración propia.

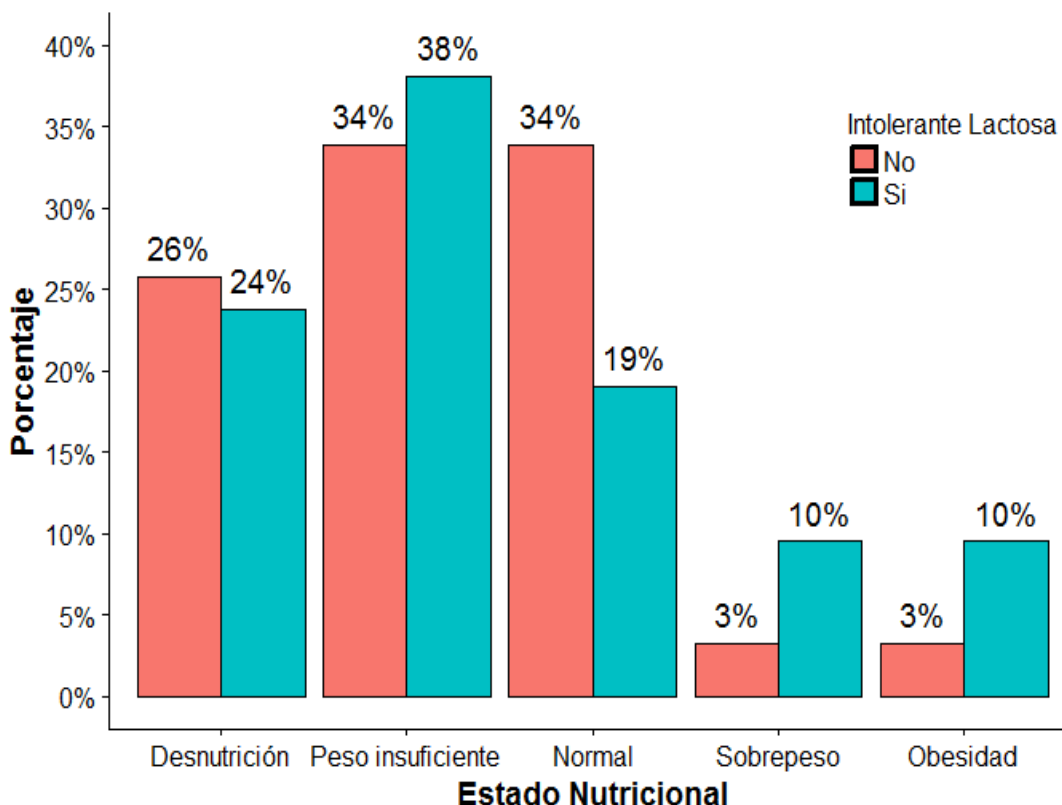
Inicialmente la Figura N°9 muestra la composición de la muestra de acuerdo con la intolerancia a la grasa y el estado nutricional. Las barras de color celeste representan la totalidad de personas que tienen intolerancia a las grasas (9 personas), por lo cual la suma de las barras brinda un 100%. Se observa que la mayor concentración sucede bajo la categoría de estado nutricional equivalente a peso insuficiente (44%) y a la categoría de obesidad (22 %).

De igual forma, para aclarar si estas diferencias son estadísticamente significativas, se calcula la prueba Chi cuadrado de independencia, que relaciona las frecuencias según el cruce entre las variables de interés (intolerancia y estado nutricional). En este caso, la prueba indica que sí existe suficiente evidencia estadística, como para afirmar que el estado nutricional de la persona influye sobre la presencia de intolerancia a la grasa (Chi=9,44; gl=4; valor  $p=0,05$ ). Es decir, el estado nutricional podría tener un efecto en la manifestación de la intolerancia a la grasa.

Por otra parte, como todo nutriente que se requiere en la alimentación, las grasas son necesarias por la ingesta de ácidos grasos esenciales en la dieta y de vitaminas liposolubles. Aunque, existen personas a quienes les genera malestar consumir cualquier alimento que contenga grasa y como en los adultos mayores se generan cambios a nivel de su sistema digestivo por lo que la tolerancia va cambiando.

El envejecimiento trae consigo adelgazamiento y reducción de la superficie absorptiva en el intestino delgado, con la consecuente disminución de la absorción de agua, hierro, vitamina D y calcio. Por consiguiente, al existir poco o nulo consumo de grasas va a haber una disminución en el peso de la persona y muchos de estos adultos que son intolerantes a las grasas se presentan con bajo peso.

**Figura N° 10**  
**Presencia de intolerancia a la lactosa según estado nutricional de los**  
**individuos del Hogar de Ancianos**  
**Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la Figura N° 10 muestra la intolerancia a la lactosa y el estado nutricional. Las barras de color celeste representan las personas que tienen intolerancia. Se observa que la mayor concentración sucede bajo la categoría de estado nutricional de peso insuficiente, que equivale a (38%, n=8) y a la categoría de desnutrición (24%, n=5). El cálculo de la prueba Chi cuadrado de independendia, que relaciona las frecuencias según el cruce entre intolerancia y estado nutricional, indica que no existe suficiente evidencia estadística como para afirmar que el

estado nutricional de la persona influye sobre la presencia de intolerancia a la lactosa. (Chi=3,83; gl=4; valor p=0,42).

#### **4.6 Significancia del consumo de alimentos relacionados con intolerancias alimentarias.**

Para analizar el verdadero significado del consumo de alimentos y la presencia de intolerancias alimentarias en el grupo estudiado, se normaliza, según lo expone Dodge, (2003), la suma de las respuestas sobre la frecuencia de consumo que tienen los individuos para cada uno de los grupos de alimentos de interés: cereales, vegetales, frutas, repostería, carnes, lácteos, grasas, condimentos y aderezos.

Estos puntajes se construyen de manera que con la información detallada del consumo de los alimentos, se puedan ordenar los sujetos desde el menor consumo hasta los que presentan el mayor consumo del alimento de interés. La construcción se realiza de la siguiente manera:

- Como primer paso se cuenta el número de días que cada persona consume el alimento de interés. Además, también se cuenta el número de tiempos de comida en que cada persona lo consume.
- Para cada individuo se calcula la frecuencia total de días por semana que consume el alimento de interés. Para esto se multiplica el número de días que lo consume, por el número de tiempos de comida en que lo ingiere.

- Después, se suman las frecuencias totales de los alimentos por grupo alimenticio. Por ejemplo, si el grupo de carnes se compone de res, pollo y pescado, se suman las frecuencias totales de las tres variables para cada uno de los individuos.
- Para interpretar los resultados anteriores, se rescata la variable obtenida en el punto anterior, de manera que en lugar de representar solo la suma de las frecuencias de consumo de cada grupo de alimentos, adopte un valor genérico entre 0 y 10. Donde el valor cero representa a las personas de menor consumo y donde el valor 10 representa a las de mayor ingesta del grupo de alimentos. Lo anterior se construye de la siguiente forma:

$$Puntaje = \frac{Frecuencia\ total - Valor\ mínimo\ entre\ todas\ las\ personas}{Valor\ máximo - Valor\ mínimo\ entre\ todas\ las\ personas} * 10$$

Se debe aclarar que los puntajes obtenidos no tienen una interpretación específica, sino que ayudan a resumir la frecuencia de consumo de alimentos y a brindar un ordenamiento de los individuos, según la frecuencia de consumo. Además, se encuentra que los grupos de alimentos como frutas, grasas, condimentos y aderezos, son consumidos por la totalidad de los adultos mayores en igual cantidad, por lo que se descartan del análisis, ya que no brindan ninguna información relevante.

La relación entre el consumo de alimentos y la presencia de intolerancias se realiza mediante la comparación del promedio del puntaje de consumo de las personas con intolerancias contra el promedio del puntaje de consumo de las personas que no presentan intolerancia al grupo de alimentos de interés. De esta

manera se puede observar cuáles son los grupos de alimentos que más frecuentemente consumen las personas con intolerancia, en comparación con las personas que no padecen de la enfermedad.

Seguidamente, se muestra los alimentos que consumen los adultos mayores para verificar si hay influencia de estos en las intolerancias alimentarias.

**Tabla N° 6**  
**Puntaje promedio del consumo de los diferentes grupos de alimentos según presencia o no de intolerancia a la lactosa en los adultos mayores**  
**Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**  
*(n=83 personas)*

Grupo de alimentos	Intolerancia a la lactosa		Prueba T	Valor p
	No	Si		
Cereales*	9.6	7.6	2.47	0.02
Vegetales	5.3	5.8	-0.82	0.41
Repostería	9.5	10.0	-1.76	0.08
Carnes	8.2	8.2	-0.05	0.95
Lácteos*	9.7	1.0	12.88	0.00

\* Diferencias estadísticamente significativas.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 6, muestra los promedios de los puntajes de consumo para cada grupo de alimentos de interés, según la presencia o no de intolerancia a la lactosa. Por ejemplo, se observa que el promedio del puntaje en consumo de cereales es mayor en las personas que no presentan intolerancia a lactosa, respecto al promedio correspondiente a las personas que sí lo muestran. Es decir, las personas con intolerancia tienden a consumir menos cereales. Para evaluar formalmente esta diferencia, se calcula la prueba de “t” de diferencia de medias, la cual confirma que

existe una diferencia estadísticamente significativa en el promedio de la escala de consumo de cereales. Lo mismo sucede con los lácteos donde, como era de esperar, existe una marcada diferencia en los promedios de los puntajes de consumo. De igual forma, la prueba “t” confirma que la diferencia es estadísticamente significativa.

**Tabla N° 7**  
**Puntaje promedio del consumo de los diferentes grupos**  
**de alimentos según presencia o no de intolerancia a las grasas en los adultos**  
**mayores**  
**Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia, 2017**

*(n=83 personas)*

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Presenta intolerancia</b>		<b>Prueba T</b>	<b>Valor p</b>
	<b>No</b>	<b>Si</b>		
Cereales	9.1	9.1	0.01	0.98
Vegetales	5.4	5.1	0.55	0.59
Repostería	9.7	8.9	0.74	0.47
Carnes	8.3	7.7	0.56	0.58
Lácteos*	7.9	4.4	1.89	0.08

\* Diferencias estadísticamente significativas.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 7 muestra los promedios de las diferentes escalas de consumo para cada grupo de alimentos de interés, según la presencia o ausencia de intolerancia a la grasa. Por ejemplo, se observa primeramente que el promedio de la escala de consumo de cereales es prácticamente idéntico entre ambos grupos. Por lo cual la prueba correspondiente no evidencia diferencia alguna.

En el caso de la intolerancia a la grasa, el único grupo de alimentos que presenta una diferencia considerable son los lácteos. A pesar que la prueba estrictamente no resulta significativa (el valor  $p$  no es menor a 0,05, condición necesaria para la significancia), la evidencia en los promedios muestra que las personas con intolerancia a las grasas consumen en promedio menos lácteos que las personas sin el padecimiento.

Sin embargo, debido a que los lácteos también aportan grasa, este grupo es eliminado de su alimentación, a su vez la mayoría de adultos mayores son intolerantes a ambos grupos. La no significancia, en este caso, se explica por el pequeño tamaño de la muestra correspondiente a las personas con intolerancia a las grasas ( $n=6$ , de 83 personas).

Además, debido a la influencia que ejerce la alimentación sobre el desarrollo y evolución de las enfermedades, así como para su prevención y tratamiento, resulta de vital importancia el poder disponer de un buen conocimiento de los hábitos alimentarios de la población. La medición del consumo alimentario en cualquier población es difícil de realizar y está considerada como uno de los mayores problemas metodológicos de la epidemiología nutricional. Por este motivo es imprescindible disponer de instrumentos capaces de la valoración alimentaria, para poder explorar asociaciones entre dieta y enfermedad.(I. Trinidad Rodríguez, 2008).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 CONCLUSIONES

Los residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia González Flores de Heredia presentan, en un tercio de los casos, intolerancias alimentarias sobre todo a la lactosa y muy ligadas a un estado nutricional de peso insuficiente; por lo que se asume que las mismas son producto del proceso normal del envejecimiento, porque en un alto porcentaje estas personas son mayores de setenta años, lo cual aumenta la probabilidad de presentar signos y síntomas asociados a la poca tolerancia a ciertos grupos de alimentos.

El hogar ancianos Alfredo y Delia González Flores está conformado mayoritariamente por mujeres, los Adultos mayores proceden, en gran parte, de sectores marginados de las provincias de San José y Heredia.

Las intolerancias alimentarias más frecuentes en estas personas son la intolerancia a los lácteos y a las grasas; lo que significa que en cuanto a estos problemas, esta población difiere de otra de menor edad donde predomina la intolerancia al gluten.

Dentro de los alimentos que se identifican como causantes de intolerancias alimentarias a la lactosa y a las grasas, se encuentra el consumo de lácteos como la leche y el de cereales, solo en personas intolerantes a la lactosa y no en las intolerantes a la grasa. Esta situación se presenta porque los adultos mayores insisten en consumir estos alimentos a pesar de su condición. El estado cognitivo puede estar ligado a este proceder, porque así como aceptan un alimento, rechazan otros por temor a que les cause la muerte.

Se logra identificar, según el análisis de los alimentos que consumen las personas adultas mayores, de acuerdo con el grupo en el que se encuentran no hay alimentos que causen o agraven las intolerancias alimentarias; porque en el Hogar ya se sabe cuáles son las personas intolerantes y estos alimentos han sido restringidos de su dieta o sustituidos según sea el caso.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Por parte de la nutricionista del lugar realizar un mejor control del peso corporal de los pacientes adultos mayores para prevenir futuras enfermedades, para así brindar una mejor calidad de vida para estos; principalmente, por el alto índice de bajo peso que se presenta en este hogar, el cual fue más patente en las personas con intolerancia alimentaria.
- Es importante que en los centros geriátricos se concienticen con el adecuado cuidado diario del adulto mayor, que presenta deterioro cognitivo, como el encontrado en la presente investigación debido a que este afecta en su alimentación.
- Se recomienda que cuando el adulto mayor presente alguna intolerancia alimentaria, provocada por alimentos en los diferentes tiempos de comida, sean tratados a la brevedad posible, ya que esto provoca un deterioro en su salud y complicaciones graves en la persona y en su estado nutricional.
- Elaborar platillos atractivos para las personas adultas mayores, así como tomar en cuenta sus gustos y preferencias, para evitar que dejen la comida en sus platos y no tener altos niveles de desnutrición y combatir la negativa de su parte, de consumir los alimentos.
- Para los residentes del hogar con intolerancia a la lactosa no se debe eliminar el uso de los lácteos por completo, porque estos son el principal

aporte de calcio y es muy importante asegurar el consumo de este mineral para evitar problemas de osteopenia y osteoporosis así como de vitamina D; entonces, se deben sustituir por otros alimentos como los deslactosados o los de soya.

- Cualquier intervención dietética que realice un especialista en el área de salud geriátrica, debe basarse en un adecuado conocimiento del contexto del adulto mayor y debe evaluarse periódicamente para comprobar la tolerancia y la adherencia a la misma.
- Es importante tener en cuenta que los cambios fisiológicos que tienen lugar durante el envejecimiento no deben producir un impacto severo en el estado nutricional del adulto mayor; por lo tanto, es necesario intervenir oportunamente, con base en estudios donde se siga la metodología expuesta en esta investigación.
- Estudiar otros centros de atención de ancianos con población de diferente extracto al encontrado en este estudio, con el fin de verificar la trascendencia que están teniendo las intolerancias alimentarias, en grupos con estados cognitivos no deteriorados.
- Investigar la aceptación de modificaciones alimentarias más acordes con la cultura alimentaria de los adultos mayores de tal manera que exista poca posibilidad de rechazo y se logre disminuir el deterioro del estado nutricional que prevalece en adultos mayores institucionalizados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Abreu Viamontes C, Burgos Bencomo YD, Cañizares Inojosa D, Viamontes (2008). Nutritional state in older adults. Revista Archivo Médico de Camagüey. Recuperado de: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2502/918>.
2. Álvarez. Ulloa B, Fernández J, Castellanos T y González J. (2010). *Afecciones digestivas más frecuentes en el adulto mayor. MEDISSAN*. Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_4\\_10/san12410.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_4_10/san12410.htm).
3. Álvarez N, Ávila-Funes JA, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez-Robledo LM. *Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México*. Revista Panamericana Salud Publica. 2007; 22(6):369–75.
4. Arasa Panisello, F, García-Tornel, F. (2010). *Intolerancias alimentarias más comunes. Revista ELSEIVER. (91-98)*. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-intolerancias-alimentarias-mas-comunes-X0212047X10556331?referer=buscador>.
5. Ayala N, Castro M, Sánchez F. (1988). *EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS*. Revista BINASS 27-34. Recuperado de: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v11n2/art4.pdf>.
6. Barrera Sotolongo, Julián, & Osorio León, Sarah. (2007). Envejecimiento y nutrición. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 26(1) Recuperado en 02 de noviembre de 2016, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002007000100008&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000100008&lng=es&tlng=pt).
7. Barrientos Calvo I, Madrigal Leer F. (2014-a). *Nutritional Profile of the Elderly in a Hospital Unit in Costa Rica*. *RevCostarr Salud Pública* 2014; 23: 44-49. Recuperado de: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v23n1/art08v23n1.pdf>.

8. Barrientos Calvo, Isabel, Madrigal Leer, Fabián, & Abarca Gómez, Leandra. (2014-b). Prevalencia y factores de riesgo en personas adultas mayores en Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 23(1), 39-43. Recuperado de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292014000100007](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292014000100007).
  
9. Barrón Pavón V, Gallegos Pereira J, Mardones H, Martínez López. (1997). Recuperado en 23 enero 2017, de <http://www.ubiobio.cl/cps/ponencia/doc/p19.1.htm>.
  
10. Bennúdez, Odilia I, & Tucker, Katherine L. (2000). Uso de la altura de rodilla para corregir la talla de ancianos de origen hispano. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 50(1), 42-47. Recuperado en 06 de enero de 2017, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222000000100005&lng=es&tling=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222000000100005&lng=es&tling=es).
  
11. Borba de Amorim, Renata, Coelho Santa Cruz, María Auxiliadora, Borges de Souza-Júnior, Paulo Roberto, Correa da Mota, Jurema, & González H, Catalina. (2008). *MEDIDAS DE ESTIMACIÓN DE LA ESTATURA APLICADAS AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN LA EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES*. *Revista chilena de nutrición*, 35(Supl. 1), 272-279. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000400003>.
  
12. Cuervo M, Ansorena D, García, González Martínez M.A, Astiasarán I, y Martínez J.A. (2009). *Valoración de la circunferencia de la pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores*. *Revista Nutrición Hospitalaria*. 9; 24(1):63-67. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v24n1/original8.pdf>.
  
13. Contreras A.N , GualberVitto A.M , Roman D.A , Tejada G.S, Yeh M , Ortiz P.J , Tello T. (2013). *Malnutrition and associated factors in the elder population of MasmaChicche, Junín, Peru*. *RevMed Hered*.24:186-191. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n3/v24n3ao1.pdf>
  
14. Domínguez Jiménez J L, Cerezo Ruiz A, Puente Gutiérrez J, Pérez de Luque D J, Bernal Blanco E, Castillo Molina L, Copado Herrera R ,Jiménez Tirado

- M.C.( 2013). *Intolerancia a la lactosa: características epidemiológicas y eficacia diagnóstica de los parámetros clínicos en adultos*. Recuperado de: [https://www.sapd.es/revista/article.php?file=vol36\\_n6/02](https://www.sapd.es/revista/article.php?file=vol36_n6/02).
15. Dodge, Y. (Ed). (2003). *The Oxford dictionary of statistical terms*. Oxford: The Oxford universitypress.
  16. Drut, R. (2006). *El diagnóstico histopatológico de la Enfermedad celíaca (EC)*. In *VIII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica*. Recuperado de: <http://conganat.cs.urjc.es/ojs/index.php/conganat/article/viewFile/22/22-130-1-PB.pdf>.
  17. Franco Giraldo F, Arboleda Montoya L. (2010). *Aspectos socioculturales y técnico-nutricionales en la alimentación de un grupo de adultos mayores del centro gerontológico Colonia de Belencito de Medellín-Colombia*. *Revista Nutrición Humana*. 61-74. Recuperado de: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/nutricion/article/view/9416/0>.
  18. Galbán A, Patricia, SansóSoberats, Félix José, Díaz-Canel Navarro, Ana María, Carrasco García, Mayra, & Oliva, Tania. (2007). *Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(1) Recuperado en 02 de noviembre de 2016, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000100010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100010&lng=es&tlng=es).
  19. Gamarra Samaniego MP. (2001). *CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL ENVEJECIMIENTO*. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. Recuperado de: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v14n1/cambios.htm>.
  20. García Alcalá H, MeaneyMendiolea E, Vargas Ayala E, Escalante Pulido M. (2011). *Revisión actual de los conocimientos sobre la absorción intestinal de carbohidratos y su relación con la prevención del riesgo cardiovascular*. *RevistaMedIntMex* 2011; 27(3):270-280. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2011/mim113h.pdf>.

21. Hernández Lahoz C, Mauri Capdevila G, Vega Villar J, y Luis Rodrigo. (2011). Neurogluten: patología neurológica por intolerancia al gluten. *Revista neurológica*, 53 (5): 287-300. Recuperado de <http://www.autism.autismoava.org/archivos/NEUROGLUTEN.pdf>.
  
22. Hernández Fernández Plascencia Concepción Gonzáles I. (2008). Dieta terapia. Recuperado de : [http://www.paho.org/cub/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=mnt&alias=893-temas-de-nutricion-dietoterapia-la-habana-2008&Itemid=226](http://www.paho.org/cub/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=mnt&alias=893-temas-de-nutricion-dietoterapia-la-habana-2008&Itemid=226).
  
23. I. Trinidad Rodríguez, J. Fernández Ballart, G. Cucó Pastor, E. Biarnés Jordà y V. Arija Val. (2008). *Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez*. *Revista de Nutrición Hospitalaria*. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n3/original7.pdf>.
  
24. Jiménez Ortega A., Martínez M, Quiles Blanco M, Abu Naji J, y González Iglesias M. (2016). *Enfermedad celiaca y nuevas patologías relacionadas con el gluten*. *Nutrición Hospitalaria*. Recuperado de: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/345/180>.
  
25. Jiménez Sanz M , Sola Villafranca JM , Pérez Ruiz C , Turienzo Llata MJ , Larrañaga Lavín G , Mancebo Santamaría MA , Hernández Barranco MC ,García Iglesias A , Palacio Pellón JL , Pelillo García T , Fernández Del Moral Pinilla S , Sañudo Pedrero RA , Gutiérrez García L , García Calderón MI ,Cagigas Villoslada MJ , Río Pelaz MR , Besoy González AI , Canduela Fontaneda B , Castañeda García E. , Cos Iglesia AD , Cos Seco MJ , Domínguez Salas R , García Mata MA , González Gutiérrez T , Alonso Díez P , Barriga Gómez P , Biurrun Ruiz I , Blanco Martínez O , Cadaya Gabas N , Carbajo Martínez MA , Cobo Martínez N , Correas Gutiérrez MJ , García Díez R , González Expósito J , Gualdrón Romero MA , Higuera Cobo E , Higuera Ruiz E ,Lozano Barcena R , Ortiz García N , Ruiz Bolado S , Somonte Pérez G.(2011). *Estudio del estado nutricional de ancianos en Cantabria*. *Revista Nutrición Hospitalaria* 26 (2): 345-54. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21666973>.
  
26. Martín I, Garicano Vilar E, Collado Yurrutia L, Ciudad Cabañas MJ. (2014). Es el gluten el gran agente etiopatogénico de enfermedad en el siglo

XXI. Revista nutrición hospitalaria.; 30(6):1203-1210. Recuperado de :  
[http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/7866/pdf\\_7660](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/7866/pdf_7660)

27. Melgar Cuellar, Penny Montenegro E. (2012). *GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA PARA EL MÉDICO INTERNISTA. La Hoguera Investigación (644)*. Recuperado de:  
[http://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria\\_gerontologia.pdf](http://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria_gerontologia.pdf).
28. Mota Sanhua V, Levin Pick G, Rivas Ayala L. (2012). *Nutritional status among elderly people in a marginalized area in Mexico City*. Revista medigraphic.205-209. Recuperado de:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc123f.pdf>.
29. Novillo A, Peralta D, Dima G, Besasso H, Soifer L. (2010). Frecuencia de sobre crecimiento bacteriano en pacientes con intolerancia clínica a la lactosa. Revista Gastroenterología Latinoamericana 221-224. Recuperado de: [http://www.intramed.net/userfiles/2010/file/AGL-09-066%20\(1\).pdf](http://www.intramed.net/userfiles/2010/file/AGL-09-066%20(1).pdf).
30. Larissa T. Brophy., M.R. (2015). *Geriatric Nutrition: Late-Onset Food Allergies*. Recuperado de:  
<http://www.todaysdietitian.com/newarchives/1015p76.shtml>.
31. Ray S, Nadyamar C, Oropeza, Patricia. (2014). *Evaluación del estado nutricional de adultos mayores que viven en un centro geriátrico en Caracas, basada en técnicas de despistaje de desnutrición Mini NutritionalAssessment (MNA)*. Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, 45(1), 131-164. Recuperado de  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04772014000100008](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772014000100008).
32. Restrepo M, Sandra Lucia, Morales G, Rosa María, Ramírez G, Martha Cecilia, López L, María Victoria, & Varela L, Luz Estela. (2006). *LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS PROTECTORES Y DETERIORANTES EN SALUD*. Revista chilena de nutrición, 33(3), 500-510. Recuperado de  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000500006>.

33. Rodríguez, Nahir, Hernández, Rosa, Herrera, Héctor, Barbosa, Johanna, & Hernández-Valera, Yolanda. (2005). *Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos*. *Investigación Clínica*, 46(3), 219-228. Recuperado en 02 de noviembre de 2016, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332005000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332005000300003&lng=es&tlng=es).
34. Rodríguez, N. G., Herrera, H.A., Luque, M.C., Hernández, R.A., Hernández de Valera Y. (2004). Caracterización antropométrica de un grupo de adultos mayores de vida libre e institucionalizada. 57-71. Recuperado de: <http://www.didac.ehu.es>.
35. Rodríguez Martínez, D., & Pérez Méndez, L. F. (2006). *Intolerancia a la lactosa*. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 98(2), 143. Recuperado en 25 de abril de 2017, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082006000200009&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082006000200009&lng=es&tlng=es).
36. Rosado L, J. (2016). *Intolerancia a la lactosa*. 167-173. Recuperado de: [http://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM\\_152\\_2016\\_S1\\_067-073.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_067-073.pdf).
37. Tarqui-Mamani C, Álvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Gomez-Guizado G. (2014). *Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano*. *RevPeruMedExp Salud Pública*; 31(3):467-72.
38. Terrés, A.M Y Casas Torres L (2002). *Enfermedad diarreica e intolerancia a la lactosa en México*. *Revistamedigraphic*. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im024h.pdf>.
39. Olivencia Palomar, M. P... (2005). *Enfermedad celíaca*. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 97(9), 672. Recuperado en 03 de enero de 2017, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082005000900009&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005000900009&lng=es&tlng=es).

40. OPS. (2004). La salud de las personas adultas mayores en Costa Rica. Recuperado el 19 abril de: <http://www.bvs.sa.cr/php/situacion/adulto.pdf>.
41. Orozco B, M.F., Vizmanos, B., Celis de la Rosa, A.J. (2008). *La nutrición del anciano como un problema de salud pública*, *Antropo*, 16, 43-55. Recuperado de: [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo).
42. Ortiz Savedra, Pedro José; Méndez silva, Francisco José; Varela pinedo, Luis & Pamo Reyna. (2007). *Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de un hospital general*. *Revista Médica Herediana*. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2007000100002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2007000100002&lng=es&nrm=iso). ISSN 1729-214X.
43. Zugasti Murillo A. (2009). *Intolerancia alimentaria*. *Revista ELSEIVER*; 56(5):241-50. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-intolerancia-alimentaria-S157509220971407X>.

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### Consentimiento informado

#### UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA ESCUELA DE NUTRICIÓN

##### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:** Efectos en el estado nutricional de la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor institucionalizada, Heredia, 2017

**Nombre del Investigador (a) Principal:** Silvia Umaña Chavarría

**Nombre del participante:**

##### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

La investigación es realizada por la estudiante Silvia Umaña Chavarría, estudiante de licenciatura perteneciente a la Universidad Hispanoamericana, se requiere obtener el estado nutricional de las personas adultas mayores así como la presencia de intolerancias alimentarias en estos pacientes. La investigación tiene una duración aproximadamente de un mes del año, 2017.

##### **B. QUÉ SE HARÁ**

se le medirá 2 veces o 3 si es necesario, el peso corporal en una balanza, se le va a tomar la talla tomándole una medida en su pierna descubierta y su resultado será tomado para evaluarlo con una fórmula, además se tomará la circunferencia de la pierna en su parte más ancha, con una cinta métrica . posterior a esto, le tomare datos personales como lo son su edad . Se le realizarán unas preguntas sobre alimentos que consume y si presenta malestares cuándo los consume, si consume medicamentos para tratar estos malestares. Las medidas serán tomadas solo en una ocasión y en total se visitará el hogar durante un mes, con el fin de obtener sus datos para la tesis de graduación de la investigadora.

##### **C. RIESGOS:**

1. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, se realiza una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

No perderá ningún derecho legal por firmar este consentimiento

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

---

---

Nombre, cédula y del adulto mayor fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

---

**GRACIAS**

## Anexo 2

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

**ESTUDIANTE: SILVIA UMAÑA CHAVARRÍA**

### **Valoración nutricional en el adulto mayor y análisis de intolerancias alimentarias**

Código\_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

#### **A. Características sociodemográficas**

Sexo\_\_\_\_\_ .

Edad\_\_\_\_\_.

Nivel de escolaridad\_\_\_\_\_.

Lugar de procedencia\_\_\_\_\_.

#### **B. Evaluación antropométrica**

Indicador	Medición 1	Medición 2	Medición 3
Peso corporal			
Altura de rodilla			
Circunferencia de pantorrilla			

#### **C. Expediente clínico**

**1** Intolerancias alimentarias que presenta la persona adulta mayor según expediente

<b>Tipo de intolerancia</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Intolerancia al gluten		
Intolerancia a la lactosa		
Intolerancia a los carbohidratos		
Otras		

Fuente: elaboración propia, 2017.

2. Cuales síntomas presenta cuando consume los alimentos.

<b>Síntomas</b>	<b>Presencia</b>
Cólicos	
Cansancio	
Convulsiones	
Dolor estomago	
Dificultad respirar	
Diarrea	
Dolor articulaciones	
Dolor de cabeza	
Estreñimiento	
Fatiga	
Heces mal olientes	
Hinchazón	
Mareos	
Nauseas	
Pérdida del sueño	
Pérdida de peso	
Sangrado	
Síndrome colon irritable	
Vómitos	
Otros	

Fuente: elaboración propia, 2017.

### Anexo 3

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

**ESTUDIANTE: SILVIA UMAÑA CHAVARRÍA**

#### **Entrevista sobre alimentación del adulto mayor.**

Fecha: \_\_\_\_\_

Cargo de la persona entrevistada: \_\_\_\_\_.

Tiempo que lleva en ese cargo: \_\_\_\_\_.

#### **A) INFORMACION DE LA PERSONA ENTREVISTADA**

1. Duración del menú\_\_\_\_\_.
2. Tiempos de comida que se ofrecen\_\_\_\_\_
  - ❖ Desayuno \_\_\_\_\_.
  - ❖ Merienda de la mañana\_\_\_\_\_.
  - ❖ Almuerzo\_\_\_\_\_.
  - ❖ Merienda tarde\_\_\_\_\_.
  - ❖ .Cena\_\_\_\_\_.
  - ❖ Colación nocturna\_\_\_\_\_.
3. Tipo de preparaciones que se realizan en el Hogar.

<b>Preparacion es de harinas</b>		<b>Preparacion es de alimentos proteicos</b>		<b>Preparacion es de vegetales o verduras</b>		<b>Preparacion es de frutas</b>		<b>Preparacion es de lácteos</b>	
Asado		Asado		Asado		Licudados		Batidos	
Al vapor		Al vapor		Al vapor		Ensalada s		Postres	
Hervido		Hervido		Hervido		Jugos		Sopas de leche	
Frito		Frito		Horneado		Gelatinas		Atoles	

A la plancha		A la plancha		Escabeche		Mermelada			
Horneado		Horneado		Picadillos		Postres			
Licuaos		Guisos		Sopas		Fruta entera			
				Encurtidos					
				Ensaladas					

4. Recomendación dietética para cada paciente

- ❖ Hipocalórica de 1200 a 1400\_\_\_\_\_
- ❖ Hipocalórica 1400 a 1500\_\_\_\_\_
- ❖ Normo calórica de 1600 a 2100\_\_\_\_\_
- ❖ Hipercalórico 2200 a 2400\_\_\_\_\_

5. Textura de la preparación de los alimentos\_\_\_\_\_.

**B) FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS, SEGÚN EL MENÚ DE LA INSTITUCIÓN**

CEREALES	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen					
	L	K	M	J	V	S	D	D	M	A	M	C	CN
									M		T		
Arroz													
Avena													
Galletas													
Leguminosas													
Pan													
Pastas													
Tortilla													

FRUTAS	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen				
	L	K	M	J	V	S	D	D	MM	A	M T	C
Banano												
Fresas												
Kiwi												
Limón												
Manzana												
Mango												
Moras												
Naranja												
Papaya												
Piña												
Sandia												
Uvas												

VERDURAS O VEGETALES HARINOSOS NO HARINOSOS	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen				
	L	K	M	J	V	S	D	D	MM	A	M T	C
Ayote												
Brócoli												
Chayote												
Espinaca												
Elote												
Espárragos												
Lechuga												
Papa												
Malanga												
Pepino												
Plátano												
Repollo												
Tomate												
Tiquizque												
Tacaco												
Vainica												

Yuca													
Zanahoria													
Zuchinni													

REPOSTERÍA	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen				
	L	K	M	J	V	S	D	D	MM	A	M T	C
Budín												
Empanadas dulces o saladas												
Flautas												
Pastel carne, pollo												
Pan casero dulce y salado												
Quesadillas												
Queques												

ALIMENTOS PROTEICOS	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen				
	L	K	M	J	V	S	D	D	MM	A	M T	C
Atún												
Bacalao												
Cerdo												
Embutidos												
Huevo												
Pescado												
Pollo												
Queso												
Res												

LÁCTEOS	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen					
	L	K	M	J	V	S	D	D	M M	A	M T	C	C N
Leche													

Yogurt														
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GRASAS	Días de la semana que lo consumen							Tiempos de comida en que lo consumen				
	L	K	M	J	V	S	D	D	MM	A	M T	C
Aceite vegetal												
Aceite en Spray												
Aceite de oliva												
Manteca												

CONDIMENTOS	TIPO	TIEMPOS EN LOS QUE LOS UTILIZAN

ADEREZOS	TIPO	TIEMPOS EN LOS QUE LOS UTILIZAN


Fuente: Menú del Hogar de Ancianos, 2017.

**Anexo 4**

**Declaración jurada**

**DECLARACIÓN JURADA**

Yo Silvia Umaña Chavarria, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 4-208-783 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Efectos en el estado nutricional de la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor institucionalizada, Heredia, 2017. es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 25 días del mes de Mayo del año dos mil 17.

  
Firma del estudiante  
Cédula  
4-208-783

**Anexo 5**  
**Carta del tutor**

San José, 25 de mayo del 2017

Doctora Yorleny Chacón S, M.B.A.  
Directora Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

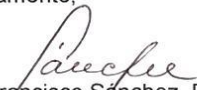
Estimada Directora:

El suscrito, en su calidad de tutor de la tesis “EFECTOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LA PRESENCIA DE INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS MAS FRECUENTES EN LA PERSONA ADULTA MAYOR INSTITUCIONALIZADA, HEREDIA, 2017”, presentada por **Silvia Umaña Chavarría**, cédula de identidad número **4 0208 0783**, para optar al grado de Licenciatura en Nutrición, hace constar que la sustentante ha realizado las correcciones indicadas durante el proceso tutorial referidas a aspectos tales como: formulación del problema, objetivos, justificación, antecedentes y marco teórico, marco metodológico, tabulación y análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto, cuenta el aval para seguir el trámite correspondiente, para cuyo efecto y de acuerdo con el Reglamento Académico de la Universidad Hispanoamericana, el documento obtiene los siguientes puntajes.

Documento	%
Originalidad del tema	10
Cumplimiento de entregas de avances	20
Coherencia entre objetivos, instrumentos aplicados y resultados	28
Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	18
Calidad y detalle del marco teórico	20
Calificación final.	96

Atentamente,

  
Dr. Francisco Sánchez, Ph.D.  
Nutricionista Código C.P.N. 547-10  
Tutor

**Anexo 6**  
**Carta del lector**

San José, 20 de julio del 2017

Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana  
Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de lector de la Tesis titulada *"EFECTOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LA PRESENCIA DE INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS MÁS FRECUENTES EN LA PERSONA ADULTA MAYOR INSTITUCIONALIZADA, HEREDIA, 2017"*, elaborada por la estudiante Silvia Umaña Chavarría, cédula de identidad 4-0208-0783; doy fe que he revisado el documento y una vez realizadas las correcciones asignadas a la estudiante, considero la aprobación para para el siguiente paso y así optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente



Dr. Sergio Mora Mora  
Nutricionista – CPN 162-09  
Cédula 1-0972-0223  
Profesor Universidad Hispanoamericana.

**Anexo 7**  
**Carta filólogo**

San José, 24 de julio, 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana  
Carrera de Nutrición

Estimados señores:

La estudiante Silvia Umaña Chavarría, cédula de identidad número 4 0208 0783, me ha presentado para efectos de corrección de estilo, en mi calidad de profesional graduada en Filología Española por la Universidad de Costa Rica, el trabajo de investigación denominado **“Efectos en el estado nutricional de la presencia de intolerancias alimentarias más frecuentes en la persona adulta mayor institucionalizada, Heredia, 2017”**, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción, que se trasladan al escrito, y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, el trabajo se encuentra listo en tales aspectos para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,



---

**Dora Matthews Salas**  
**Carné N° 031519 del Colegio de**  
**Licenciados y Profesores en Letras,**  
**Filosofía, Ciencias y Artes de Costa Rica.**