

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN

**PREVALENCIA DE RIESGO NUTRICIONAL DE ACUERDO
CON LOS ESTADIOS DE LAS ENFERMEDADES
NEURODEGENERATIVAS EN ADULTOS MAYORES DE 65
A 90 AÑOS DE EDAD RESIDENTES DE LA FUNDACIÓN
HOGAR DE ANCIANOS ALFREDO Y DELIA FLORES EN
LA COMUNIDAD DE HEREDIA, 2017**

Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición

Estudiante:

Diana Madrigal Ruiz

Tutora:

Licda. Paola Ortiz Acosta

Marzo, 2017

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1	7
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.1 Planteamiento del problema	8
1.1.1. Antecedentes del problema	8
1.1.2. Descripción del problema	10
1.1.3. Delimitación del problema	11
1.1.4. Justificación de la investigación	12
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivo general	14
1.3.1. Objetivos específicos	14
1.4 Alcances y limitaciones	15
1.4.1. Alcances	15
1.4.2. Limitaciones	15
CAPÍTULO II	17
CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO	17
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO	18
2.1.1 Análisis de artículos científicos a nivel mundial	18
2.1.2 Análisis de artículos científicos a nivel nacional	25
2.2 Contexto teórico-conceptual	32
2.2.1 Concepto de riesgo nutricional	32
2.2.2. Concepto de enfermedad neurodegenerativa	32
2.2.2.3. Enfermedad de Alzheimer	35
2.2.2.4. Enfermedad de Parkinson	39
2.2.2.5. Demencia vascular	42
2.2.3 Dependencia Funcional	46
2.2.4. Cambios y características del adulto mayor	46
2.2.5. Nutrición del adulto mayor	54
2.2.6. Alimentación durante las enfermedades neurodegenerativas	63
CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	70
3.1. Tipo de investigación	71
3.2 Área de estudio	72
3.2.1. Población	72

3.2.2. Muestra	73
3.3. Unidades de análisis	74
3.2.1.1. Criterios de inclusión	74
3.2.1.2. Criterios de exclusión	75
3.4. Fuentes de información	75
3.4.1. Fuentes primarias	75
3.4.2. Fuentes secundarias	76
3.5. Identificación, descripción y relación de variables	76
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	80
3.6.1. Técnicas	80
3.6.2. Equipo	81
3.6.3. Instrumentos	82
3.7. Procedimientos para recolectar información	86
3.7.1. Etapa Preliminar	86
3.7.2. Etapa de campo	87
3.8. Procesamiento de la información	88
3.8.1. Análisis univariado	88
3.8.2. Análisis bivariado	89
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	90
4.1. Análisis univariado de la investigación	91
4.1.1. Características generales de la muestra	91
4.1.2. Estado nutricional de los adultos mayores	95
4.1.3. Grado de dependencia de los adultos mayores	114
4.1.4. Patrones de alimentación	117
4.2. Análisis bivariado de la relación entre el estado nutricional y la dependencia del adulto mayor y de la relación entre la dependencia y algunos patrones de consumo	131
4.2.1. Relación entre estado nutricional y dependencia	131
4.2.2. Relación entre dependencia y patrones de consumo	137
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
5.1. Conclusiones	142
5.2. Recomendaciones	144
Bibliografía	146
ANEXOS	164

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Operacionalización de variables de los objetivos específicos	79
Tabla N°2: Equipo antropométrico de la investigación	83
Tabla N°3: Principales estadísticos descriptivos de las medidas antropométricas de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017	96
Tabla N°4: Consumo de alimentos de interés de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017	117
Tabla N°5: Relación entre el estado nutricional (IMC) y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017	131
Tabla N°6: Relación entre el riesgo de malnutrición (MNA) y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017	134
Tabla N°7: Relación entre el riesgo de malnutrición (MNA) y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017	136

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura N°1:** Distribución de la muestra por sexo de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
93
- Figura N°2:** Distribución de la muestra por grupos de edad de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
94
- Figura N°3:** Distribución de la muestra según la pérdida de peso reciente de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
98
- Figura N°4:** Distribución de la muestra según enfermedad o estrés agudo reciente de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
100
- Figura N°5:** Distribución de la muestra según la presencia de problemas neuropsicológicos de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
102
- Figura N°6:** Distribución de la muestra según la cantidad de medicamentos que toma al día de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
104
- Figura N°7:** Distribución de la muestra según el riesgo de malnutrición (Cribaje) de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017
107

Figura N°8: Distribución de la muestra según el riesgo de malnutrición (MNA) de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

109

Figura N°9: Distribución de la muestra según IMC de las personas adulto mayor de los residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

111

Figura N°10: Distribución de la muestra según índice de dependencia de Barthel de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

114

Figura N°11: Consistencia de los alimentos que consumen de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

119

Figura N°12: Momento de mayor apetito durante el día de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

122

Figura N°13: Porcentaje de consumo del plato de comida de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

124

Figura N°14: Consumo de líquidos de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

126

Figura N°15: Uso de prótesis dental de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017

128

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En este apartado se presentan los antecedentes, la descripción, justificación del problema de la prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad.

1.1.1. Antecedentes del problema

Según estadísticas, durante el año 2000, el porcentaje de personas mayores de 60 años en el mundo fue solamente de un 10% aproximadamente, este porcentaje aumenta al 20% en los países desarrollados y en los menos desarrollados, disminuye al 8% o aún menos como lo indica Romero, Iturbe, Gil, Lesende y Luque (2001).

De acuerdo con Rodríguez y Hernández (2002), el envejecimiento por sí solo no constituye un problema de salud pero conjuntamente con él comienzan a proliferar, de manera creciente un grupo de enfermedades crónicas y degenerativas, así como ciertas limitaciones conectadas a las mismas, que van disminuyendo en las personas mayores su percepción de salud.

Por otro lado de acuerdo con Sotolongo, Carrillo P. y Carrillo C. (2004) en Cuba, al cierre del 2001, el 14,6 % de su población tenía más de 60 años y según estimaciones para el 2050, el país se convertirá en uno de los más envejecidos del mundo; dentro de este grupo de población según estos autores entre las enfermedades crónicas que se pueden presentar, se encuentran las demencias, dolencias de elevada frecuencia en el adulto mayor que constituyen un problema, no solo por su magnitud, sino por su repercusión a nivel individual, familiar y social.

Además, indican que los trastornos cognitivos como tales, se han venido convirtiendo en un problema importante de salud a nivel mundial, por su frecuencia en la práctica médica como tal y por su trascendencia en la calidad de vida de los pacientes. Afirmación que corroboran Valenzuela R., Bascuñan, y Chamorro (2009) dado que según estos autores en los últimos 30 años las enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas han experimentado un importante crecimiento, particularmente en los países de occidente.

Esto es afirmado por con algunos reportes oficiales de las autoridades de salud de los Estados Unidos de América, se indica que estas patologías cada vez son más recurrentes en determinados grupos de riesgo. El progresivo envejecimiento de la población es uno de los principales factores que influyen en el aumento de la prevalencia de riesgo nutricional, principalmente de la desnutrición como tal, dado a las características y a los constantes cambios sufridos a nivel psicológico, fisiológico y social (Camina-Martín y otros, 2016).

En España la prevalencia de la desnutrición en personas de la tercera edad es del 70% de la población; de acuerdo con lo que describen Martín, Crespo, Prieto, y Chacón(2005), en los últimos años se ha venido observando el papel que juega la nutrición en el proceso del envejecimiento así como los resultados que produce la edad en este proceso. Concluyen que las necesidades nutricionales se van alterando a lo largo de la vida y algunos agentes como la excesiva o la escasa ingesta de comida, pueden dar lugar a la aparición de trastornos nutricionales.

Según Vital y Torres (2001) La mejora en la atención sanitaria y el ajuste de los agentes de riesgo vinculados a la alimentación van a influir en la disminución de la mortalidad prematura relacionada con el estado nutricional del adulto mayor

1.1.2. Descripción del problema

La etapa del envejecimiento como tal debe de llegar a ser considerada como un proceso natural, al cual la mayoría de la población tiende a llegar, dentro de este proceso es normal ver cierto grado de declive en algunas de las funciones tanto a nivel orgánico como cognitivo, las cuales se van a ver influenciadas por algunos factores de diversa índole que no necesariamente se refieren a una enfermedad.

Pero a menudo, se dificulta la diferenciación entre los cambios producto del envejecimiento como tal y los que se presentan a lo largo de las patologías crónicas; si bien cierto a nivel mundial como nacional, se va observado una evolución demográfica muy marcada en las últimas décadas, este fenómeno ha producido cambios dentro de la estructura como tal del país, debido a la disminución de la mortalidad y gracias a los avances en relación con los procesos en saneamiento básico, salud pública, atención hospitalaria, alimentación y educación.

Dichos factores han contribuido a este aumento en la expectativa de vida, por lo que se va aumentando el número de las personas adultas mayores en el territorio poniendo de esta forma una realidad de salud pública, en la cual es necesario una intervención de enfoque integral que permita mejorar la calidad de vida de esta población en específico (Herreros,2012).

De acuerdo con lo que se indica en la política Nacional de Salud mental además de contener previsiones que aseguran el respeto por los derechos humanos de las personas con algún tipo de trastorno mental y sus familias, indican que existe una conformidad acerca de la necesidad de proveer atención equitativa. Por lo tanto, corresponde dar prioridad a los grupos en situación de vulnerabilidad entre los cuales se incluyen a las personas de la tercera edad (Organización Panamericana de la Salud 2011).

Por lo anterior, se puede observar que el deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan al proceso de envejecimiento, plantea grandes retos para los sectores sociales y de salud que proporcionan sistemas coordinados de atención con el propósito de prolongar la esperanza de vida para los adultos mayores. La necesidad de brindar una atención primaria a este grupo poblacional dentro de un enfoque nutricional puede ayudar a evitar el declive o agravamiento de las condiciones de salud de estos individuos.

1.1.3. Delimitación del problema

La investigación se realiza con los adultos mayores institucionalizados en un hogar de ancianos para el periodo 2017. A su vez se enfoca en pacientes tanto masculinos como femeninos, caucásicos, de edades entre los 65 y los 90 años de edad. El estudio se realiza durante el primero y tercer cuatrimestre del 2017. Se lleva a cabo en la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia González Flores, la cual se localiza en Costa Rica, en la provincia de Heredia, cantón Heredia, costado sur de la plaza de los deportes de la puebla en la entrada de la provincia Herediana.

1.1.4. Justificación de la investigación

Dentro de los hogares de ancianos, se da lugar a personas mayores, las cuales no necesariamente necesitan estar hospitalizadas pero que, en su mayoría, necesitan tener cuidados o atenciones especiales debido a distintas situaciones, mas cabe destacar que debido a la gran cantidad de población manejada por muchos de ellos, se pueden llegar a presentar distintas problemáticas que pueden llegar a representar un riesgo para la salud de las personas adultas mayores residentes.

La población adulta mayor por sí sola 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 (Martínez y otros, 2015).

El riesgo nutricional adquiere especial relevancia por sus consecuencias físicas, funcionales, sociales y económicas entre esta población; esta se asocia a un mayor riesgo de mortalidad, mayores tasas de infección, un aumento del número de caídas y fracturas, retraso en la cicatrización de heridas, estancias hospitalarias más largas, agravamiento de las patologías agudas y/o crónicas, así como a un deterioro global de la calidad de vida de las personas que la sufren; sumado a esto, los procesos cognitivos son de especial relevancia, dado que los mismos tienden a influir en el diario vivir de esta población (Martínez et al, 2015).

Asimismo, los adultos mayores con algún tipo de enfermedad neurodegenerativa presentan mayor riesgo nutricional que los mentalmente sanos. Es por esto que uno de los aportes de esta investigación es cuantificar la prevalencia del riesgo nutricional que pudieran presentar los pacientes detectados con alguna enfermedad neurodegenerativa específicamente en la enfermedad de Alzheimer,

Parkinson y Demencia Vascular las cuales provocan un deterioro cognitivo agravado de acuerdo a la etapa en la cual se encuentren (Sanz-Valero, Wander, & Cheikh, 2015).

1.2. Formulación del problema

Las causas que pueden provocar riesgo nutricional en los pacientes geriátricos son muchas, debido a sus características biológicas y fisiológicas que cambian conforme se aumenta su longevidad; por sí sola la etapa de la vejez aumenta las probabilidades de que la persona se vuelva vulnerable nutricionalmente hablando, por lo que si a esta situación se le suma algún tipo de enfermedad mental neurodegenerativa, esto presenta un factor relevante que puede llegar a incrementar considerablemente las posibilidades de que esta población sufra algún tipo de afectación en relación a su salud en general de manera trascendental, dado que su condición disminuye en muchos casos radicalmente su capacidad motora, su capacidad de comunicación y entendimiento afectando de esta forma su desenvolvimiento con el entorno y degradando paulatinamente su calidad de vida.

Por lo cual, por medio de esta investigación, se formula la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de la demencia senil en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes en la fundación hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, 2017?

1.3. Objetivo general

Determinar la prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas de Alzheimer, Parkinson y Demencia Vasculares en adultos mayores, de 65 a 90 años de edad residentes de la fundación Hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, para el mejoramiento del estado nutricional de la población.

1.3.1. Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional de los adultos mayores mediante valoración antropométrica y MNA.
- Identificar el grado de dependencia que presenta el adulto mayor mediante el índice de Barthel.
- Determinar la distribución de la población que padece de problemas neuropsicológicos mediante el diagnóstico establecido en los expedientes médicos y el conocimiento del personal administrativo y de cuidado del Hogar.
- Delimitar el patrón de alimentación de los adultos mayores mediante una encuesta dietética y un recordatorio de 24 horas.
- Analizar la prevalencia de riesgo nutricional según el grado de dependencia de deterioro cognitivo que padecen los adultos mayores residentes del hogar de ancianos.

1.4 Alcances y limitaciones

En este apartado se mencionan los alcances y las limitaciones de la investigación.

1.4.1. Alcances

Dotar a los cuidadores y demás personal encargado del cuidado de los adultos mayores residentes de la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores en Heredia, de un panorama completo de acuerdo con la situación nutricional que presentan, específicamente, estos adultos mayores diagnosticados con las enfermedades neurodegenerativas de Alzheimer, Parkinson y Demencia Vasculares, y demostrar la relación existente entre estas patologías y el estado nutricional; además que haya una herramienta para que se le pueda dar una mejor atención tanto a nivel de cuidado como de las intervenciones nutricionales, y de acuerdo con ello, mejorar la calidad de vida de estos adultos mayores residentes.

1.4.2. Limitaciones

Como limitación principal se presenta la dificultad para obtener información por parte de los cuidadores encargados de los adultos mayores institucionalizados.

Además, los expedientes médicos del hogar de ancianos donde se obtuvo la información no se encontraban actualizados, en especial el diagnóstico de la enfermedad neurodegenerativa, así como el estadio de deterioro cognitivo de cada adulto mayor.

A pesar de dicha limitación, se utilizó el instrumento de escala de Barthel donde se midió el grado de dependencia del adulto mayor, el cual está directamente relacionado con el estadio o la gravedad de la enfermedad neurodegenerativa.

Según los autores Leal (2015), Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares, (2016) y la Federación Española de Parkinson (s.f.) en varias investigaciones sobre los estadios de las enfermedades de Alzheimer, Parkinson y demencia vascular, indican la relación que existe de la dependencia funcional del adulto mayor, con respecto al estadio de la enfermedad.

Además de que en otras investigaciones se ha indicado que la aplicación de test o instrumentos de cribado no deben utilizarse para evaluar y determinar específicamente el estadio del deterioro cognitivo en pacientes, con sospecha de algún tipo de demencia, debido a que nada debe sustituir la exploración neuropsicológica para valorar el estadio concreto de pacientes con enfermedades neurodegenerativa (Ramil et.al, 2009, p. 173).

CAPÍTULO II

CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

En este capítulo se hace una recapitulación de algunas investigaciones tanto a nivel nacional como internacional.

2.1.1 Análisis de artículos científicos a nivel mundial

En el estudio correspondiente a De Luis, Izaola, De la Fuente, Muñoz, y Franco en su investigación, *Aspectos nutricionales de las enfermedades neurodegenerativas* llevada a cabo en España, identifican como objetivo principal el examinar el riesgo de desnutrición, así como su tratamiento en pacientes con enfermedad cerebral vascular, enfermedad de Parkinson, demencia y esclerosis lateral amiotrófica.

Estos autores presentan una revisión bibliográfica en donde se detienen a analizar aspectos científicos de la situación nutricional de los pacientes con las enfermedades anteriormente mencionadas, así como también hacen mención acerca de las peculiaridades que se pueden presentar durante un soporte nutricional en estos pacientes, el cual debe ser adecuado y especializado para cada situación o paciente.

Además toman en cuenta factores importantes relacionados con la malnutrición en enfermedades neurológicas crónicas entre los cuales se destacan, disfunción gastrointestinal, como por ejemplo, náuseas, vómitos, gastroparecia, estreñimiento, disminución de ingesta de alimentos debido a causas como depresión, deterioro cognitivo, dificultades en la masticación, disfagia, y algunas alteraciones en el gasto energético.

Como conclusiones presentan que en los procesos agudos como en la enfermedad cerebral vascular, el correcto manejo nutricional puede representar o se asocia con una mejor evolución del paciente, mientras que en el caso contrario las enfermedades crónicas tales como esclerosis lateral amiotrófica y la demencia, un inadecuado manejo nutricional puede llegar a repercutir indudablemente en la evolución o bienestar del paciente, además indican que el correcto manejo de una de las principales consecuencias de estas enfermedades, la cual es la disfagia y sus posibles complicaciones, así como una intervención nutricional eficaz en las etapas de estas enfermedades llegan a ser de gran importancia para el seguimiento y la correcta evolución de estas patologías.

En la enfermedad de Parkinson estos autores recalcan la importancia de un manejo adecuado de la dieta, principalmente lo relacionado con la cantidad de proteína que se le prescribe al paciente, esto debido a que este macronutriente presenta una estrecha relación con respecto a la absorción de la medicación. Por lo que en resumen recuerdan la importancia de una correcta valoración nutricional así como un adecuado soporte nutricional, los cuales deben formar parte del proceso diagnóstico y terapéutico de estas enfermedades (De Luis, Izaola, et al, 2015, p. 951).

En el estudio *Enfoque preventivo y terapéutico de los ácidos grasos en las enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas*, realizado en Santiago de Chile, por, Bascuñan, Valenzuela y Chamorro(2009) se indica que las enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas han experimentado un considerable incremento en las últimas décadas, particularmente en los países de occidente y

destacan principalmente enfermedades psiquiátricas tales como la depresión, y entre las neurodegenerativas las esclerosis múltiple y la enfermedad de Alzheimer.

En su investigación hacen referencia a que estas enfermedades están estrechamente relacionadas con factores tales como la edad, nivel socioeconómico, actividad laboral, actividad física, antecedentes familiares o genéticos, y se ha reportado que, en los últimos años, se han visto relacionados con los patrones dietéticos.

Estos autores hacen principalmente una síntesis de algunos estudios en distintas partes del mundo, se enfocan en tratar de relacionar las enfermedades neurodegenerativas o psiquiátricas con el consumo de omega 3, con ello dan la mayoría de ellos resultados positivos en cuanto a la conexión que existe entre este nutriente y estas enfermedades; debido a que un consumo adecuado y predominante de Omega 3 genera protección, y disminuye las posibilidades de llegar a padecer a largo plazo de estas enfermedades, además muestran que algunos autores llegan a la conclusión, a partir de los antecedentes obtenidos tras la suplementación de Omega 3 en varios pacientes, que la misma puede llegar a ser de gran relevancia incluso no solo a nivel de prevención sino también como parte del tratamiento de estas enfermedades.

Por estas razones Bascuñan, et.al (2009) llegan a la concluir que una gran cantidad de evidencia científica permite sugerir que la dieta influye de manera decisiva en la incidencia y en la evolución de algunas patologías relacionadas con la edad, como lo son las enfermedades neurodegenerativas, e incluso

enfermedades como las cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia (Bascuñan, Valenzuela y Chamorro, 2009, p. 1125).

Por otro lado, Dorantes, Ávila, Mejía y Gutiérrez (2001) en su investigación *Factores asociados con la dependencia funcional en adultos mayores*, realizada en México, presentan como objetivo principal el identificar los factores asociados con la dependencia funcional de los adultos mayores para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Su investigación se basó en un estudio transversal de la información obtenida en la primera vuelta del estudio Nacional sobre salud y envejecimiento en México en el 2001 (ENASEM), en total se entrevistaron quince mil cuatrocientos dos personas; este estudio abarca entre otros elementos, el autoinforme de los síntomas generales el estado funcional, los hábitos de vida (tabaquismo y alcoholismo), la depresión, el dolor, el desempeño cognoscitivo, y la valoración del nivel de acceso a los servicios de salud además de mediciones antropométricas.

Estos autores durante su investigación tomaron en cuenta variables tales como, actividades básicas de la vida diaria, como bañarse, vestirse, usar el sanitario, traslado y alimentación, actividades instrumentales como capacidad de realizar sin dificultad actividades como preparación de alimentos, toma de medicamentos, administración de dinero entre otros, (se considera que cierta pérdida de estas funciones o de esta capacidad puede llegar a reflejar cierto nivel de dependencia funcional), otras de las variables fue en sí la dependencia para realizar las actividades básicas anteriormente mencionadas y las instrumentales, además de problemas de salud en la infancia, situación familiar en la infancia,

enfermedades crónicas actuales, síntomas depresivos, deterioro cognoscitivo, hábitos de vida y antecedentes laborales.

Por medio de estas variables, los autores realizaron un análisis estadístico donde las relacionaron entre ellas, teniendo como resultados que en general el 7,3% o un total de 521 de los participantes eran dependientes para realizar al menos una de las actividades básicas, en este grupo se presentaban los adultos de mayor y de edad y la mayoría era de género femenino. Este grupo de personas declararon haber tenido un número significativamente mayor de enfermedades crónicas y haber sufrido dolor con mayor frecuencia, además de que la situación económica y de salud en la infancia fue desfavorable al igual que los síntomas depresivos y el deterioro cognoscitivo.

Por lo cual, en este estudio, se llegó a demostrar la diversidad de factores asociados con el desarrollo de la dependencia funcional en lo adultos mayores, muchos de los cuales son factores modificables y que pueden llegar a ser prevenidos, indican además de que la comorbilidad múltiple, frecuente en adultos mayores están asociadas significativamente con la dependencia funcional y que otras investigaciones encontraron una asociación significativa entre el padecer varias enfermedades no transmisibles, especialmente la enfermedad cerebrovascular y la dificultad para realizar actividades de la vida diaria (Dorantes, Ávila, Mejía y Gutiérrez, 2001, pág. 9).

Por su parte los autores Celestino, Salazar, Novelo en su investigación *Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor*, realizada en México exponen como objetivo conocer el estado nutricional, la ingesta dietética y su relación con

el desempeño cognitivo en ochenta y cinco adultos mayores que acudían a comedores públicos del área metropolitana en Monterrey, mediante un estudio descriptivo.

Los objetos de estudio fueron adultos mayores a los sesenta años que acudían a los comedores donde se les proporcionaba la comida, principalmente la hora del almuerzo; a los participantes le explicaron la metodología, la cual consistía en tres visitas al hogar para el llenado de unos formularios; se sacaron posteriormente las mediciones antropométricas y para la función cognitiva se aplicó el Mini Mental State Examination, en el cual se abarcan áreas como orientación, memoria inmediata, recuerdo diferido, cálculo, lenguaje y construcción, en el cual a mayor puntaje, mejor desempeño cognitivo, además de la prueba de trazos A y B, lo cual, por su parte, mide la capacidad de dirigir la atención siguiendo una secuencia visual y motora.

Además de estas pruebas cognitivas, se utilizó la MNA, el cual abarca evaluación antropométrica, evaluación general, evaluación dietética y evaluación propia la cual contempla la percepción de sí mismo en relación con su salud y nutrición, se realizó también un registro diario de alimentos por tres días para conocer los alimentos consumidos fuera de los comedores y por medio de la observación, se determinó el tipo de alimentos y cantidad que consumían los adultos dentro de los comedores, aplicaron estadística descriptiva para conocer las características sociodemográficas de los participantes y de los instrumentos aplicados; en síntesis, entre los resultados encontrados por estos autores indican que los coeficientes de correlación mostraron que a mayor ingesta de energía,

carbohidratos, proteínas, niacina y cobalamina, mejor es el desempeño cognitivo en los adultos mayores del estudio, para lo cual estos autores concluyen que la ingesta adecuada de nutrientes se relaciona positivamente no solo con el estado nutricional si no con el desempeño cognitivo (Celestino, Salazar y Novelo , 2008, p. 160).

Asimismo, Sánchez, et.al (2010) llevan a cabo un estudio llamado *Déficit de vitamina B-12 en adultos mayores*, en Santiago de Chile; basan su investigación de acuerdo con el rol de los micronutrientes, pues indican que estos son fundamentales en los procesos metabólicos de los seres vivos; como objetivo principal destacan el determinar la prevalencia de déficit de vitamina B-12 y folatos, y su impacto en la serie roja hematológica de los adultos mayores.

Según estos autores, la vitamina B-12 en este caso y el ácido fólico son micronutrientes primordiales en múltiples vías metabólicas, tanto en la formación de los glóbulos rojos como en el sistema nervioso central, los cuales están involucrados en procesos de metilación necesarios para la producción de neurotransmisores, entre otros componentes, alteraciones en esos procesos en el sistema nervioso central pueden resultar en enfermedades neurológicas o psiquiátricas.

Además exponen que existe una correlación entre el envejecimiento y el descenso de los niveles plasmáticos de vitamina B-12, al punto de que alrededor de 20% de los mayores de 60 años presentan esta insuficiencia. Ese estudio fue de tipo transversal, analítico; en este se tomó una muestra de mil veintiocho adultos mayores, Se efectuó un análisis por grupos de edad, sexo y distribución

percentilar de la vitamina B-12, folatos, hemoglobina, y otros indicadores bioquímicos; se llegó a la conclusión que el 12% de ambos sexos presentó déficit de vitamina B-12, por lo cual se determina que niveles supra fisiológicos y niveles bajos de vitamina B-12 podrían llegar a estar relacionados con un mayor riesgo de deterioro del estado neurocognitivo en los adultos mayores (Sánchez, et.al, 2010, pág. 48).

2.1.2 Análisis de artículos científicos a nivel nacional

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva para encontrar estudios científicos actuales o de años anteriores relacionados con la nutrición durante las enfermedades neurodegenerativas de los adultos mayores costarricenses, mas es importante destacar que a la fecha no se han realizado este tipo de investigaciones en el país, por lo que se hará una recapitulación acerca de algunas investigaciones, programas o documentos que se relacionan con la situación mental de los adultos mayores costarricenses.

Al respecto, los autores Vargas, Román, García, y Steenland, (2012) hacen referencia a que con el envejecimiento de la población costarricense, la enfermedad de Parkinson, Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas se han vuelto una prioridad de salud pública.

Esta investigación llamada, *Sistema Nacional Costarricense de detección temprana de enfermedades neurodegenerativas con fines de atención, investigación y prevención: un estudio de factibilidad, realizado en Heredia, Costa Rica*, se efectuó por medio de la examinación de quinientas personas adultas

mayores de dos diferentes EBAIS a los cuales se les aplican distintas pruebas entre ellas, una prueba motora llevada a cabo por médicos de EBAIS, la Escala unificada de enfermedad de Parkinson y una versión abreviada del Mini-Examen del Estado Mental para detectar posibles problemas neurológicos.

Los investigadores presentan como objetivo principal evaluar junto con la CCSS (Caja Costarricense de Seguro Social) la factibilidad de implementar un sistema nacional de detección temprana de enfermedades neurodegenerativas en la población adulta mayor en Costa Rica, esto al ser una prueba experimental concluye que se debe de hacer un mejor análisis y abarcar a una población más amplia de por lo menos cuarenta EBAIS para profundizar en aspectos metodológicos y la factibilidad de la implementación de este sistema en la población costarricense.

Por otro lado, según lo descrito por el Ministerio de Salud, la Organización Panamericana de la Salud y la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (2004) en su documento, *Situación actual de la salud mental en Costa Rica*, en el país no existen estudios epidemiológicos recientes acerca de esta problemática. Se estima que los trastornos mentales se han incrementado en función de las variaciones ocurridas en el perfil demográfico y los cambios sociales, económicos y culturales que han tenido cierto grado de impacto en la sociedad costarricense en los últimos decenios.

En este mismo documento se indica que hay muchos factores que influyen en la aparición de las enfermedades mentales, entre los cuales se encuentran los biológicos, principalmente la edad, la cual influye en la aparición de muchos

trastornos, pero hay que tomar en cuenta que no solo la edad por sí sola, este aspecto irá estrechamente ligado con la manifestación de los factores genéticos y metabólicos. En los adultos mayores van a predominar los trastornos mentales de naturaleza orgánica, en donde sobresalen especialmente los trastornos cognoscitivos, particularmente las demencias de origen vascular y la enfermedad de Alzheimer.

Cabe destacar que por medio de este informe se revela que el número de investigaciones en salud mental llevadas a cabo en Costa Rica en el último decenio es limitado, lo que no va de la mano con el grado de desarrollo que ha tenido el país, en relación con las investigaciones de salud en general.

Se concluye que el perfil de salud mental de Costa Rica corresponde al de un país con altos índices de salud y predominio de enfermedades crónicas, entre ellas los trastornos mentales y del comportamiento, además de que se recalca que el envejecimiento progresivo que está experimentando la población requiere la adopción de medidas en el futuro inmediato para hacer frente a los problemas de salud que enfrentan las personas de edad avanzada.

En el campo de la salud mental se puede llegar a anticipar que aumentarán los problemas psiquiátricos de origen orgánico en especial las demencias, entre ellas, la enfermedad de Alzheimer, la cual es la más predominante. (Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la salud y Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 2004, p. 43).

La investigación Perfil Nutricional de los adultos mayores en una unidad hospitalaria en Costa Rica , realizado por Barrientos y Madrigal en el año 2014, se fundamenta debido a que a nivel nacional, no se tiene una prevalencia de problemas nutricionales en adultos mayores hospitalizados documentada a la fecha, a pesar de conocerse su importancia, dado que identificar e intervenir la desnutrición es fundamental en el ambiente hospitalario para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica de los pacientes. Por lo que en este artículo se presenta como objetivo el describir el estado nutricional y las características de los pacientes valorados por el grupo clínico de soporte nutricional del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología.

Estos autores manejaron este estudio como un diseño observacional, transversal y descriptivo en el cual participaron 204 pacientes mayores de 60 años de edad ingresados al hospital; utilizaron variables antropométricas y bioquímicas para la valoración del estado nutricional, además de que analizaron variables como edad, sexo, comorbilidades, presencia de inmovilización, úlceras por presión y uso de sondas para alimentación, se calcularon medidas de frecuencia y medidas de tendencia central.

Dentro de los resultados de mayor relevancia, se identificó desnutrición proteico calórica en el cuarenta y dos por ciento de los evaluados, riesgo nutricional en el treinta y uno punto cuatro por ciento, sobrepeso en el dos por ciento de la población y un cinco punto cuatro por ciento de obesidad y el ochenta y cinco por ciento de la población presenta un estado grave de desnutrición. Por lo que ellos concluyen que el estado nutricional de las personas adultas mayores es

de suma importancia debido a su influencia en la capacidad funcional, en otras palabras, que los estadios de depleción siempre se verán asociados con un deterioro funcional de la persona.

Además, estos autores indican que la presencia de enfermedades también es un factor que predispone a un riesgo nutricional elevado y las patologías más predominantes fueron la enfermedad cerebral vascular con un cincuenta y siete por ciento hipertensión arterial en el cincuenta y tres punto nueve por ciento la demencia con un cincuenta y uno punto cinco por ciento y la anemia con un cincuenta por ciento, afecciones que deterioran el estado nutricional del individuo (Barrientos y Madrigal, 2014, p. 46).

Existe otro estudio efectuado en el país durante los años 2004 y 2006, denominado, *Estilos de vida y factores de riesgo para la salud de las personas adultas mayores del proyecto CRELES*, (Costa Rica Estudio de Longevidad y Envejecimiento Saludable), en el cual los autores Fernández y Méndez (2007) pretenden describir los estilos de vida y comportamientos de riesgo para la salud de las personas adultas mayores del proyecto CRELES durante la primera ronda de seguimiento.

Esta es una investigación longitudinal en donde se efectuaron actividades como: una entrevista estructurada, mediciones antropométricas y pruebas de funcionalidad física y tomas de muestra de sangre y orina; asimismo, los datos sobre el consumo de alimentos y las características de la alimentación de las personas adultas mayores, se recolectaron utilizando una versión abreviada del

cuestionario de frecuencia de alimentos desarrollado y validado específicamente para valorar la ingestión de nutrientes en la población adulta de Costa Rica.

Entre los resultados más predominantes encuentran que existen múltiples causas que se asocian a la malnutrición del adulto mayor costarricense, dentro de las que se incluyen aislamiento social, el cual se agrava por la presencia de problemas visuales, auditivos, dentales, de movilidad, de depresión y del pérdida de apetito, estos factores afectan directamente el consumo de alimentos, su estado nutricional y su capacidad de enfrentar problemas de salud con el consecuente efecto negativo en la calidad de vida.

En cuanto a la capacidad funcional de las personas adultas mayores con bajo peso, el sesenta y ocho por ciento presentaban más de tres limitaciones en su funcionalidad física y llegaba a un cuarenta y cuatro por ciento para aquellos que presentaban obesidad, por lo que estos autores concluyen principalmente que tanto la obesidad como el bajo peso afectan de manera directa el grado de funcionalidad física de las personas adultas mayores.

Además señalan que la calidad de la alimentación juega un papel fundamental en la prevención y en el retraso de la aparición de enfermedades crónicas. Se podría determinar igualmente que conforme avanza la edad el riesgo de desarrollar deficiencias incrementa, tanto la obesidad como la malnutrición por déficit lo que pueden contribuir a una dependencia funcional, incrementos en la morbilidad, mortalidad y mayor uso de los servicios de salud (Fernández y Méndez, 2007. p. 9).

Según Cáceres (2004) en su artículo, *Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica*, señala que el deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan al proceso de envejecimiento, plantea enormes retos a la capacidad y voluntad de los sectores social y de la salud en proporcionar sistemas coordinados de atención con el propósito de prolongar la esperanza de vida sin discapacidad para los adultos mayores.

Por lo que esta investigación tiene como objetivo principal describir la situación de los adultos mayores del área rural de Costa Rica, algunos aspectos relacionados con su bienestar y calidad de vida, tales como presencia de enfermedades y discapacidades, el estado nutricional, condición mental y estado de ánimo. Para la recolección de información, la autora seleccionó los datos de la *Encuesta de adultos mayores*, realizada en el área rural de Costa Rica a inicios del año 2000, con lo cual indica que el rápido crecimiento de la población que está envejeciendo plantea grandes retos a la capacidad y voluntad de los sectores sociales y de salud para que proporcionen sistemas coordinados de atención para la prolongación de la esperanza de vida sin discapacidad para las personas adultas mayores

Entre los principales resultados encontrados durante este estudio se encuentra que el quince punto ocho por ciento tienen una baja capacidad funcional, el cincuenta y tres punto seis por ciento tienen sobrepeso u obesidad, el veintisiete punto nueve por ciento, presenta discapacidades físicas moderadas, se encontró además un dieciséis por ciento con un severo deterioro cognitivo y en

cuanto al estado anímico el diez por ciento de la población analizada se categorizó como deprimido, por lo que se logra concluir que el deterioro cognitivo y el estado anímico están estrechamente relacionados con las condiciones físicas del adulto mayor (Cáceres, 2004, p. 11).

2.2 Contexto teórico-conceptual

En este apartado se van a sintetizar diferentes conceptos, necesarios para la comprensión de la presente investigación.

2.2.1 Concepto de riesgo nutricional

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas; las anomalías de esta condición son consideradas como desnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad el riesgo nutricional podría llegar a ser considerado la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas, relacionadas con la nutrición. Algunos hábitos alimentarios y ciertas actitudes suponen un riesgo para la salud, algunos tipos de enfermedades pueden llegar a significar factores de riesgo nutricional debido a que elevan la probabilidad de deterioro del estado nutricional promoviendo así anomalías como las anteriormente mencionadas (Valera, 2013).

2.2.2. Concepto de enfermedad neurodegenerativa

Según Carreres, Falguera y Figuera (2004), las enfermedades neurodegenerativas incluyen un grupo de enfermedades de causa desconocida,

inicio insidioso y que tienen en común el hecho de ser progresivas. En general, las enfermedades neurodegenerativas afectan varias actividades que el cuerpo realiza, como el equilibrio, movimiento, hablar, respirar y funciones del corazón. Muchas de estas enfermedades son genéticas. Las causas pueden ser alcoholismo, un tumor o un ataque cerebrovascular.

Otras causas incluyen toxinas, químicos y virus. Otras veces, las causas se desconocen, además según las características clínicas que predominan, estas enfermedades se pueden aglomerar en diferentes grupos según presenten un síndrome demencial como la enfermedad de Alzheimer; un trastorno del movimiento y la postura como la que se presenta en la enfermedad de Parkinson; ataxia progresiva como en la atrofia olivopontocerebelosa o debilidad y atrofia muscular como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA).

Dentro de las enfermedades neurodegenerativas se encuentra inmerso el concepto de demencia el cual de forma clara y sencilla podría definirse el término demencia como un síndrome de declinación progresiva de las funciones mentales (memoria, orientación, razonamiento, juicio), provocado por diversos tipos de lesiones orgánicas del cerebro, con suficiente gravedad como para que afecte el normal desenvolvimiento del paciente en la sociedad o en la familia (Hernández y Rodríguez, 2002).

De acuerdo con el American Psychiatric Association (2014):

Los trastornos Neurocognitivos (TNC) se refiere como delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos, comienzan con el delirium, seguido de los síndromes del TNC mayor, el TNC leve y sus subtipos etiológicos, los subtipos mayor o leve son : TNC debido a la enfermedad de Alzheimer, TNC frontotemporal, TNC debido a lesión cerebral traumática, TNC debido a infección por VIH, TNC inducido por sustancias / medicamentos, TNC debido a la enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson entre otros. La categoría de los TNC engloba los trastornos en el que el déficit clínico principal es de la función cognitiva y que son adquiridos y no del desarrollo. Los TNC son aquellos en los que la disfunción cognitiva no ha estado presente desde el nacimiento o la infancia temprana y, por tanto, representa un declive desde un nivel de funcionamiento adquirido previamente (p.591).

En síntesis se logra entender que el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-5) elaborado por la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) concentra a los trastornos Neurocognitivos en dos grupos, los mayores y los leves y,, dentro de ellos, se describen algunos criterios diagnósticos para poder diferenciarlos, los cuales se enumeran a continuación.

2.2.2.1. Criterios diagnósticos de los Trastornos Neurocognitivos Mayores

- A. Evidencia de un declive cognitivo significativo con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motoro o cognición social)
- B. El déficit cognitivo interfiere con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas.
- C. El déficit cognitivo no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium.

D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental como por ejemplo esquizofrenia o trastorno depresivo mayor (American Psychiatric Association, 2014, p. 602).

2.2.2.2. Criterios diagnósticos de los Trastornos Neurocognitivos Leves

A. Evidencia de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social)

B. Los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas.

C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un *delirium*.

D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental como la esquizofrenia o el trastorno depresivo mayor (American Psychiatric Association, 2014, p. 605).

2.2.2.3. Enfermedad de Alzheimer

Según Hernández y Rodríguez (2002), la enfermedad de Alzheimer es considerada como neurodegenerativa progresiva que afecta aproximadamente el 8 % de la población mayor de 65 años y el 30 % de la población mayor de 80 años, en los países con una alta expectativa de vida.

Actualmente, es reconocida a nivel mundial como un problema creciente en el ámbito médico, psiquiátrico, neurológico, epidemiológico, sociológico y

económico. De acuerdo con estos autores, en más del 90 % de los casos la enfermedad de Alzheimer se desarrolla después de los 65 años, con una prevalencia que se duplica cada década sucesiva de la vida, desde un 10 % entre los 60-70 años a un 40 % en grupos de 80 o más años.⁷ Dentro de todos los cuadros demenciales, la EA comprende más del 50 % de los casos, seguida en orden de frecuencia por la demencia vascular con un 20 a 30 %, sin excluir la asociación de ambos procesos: la llamada demencia mixta y el resto de las demencias (Hernández y Rodríguez,2002).

El Alzheimer comienza lentamente. Primero afecta las partes del cerebro que controlan el pensamiento, la memoria y el lenguaje. La Enfermedad de Alzheimer es un problema neurodegenerativo cuyas causas aún no están bien definidas, sin embargo, existen distintas relaciones entre cambios genéticos y la presencia de los síntomas y signos de la enfermedad (Díaz y Plata, 2013).

Cabrera, Pérez, Gutiérrez, Rodríguez y Davison (2014) explican que la patogénesis de la enfermedad del Alzheimer se caracteriza por cambios neuropatológicos degenerativos progresivos, con un deterioro global asociado del funcionamiento cognitivo y la personalidad, los síntomas empeoran con el tiempo y la enfermedad puede ser mortal, la secuencia patológica comienza preferentemente en las estructuras del lóbulo temporal medio, responsable de la memoria y luego progresa a las áreas frontal, temporal y parietal, con preservación relativa de las regiones motoras, regiones corticales sensoriales y regiones subcorticales.

2.2.2.3.1. Criterios de diagnóstico

De acuerdo con la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) los criterios para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer son los siguientes:

- A. Se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve
- B. Presenta un inicio insidioso y una progresión gradual en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social)
- C. Se cumplen los criterios de enfermedad de Alzheimer probable o posible como:

Para un trastorno neurocognitivo mayor

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si se detecta, si aparece lo siguiente, si no, debe diagnosticarse la enfermedad de Alzheimer posible.

1. Evidencias de una mutación genética causante de la enfermedad por medio de los antecedentes familiares o una prueba genética
2. Aparecen los tres siguientes:
 - a. Evidencia clara de un declive de la memoria y el aprendizaje y por lo menos de otro dominio cognitivo.
 - b. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva
 - c. Sin evidencia de una etiología mixta, es decir no presenta ninguna otra enfermedad neurodegenerativa o cerebro vascular.

Para un trastorno neurocognitivo leve:

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si se detecta una evidencia de mutación genética mediante prueba genética o antecedentes familiares.

Se diagnostica posible si no se da ninguna evidencia de mutación genética y aparecen los tres siguientes

- a. Evidencia clara del declive de la memoria y el aprendizaje
 - b. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva
 - c. Sin evidencia de una etiología mixta
- D. La alteración no se explica mejor por una enfermedad cerebro vascular, otra enfermedad neurodegenerativa, efectos de alguna sustancia o algún otro trastorno mental (p. 611).

2.2.2.3.2. Estadios de la enfermedad de Alzheimer

La progresión del cuadro clínico permite distinguir tres estadios clásicos

2.2.2.3.2.1. Demencia Leve (estadio I)

Se presentan progresivos trastornos amnésicos, dificultad para la evocación de efectos recientes, mayor proporción a olvidos, la expresión verbal se hace menos fluida y pueden presentarse periodos de desorientación espacial, se presentan conductas más frecuentes de depresión o enojo.

2.2.2.3.2.2. Demencia moderada (estadio II)

Los efectos amnésicos anteriores se elevan, el lenguaje verbal se empobrece gradualmente, dificultades en el control de síntomas conductuales, descuido personal, en esta etapa pueden evidenciarse anomalías neurológicas motoras limitantes, en estos pacientes el grado de independencia va disminuyendo, haciéndose necesaria la supervisión en las actividades diarias.

2.2.2.3.2.3. Demencia severa (estadio III)

Se pierden las pocas capacidades remanentes, pasando los pacientes a un estado de dependencia absoluta e incluso postración, con frecuente incontinencia de esfínteres, con liberación de reflejos arcaicos, el lenguaje verbal se limita a sonidos que evolucionan al mutismo (Leal, 2015, p.21).

2.2.2.4. Enfermedad de Parkinson

Según lo que indica los autores Giraldo, Arenas y Castrillón (2015):

La enfermedad de Parkinson es una enfermedad de avance lento pero progresivo que va a venir caracterizado principalmente por algunos síntomas entre ellos temblor continuo durante reposo, rigidez, bradicinesia e inestabilidad postural. Además de estas dificultades motoras, los pacientes presentan alteraciones neuropsicológicas que en algunos casos pueden ser compatibles con el desarrollo de una demencia, básicamente dentro se conoce que esta enfermedad es producida por la muerte de neuronas de la sustancia negra, que producen la dopamina, la cual es un neurotransmisor importante en el circuito de los ganglios basales, cuya función principal es el correcto control de los movimientos, por lo que se hay algún tipo de alteración a nivel de liberación de dopamina se alterara por consiguiente la información recibida por los circuitos de los ganglios basales, delimitándose así la sintomatología de los temblores, rigidez, lentitud de movimiento e inestabilidad postural antes mencionada.

Según la fundación National Parkinson Foundation (2017):

Además de la alteración motora descrita, se sabe que otras regiones del sistema nervioso y otros neurotransmisores están también involucrados en la enfermedad, añadiendo otros síntomas diversos a los síntomas motores típicos, conocidos como síntomas no motores. Con frecuencia pueden aparecer años antes de los síntomas motores, lo que se conoce como “síntomas premotores”. Lo más conocidos son: depresión, reducción del olfato, estreñimiento y trastorno de conducta del sueño REM (ensoñaciones muy vívidas).

En Estados Unidos, la prevalencia de la enfermedad de Parkinson aumenta progresivamente con la edad desde aproximadamente un 0,5 % entre los 65 y los 69 años hasta un 3 % a partir de los 85 años.

La enfermedad de Parkinson es más común en hombres que en mujeres. Hasta el 75 % de los individuos con enfermedad de Parkinson desarrollará un TNC mayor en algún momento del curso de su enfermedad. Se ha estimado que la prevalencia del TNC leve en la enfermedad de Parkinson es del 27 % (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014, p.637).

2.2.2.4.1. Criterios diagnóstico

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (2014):

- A. se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve
- B. el trastorno aparece en el transcurso de la enfermedad de Parkinson establecida.
- C. el trastorno presenta un inicio insidioso y una progresión rápida

D. le trastorno neurocognitivo no puede atribuirse a ninguna otra afección médica ni puede explicarse mejor por algún otro trastorno mental.

Se debe diagnosticar un trastorno neurocognitivo mayor o leve debido probablemente a la enfermedad de Parkinson si se cumplen los criterios uno y dos. Por otro lado se debe de diagnosticar un trastorno neurocognitivo mayor o leve posiblemente debido a la enfermedad de Parkinson si sólo se cumplen alguno de los dos criterios.

1. Sin evidencias de una etiología mixta (ausencia de alguna otra enfermedad neurodegenerativa o cerebro vascular)
2. La enfermedad de Parkinson precede claramente al inicio del trastorno neurocognitivo. (p. 636)

2.2.2.4.2. Estadios del Parkinson

La enfermedad de Parkinson se clasifica en estadios clínicos según el grado de afectación.

2.2.2.4.2.1. Estadio I

Expresión facial normal, posible temblor en alguna extremidad, los pacientes puede presentar cierto arrastre de los pies al caminar, dificultades en la motilidad fina, postura erecta.

2.2.2.4.2.2. Estadio II

Alteración facial, como la disminución del parpadeo, aumento en la lentitud a la hora de realizar las actividades diarias, síntomas depresivos

2.2.2.4.2.3. Estadio III IV

Se presenta dificultad para caminar, dificultad en el equilibrio, aumentan las caídas, la sensación de fatiga, dolores, dificultades para comunicarse, problemas conductuales en relación a los fármacos como insomnio, alucinaciones, cuadros de confusión, miedos e inseguridades para la realización de las actividades diarias.

2.2.2.4.2.4. Estadio V

Pacientes dependientes al cien por ciento, pasan gran parte del tiempo, sentados o encamados, desarrollo de contracturas, trastornos del lenguaje acentuados, disfagia progresiva, infecciones urinarias de repetición (Federación Española de Parkinson, s.f.).

2.2.2.5. Demencia vascular

De acuerdo con Samur, Caamaño, Carvajal y Bracho (2012), la demencia vascular es un síndrome adquirido y persistente causado por lesiones básicamente vasculares a nivel del sistema nervioso central, perturbando las funciones del intelecto y la cognición, imprescindibles para el equilibrio biológico, psicológico y social, además estos autores no indican que la alta incidencia de enfermedades vasculares y el sub-diagnóstico de las mismas ha convertido a la Demencia Vascular en uno de los factores mórbidos que determinan un impacto significativo en la calidad de vida de los adultos mayores, al comprometer múltiples dominios cognitivos como las funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visioespaciales, pudiendo incluso producir cambios en la personalidad

de los sujetos afectados. La demencia es una enfermedad frecuente de la población geriátrica que afecta al 6,4-8% de la población mayor de 65 años. Partiendo de la edad su prevalencia, se duplica cada cinco años y llega al 29,8-50% en los mayores de 85 años. De todas las demencias del mundo occidental, la enfermedad de Alzheimer es la más frecuente (40- 65%), seguida por la DV (15-20%).

2.2.2.5.1. Criterios diagnóstico

La Asociación Americana de Psiquiatría (2014) determina los siguientes criterios de acuerdo al deterioro neurocognitivo vascular mayor o leve

- A. Si cumplen con los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve.
- B. La sintomatología clínica es compatible con una etiología vascular como se sugiere en los siguientes criterios:
 - 1. El inicio de los déficits cognitivos presenta una relación temporal con uno o más episodios de tipo cerebro vascular
 - 2. Las evidencias del declive son notables en la atención compleja (incluida la velocidad de procesamiento) y en la función frontal ejecutiva.
- C. Existen evidencias de la presencia de una enfermedad cerebro vascular en la anamnesis, en la exploración física o en el diagnóstico de la neuroimagen
- D. Los síntomas no se explican mejor con otra enfermedad cerebral o trastorno sistémico.

Se diagnostica un trastorno neurocognitivo vascular probable si aparece alguno de los siguientes criterios pero en caso contrario se diagnostica como un trastorno neurocognitivo vascular posible.

1. Los criterios clínicos se respaldan con evidencias de diagnóstico por neuro-imagen en que aparece una lesión parenquimatosa significativa retribuida a una enfermedad cerebro vascular.
2. El síndrome neurocognitivo presenta una relación temporal con uno o más episodios cerebro vasculares documentados (p. 621).

2.2.2.5.2. Estadios de la demencia vascular

Este tipo de deterioro cognitivo al ser causado por lesiones inmediatas en los vasos que suministran sangre al cerebro no presentan una progresión continua o específica, por lo que no se logró encontrar investigaciones que dieran a conocer esta clasificación, mas sí se encontraron los distintos tipos de demencias vasculares que se pueden presentar.

2.2.2.5.2.1. Arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía.

Forma hereditaria de la enfermedad cardiovascular, en la cual se produce un engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos, de pequeño y mediano tamaño, resultando en una restricción del flujo sanguíneo que va al cerebro.

2.2.2.5.2.2. Demencia por infartos múltiples

Esta se presenta cuando la persona ha tenido muchos accidentes cerebro vasculares pequeños que dañan las células cerebrales, este tipo de demencia altera funciones dependiendo de la zona o región del cerebro afectada.

2.2.2.5.2.3. Demencia vascular subcortical

También conocida como enfermedad de Binswanger, esta es una rara forma de demencia en la cual se involucra un extenso daño microscópico de los vasos sanguíneos y de las fibras nerviosas del cerebro, se describe alteración en las funciones de memoria a corto plazo, organización, estado de ánimo, atención, toma de decisiones, lentitud psicomotriz, incontinencia urinaria, problemas al caminar, dificultad del habla, entre otros.

2.2.2.5.2.4. Demencias mixtas

Existen estudios que sugieren que la mayoría de las personas mayores a los 80 años probablemente presenten este tipo de demencia, la cual es causada tanto por los procesos neurodegenerativos de la enfermedad de Alzheimer como de la demencia vascular, además estos estudios indican que la demencia degenerativa vascular mixta es la causa más común de demencia en ancianos (Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares, 2016).

2.2.3 Dependencia Funcional

De acuerdo con Modroño, Romero, Sánchez y Expósito (2009) la dependencia funcional se puede definir como un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen la necesidad de asistencia y /o ayuda importante a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y de modo particular, los referentes al cuidado personal (p.344).

La funcionalidad es la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, la cual declina gradualmente y de forma diferente en cada individuo. La misma se divide en tres: actividades básicas de la vida, estas indican qué tan independiente es el sujeto en su domicilio; actividades instrumentales, se refieren al nivel de independencia en la comunidad como tal y actividades avanzadas de la vida diaria, se refiere a el desarrollo del individuo a nivel social (Zavala, Arévalo y Cantú, 2010, p. 116).

2.2.4. Cambios y características del adulto mayor

En este apartado se definirán algunos conceptos relacionados con el adulto mayor y alguno cambios que se sufren durante la tercera edad.

2.2.4.1 Definición de envejecimiento

En lo que concierne a la especie humana se registran dos tipos diferentes de envejecimiento, entre los que sobresalen el individual y el demográfico o poblacional. El envejecimiento individual es el proceso de evolución, hasta ahora

irreversible, que experimenta cada persona en el transcurso de su vida. El proceso de envejecimiento humano individual es el que viene ligado a la naturaleza como tal sin ninguna intervención externa, mientras que el envejecimiento poblacional es el incremento del número de adultos mayores con respecto al conjunto de la población a la que pertenecen, por lo cual se entiende también que el envejecimiento secundario hace referencia al que se produce en los seres vivos cuando son sometidos a la acción de fenómenos aleatorios y selectivos (Carrasco, Díaz, Galbán, Olivia y Sansó, 2007).

2.2.4.2. Situación socio-cultural

Diversos estudios han determinado que el proceso de envejecimiento demográfico conlleva importantes transformaciones a nivel social; los perfiles epidemiológicos y los problemas de salud son cada vez más prevalentes y cambian de manera substancial. Frente a niveles relativamente altos de enfermedades infecciosas, adquieren una mayor relevancia los problemas crónicos, las situaciones de fragilidad, discapacidad y dependencia en la población adulta mayor (Puga, Bixby, Glaser y Teresa, 2007).

Las políticas internacionales se han visto orientadas en la actualidad a un cambio en la concepción de la vejez, considerando a ésta como una etapa de vida activa, en la que se puede lograr el máximo de autonomía individual y la posibilidad de la autorrealización, a nivel de Latinoamérica el sector de salud se ha encargado del desarrollo de políticas de salud del adulto mayor, los cuales traen como objetivos primordiales el mantenimiento de la funcionalidad y

reducción de la mortalidad por causas evitables en esta población (Pilar, Castro y Merino, 2005).

Según Aliaga, Chávez y Galvéz (2016), los adultos mayores conforman un grupo poblacional heterogéneo que, usualmente, presenta una gran carga de enfermedad, conocida como pluripatología y en muchas ocasiones, condiciones subclínicas que comprometen su salud y su calidad de vida como tal. Además del componente físico, la salud de los adultos mayores está influenciada, de manera importante, por factores mentales, que incluyen componentes cognitivos y afectivos; factores sociofamiliares, como el abandono; y factores funcionales, como la capacidad para realizar las actividades cotidianas por ellos mismos.

Desde un punto de vista macrosocial, al analizar la situación sociocultural en la que se puede encontrar la población adulta mayor, es importante destacar distintos factores que pueden estar influenciando directa o indirectamente en el rol que el adulto mayor presente; dentro de estos factores se deben de tomar en cuenta: pérdidas (del cónyuge, amigos, hijos, familia); aislamiento, determinado por la soledad física o espiritual, por falta de comunicación; ausencia de confidente, lo cual es importante desde el punto de vista emocional; la inactividad física, lo cual conlleva a frustraciones, vida sedentaria y enfermedades crónicas; inadaptación a la jubilación (sin una debida preparación psicológica y social, supone el paso brusco de una situación activa a otra pasiva e improductiva, que puede llevar a que el individuo no encuentre bienestar ni estimulación en las actividades diarias), puede verse afectada la situación económica, el estado emocional anteriormente mencionado y la participación social; aparece el

síndrome de la vida rutinaria en el anciano; pérdida de roles sociales, no querer o no poder ejercer las actividades sociales que antes realizaban limitando su radio de acción; institucionalización, cuando no tienen los soportes sociales necesarios se convierten en generadores de alteraciones emocionales (ansiedad, depresión), caída, deterioro cognitivo, entre otros; condiciones materiales de vida, vivienda y recursos económicos que repercuten en el bienestar y la calidad de vida; además la edad avanzada que aumenta la morbilidad y disminuye la salud (Chong, 2012).

Asimismo, las relaciones sociales influyen sobre el envejecimiento físico y cognitivo de los seres humanos, a través de vías psicológicas, comportamentales, y fisiológicas (reactividad cardiovascular, funcionamiento neuroendocrino y sistema inmune). De esta forma, mantener relaciones sociales activas y estar integrado en la familia y en la comunidad puede conducir a un sentimiento de satisfacción por cumplir papeles sociales importantes, y a sentimientos de autoeficacia, control y competencia personal (Mahan y Escott, 2009).

Otras investigaciones han demostrado que desarrollar un papel social contribuye a una adaptación más satisfactoria a los declives relacionados con la edad. A ello se ha de añadir que la integración social facilita el acceso a información sobre salud y por lo tanto a servicios de salud, además anima a comportamientos más saludables, promueve la utilización de cuidados para la salud, y provee ayuda tangible además de ayuda emocional (Glass y Mendes, 2004).

2.2.4.3 cambios fisiológicos de la tercera edad

Según Carrasco, Díaz, Olivia y Sansó (2007):“el número de personas que en el mundo rebasa la edad de 60 años, aumentó a 700 millones en la década del año 90 del siglo XX, y para el año 2025 se estima que existirán alrededor de 1 200 millones de ancianos”.

El envejecimiento se toma en cuenta como un proceso que conlleva cierta declinación de la función fisiológica, los órganos experimentan ciertos cambios conforme aumenta la edad de la persona; además, se estima que el periodo de crecimiento humano llega hasta alrededor de los 30 años, cuando empieza la senescencia la cual es el proceso orgánico de hacerse mayor y mostrar los efectos del aumento de la edad, estos cambios sistémicos dan lugar a grados variables de eficiencia y declinación funcional, factores como los genes, las enfermedades, los aspectos socioeconómicos y el estilo de vida determinan como el envejecimiento progresa en cada persona (Mahan y Escott, 2009).

El envejecimiento es un proceso normal, como se mencionó anteriormente, en el que se manifiestan cambios lentos y progresivos. Entre los cambios corporales destaca la pérdida progresiva de masa magra, alteraciones del tracto digestivo, de los sistemas cardiovascular y renal, de la función inmune, entre otros, lo que se suma a la presencia de enfermedades agudas y crónicas que alteran la calidad de vida de este grupo etario (Alviña, Morales y Sepúlveda, 2008).

2.2.4.3.1 Pérdidas sensoriales

Las alteraciones sensoriales en los adultos mayores cobran una especial importancia no sólo por su alta prevalencia, sino, sobre todo, por las repercusiones que en el ámbito funcional, psicológico y social que tienen para el paciente. Si además se tiene en cuenta que estos trastornos suelen asociarse a otras patologías sistémicas, se puede afirmar, de acuerdo a lo indicado, que se trata de verdaderos síndromes geriátricos (Iruela et al, 2012).

En edades avanzadas se presenta disminución de la capacidad sensorial, que se manifiesta fundamentalmente en disgeusia, la cual se define como una alteración en la percepción relacionada con el sentido del gusto.; muchas veces asociada a la disminución del olfato, hiposmia, lo que afecta la capacidad de determinar una información sensorial global. Esta situación se acentúa usualmente después de los 70 años (Morales, Sepúlveda y Alviña, 2008).

Además, es importante destacar que las alteraciones de la edad en los sentidos del gusto, el olfato y la sensibilidad pueden provocar mal apetito, elección inadecuada de los alimentos y una menor ingestión de nutrientes. Si bien es cierto un grado considerable de disgeusia e hiposmia son características atribuibles al proceso de envejecimiento, muchos cambios sensoriales se pueden presentar principalmente por otros factores asociados como los medicamentos, enfermedades como lesiones craneales, diabetes, enfermedades hepáticas, renales, hipertensión o trastornos neurológicos como lo son la enfermedad de Alzheimer y la de Parkinson (Mahan y Escott, 2009).

2.2.4.3.2. Salud oral

Diversos estudios han relacionado el estado de salud oral con la calidad de vida del adulto mayor. Algunos de ellos coinciden en afirmar que para éstos es importante su salud bucal, sin embargo, en nuestra población un alto porcentaje de ellos son edéntulos totales y quienes presentan dentadura tienen una alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal. La dieta y la nutrición pueden verse alteradas por una mala salud, la pérdida de dientes, el uso de dentaduras y la xerostomía, (boca seca) debido a que estos factores pueden provocar problemas en el proceso de masticación y deglución del adulto mayor (Montes, 2001).

2.2.4.3.3. Cambios a nivel digestivo

Las afecciones digestivas son muy frecuentes en el adulto mayor, por lo cual su diagnóstico requiere de una evaluación exhaustiva que permita sentar las bases para una actuación terapéutica correcta. En función de ello, hay que individualizar al máximo las decisiones, y siempre tener en cuenta las modificaciones fisiológicas propias del envejecimiento que traen consigo la aparición de trastornos de la ingestión, digestión y absorción de los alimentos (Mahan y Escott, 2009).

Álvarez et al (2010) mencionan que durante el proceso del envejecimiento, el aparato digestivo, como cualquier otro del organismo, experimenta modificaciones derivadas tanto del propio uso por el paso del tiempo, como de las enfermedades y mutilaciones quirúrgicas acumuladas durante la vida o de los

condicionantes ambientales y factores de riesgo a que el individuo ha estado expuesto.

Las modificaciones fisiológicas propias del envejecimiento que traen consigo trastornos de la ingestión, digestión y absorción de los alimentos ocasionan frecuentemente las siguientes afecciones digestivas, disfunción gustativa, como se mencionó anteriormente. Dentro de las causas más frecuentes de disfunción gustativa se pueden citar:

A. 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).

B. 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) (Salech, Michea y Jara, 2012).

2.2.4.3.4. Mal-absorción intestinal

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 mal-absorción cuando existen determinadas alteraciones en el interior del intestino, en su pared o en el transporte linfático (Álvarez et al, 2010).

2.2.4.3.5. Estreñimiento

Algunos estudios han demostrado que hasta un 30% de esta población de adultos mayores padecen de estreñimiento, fisiopatológicamente no se encuentran diferencias entre las personas adultas mayores y los adultos jóvenes, sin embargo los mecanismos de defecación indican ciertas diferencias importantes como la disminución de la presión del esfínter anal externo, disminución de la fuerza de contracción de ambos esfínteres, aumento del máximo volumen fecal tolerado entre otros factores como la lenificación del aparato digestivo como tal (Chavarría Araya, 2015).

2.2.4.4. Calidad de vida

Para que el envejecimiento sea una experiencia positiva, la Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza el término envejecimiento activo, cuyo objetivo es aumentar la esperanza de vida saludable en la vejez, mantener la autonomía, y promover la salud con la finalidad de que los adultos mayores sean productivos e independientes.

2.2.5. Nutrición del adulto mayor

En su estudio en el campo de la nutrición, Varela (2013) confirma que el envejecimiento de la población se asocia a una mayor prevalencia de problemas nutricionales. Los adultos mayores tienen mayor riesgo de padecer malnutrición por diferentes factores, como la disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada a factores psicosociales, problemas masticatorios y de deglución,

cambios fisiológicos en la función gastrointestinal, enfermedades crónicas oncológicas y no oncológicas, polifarmacia, depresión, entre otros.

2.2.5.1 Antropometría y evaluación nutricional

De todos los cambios que se dan durante el envejecimiento, las modificaciones corporales a nivel de antropometría son las más afectadas, existen varios instrumentos para el despistaje de riesgo nutricional y de desnutrición, siendo el “Mini Nutritional Assessment” (MNA) el más utilizado y validado en diversas lenguas, que considera parámetros antropométricos, preguntas de autoevaluación y una encuesta nutricional. El índice de masa corporal (IMC) determina desnutrición, sobrepeso y obesidad. La medida de la circunferencia abdominal, permite valorar los casos de sobrepeso y obesidad (Pinedo, 2013).

Existe gran cantidad de métodos de gran o menor complejidad, para estimar la composición corporal o el estado nutricional de un individuo, pero el enfoque antropométrico sigue siendo la alternativa más viable, inocua, confiable y de bajo costo, por lo que la gran mayoría de las investigaciones la utilizan como base para la realización de una parte importantísima de la evaluación nutricional de los sujetos en estudio. De los métodos antropométricos más comunes se encuentra:

2.2.5.1.1. Peso

Medida sencilla y bastante común de tomar, para la cual se utiliza una báscula que este calibrada o que sea lo suficientemente precisa, en el caso de los adultos mayores puede que se presenten circunstancias que dificulten la toma de esta

medida, tales como que el paciente se encuentre encamado, en silla de ruedas o con algún tipo de amputación, la cual interfiera con el resultado o final o aumente el margen de error; para este tipo de circunstancias, se pueden llegar a utilizar algunas fórmulas como la de peso estimado, la cual de una manera indirecta sacan el peso total del paciente, estas fórmulas toman en cuenta datos como la circunferencia del brazo (PB), la circunferencia de pantorrilla o pierna (PP), el pliegue cutáneo tricipital (PCT) y la altura de la rodilla (AR) (Wanden, 2000).

Por otra parte se encuentra el peso ideal el cual se desarrolla por medio de una fórmula $(\text{IMC deseado}) * (\text{talla en metros al cuadrado})$, en donde se estaría tomando en cuenta el IMC deseado dentro de los rangos que se mencionaron anteriormente que van de 23 a 28 kg/m².

2.2.5.1.2. Talla

Esta medida se obtiene colocando al paciente de manera erguida de manera vertical, sobre un Tallímetro, el valor final de la talla puede verse influenciado por la incidencia de alguno factores orgánicos tanto externos como internos, el principal de ellos es el cambio a nivel del sistema óseo del adulto mayor debido a que conforme la edad aumenta algunas investigaciones han dejado claro que durante esta etapa de la vida incluso durante edades tempranas se da una paulatina disminución de la talla, en caso de que no sea posible la medición del paciente de la manera convencional existen fórmulas que pueden brindar este dato de una manera indirecta, al igual que con el peso brindando una talla estimada; en este caso en específico se utilizaría principalmente la altura de la rodilla (AR) (Wanden, 2000).

2.2.5.1.3. IMC

EL IMC o Índice de masa corporal, es una medida de asociación entre la masa corporal y la talla de la persona en estudio, esta interpretación se utiliza para evaluar la tendencia en el estado nutricional del individuo, el resultado obtenido varía acorde a la edad de la persona por lo cual para los adultos mayores se maneja un rango de entre <23 o >28 Kg/ M², por lo que menos a 23 se definiría como un riesgo nutricional o algún grado de desnutrición; mientras que un resultado mayor a 28 representaría un grado de obesidad en el individuo; esto difiere de la clasificación de los adultos jóvenes debido a los cambios ya conocidos que se dan en la etapa del envejecimiento, tales como la pérdida de masa muscular y el aumento de la grasa corporal (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010).

También en el adulto se puede hacer el cálculo del peso ideal de acuerdo con el IMC, la fórmula toma en cuenta el IMC deseado que va de entre 23- 28 kg/m² por la talla en metros al cuadrado.

2.2.5.1.4. Circunferencia braquial

También conocido como la medida de la circunferencia media del brazo CMB mediante la cual se mide con una cinta flexible, dividida en centímetros, esta medición va a permitir identificar algún grado de desnutrición en todos los grupos etarios, desde los niños hasta personas adultas mayores, sin la necesidad de acudir a la toma de datos directos como lo son el peso, talla. Dicha medición ha sido recomendada debido a su sencillez, rapidez y su bajo costo y además de

que esta medición proporciona un indicador sensible y específico para detectar cambios nutricionales (Berdasco y Romero, 1998).

2.2.5.1.5. Circunferencia de pantorrilla

Esta es una medida antropométrica directa, que guarda estrecha relación con la masa de grasa que al igual que las anteriores formas de medición, esta lo que intenta es identificar el nivel de desnutrición del individuo en estudio (Cuervo, et al, 2009).

2.2.5.1.6. Altura de Rodilla

Para esta medición se toma en cuenta la distancia entre el talón y la parte más alta de la articulación de la rodilla, por la parte lateral externa, con la pierna flexionada y formando un ángulo de 90° entre el músculo y la pantorrilla (Frenk, et.al, 2002).

2.2.5.2. Requerimientos de energía

La gran mayoría de los adultos mayores presentan necesidades especiales de nutrientes debido a que el envejecimiento influye en todos los procesos de la nutrición, desde la absorción, uso y excreción de los mismos (Wellman y Kamp, 2009).

Los consumos dietéticos de nutrientes, para los adultos se dividen por géneros y en cuatro grupos de edades, en donde se refleja cómo cambian las necesidades nutricionales dentro de las cuales se consideran las modificaciones fisiológicas de la composición corporal, metabolismo, y función orgánica

relacionadas directamente con el envejecimiento (Moe, Byrd-Bredbenner, Beshgetoor y Berning, 2009).

Varios estudios han demostrado sólidamente que la mayoría de los adultos mayores a 65 años consumen una alimentación deficiente, especialmente en nutrientes como energía, proteínas, algunas vitaminas y minerales como el calcio, zinc, vitamina A, vitamina C y Fibra, por lo que es claro que estas características ponen a este grupo poblacional en un alto riesgo nutricional en donde con solo una adecuada alimentación se podría contribuir a una mejora en la calidad de vida (Urteaga, Ramos y Atalah, 2001).

Según lo que indican Mahan y Stump (2009), las necesidades energéticas de los adultos mayores disminuyen alrededor de tres por ciento por decenio, por lo que hay que tomar en cuenta cada requerimiento en cada uno de los nutrientes; por ejemplo, en el caso de las proteínas, es trascendental tomar en cuenta que la absorción de las mismas llega a disminuir con la edad, mas esto no significa que la ingesta debe de aumentarse siempre, debido a que la función renal del adulto mayor se ve disminuida y un exceso de la misma podría estresar innecesariamente a los riñones.

Se dice que el adulto mayor tiende a tener un consumo menor de alimentos debido a múltiples razones, como la disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, reducción progresiva de las piezas dentales, alteración de los umbrales del gusto y del olfato, cambios en la función motora del estómago que van a ir disminuyendo también de manera progresiva la síntesis y secreción

de distintas sustancias, además de la relajación de las paredes gástricas que provocan sensación de saciedad más temprana por lo que el apetito se ve disminuido y a su vez se disminuyen los mecanismos de absorción (Zayas, 2004).

Los autores Mahan y Escott (2009) indican que las guías dietéticas actuales recomiendan un consumo de carbohidratos de alrededor de 45% a 65% de las calorías diarias, y en muchos artículos científicos se hace énfasis en los carbohidratos complejos, tales como las legumbres, verduras, cereales integrales y las frutas debido a que los mismos proporcionan fibra, vitaminas y minerales esenciales que ayudan a combatir o minimizar los efectos de varios padecimientos que son muy comunes en este grupo poblacional como lo es el estreñimiento.

Martínez, Veiga, Cobo y Carbajal (2011) señalan que a partir de los cincuenta años de edad se comienzan a ver los cambios en la composición corporal y en la actividad física resultando en un aumento de la grasa corporal, la cual puede llegar a estar relacionada con un mayor riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, aterosclerosis, además de que a partir de esa edad y especialmente en las mujeres, durante los primeros años posteriores a la menopausia y entrando en la edad de adulto mayor, se produce una pérdida más rápida de masa ósea lo que puede provocar un riesgo de osteoporosis.

En los adultos mayores se recomienda mantener la ingesta de grasas entre el 20% y el 35 % de las calorías totales, la mayoría de las fuentes deben de ser de grasas poliinsaturadas y monosaturadas, además se recomienda el consumir menos del 10% de las calorías de grasas saturadas, se debe tomar en cuenta que

una restricción severa de las grasas altera el sabor, la textura y el disfrute general de los alimentos y puede llegar a influir negativamente en la dieta global, el peso y la calidad de vida del adulto mayor (Mahan y Escott, 2009).

Las condiciones nutricionales intervienen directamente en la conservación del estado de salud general, y en el cual los procesos cognitivos son de especial relevancia principalmente en esta población, sin embargo la edad avanzada se considera como un factor de alto riesgo para los estados de déficit nutricional y, de acuerdo con la literatura revisada, la deficiencia vitamínica puede llegar a afectar de manera directa la memoria y se asocia también a otras deficiencias cognitivas, (Kang, & ál., 2001).

Debido a esto, el desafío para los adultos mayores es aumentar el consumo de vitaminas y minerales en relación con el consumo de calorías, el proceso oxidativo afecta el envejecimiento, lo que refuerza el papel central de los antioxidantes en el mantenimiento de la salud durante la vida. (Ortega, et.ál, 1997)

Según Mahan y Stump (2009) las necesidades proteicas no cambian con la edad, por lo que se sigue manteniendo las recomendaciones diarias de 0.8 a 1 gr de proteína por kilogramo de peso al día , pero dichas necesidades puede llegar a sufrir algún tipo de variación dependiendo de la enfermedad crónica que se presente, lo que si se ve afectado indudablemente es la absorción de las mismas dado a que conforme haya un aumento en la edad esta puede disminuir a medida que el cuerpo produzca menos proteína, pero esto no significa que deba existir un aumento de dicho macronutriente, debido a que también hay que tomar en cuenta

la reducción general de la función renal, dado a que un exceso de proteína podría estresar innecesariamente estos órganos provocando complicaciones y daños a los mismos (Mahan y Stump, 2009, p. 299).

2.2.5.3. Conductas alimentarias del adulto mayor

Envejecer constituye un proceso cambiante, tanto a nivel fisiológico como a nivel social, en un aspecto más amplio, se puede llegar a asumir, como se ha mencionado anteriormente, que el envejecimiento resulta de la suma de todos los cambios que ocurren a través del tiempo, dichos cambios que esta población experimenta pueden llegar a ser modificados por los patrones de alimentación y el estado nutricional, se ha conocido que los hábitos alimentarios inadecuados se convierten rápidamente en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad, lo cual contribuye de esta manera a una mayor predisposición a infecciones y a enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento lo que va a resultar en una disminución de la calidad de vida de esta población (Restrepo, et al., 2006).

Los hábitos alimentarios de los adultos mayores son los más heterogéneos, que los del resto de la población por diversos factores como lo son su estado físico, los medios materiales que mantienen a su disposición tales como acceso a diferentes alimentos, utensilios, entre otros; así como otros elementos psicológicos y sociales, los cuales pueden llegar a afectar directamente su estado nutricional (Payette, Gray, Cyr, y Boutier, 1995).

El equilibrio entre una buena alimentación, una adecuada capacidad funcional es sumamente frágil y cuando esta se altera, la desnutrición que se ve reflejada puede provocar discapacidad en el adulto mayor, esta fragilidad es un trastorno que se reduce de la autonomía de las personas adultas mayores y dificulta su resistencia a agresiones del medio ambiente en el cual se desenvuelven o las enfermedades tanto crónicas como agudas (Fried et al, 2001).

Si bien es cierto que los hábitos alimentarios de los adultos mayores se ven afectados por los cambios a nivel general que presentan, como la disminución del olfato y el gusto, afectación motora, entre otros, muchos autores consideran que las personas en esta etapa se encuentran en la plenitud de sus facultades y mientras se fortalezca esa habilidad de ser funcionales tanto para sí mismos como para la comunidad, su estado de salud puede mejorar o en el mejor de los casos retrasar ese proceso degenerativo (Ocampo, 2004).

2.2.6. Alimentación durante las enfermedades neurodegenerativas

En este apartado se abarcará un poco acerca de la alimentación que deben de llevar las personas adultas mayores que padecen de algún tipo de enfermedad neurodegenerativa y la algunas posibles interacciones fármaco nutriente que se pueden dar durante su tratamiento.

2.2.6.1 Generalidades de la nutrición y las enfermedades neurológicas

La ciencia de la nutrición trata de la naturaleza y la distribución de los nutrientes de los alimentos, de los efectos en un sistema vivo y de las consecuencias de la ingesta ya sea en exceso o insuficiente, a su vez, la nutrición influye sobre la práctica clínica en todas las ramas de la medicina incluyendo las enfermedades neurológicas y es importante en todas las etapas de la vida (Barreto, Santana, Martínez y Salas, 2000).

Existe una estrecha relación entre las enfermedades neurológicas y la nutrición; por un lado existen factores que se encuentran relacionados con la dieta, en específico, que pueden llegar a favorecer el desarrollo de enfermedades neurológicas, si existe cierto grado de predisposición por parte del individuo, además de que los pacientes con este tipo de enfermedades, ya sean agudas o crónicas, van a llegar a presentar un elevado riesgo nutricional como consecuencia de diversos factores que se presentan (Saka, Kaya, Ozturk, Erten, y Karan, 2010).

En la etapa del envejecimiento se ha comprobado que no solo se incrementan los trastornos metabólicos, si no que a su vez también los hacen las afecciones neurológicas degenerativas.

Los autores Arjona, Esperón, Herrera y Albertos (2014) estiman que en México la incidencia del deterioro cognitivo en adultos mayores es de 27.3 % por mil personas cada año. Por lo cual es transcendental tomar en cuenta que la dieta

o el tipo de alimentación recibida por esta población en específico, será un factor de ayuda o deterioro considerable durante la intervención de estas enfermedades.

Los síntomas que acompañan a la gran mayoría de las enfermedades neurodegenerativas queda establecido que pueden llegar a contribuir al desarrollo de la malnutrición en el adulto mayor, la disminución de la ingesta, la aparición de síntomas en el aparato digestivo, los cambios en el gasto energético debido al estrés al cual es sometido el organismo y los efectos secundarios que muchos de los fármacos producen, son elementos que contribuyen directamente a la desnutrición; esta circunstancia empeora el pronóstico general del paciente, va a aumentar el riesgo de complicaciones y disminuye las posibilidades de mantener un estilo o calidad de vida óptimo (Avendaño, 2017).

2.2.6.2. Grupos de alimentos en el adulto mayor

Conforme a la información recolectada, no se encuentran artículos o documentos que indiquen específicamente qué tipo de alimentos deben de consumirse en cada una de las enfermedades neurológicas definidas en esta investigación, mas sí dan a conocer distintos alimentos de acuerdo a los grupos que deben estar presentes en la alimentación de esta población, entre los cuales se destacan:

- Proteínas: lácteos (leche fresca, yogurt), carnes (pollo, pescado) huevo, leguminosas (lentejas, garbanzos, habas, soya, frijoles) estas ayudan en la formación y reparación de la piel, los órganos del cuerpo, músculos, huesos, y colaboran con el sistema inmune.

- Carbohidratos: Cereales (arroz, trigo, avena, cebada, maíz, productos derivados) tubérculos (papa, camote, yuca) y azúcares (granulada o mieles) proveen de fuerza y energía, además de que son el alimento principal del cerebro.

- Grasas: aceites (aceite de soya, aceite de maíz u oliva), frutos secos, ayudan a mantener la grasa protectora de los órganos, participa en la síntesis de tejidos nerviosos, e incluso en distintos estudios se han relacionado directamente con el correcto funcionamiento del cerebro y su aporte podría estar relacionado con una mejora en la evolución de pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

- Vitaminas y minerales: frutas (naranja, sandía, melón, banano entre otros), vegetales (espinacas, brócoli, coles, tomate, calabazas, entre otros), otros alimentos como (carnes rojas o mariscos que contienen alto contenido de zinc, hígado, riñón, productos lácteos, huevo, contienen vitamina B6) estos micronutrientes previenen las enfermedades, ayudan a utilizar mejor la energía, mantener la vista, salud bucal sana además de prevenir y combatir infecciones (Guzmán et.al, 2010, p. 33).

2.2.6.3. Interacción fármaco – nutrientes

Las interacciones fármaco-nutrientes son muy frecuentes durante el tratamiento de distintas enfermedades, incluyendo las neurodegenerativas, debido a que pueden llegar a afectar tanto la utilidad, seguridad del tratamiento

medicamentoso como el estado nutricional del paciente (Martínez y Cordero, 2008).

Para lo que es la enfermedad de Parkinson no se tiene algún tipo de medicamento específico que pueda disminuir o retrasar la evolución de la enfermedad como tal, pero en muchas investigaciones se ha dejado claro que las manifestaciones motoras del padecimiento se deben a la depleción de la dopamina neurotransmisor que se encuentra en diversas áreas del cerebro y que es esencial para la función motora del organismo, por lo que el principal tratamiento para este tipo de enfermedad consiste en administrar dosis específicas que aumente la concentración de este neurotransmisor (Chávez, Ontiveros y Carrillo, 2013).

Existen algunos factores que podrían llegar a afectar la absorción de la L-Dopa medicamento mayormente utilizado en la enfermedad de Parkinson; entre ellos se encuentran, contenido energético de la comida, debido a que se debe asegurar un aporte energético adecuado utilizando alimentos de alta densidad calórica; un exceso de grasas en la alimentación podrían llegar a disminuir el vaciamiento gástrico; dietas muy ricas en proteínas podrían disminuir el efecto del medicamento, al igual que la vitamina B6 puede disminuir sus efectos terapéuticos; en caso opuesto, la vitamina C puede llegar a incrementar su absorción (Wang y Cheng, 2010).

Para la enfermedad de Alzheimer no existe ningún tipo de medicación específico que cure dicha patología, mas se ha probado que los fármacos

anticolinérgicos, tienen un acción inhibitoria de la colinesterasa, enzima encargada de descomponer la acetilcolina; el neurotransmisor se ve disminuido en la enfermedad de Alzheimer y que influye sustancialmente en la memoria y otras funciones cognitivas (Romano, Nissen, Del Huerto y Parquet, 2007).

Se ha comprobado que ciertas vitaminas pueden mejorar o ayudan al mantenimiento de las funciones cognitivas de estos pacientes debido a que promueven el factor antioxidante en el organismo, algunos estudios rescatan que un consumo regular de las vitaminas C, E y B12 tanto como el folato y grasas insaturadas están relacionadas con un riesgo bajo de padecer enfermedad de Alzheimer, aunque aún no se manejan datos certeros que permitan definir los alimentos específicos o las recomendaciones específicas para la dieta en relación con la prevención de esta enfermedad (Luchsinger y Mayeux, 2004).

Las recomendaciones generales de los medicamentos anticolinérgicos es que se deben de tomar una media hora antes de cada comida y evitar jugos cítricos, concomitantes con el medicamento, debido a que disminuyen la absorción del fármaco (Piñero, 2009).

Con respecto a la demencia Vascolar, también conocida como demencia multi-infarto se maneja a menudo con medicamentos para prevenir los accidentes cerebrovasculares. El objetivo es reducir el riesgo de daño adicional al cerebro. Algunos estudios sugieren que los medicamentos que mejoran la memoria en la enfermedad de Alzheimer podrían beneficiar a las personas con demencia vascular temprana (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2015).

Algunos de los fármacos mayormente utilizados en este tipo de demencia son los antipsicóticos como la olanzapina, quetiapina y medicamentos que afectan los niveles de serotonina como la trazodona, buspirona o fluoxetina; esto con la finalidad de prevenir ciertos comportamientos agresivos agitados o peligrosos que estos pacientes pueden presentar.

Para este tipo de medicamentos se hizo una investigación exhaustiva acerca de las interacciones fármaco-nutrientes, mas no se encontraron resultados de fuentes confiables que pudieran determinar algún tipo de recomendación alimentaria a la hora de su administración (Clínica DAM Madrid, 2017).

CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Esta investigación se basa en el enfoque cuantitativo, debido a que utiliza datos estadísticos para determinar qué tanto prevalece el riesgo nutricional en las personas adultas mayores de los 65 a los 90 años de edad que padecen de algún tipo de enfermedad neurodegenerativa.

Se utiliza este enfoque debido a que el mismo plantea un problema de estudio delimitado y además permite la generalización de los resultados, es preciso y predictivo, de forma que los resultados son aplicables a otras o futuras investigaciones, tal como lo indica Hernández et al (2010).

La recolección es de tipo transversal debido a que cada variable se estudia solamente una vez.

La investigación se basa en la estadística descriptiva, debido a que se recolecta la información sobre la prevalencia de riesgo nutricional en los estadios de algunas enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores, mediante observación y descripción de este fenómeno, dado que según lo que indica Hernández, et al (2010) los estudios descriptivos buscan especificar algunas propiedades importantes que se presentan en las personas, grupos o comunidades o algún otro fenómeno que sea sometido a análisis.

Por lo cual se enfatizará en la medición del índice de independencia que presenten los adultos mayores, ello vendrá ligado directamente con el estadio o la gravedad de la enfermedad neurodegenerativa y seguidamente los datos recogidos se clasifican y organizan para su debido análisis y por último, la

información obtenida ya analizada se presenta en tablas y figuras para sacar las conclusiones y resultados del estudio.

3.2 Área de estudio

En esta investigación se trabaja con todos los adultos mayores que presentan enfermedades neurodegenerativas tales como Alzheimer, Demencia Vascular y la enfermedad de Parkinson, que se encuentran institucionalizados en la fundación Hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores ubicada en la provincia de Heredia, diagonal a la plaza de San Pablo. Dicha fundación tuvo sus inicios el 23 de octubre de 1972; dispone de un horario de atención de lunes a viernes de 7:30 de la mañana a 4:30 de la tarde, con excepción de las visitas familiares que pueden realizarse los fines de semana igualmente.

3.2.1. Población

La investigación se realiza con la población adulta mayor del Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores durante el primer Cuatrimestre del año 2017, adultos mayores que presentan enfermedades neurodegenerativas, población que fue seleccionada por medio de la información brindada por el personal administrativo y de cuidado del Hogar, información que fue corroborada por medio de los diagnósticos encontrados en los expedientes médicos. La población total de la fundación es de 100 adultos mayores y en total la población que presenta algún tipo de enfermedad neurocognitiva es de 80 adultos mayores.

3.2.2. Muestra

Se realiza una muestra probabilística donde toda la población del Hogar pueden participar, para lo cual se utiliza una fórmula para determinar un aproximado del tamaño de la muestra que la investigación debe de tener para que la misma tenga validez y confiabilidad.

Para la determinación de la muestra se hace uso de la fórmula para el cálculo de la muestra de poblaciones finitas de Herrera, (2009).

$$\frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

En donde:

N: Total de la población

Z²_α: 1,96² para que la confianza sea de 95% y por ende el margen de error del 5%.

P: Proporción esperada que maximiza el tamaño muestral (5%= 0,5)

q: 1 – p (1-0,05 = 0,95)

d: Precisión: (5% = 0,05)

A continuación se determina el tamaño de la muestra en la investigación, tomando en cuenta que la población total es de 100 adultos mayores, con un nivel de confianza del 95%.

$$x = \frac{100 \times 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95}{0,05^2(100 - 1) + 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95} = 43$$

Debido a que la muestra sigue siendo muy pequeña para que esta investigación sea confiable y válida, se procedió a extenderla y tomar en cuenta a todos los adultos mayores que presentaban enfermedades neurodegenerativas tales como Alzheimer, Parkinson y Demencia Vascular y que cumplían con los criterios de inclusión de esta investigación, para lo cual se terminó trabajando con 60 adultos mayores residentes de la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores.

3.3. Unidades de análisis

Para la selección de la muestra de esta investigación se toman en cuenta los siguientes criterios de exclusión e inclusión, mediante estos criterios se define el perfil con el que debe contar el individuo para ser incluido en dicho estudio.

3.2.1.1. Criterios de inclusión

Dentro de estos criterios se fijan las características con las cuales deben de contar los sujetos para poder participar dentro de la investigación.

- Adultos mayores de ambos géneros que presenten enfermedades neurodegenerativas tales como Alzheimer, Parkinson, y Demencia Vascular.
- Adultos mayores que estén institucionalizados dentro de la Fundación Alfredo y Delia Flores.
- Adultos mayores nacionales o residentes del país
- Obtener el consentimiento informado por parte del responsable directo del adulto mayor.

3.2.1.2. Criterios de exclusión

Dentro de estos criterios se enumeran las características que no pueden presentar los sujetos que vayan a ser partícipes de la investigación.

- Se excluyen aquellos adultos mayores que cuentan con una salud integral, que le permita desenvolverse adecuadamente en su entorno.
- Que el adulto mayor se niegue a formar parte de la investigación
- Adultos mayores que presenten una edad menor a 65 o mayor a 90 años.
- Adultos mayores que presenten algún tipo de deterioro cognitivo que no esté relacionado directamente con las enfermedades neurodegenerativas analizadas en esta investigación.

3.4. Fuentes de información

En este apartado se desglosa las fuentes utilizadas para la recolección de información.

3.4.1. Fuentes primarias

Según Hernández, et. all (2010) las fuentes de información primaria son aquellas que están constituidas por la información más directa o de primera mano, por lo que para esta investigación se recopila información de fuentes bibliográficas específicas del objetivo de estudio, dentro de ellas se encuentran artículos científicos, revisiones bibliográficas, tesis, publicaciones o libros, referidos a la evaluación nutricional o alimentación del adulto mayor así como también de las distintas enfermedades neurodegenerativas que pueden afectar a dicha población

además de los expedientes médicos de los adultos mayores que se encuentran institucionalizados en el hogar de ancianos y en los cuales se muestran las distintas patologías que presenten y su respectiva evolución, así como también la información que brinden los cuidadores de cada uno de los adultos mayores del hogar esto debido a que ellos tienen un mayor conocimiento y acercamiento a la rutina diaria de los residentes del hogar.

3.4.2. Fuentes secundarias

Asimismo, Hernández et al (2010) indican que la información de las fuentes secundarias corresponde, básicamente, a recopilaciones o resúmenes que respalden la información primera o que sea parte de la misma, por lo que para la presente investigación se tomó en cuenta como fuentes de información secundaria estudios y textos relacionados con el tema objeto de estudio.

3.5. Identificación, descripción y relación de variables

En la formulación del problema se identificó como variable independiente los conocimientos de los cuidadores de los adultos mayores que laboran en el hogar de ancianos, acerca de la influencia que tienen las enfermedades neurodegenerativas en el estado nutricional de los residentes; además, las variables que se exponen en el cuadro siguiente tienen un carácter dependiente, debido a que cada una por separado representa un aspecto de la problemática planteada, con lo que se pretendió darle una mejor comprensión a la investigación.

Tabla No 1: Proceso de operacionalización de las variables

Objetivo general	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Definición instrumental	Fuentes de información	Resultados
1. Valorar el estado nutricional de los adultos mayores, mediante valoración antropométrica	1.1 estado nutricional	Estado de una persona en relación con la ingesta y adaptación fisiológica que procede después del ingreso de los nutrientes	IMC MNA	Medición de peso y talla Preguntas del Cribaje y la valoración global	Kg Cm Puntos	Balanza Tallímetro Cinta métrica Test MNA (mini nutritional assesment)	Datos obtenidos por las mediciones antropométricas y los datos brindados por la MNA Cuidadores	Obesidad= > 30 Sobrepeso= 30-28 Adecuado= 27.9-23 Riesgo DNT= 22.9-19 DNT Leve= 18.9-17 DNT Moderada=16.9-16 DNT Severa= < 16 Puntaje total del Cribaje de la MNA y la valoración global

Continuación tabla n°1

2. Delimitar el nivel de dependencia del adulto mayor de acuerdo a la escala de Barthel	Nivel de dependencia	Situación física o mental que le impide a una persona valerse por sí misma.	Dependencia total, grave, moderada, leve e independiente	Puntaje total	Puntuación de una escala de 0 a 100	Escala de Barthel	Cuidadores	0 – 20: Dependencia total 21 – 60: Dependencia severa 61 – 90: Dependencia moderada 91 – 99: Dependencia escasa 100: Independencia
Observar el patrón de alimentación de los adultos	Patrón de alimentación	Conjunto de alimentos que un individuo,	Alimentos que se consumen y cuantos	Medición cuantitativa de los alimentos	Calidad y cantidad de alimentos consumidos en 24 horas	Recordatorio de 24 horas Encuesta dietética	Cuidadores	Descripción del alimentos consumido.

mayores, mediante una encuesta y un recordatorio de 24 horas		consume de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia.	tiempos de comida, consistencia de los alimentos	consumidos en el día anterior.				
--------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--

Fuente: Madrigal, 2016

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este apartado se mencionan las técnicas, equipo e instrumentos utilizados para obtener los resultados necesarios durante el proceso de la investigación.

3.6.1. Técnicas

Principalmente se utilizan las técnicas de antropométricas como lo son: la toma del peso, talla, circunferencia tanto braquial como de pantorrilla; para obtener el estado nutricional actual del adulto mayor en estudio. Cada una de las mediciones mencionadas se realizan tres veces y se promedian para disminuir los errores; para la toma del peso se procura que el adulto mayor mantenga una posición recta y que no porte ningún objeto que altere su peso; lo mismo se realiza para la toma de la talla. Para la toma de las circunferencias, se intenta que el adulto mayor no porte alguna prenda en el área donde se toma la medición; esto para que no altere el resultado final de la medición, en el caso de los adultos mayores que podían mantenerse de pié; para aquellos que por factores de salud no podían mantener una posición erguida, se realizó la toma de peso y talla de una forma indirecta por medio de las respectivas fórmulas de peso y talla estimada, para las cuales se toman en cuenta datos como la altura de rodilla (AR) , la circunferencia braquial (CB) y la edad (E),

para el peso estimado se toma en cuenta la siguiente fórmula $(AR \times 1,10) + (CB \times 3,07) - 75,81 = \pm 1,46$. Para la talla estimada se toman en cuenta las siguientes fórmulas, en caso de ser mujer $84,88 - (0,24 \times E) + (1,83 \times AR)$; en caso de ser hombre se utilizó $64,19 - (10,04 \times E) + (2,02 \times AR)$ (Budinich Villouta, 2009).

3.6.2. Equipo

El equipo utilizado para la toma de medidas antropométricas fue una balanza, un Tallímetro portátil y una cinta métrica; con los resultados obtenidos, se calcula el Índice de masa corporal, además de la circunferencia braquial, de pantorrilla y altura de rodilla, para determinar el estado nutricional del adulto mayor.

Tabla N°2: Equipo antropométrico de la investigación

Equipo	Marca	Capacidad	Sensibilidad
Tallímetro Portátil	SECA-213	20-205 cm	± 1 mm
Cinta métrica	SECA	205 cm	± 1 mm
Bascula	TANITA FitScan BC-585F	150 kg	0.1 kg

Fuente: Madrigal,2017

3.6.3. Instrumentos

Los instrumentos, que se utilizan para la recolección de datos, se elaboran y se buscan, tomando en cuenta criterios como claridad y facilidad de comprensión, esto con la intención de que el individuo que participe en la recolección de datos, pueda brindar la información necesaria para la investigación, de una manera adecuada y con el mínimo de errores.

Como primer instrumento se utiliza el Mini Nutritional Assessment, Cereda (2012). Se indica que desde hace aproximadamente 20 años el MNA fue introducido y validado en la práctica clínica y ha sido considerado como una de las mejores herramientas para la detección y evaluación nutricional. Como bien lo menciona este autor, varios investigadores de todo el mundo han puesto a prueba su aplicación y, en lo que respecta a esto, la atención se ha centrado sobre todo en el ámbito de asistencia sanitaria y ha servido para la evaluación de diferentes pacientes entre ellos los que padecen de deterioro cognitivo y / o adultos mayores frágiles.

El MNA es capaz de reflejar distintas características nutricionales de relevancia para el diagnóstico final del paciente (por ejemplo, índice de masa corporal, pérdida de peso, los hábitos dietéticos) y su vez el nivel de dependencia de los pacientes evaluados en diferentes ámbitos. Por lo que para

la presente investigación se tomará en cuenta esta herramienta para la evaluación nutricional de los adultos residentes participantes. Ver el MNA en el anexo 1. Como segundo instrumento se utiliza el Índice de Barthel. Ver en anexo 2.

Como parte de la evaluación dietética, se tomará en cuenta el recordatorio de 24 horas, el cual fue adaptado del formulario de Recordatorio de 24 horas, Sistema de análisis de encuesta de alimentos, Escuela de Salud Pública, Universidad de Texas en Houston tomado de la publicación n° dieciséis del INCAP, (2006). Ver anexo 3,

Por medio de este recordatorio, se le solicita al cuidador que recuerde e informe los alimentos y las bebidas consumidas por el adulto mayor en las últimas 24 horas o el día anterior, esto con la finalidad de documentar el tipo de alimentos que los adultos mayores consumen usualmente en el lugar, además se desarrolla un cuestionario dietético denominado “cuestionario dietético”.

En este cuestionario se hace referencia a si adulto mayor consume los diferentes grupos de alimentos tales como los vegetales, frutas, productos harinosos, productos lácteos, diferentes grasas, cuántos tiempos de comida realiza al día, el tipo de consistencia de las comidas, en cuál tiempo de comida consume mayor cantidad de alimentos, si presenta o no prótesis dentales, si presenta apetito durante el día y en qué momento es más predominante la sensación de hambre.

Además, se recolecta cuánta cantidad del plato servido consume el adulto mayor durante el tiempo del almuerzo, cuál es el tiempo de comida con más contenido de acuerdo con los datos brindados por el Hogar y, finalmente, se hace referencia a si consume o no agua durante el día.

Cid-Ruzafa & Damián-Moreno (1997) indican que los índices para medir la discapacidad física son cada vez más utilizados en la investigación y en la práctica clínica, especialmente en las personas adultas mayores, cuya prevalencia de discapacidad es mayor que en la población en general; además, estos autores señalan:

Uno de los instrumentos más ampliamente utilizados para la valoración de la función física es el Índice de Barthel (IB), también conocido como Índice de Discapacidad de Maryland El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria, mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.

Por lo que para la presente investigación se tomó en cuenta esta herramienta del índice de Barthel para la valoración del nivel de dependencia de cada adulto mayor, esto con la finalidad de relacionar su patología con los distintos grados de dependencia y valorar la influencia de esto en su estado nutricional.

Este instrumento se obtuvo por medio de una recolección de información exhaustiva en donde se analizó cuál era la mejor opción para la recolección de

datos de esta investigación, tomando en cuenta la población estudiada y las limitaciones que anteriormente se han mencionado.

La escala de Barthel ha sido ampliamente estudiada y validada por distintos autores de diferentes revistas médicas y de psicología una de estas investigaciones fue realizada en México en el año 2005 en donde los autores indican que el Índice de Barthel es capaz de detectar un progreso o deterioro en ciertos niveles del estado funcional, lo cual se encuentra directamente con el deterioro cognitivo presentado en las enfermedades neurodegenerativas.

Además concluyen que dicho instrumento es de gran utilidad debido a su validez y fiabilidad, dado que es de bajo costo y es útil para dar seguimiento a la evolución de pacientes y las molestias, durante su aplicación, son escasas, incluyendo que no necesita de una adaptación lingüística propiamente dicha ya que se basa en la observación directa de actividades muy específicas de los pacientes o en la consulta a los cuidadores (Solís, Arriola, y Manzano, 2005).

Otro estudio realizado en Colombia durante el año 2011 en donde valoraron la dependencia funcional en el anciano, concuerdan con los autores anteriormente mencionados con respecto a la validez de este instrumento y además señalan que actualmente es uno de los instrumentos de medición de las actividades básicas de la vida diaria más utilizados internacionalmente para la valoración de pacientes con enfermedades cerebrovasculares y en España

es la escala de valoración funcional más utilizada en los servicios de geriatría y rehabilitación (Ferrín, González, Míguez, 2011).

3.7. Procedimientos para recolectar información

En el siguiente apartado se desarrolla el proceso llevado a cabo durante la recolección de datos de esta investigación, para de esta forma mostrar de forma clara el desarrollo de las actividades realizadas.

3.7.1. Etapa Preliminar

En esta etapa se realiza una prueba piloto con el 10% de una población similar a la de la investigación, dicha prueba es realizada en el Centro Diurno Asociación Pro Atención de Ancianos de Heredia, ubicado cien metros norte del cementerio de Heredia.

Dicho centro es una organización de bien social habilitada para brindar atención integral a las personas adultas mayores en riesgo social, pobreza o pobreza extrema, promoviendo un envejecimiento activo.

Durante la prueba piloto, se procedió a aplicar los instrumentos mencionados anteriormente, trabajando directamente con los cuidadores y el adulto mayor. A su vez, se aclararon las dudas que surgieron en su momento y se determinó que los instrumentos eran de fácil comprensión y aplicación.

La investigación es iniciada una vez solicitado el permiso en la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores, se le presenta el proyecto a la Nutricionista encargada y se entrega la carta brindada por la Universidad a la administración del lugar, y se espera por la respuesta por alrededor de un mes y medio.

Cuando se logra obtener el permiso pertinente, se visita el Hogar para la entrega del consentimiento informado; dicho consentimiento es dirigido directamente al administrador del Hogar, debido a que el mismo es el encargado directo de los adultos mayores residentes de esta Fundación.

3.7.2. Etapa de campo

Durante esta etapa se inicia con la valoración antropométrica, la misma tiene una duración de una semana, en esta parte se evalúa el peso, en donde se solicita al adulto mayor o al cuidador que lo acompañaba el remover los zapatos y cualquier objeto pesado pudiera traer el adulto mayor consigo. La medición se realiza tres veces para disminuir su error.

La toma de la talla se realiza igualmente sin zapatos, colocando al adulto mayor contra una pared lisa sobre el Tallímetro portátil con los pies pegados hacia atrás, esta medición, al igual que el peso, se realiza tres veces para la disminución del margen de error.

Para la medición de la circunferencia de pantorrilla, se le indicó al adulto mayor que debía estar sentado y, con la pierna derecha descubierta, se verificó que esta estuviese en un ángulo de 90° ; una vez realizado esto, se procedió a arrodillarse para visualizar la parte más prominente de la pantorrilla, circularla con la cinta métrica y tomar el dato.

Igualmente, con la circunferencia braquial, se utilizó la cinta métrica, en este caso se marcó el punto medio del brazo y se colocó la cinta al nivel de la marca y se procede a tomar el dato.

Estas mediciones tomaron lugar en los distintos recintos de los adultos mayores, tanto en los dormitorios como en las salas comunes. Una vez terminada la etapa de las mediciones, se procedió a la entrega de los diferentes instrumentos a los cuidadores proceso, lo cual duró 3 días más.

3.8. Procesamiento de la información

El apartado siguiente consta de dos partes análisis univariado y análisis bivariado los cuales se explican a continuación

3.8.1. Análisis univariado

En este análisis se explican cada una de las variables que presenta esta investigación las cuales son sustraídas de los objetivos específicos, su análisis se realiza por medio de la estadística, en donde los resultados son evidencias

por medio de figuras y tablas. Para esta investigación, las variables a tomar en cuenta son el estado nutricional, el nivel o grado de dependencia y el patrón de alimentación de los adultos mayores.

3.8.2. Análisis bivariado

Por medio de este análisis bivariado se presente relacionar dos variables, con el fin de buscar la influencia o la prevalencia que tiene una sobre la otra, durante este análisis se trata de analizar la prevalencia del riesgo nutricional, de acuerdo al grado de dependencia de las enfermedades neurodegenerativas, lo cual está directamente relacionado con el estadio o gravedad de dichas enfermedades, las cuales presentan los adultos mayores institucionalizados en el Hogar de ancianos y, a su vez, medir si repercute o no este grado de dependencia sobre su estado nutricional actual.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis univariado de la investigación

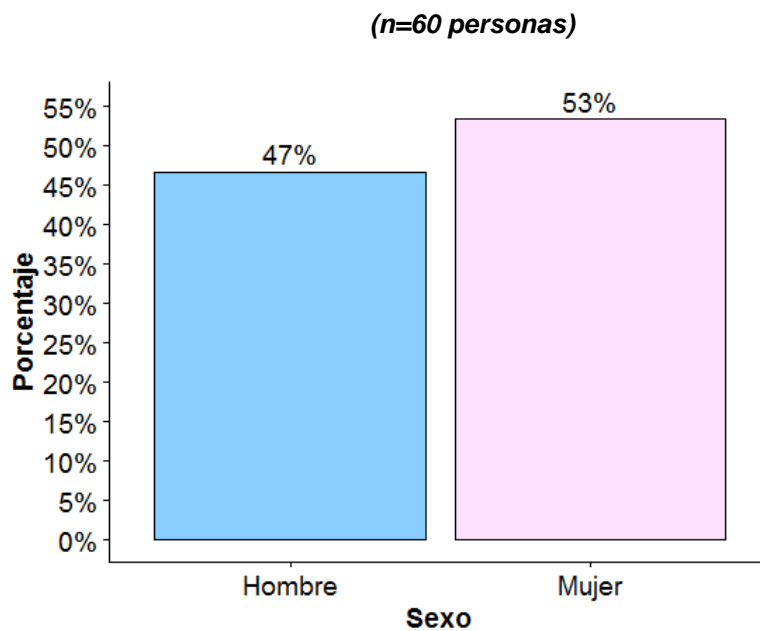
En el siguiente apartado se muestran los resultados obtenidos, relacionados con las variables de estado nutricional, nivel o grado de dependencia y patrón de alimentación.

4.1.1. Características generales de la muestra

Como parte importante del análisis, se examinaron las principales características de la muestra de adultos mayores; esto permitirá contextualizar los resultados de las posteriores secciones y así poder tener en mente estas características, al momento de intentar proyectar estos resultados a la población de interés.

En primera instancia, la Figura N° 1 ejemplifica la distribución de la muestra estudiada de acuerdo con el sexo de las personas. Se observa que de las 60 personas el 53% corresponde a mujeres y el restante 47% corresponde a hombres.

Figura N°1: Distribución de la muestra por sexo de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



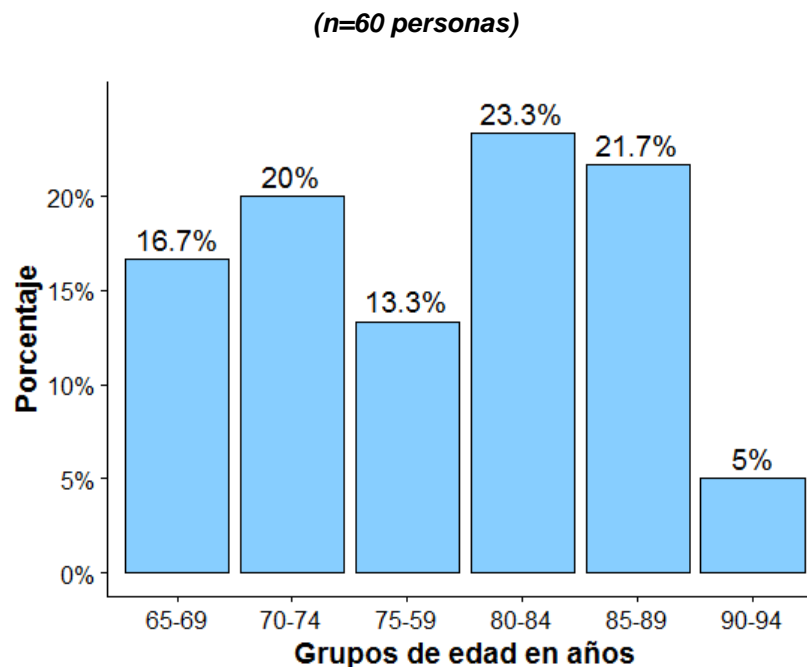
Fuente: Madrigal (2017).

Esta diferencia se puede explicar debido a que según Turcios (2012) la esperanza de vida de los hombres es de 69.29 años, a diferencia de las mujeres, en las cuales la expectativa de vida es de 73.14 años; estos datos explican la diferencia que se presentó entre ambos sexos en la población estudiada (p.41).

Seguido, la Figura N° 2 presenta la distribución de la muestra de acuerdo con los tradicionales grupos de edad quinquenales. El estudio se realizó con personas adultas mayores, con edades entre los 65 y 90 años. La edad

promedio de la muestra corresponde a 78.2 años. En la figura se muestra que las principales concentraciones de edades se encuentran en los grupos de edades entre 80-84 años (23.3%), seguido del grupo entre 85-89 años (21.7%) y el grupo de edades entre 70-74 años (20%).

Figura N°2: Distribución de la muestra por grupos de edad de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Según una publicación del INEC (2013), el segmento poblacional que más ha ido en aumento en las últimas décadas y el que más crecerá en los próximos años corresponde al de los adultos mayores; acorde a lo que se

menciona en este documento, el tamaño de esta población se triplicará en los próximos 40 años, pasando de los 315 mil personas en el 2012 a un poco más de un millón en el 2050 (p. 16)

Estas circunstancias se confirman con un documento publicado por el Centro Centroamericano de Población de la UCR (s.f.). La esperanza de vida aumentó durante el siglo pasado desde 46,9 años en 1930, hasta 77,7 años en 2000 y, actualmente, es de 79,2 años. Esta mayor sobrevivencia de las personas tiene que ver con el aumento de la población de 65 y más años (p. 3).

Por otra parte, la Tabla N° 3 contiene los principales estadísticos descriptivos de las principales medidas antropométricas. Se muestra el valor mínimo, máximo y promedio del peso, la altura y el IMC de los adultos mayores. Adicionalmente, se calcula el intervalo de confianza del 95% para el valor promedio de cada una de las variables. Se observa que el valor mínimo del IMC en la muestra corresponde a 14.6 y el valor máximo es de 34.7; por su parte, el valor promedio del IMC es de 22.35. El intervalo de confianza del IMC indica que con un 95% de confianza el IMC promedio de la población adulto mayor estudiada se encontraría entre 21.34 y 23.36. La misma interpretación se puede realizar con el valor promedio de la altura y del peso de los adultos mayores.

Tabla N°3: Principales estadísticos descriptivos de las medidas antropométricas de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)

Variable	Min	Promedio	Max	Lim. Inferior	Lim. Superior
Peso	32	56.07	88	53.17	58.97
Altura	136	158.18	178	155.9	160.46
IMC	14.6	22.35	34.7	21.34	23.36

Fuente: Madrigal (2017).

En una investigación realizada en Cuba, con 80 adultos mayores, los cuales se evaluaron con IMC; aproximadamente la mitad se encontró dentro de los rangos considerados normales y representó el 51,25% de los estudiados, solamente el 5% estuvo en bajo peso, porque aproximadamente el 43.75% estaba en sobrepeso u obesidad. Y el 5% de los adultos mayores presentaron una pérdida de 5 kilogramos en el último mes (Abreu, 2012).

4.1.2. Estado nutricional de los adultos mayores

Para evaluar el estado nutricional de los adultos mayores, se posee varias mediciones asociadas, entre ellas el instrumento MNA (Mini Nutritional Assesment) y el IMC. Cada una de estas, se clasifica de forma que permita evaluar cuál es la frecuencia relativa de individuos que presentan problemas nutricionales de consideración.

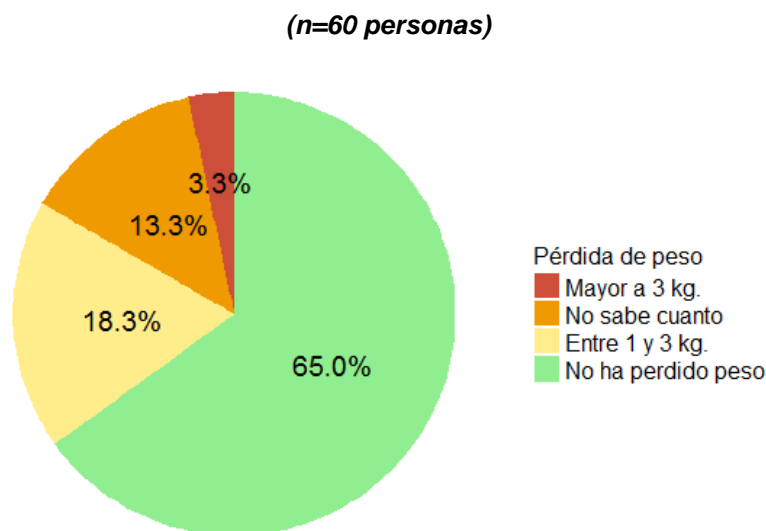
Entre los principales resultados en la MNA, se encuentran algunas características de los individuos como la pérdida de peso observada en los últimos tres meses, si el paciente ha sufrido de alguna enfermedad aguda o de estrés psicológico en los últimos tres meses o si los individuos presentan problemas neuropsicológicos.

Además, con el mismo instrumento se pueden obtener medidas globales del riesgo de desnutrición presente en los adultos mayores (el cribaje o la evaluación global).

En ese sentido, la Figura N° 3 ejemplifica la distribución de la muestra según la pérdida de peso observada en los adultos mayores durante los últimos tres meses.

Se observa que la gran mayoría de ellos (65%) no ha presentado una pérdida de peso significativa durante ese lapso de tiempo, sin embargo, se observa que un 18.3% de los individuos ha perdido entre 1 y 3 kg, un 13.3% de los individuos han perdido peso, pero no se sabe específicamente la cuantía y un 3.3% ha perdido más de 3 kilogramos en los últimos tres meses.

Figura N°3: Distribución de la muestra según la pérdida de peso reciente de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Se dice que la pérdida de peso por sí sola no causa problemas de salud; siendo las personas adultas mayores un grupo de riesgo, la pérdida de peso en un periodo de tiempo relativamente corto, aumenta el nivel de vulnerabilidad hacia la desnutrición en este grupo poblacional y por tanto a enfermar.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud y la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, la pérdida significativa de peso relativa al tiempo se define como:

1. Pérdida de aproximadamente dos kilos en un mes

2. 5% de pérdida de peso en un mes
3. 7.5% de pérdida de peso en 3 meses
4. 10% de pérdida de peso en 6 meses (p. 360)

Las causas por las cuales, durante la etapa del envejecimiento se pierde peso, pueden ser muy diversas o se pueden dar por múltiples factores, entre los cuales se encuentran

1. Menor contenido de agua en el organismo
2. Reducción de la masa ósea
3. Pérdida de masa muscular
4. Adelgazamiento del tejido conectivo.

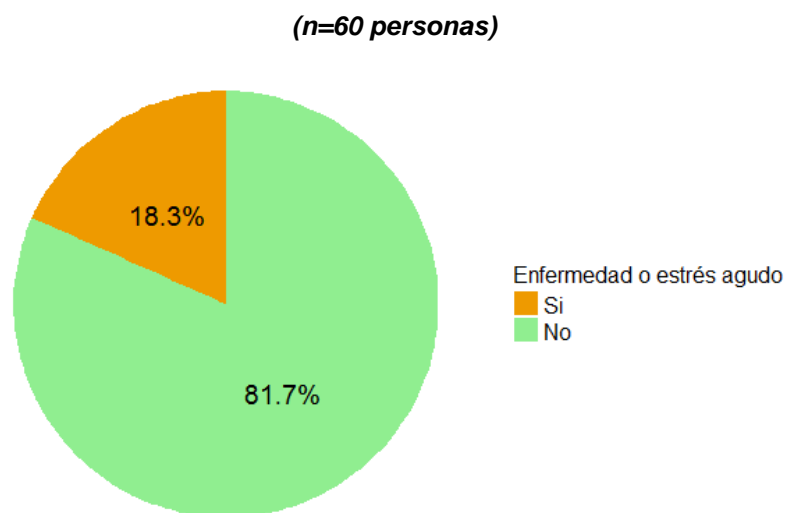
La identificación de esta problemática es importante debido a que se presenta frecuentemente en esta población, además de que puede llegar a ser multifactorial y tener una gran repercusión a nivel funcional (Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, s.f, p. 360).

Otro aspecto importante a tomar en cuenta es que en la población adulta mayor se presenta un consumo excesivo de fármacos, debido a las múltiples patologías que presentan y esta polifarmacia puede provocar en el adulto mayor pérdida de apetito, lo cual se manifestará en una pérdida de peso, esto como consecuencia de la interacción del fármaco con el nutriente, dado que muchos

de ellos pueden evitar o minimizar la absorción de los nutrientes y por lo tanto el aprovechamiento biológico de los alimentos no será el adecuado (González, 2011, p.33).

Por su parte, la Figura N° 4 evidencia si durante los últimos tres meses los adultos mayores han sufrido de alguna enfermedad o estrés psicológico agudo que pudiera haber afectado su estado nutricional, al momento de la evaluación. Se encuentra que un 18.3% de los adultos mayores sufrieron de alguna situación aguda, enfermedad o estrés psicológico.

Figura N°4: Distribución de la muestra según enfermedad o estrés agudo reciente de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Dentro de las causas más comunes de estrés psicológico en el adulto mayor se encuentra la depresión que, de acuerdo con La Sociedad Americana de Psiquiatría (2014), la depresión se puede definir como una enfermedad mental, por lo cual la persona experimenta una tristeza profunda y la disminución de su interés por casi todas las actividades cotidianas (p. 160).

Además, según Aguilar y Ávila (2007) la depresión es una enfermedad crónica que tiene importantes consecuencias negativas tanto por su elevada prevalencia como por sus efectos dañinos para la salud, entre ellos el estado nutricional, además estos autores indican que esta enfermedad es probablemente la principal causa de sufrimiento en el anciano y de la considerable disminución en su calidad de vida (p. 141).

Según Acosta y García (2007) los adultos mayores además de la depresión pueden llegar a sufrir ciertos trastornos de ansiedad que caen dentro de esta clasificación de enfermedad o estrés agudo reciente, debido a que la mayoría son temores o fobias relacionados con caídas, la pérdida de habilidad funcional, su calidad de vida, la restricción de actividades entre factores (p. 292).

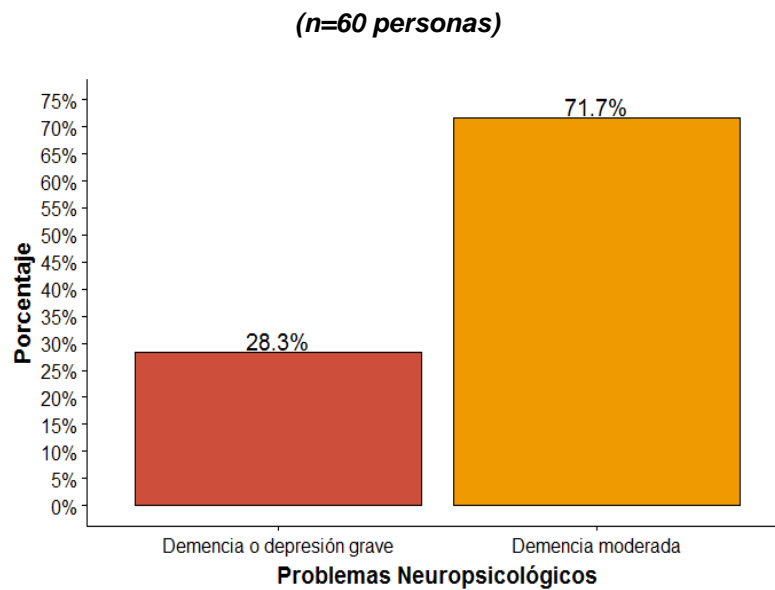
Al respecto, la gran mayoría de los adultos mayores estudiados no presentaron ningún tipo de enfermedad o estrés agudo durante los últimos tres meses, lo cual resalta que en la institución donde residen trabaja en mantener

cierta estabilidad emocional y física, a pesar de sus enfermedades neurodegenerativas.

En la Figura N° 5 se muestra una parte de la evaluación del MNA en donde se señala la clasificación de los individuos de acuerdo con los problemas neuropsicológicos presentados. Dicha información se recolectó por medio del conocimiento de los cuidadores y el personal administrativo del Hogar y fue corroborado con los diagnósticos encontrados en los expedientes médicos.

Por lo que es claro que todos los individuos estudiados muestran características asociadas a problemas neuropsicológicos, ya que todos los individuos se clasifican dentro de demencia moderada (71.7%) o dentro de una demencia o depresión grave (28.3%).

Figura N°5: Distribución de la muestra según la presencia de problemas neuropsicológicos de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

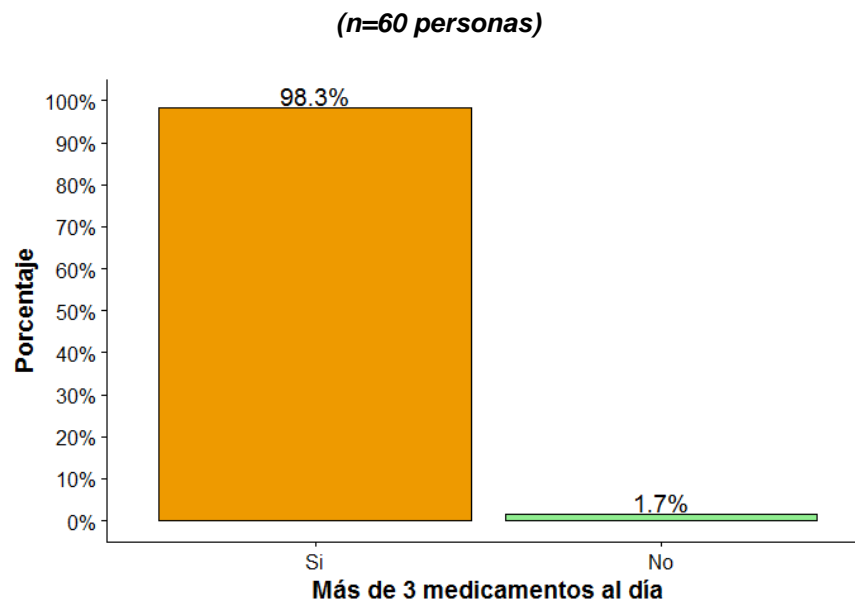
De acuerdo con Takeuchi y Guevara (1999) en su investigación realizada en Colombia, las enfermedades neurológicas son unas de las principales causas de muerte e invalidez en todo el mundo, y afectan a todos los grupos etarios pero especialmente a la población adulta mayor (p. 74).

Un estudio realizado en México por Mejía, Jaimes, Villa, Ruiz y Gutiérrez (2007) señala que en Latinoamérica, se han reportado tasas de prevalencia de demencias y trastornos neuropsicológicos que oscilan entre el 3% el 6% (p.475).

Varela, Chávez, Gálvez y Méndez (2004) muestran que la función cognitiva de un individuo es el resultado de un funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas, la función cognitiva cambia con la edad, y un gran porcentaje de ellos sufren la disminución de algunas esferas como las de aprender nueva información o ejecutar funciones motoras rápidas y otros llegan a sufrir otras condiciones donde el deterioro es más grave y progresivo, como la enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas que deterioran severamente el funcionamiento cognitivo (p. 38).

Finalmente, la Figura N° 6 muestra la frecuencia relativa de adultos mayores que toman más de tres medicamentos al día, se observa que casi el 100% de los individuos se encuentran dentro de esa categoría.

Figura N°6: Distribución de la muestra según la cantidad de medicamentos que toma al día de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

La polifarmacia, definida como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no se constituido conjuntamente con el delirio, las demencias, las caídas, la inmovilidad y la incontinencia como uno de los grandes retos de la geriatría actual (Serra y Germán, 2013, p. 143).

De acuerdo con Serra y Germán (2013) la presencia de varias enfermedades y dolencias, simultáneamente, lleva la mayoría del tiempo a una prescripción excesiva por parte del médico o una automedicación por el propio paciente, con un elevado número de fármacos. Aunque no existe aún un

consenso sobre el número de fármacos necesarios para considerar a un paciente poli-medicado, estos autores indican que esta polifarmacia puede identificarse cuando el paciente consume regularmente 4 o más medicamentos, mientras que otros autores lo describen a partir de 5 o más medicamentos (p. 145).

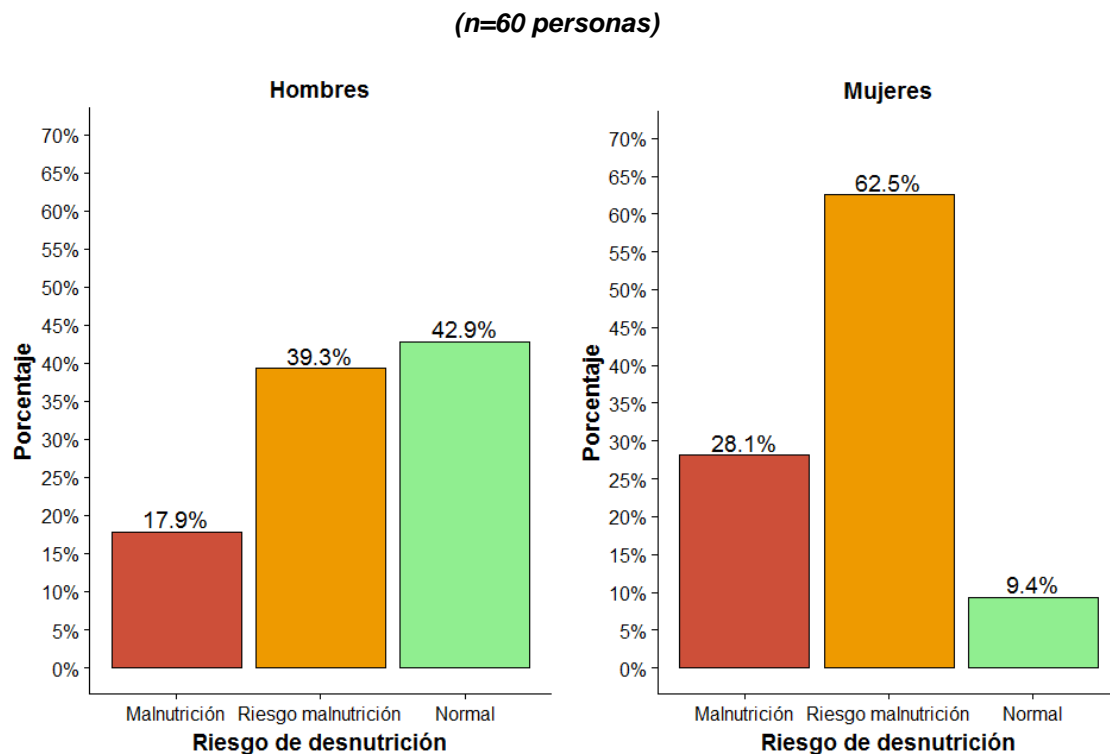
Existen evidencias las cuales sugieren que administrar varios medicamentos a pesar de ser útil para controlar varias afecciones, produce en los individuos disminución en su capacidad funcional y ejecución de las actividades de la vida diaria, debido a que la polifarmacia genera en muchos casos desequilibrio con lo cual da lugar a mayor fragilidad del adulto mayor y disminuyendo también la calidad de vida de los mismo (Picon y Tenesaca, 2016, p. 19).

Además, cabe destacar que la interacción farmacológica forma parte de los problemas relacionados con el adulto mayor, todo fármaco aparte de los efectos secundarios que pueden presentar, pueden llegar a interaccionar con otros medicamentos, alimentos, suplementos nutricionales e incluso con otras enfermedades, por lo que en este caso, se puede decir que las interacciones que se vayan a dar a causa de la polifarmacia, puede llegar a alterar el estado nutricional de la persona y por consiguiente su salud en general (Oscanoa, 2004, p. 119).

Utilizando la totalidad de las preguntas incluidas en la MNA (Mini Nutritional Assesment), se obtienen dos clasificaciones relacionadas al riesgo de malnutrición de los adultos mayores. La primera de ellas corresponde al Cribaje en el cual se utiliza los primeros 6 ítems del instrumento, la segunda medida (más completa e integral que el Cribaje) corresponde a la evaluación global de la MNA (para mayores detalles ver el instrumento MNA completo en el apéndice XXX).

En este caso, la Figura N° 7 muestra el riesgo de desnutrición, de acuerdo con el Cribaje de la población dividida según sexo. Por medio de ésta, se observa que, en el caso de los hombres, la principal proporción de individuos se encuentran dentro de una clasificación de estado nutricional normal (42.9%); seguidamente se encuentra que un 39.3% se clasifica dentro de un riesgo de desnutrición, mientras que solo un 17.9% presenta malnutrición, por otro lado; en el caso del sexo femenino, se destaca un considerable porcentaje de adultas mayores dentro de la clasificación de riesgo de malnutrición (62.5%). Consecuentemente, un 28.1% de las mujeres presentan malnutrición y solo un 9.4% se encuentra en un estado nutricional normal.

Figura N°7: Distribución de la muestra según el riesgo de malnutrición (Cribaje)de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Según Contreras, et.al (2013) en su estudio realizado en Perú, el proceso del envejecimiento implica una serie de cambios que repercuten directamente sobre el estado nutricional de la población adulta mayor, que la hace más vulnerable, con un riesgo elevado de sufrir deficiencias nutricionales, las pérdidas sensoriales, anorexia asociada a factores psicosociales, problemas de masticación y de deglución, trastornos neurodegenerativos; enfermedades como el cáncer o cambios en la composición corporal se pueden llegar a

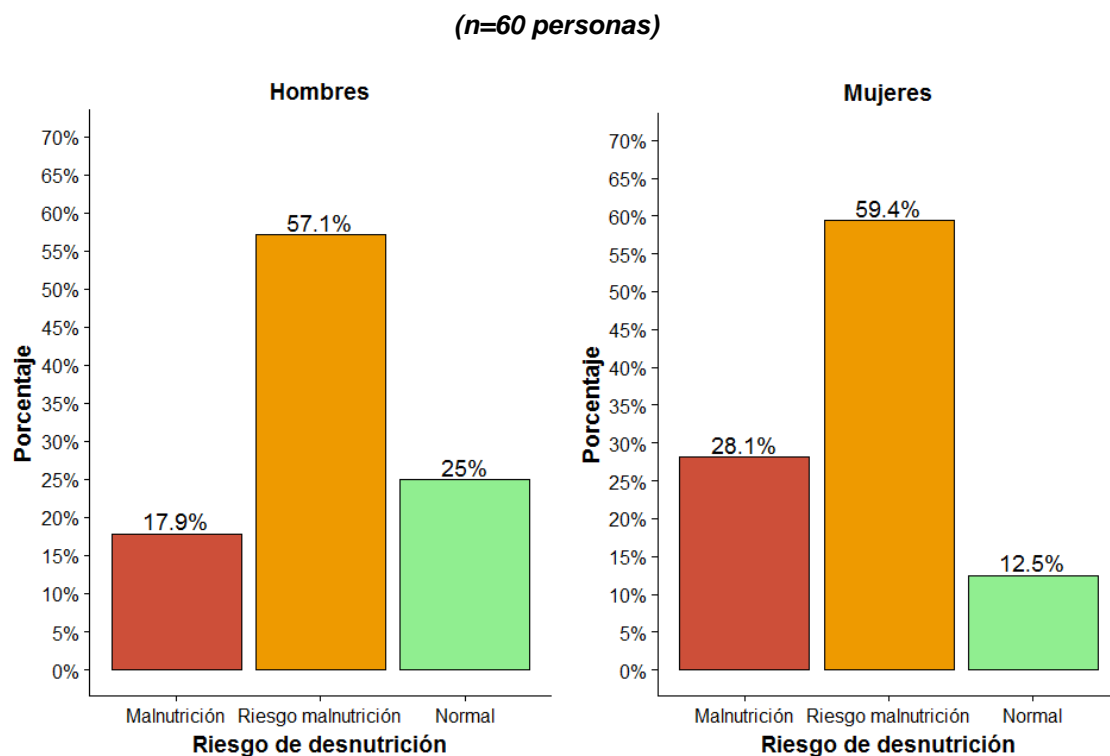
considerar como factores de riesgo, los cuales influyen en la elevada tasa de malnutrición que se observa muchas veces en esta población (p. 187).

La prevalencia de desnutrición aumenta con la fragilidad y la dependencia física, las personas adultas mayores institucionalizadas en diferentes hogares o centros de cuidado son las que corren el mayor riesgo. De acuerdo con un estudio realizado en Suecia, en el cual se investigó el estado nutricional de 80 personas adultas mayores que vivían institucionalizados, entre ellos se encontró que sufrían de debilidad y enfermedades crónicas, el 30% estaba subalimentado y el otro 59% estaba próximo a estarlo, los residentes mal alimentados presentaban peores condiciones cognitivas, de bienestar, menor capacidad funcional y mayor necesidad de asistencia diaria (Guaño, 2010, p. 25).

Dichos resultados no coinciden con la mayoría de los estudios en donde se establece que en el caso de las mujeres lo que usualmente prevalece es el estado de sobrepeso u obesidad; además, de acuerdo con Gutiérrez (2014) los problemas psicológicos e incluso la depresión leve son factores de riesgo que aumenta la probabilidad de las mujeres mayores de 60 años tiendan a padecer problemas nutricionales, como anorexia y pérdida de peso, estos son igualmente factores determinantes del grado de malnutrición.

Asimismo, la Figura N° 8 muestra el riesgo de desnutrición de acuerdo con el puntaje global de la MNA, para la clasificación de riesgo de malnutrición se presenta que en el caso de las mujeres es un poco más elevada (59.4%) en comparación con los hombres (57.1%), seguidamente el estado de malnutrición sigue siendo más elevado (28.1 %) que en el caso de las mujeres, por lo que consecuentemente la mayor diferencia se encuentra determinada por la clasificación del estado nutricional normal, la cual está un poco más elevada en el caso de los hombres (25%) y solo un 12.5 % de las mujeres se encuentra dentro de esta clasificación. Debido a que el puntaje total de la MNA representa una medida más completa, en las secciones posteriores solo se hará referencia al puntaje global de la MNA y no al Cribaje.

Figura N°8: Distribución de la muestra según el riesgo de malnutrición (MNA) de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

En un estudio realizado en Perú por Contreras, et.al (2013) se utilizó el MNA para la valoración nutricional de los adultos mayores en estudio y en este se encontró que el 57.9 % de la población estudiada presentaba riesgo de malnutrición, lo cual coincide con los resultados obtenidos en la presente investigación (p.189).

La disminución de la ingesta de alimentos es una de las principales causas del riesgo de malnutrición en adultos mayores, dicha disminución viene dada por distintos factores causales tales como disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, reducción progresiva de las piezas dentales, alteración de los umbrales del gusto y el olfato, cambios a nivel digestivo, como el proceso de síntesis y secreción de ciertas sustancias, relajación de las paredes gástricas que provocan sensación de saciedad temprana y disminución de mecanismos de absorción (Celestino, Salazar y Novelo, 2008, p. 161).

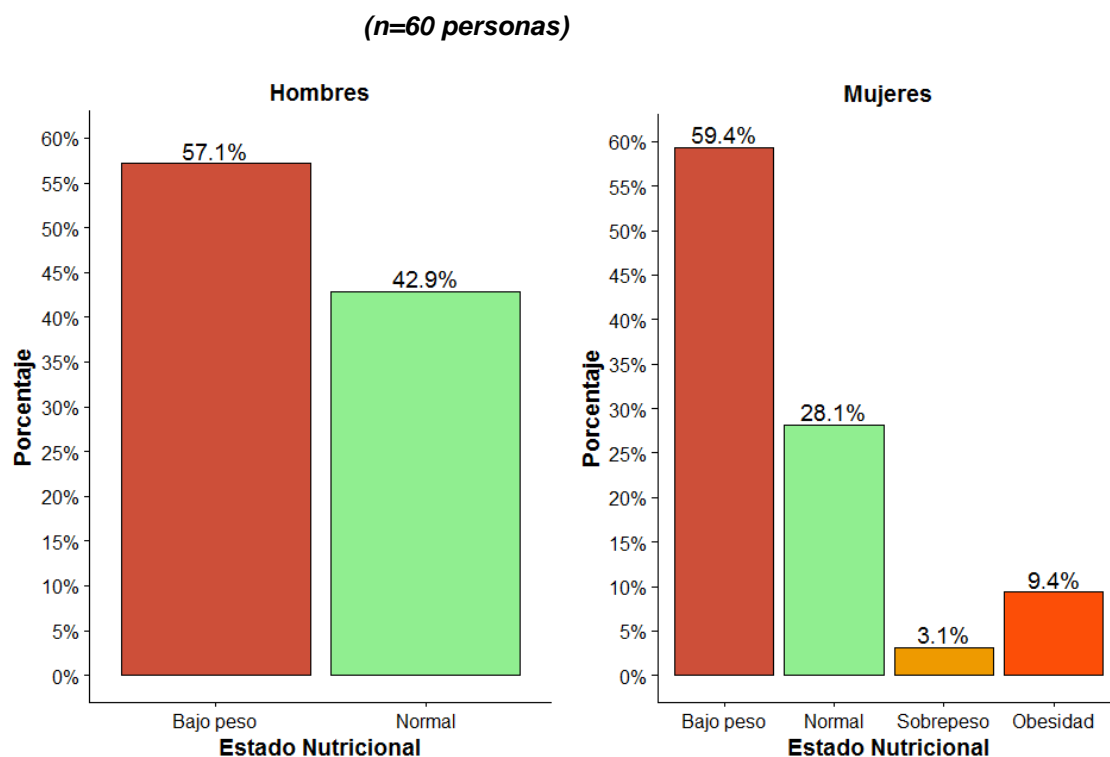
Además de estos factores, Pérez, Lizárraga y Martínez (2014) indican que el estado nutricional de los adultos mayores está ligado también con factores como la polifarmacia, situaciones económicas poco favorables y pérdida de capacidades funcionales. En su investigación, por medio de MNA se determinó que el 83,5 % de la población evaluada cursa con riesgo o algún tipo de grado de malnutrición, lo cual coincide con la presente investigación (p. 904).

Por otra parte, si se utiliza el IMC de los adultos y se clasifica de acuerdo con los rangos recomendados para las personas con edades mayores a 65 años¹, se obtiene la clasificación que se muestra en la Figura N° 9. Se observa que la mayor problemática, de acuerdo al IMC, en los adultos mayores del

¹La clasificación utilizando es la siguiente: Bajo peso (IMC menor o igual a 23), Normal (IMC mayor a 23 y menor a 28), Sobrepeso (IMC mayor o igual a 28 y menor a 32) y Obesidad (IMC superior o igual a 32).

estudio, es el bajo peso, dado que tanto en hombres (57.1%) como en mujeres (59.4%) la diferencia es muy poca, por otro lado en el caso de las mujeres existe un 3.1% que presenta estado de sobrepeso y un 9.4% que muestra un estado de obesidad de acuerdo con estos rangos.

Figura N°9: Distribución de la muestra según IMC de las personas adulto mayor de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

En este sentido, la Organización Panamericana de la Salud y la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (1997) estima que los rangos

de medición del Índice de Masa Corporal en el adulto mayor no está del todo definido pero que se ubican entre 23 kg/m² y 28 kg / m² y que niveles menores a 23 o mayores a 28 no son recomendables debido a que se asocian a otros factores de riesgo en para el estado nutricional del adulto mayor (p. 65).

Los autores Ortiz, Méndez, Varela (2013), en su investigación llevada a cabo en Perú, encontraron resultados similares con respecto al indicador IMC en una población adulta mayor hospitalizada, en donde el 47,8 % de la población estudiada presentó rangos de desnutrición, concluyeron así que periodos de estrés o situación de estrés psicológico, aunado a algún deterioro cognitivo puede representar una alteración del estado nutricional, lo cual puede verse reflejado en esta medida antropométrica; sin embargo, estos mismos autores indican que a pesar de que el IMC es un indicador de fácil aplicación y fácil comprensión, el mismo no es indicador por sí solo de malnutrición proteico-calórica, para lo cual recomiendan que debe complementarse con algún otro tipo de indicador antropométrico (p.6).

Algunos autores plantean que el índice de masa corporal varía de un sexo a otro en relación con la edad, pero no siempre es igual en los diferentes estudios, mas en la mayoría de las investigaciones se concluye que, en el caso de las mujeres, siempre existe cierto grado de sobrepeso u obesidad mayor que en la población masculina, esto debido a distintos factores como es la grasa

corporal, ejercicio físico hasta implicaciones económicas o sociales (Abreu, Burgos, et. al, 2008).

Por lo que a nivel mundial los parámetros del IMC pueden utilizarse como una forma de detección de riesgo nutricional pero no debe ser la única herramienta utilizada para el diagnóstico nutricional total de la población; los actuales resultados del IMC en relación con la figura anterior de la evaluación total de MNA, conjuntamente muestran cierta concordancia en los resultados, debido a que la gran mayoría de ellos presentan malnutrición o riesgo de la misma y por el otro lado el IMC muestra una mayoría de la población con bajo peso, principalmente en el sexo femenino de acuerdo con los rangos utilizados para su clasificación.

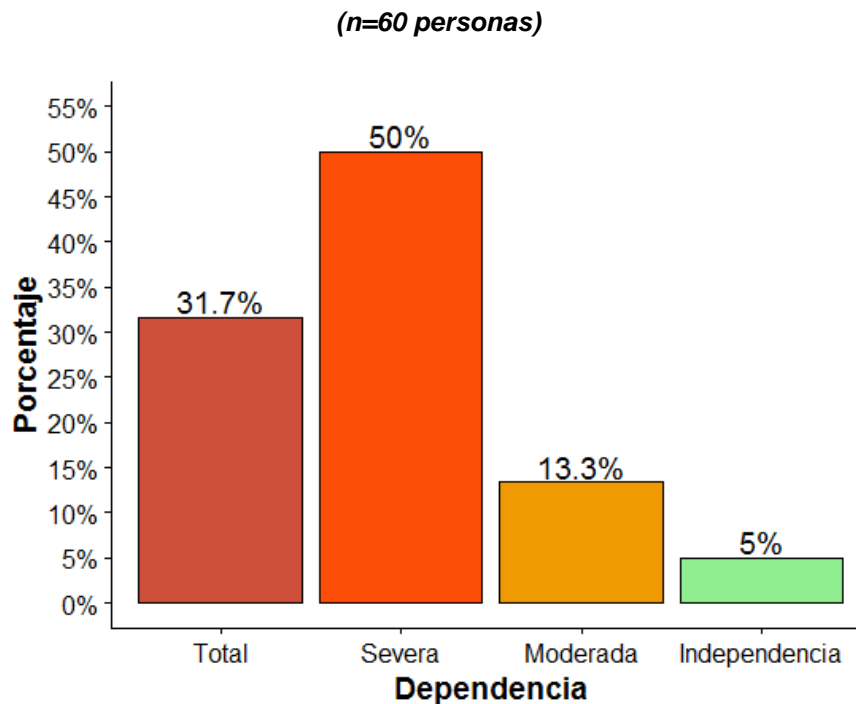
4.1.3. Grado de dependencia de los adultos mayores

Respecto al análisis de la dependencia que muestran los adultos mayores, se utilizó el índice de Barthel, el cual permite clasificar a las personas de acuerdo con la dependencia que tienen sobre terceras personas para realizar sus actividades cotidianas. Por ejemplo, el instrumento consulta si los adultos mayores pueden realizar independientemente actividades como alimentarse, bañarse o vestirse.

En ese sentido, la Figura N° 10 muestra la clasificación de la muestra de acuerdo con la dependencia de los adultos mayores sobre terceros. Es fácil

observar que la mitad de los adultos (50%) presentan una dependencia severa, seguido de un importante porcentaje de adultos clasificados dentro de la dependencia total (31.7%). Únicamente un 5% de los adultos pueden realizar sus actividades cotidianas de manera completamente independiente y un 13.3% recibe leves ayudas (dependencia leve).

Figura N°10 : Distribución de la muestra según índice de dependencia de Barthel de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Según con De la Fuente, et al (2012) existe una clara asociación entre la dependencia funcional y el tiempo el cual el adulto mayor ha pasado

institucionalizado en una residencia, esto se ve reflejado en el Índice de Barthel, debido al desgaste físico y las circunstancias ambientales en las cuales se ve envuelto.

Asimismo, las personas adultas mayores institucionalizadas, sufren de ciertas pérdidas asociadas al envejecimiento, y la capacidad funcional traducida en actividades de la vida diaria y actividades instrumentales; dichas pérdidas están relacionadas, significativamente, con el deterioro generado por la institucionalización como tal, más aún si vienen acompañadas de enfermedades mentales que provocan que el deterioro sea más constante y acelerado. La dependencia funcional en el adulto mayor llega a tener implicaciones en su autoestima así como el bienestar autopercibido, lo cual genera de esta forma efectos devastadores para la calidad de vida, estas pérdidas a su vez generan trastornos de la movilidad en un 50% o 65% de los casos, ya sea por procesos agudos o crónicos, que produce cambios importantes no solo en el estado de morbilidad y mortalidad sino que determina el estilo de vida y calidad de la persona (Pinillos y Prieto, 2012, p.440).

De acuerdo con Turcios (2012), otra de las dificultades que presentan los adultos mayores, es para alimentarse, específicamente la relacionada con la autonomía, según la investigación que realizó esta autora, se observó que en las personas institucionalizadas existía un mayor porcentaje (40%) que presentaban esta dificultad en comparación con la población que residía en una

comunidad (12%) dicha población presentó mayor autonomía, movilidad y dependencia funcional (p. 49).

4.1.4. Patrones de alimentación.

Parte importante del estudio se asocia a la identificación de ciertos patrones de alimentación presentes en los adultos. Aun así, debido a que todos los individuos se encontraban bajo controles relativamente homogéneos, debido a que los adultos mayores se encuentran institucionalizados en un hogar en donde cuentan con un menú estandarizado, por lo cual los alimentos consumidos entre ellos son relativamente las mismos, de acuerdo a esta situación se presentaron resultados poco diferenciados en el análisis. En ese sentido, se observó que todos los adultos realizan los 6 tiempos de comida recomendados al día.

Al respecto, la Tabla N° 4 contiene los resultados a las consultas asociadas al consumo de grupos de alimentos de interés. Por ejemplo, se observa que un 100% de los adultos consumen frutas y vegetales, la mayoría consume legumbres, pollo, pescado o carnes rojas (97%). Sin embargo, donde se observa mayor diferencia es en el consumo de lácteos (un 22% de la muestra no consume este tipo de alimentos) y en el consumo de natilla, mantequilla o margarina (un 23% de la muestra no consume este tipo de

alimentos). Por su parte, la gran mayoría de adultos consume alimentos harinosos como panes, cereales o tortillas.

Tabla N°4: Consumo de alimentos de interés de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)

Alimento	Consume	
	No	Si
Frutas o jugos	0%	100%
Vegetales	0%	100%
Legumbres, pollo, pescado o carnes rojas	3%	97%
Lácteos	22%	78%
Natilla, mantequilla o margarina	23%	77%
Alimentos harinosos	2%	98%

Fuente: Madrigal (2017).

La alimentación en la tercera edad, juega un papel de gran trascendencia en esta etapa de la vida, esto debido a que a su edad se experimentan cambios biológicos que los convierten en un grupo población vulnerable a la desnutrición, por lo tanto es necesaria una alimentación saludable, para de esta forma cubrir todas las necesidades energéticas (González, 2014, p. 6).

En un estudio realizado en Chile, los autores Restrepo, Morales, Ramírez, López y Varela (2006) muestran que en la población en estudio, un

total de 68% de los adultos mayores no consumían lácteos o productos fuente de calcio que cubrieran los requerimientos dietéticos de este mineral he indican que esto es un factor de riesgo para las deficiencias nutricionales, esto es confirmado con otras investigaciones alrededor del mundo en donde han comprobado que el consumo o la ingesta de calcio es inadecuada en la población adulta mayor, lo cual provoca una pérdida mineral ósea y un mayor riesgo de fracturas, esto a que diversos estudios han determinado que el calcio y la vitamina D protegen contra la osteoporosis y reducen la tasa de la pérdida ósea en los últimos años de vida (p. 507).

Además, se les realizó un recordatorio de 24 horas a los cuidadores de los adultos mayores, los cuales indicaron que al menos el 75% consume de manera completa los alimentos brindados y la población restante no consume la totalidad de dichos alimentos en el hogar; este cuenta con un menú estandarizado por lo que los adultos mayores no varían los alimentos que consumen de acuerdo a sus preferencias, lo que sí se denota en el recordatorio es que algunos adultos no consumen ciertos alimentos como los frijoles, lácteos entre otros debido a algún tipo de intolerancia; todos los alimentos son servidos listos para comer, con tiempos establecidos que van desde el desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde, cena y colación nocturna.

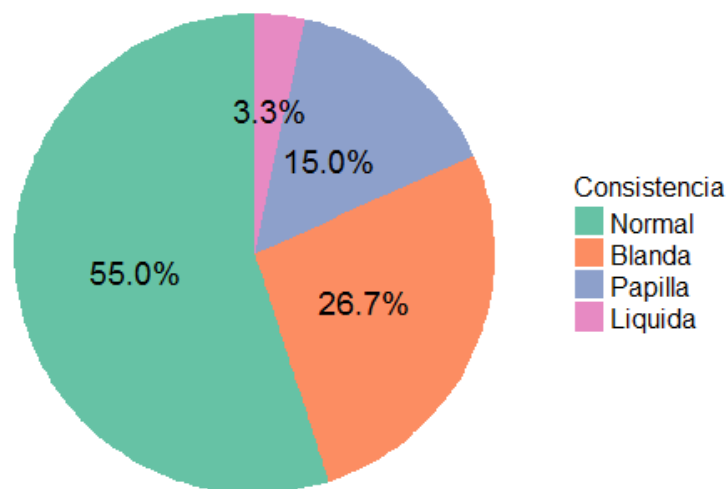
De acuerdo con un artículo de revisión realizado en Argentina en el año 2013, la autora Ferrari indica que el recordatorio de 24 horas es un método utilizado ampliamente entre los profesionales del área de la Nutrición y el cual es útil en estudios descriptivos, incluso indica que la principal fortaleza es que al ser de fácil comprensión entre individuos de distintas edades, diferentes nivel socioeconómico o años de escolaridad alcanzada, sumado a que no consume tanto tiempo ni interfiere con las actividades cotidianas de los encuestados, el porcentaje de aceptación es mucho mayor en comparación con otros métodos utilizados en la evaluación dietética (Ferrari, 2013).

Dicho artículo se ve respaldado por otra investigación realizada en California (2002), en donde indica que este método tiene ventajas claras entre ellas la capacidad de estimar cuantitativamente la ingesta alimentaria y en donde el encuestado no necesita saber leer, escribir o recordar un pasado lejano (Sabaté, 2001).

La Figura N° 11 por su parte muestra la consistencia de alimentos más frecuentes entre todos los adultos mayores. Se observa que la mayoría de personas consumen sus alimentos, manteniendo una consistencia normal (55%), seguido de una consistencia blanda (26.7%) y en menor frecuencia de la consistencia correspondiente a la papilla (15%).

Figura N°11 : Consistencia de los alimentos que consumen de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)



Fuente: Madrigal (2017).

De acuerdo con la revisión bibliográfica, entre las enfermedades neurodegenerativas actualmente analizadas como lo son el Parkinson, Alzheimer y Demencia Vascular, uno de los principales problemas que estas presentan es el de la disfagia; dicha problemática se define como dificultad para tragar o deglutir los alimentos o las bebidas, el 47 % de los pacientes con demencia vascular pueden padecer de disfagia; en la enfermedad de Parkinson la prevalencia se sitúa en un 52% y, en el caso del Alzheimer la disfagia se presenta en solo el 25% de los casos; con esto es importante destacar que las

medidas dietéticas necesarias para la correcta intervención de esta situación es de vital importancia, por lo cual la adaptación de las consistencias de los alimentos de acuerdo con la presencia o grado de esta afección es una de las herramientas primordiales para poder mantener de esta forma un adecuado estado nutricional (Torres, Vázquez, Parellada, González, 2011, p. 23).

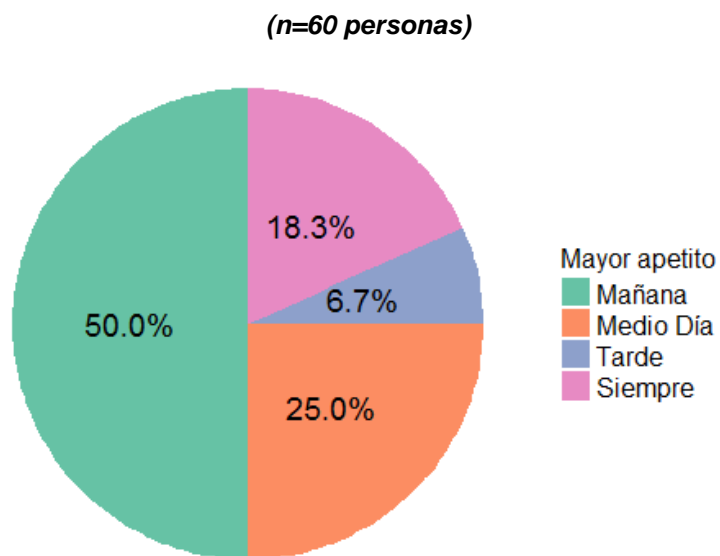
Según Andrade (2011) el consumo de alimentos en esta población se ve afectado específicamente por la masticación, esto debido a la pérdida de piezas dentales, uso de dentaduras mal ajustadas que causan molestias, dolencias y sequedad en la boca, también conocida como Xerostomía; estas situaciones determinan el consumo de alimentos blandos fáciles de masticar, es decir, determinan las texturas con las cuales el adulto mayor debe ser alimentado (p.51).

En el caso de la población en el presente estudio, la gran mayoría de los adultos mayores presenta una consistencia normal en los diferentes tiempos de comidas, esto indica que ese porcentaje no muestra hasta el momento ningún tipo de afección que afecte el proceso de deglutir los alimentos; no obstante, cabe destacar que es de vital importancia el chequeo constante de estos adultos mayores, esto debido a que a pesar de no tener una afectación para deglutir los alimentos, como tal puede que no tenga todas las piezas dentales, (ver Figura N° 15), o algún tipo de problema a nivel oral puede provocar que

esta población no se nutra adecuadamente y esté causando ese grado de malnutrición presente en los gráficos anteriores.

Adicionalmente, en la Figura N° 12 se muestra los momentos en donde los adultos mayores presentan mayor apetito. Claramente se observa que la mayoría de los adultos presenta mayor apetito durante la mañana (50%), seguido del medio día (25%). Además, de acuerdo con los cuidadores, existe un importante porcentaje de adultos que siempre presenta buen apetito (18.3%). Asimismo, los cuidadores de los adultos mayores consideraron que un 97% de todos los adultos mayores presenta buen apetito durante todo el día.

Figura N°12: Momento de mayor apetito durante el día de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

Usualmente la falta de apetito, se ve relacionada con la depresión en el adulto mayor, además existen otros factores de salud que pueden estar repercutiendo en el grado de apetito que estén teniendo (Pérez, Lizárraga y Martínez, 2014, p.902).

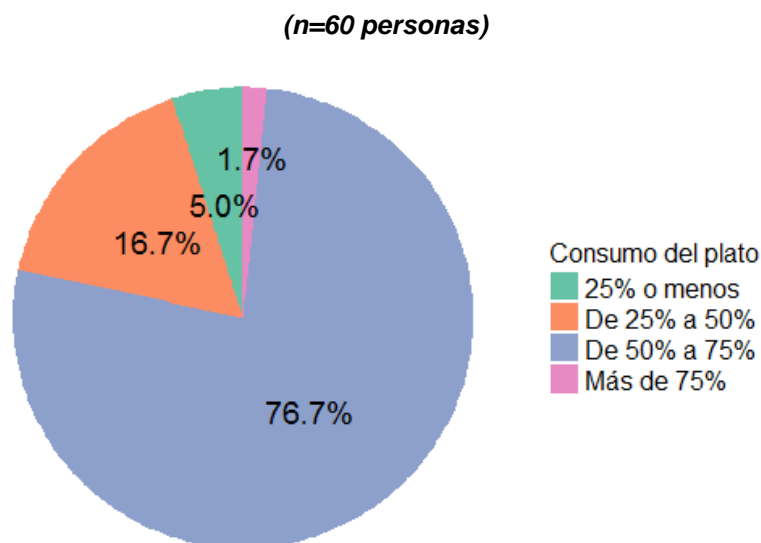
En una investigación llevada a cabo por Andrade (2011) se indica que la población adulta mayor prefiere consumir menor cantidad de alimentos que antes, debido a distintos aspectos que limitan esta práctica, tales como, toma de medicamentos, depresión o situaciones de estrés, padecimiento de enfermedades crónicas, pérdidas sensoriales (especialmente el sabor de las

comidas), vivir solos, bajos ingresos económicos, desconocimiento o limitaciones en la compra y preparación de los mismos (p. 51)

En la población en estudio esto no fue ningún inconveniente, debido a que, como se percibe en la figura anterior, usualmente presentan apetito aunque sea en alguno de los tiempos de comida, principalmente en las mañanas y en la hora del almuerzo; dicho dato es favorable debido a que estos dos son los tiempos comida con mayor carga energética con lo que se beneficia de manera directa su estado nutricional.

También se consultó a los encargados de los adultos mayores sobre el porcentaje de consumo de cada plato durante los principales tiempos de comida (ver Figura N° 13). Se encontró que, de acuerdo con el criterio de los encargados, la mayoría de los adultos come entre un 50% y 75% de la totalidad de los platos de comida (76.7%), seguido de los adultos que se comen entre un 25% y 50% del plato de comida (16.7%). Se observa que solo un 5% de los adultos come menos de un 25% del plato de comida y que un 1.7% de los adultos come más de un 75% del contenido del plato.

Figura N°13: Porcentaje de consumo del plato de comida de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

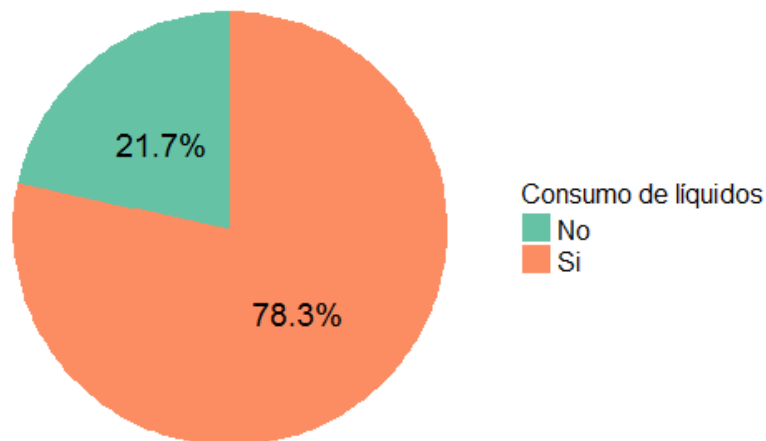
Un aspecto importante de controlar en los pacientes con deterioro cognitivo es el comportamiento alimentario, debido a que el paciente con algún tipo de demencia puede llegar a rechazar e inclusive sentir aversión por la comida, independientemente de las características organolépticas y de presentación, e igualmente en las apraxias tempranas en donde hay dificultad para el uso de cubiertos y en las agnosias, en donde los adultos mayores están impedidos de reconocer y diferenciar los alimentos de otras sustancias o cosas no alimenticias (Correa, Di Marco y Otero, 2007, p. 4).

En la población estudiada no se presenta esta problemática, debido a que, como se observó en la figura anterior, la mayoría de los adultos mayores consume usualmente la mayor parte del plato servido, de las comidas o los tiempos con mayor carga energética, lo que trae consigo un beneficio, debido a que demuestra que consumen gran parte de las calorías recomendadas por día y establecidas por la nutricionista del Hogar; por lo cual, además, se puede analizar que las causas de malnutrición de la población puede no estar relacionada directamente con la alimentación diaria sino más bien con otros factores que están impactando directamente a esta población.

Respecto al consumo de líquidos, se consultó a los encargados si los adultos mayores presentaban un consumo adecuado de líquidos. De acuerdo con la Figura N° 14, se observa fácilmente que, según el criterio de los encargados, un 78.3% presenta un consumo adecuado de líquidos y que un 21.7% no consume la cantidad de líquidos deseada.

Figura N°14: Consumo de líquidos de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)



Fuente: Madrigal (2017).

De acuerdo con Bolet y Socarrás (2009) el proceso de envejecimiento se asocia con pérdidas de líquido tanto extracelular como intracelular, esto unido a la atenuación del mecanismo de la sed asociada a la edad, puede provocar mayor riesgo de pérdidas y aumento de la vulnerabilidad de los diferentes órganos y a las consecuencias de la deshidratación, por lo que la recomendación es de 1.5 o 2 litros de agua o líquidos y tomar en cuenta que, en la mayoría de los casos, hay que brindárselas y no esperar a que el adulto mayor tenga la iniciativa.

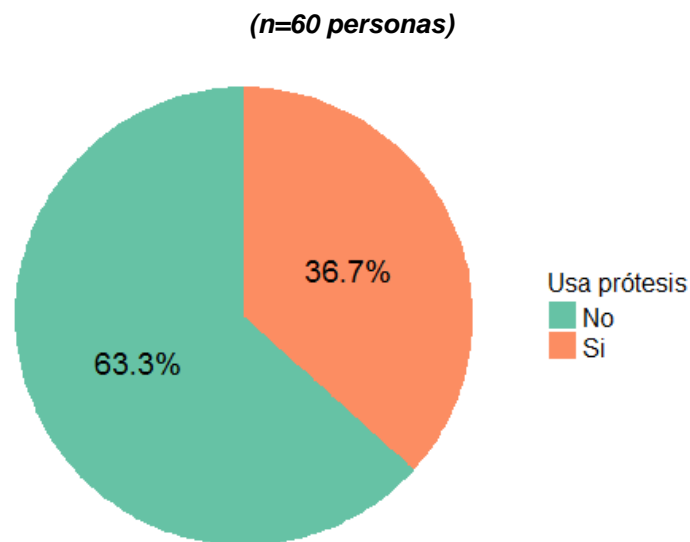
Las necesidades de hidratación en la persona adulta mayor pueden verse influenciadas por múltiples razones debido a los cambios que se sufre en

esta etapa de la vida (fisiológicos, sociales, económicos etc.) que de cierta forma modifican y afectan la nutrición como tal y la hidratación para el funcionamiento normal del organismo. Las razones por las cuales puede verse afectada esta necesidad pueden ser, pérdida de sensación de sed, fármacos, alteración de la deglución (Jerónimo, et.al, 2013, p. 217).

Según Noriega (2010) el agua corporal total representa un 70% del peso en un adulto joven, mientras que en el adulto mayor esta cantidad disminuye entre un 10% a un 15%, esto relacionado a la pérdida de masa muscular; esto, en conjunto con otros cambios a nivel celular, hace que esta población aumente la sensibilidad a presentar deshidratación, por lo cual es de vital importancia la hidratación constante en esta población (p. 9).

Finalmente, se consultó sobre la cantidad de adultos mayores que utilizaban prótesis dentales. Al respecto, se encontró que un 63.3% de los individuos no utilizaba prótesis dentales y que un 36.7% si utilizaba una (ver Figura N° 15).

Figura N°15: Uso de prótesis dental de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.



Fuente: Madrigal (2017).

El uso de prótesis dentales en el adulto mayor es cada vez más elevado, esto implica una adaptación a su uso para una masticación y alimentación eficaz.

De acuerdo con Bianchini (2014) se han reportado en varios estudios que el estado de la dentadura de la persona adulta mayor tiene serias repercusiones en la capacidad de efectuar las actividades de la vida diaria; asimismo, la función de la masticación en este se encuentra relacionada con actividades esenciales como la alimentación, la comunicación, además de que la asociación entre la mala nutrición y los problemas de la salud oral, muy prevalentes en esta

etapa de la vida, ha sido muy estudiada en los últimos años, esto debido al impacto que genera a nivel del sistema sanitario, por lo cual se ha observado que la selección y el procesamiento de los alimentos son limitados por las afecciones bucodentales (p. 3).

De acuerdo con Rodríguez, Mena, y Cabrera (2016), la salud bucal es parte integrante de la salud general pues un individuo no puede considerarse completamente sano, si existe presencia activa de enfermedad bucal (p. 2).

4.2. Análisis bivariado de la relación entre el estado nutricional y la dependencia del adulto mayor y de la relación entre la dependencia y algunos patrones de consumo.

En este apartado se pretende determinar la relación que pueda existir entre el estado nutricional del adulto mayor institucionalizado y la dependencia funcional que presente, a su vez, se intenta determinar la relación entre dicha dependencia y algunos de los patrones de consumo de estos adultos mayores.

4.2.1 Relación entre estado nutricional y dependencia

Parte importante del estudio corresponde a establecer relaciones, el índice de dependencia de Barthel con las distintas medidas del estado nutricional de las personas. La idea detrás de esto es poder evidenciar si existe

alguna relación entre la salud nutricional y la capacidad de los adultos mayores para realizar sus tareas cotidianas sin ayuda de terceros.

Para esto se construyó la Tabla N° 5 que relaciona la frecuencia de cada categoría de dependencia con los distintos estados nutricionales de acuerdo con la clasificación del IMC de las personas. La tabla se construye de manera que los diferentes porcentajes sumen 100% dentro de cada estado nutricional. Se observa que dentro de cada estado nutricional se presentan importantes porcentajes bajo los niveles de dependencia total y severa. Si se suman los porcentajes bajo la dependencia total y severa dentro de cada estado nutricional, es posible observar que aproximadamente un 80% de la muestra o más se encuentra bajo dichas categorías, lo cual hace pensar que el estado nutricional parece no verse afectado por el nivel de dependencia que presentan los individuos. Para confirmar esto de una manera más formal, se aplicó la prueba Chi cuadrado de independencia. De acuerdo con el resultado de la prueba no existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el nivel de dependencia de los individuos (Chi=7.00; gl=9; valor $p=0.63$).

Tabla N°5: Relación entre el estado nutricional (IMC) y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)

Estado Nutricional	Nivel de dependencia				Total
	Total	Severa	Moderada	Independencia	
Bajo peso	37%	43%	17%	3%	100%
Normal	19%	62%	10%	10%	100%
Sobrepeso	100%	0%	0%	0%	100%
Obesidad	33%	67%	0%	0%	100%

Fuente: Madrigal (2017).

Esto coincide con los datos recolectados y analizados por Arroyo, Sánchez, Bunout, Santos y Albala (2007) en su estudio, estos autores no encontraron asociación entre la grasa corporal y el IMC con la limitación funcional que padecían la población en estudio, aun cuando estos mismos autores indica que la masa y la fuerza muscular son importantes y determinantes de la función física en el adulto mayor. Diversos estudios han demostrado que existe una estrecha relación entre fuerza y masa muscular y que la combinación de sarcopenia y pérdida de masa muscular contribuye en forma significativa a la declinación de la habilidad funcional e independencia que se produce con el envejecimiento; no obstante, en su estudio logran confirmar que la pérdida de fuerza muscular no se explica solamente por la disminución de la masa muscular, pues existen otros factores que influyen de una manera más directa y con un impacto mayor en la funcionabilidad del

adulto mayor; su estudio coincide con otros hallazgos en donde demuestran que la disminución del volumen muscular explica solo la mitad de la disminución de la fuerza muscular que se produce durante la etapa del envejecimiento (p. 850).

Otros estudios hacen referencia a que sí existe una relación entre la funcionalidad del adulto mayor con la fuerza muscular, mas estos estudios hacen hincapié en la utilización de la técnica de la dinamometría, la cual se puede definir aquella que estudia y mide las fuerzas para lo cual se debe utilizar un dinamómetro especializado, pero estos mismos estudios indican que no necesariamente debe haber una relación entre las mediciones básicas antropométricas como la del IMC con una dependencia funcional en el adulto mayor.

Un estudio realizado en Costa Rica señala que el Índice de masa corporal (IMC) solo muestra ser significativo estadísticamente cuando la mayoría adultos mayores presentan índices por debajo de los 18.5 kg/m² debido a que ello representa un riesgo aumentado de tener una disminución en la fuerza muscular o la fuerza prensil, lo cual los limita en sus actividades diarias (Ocampo, 2007, p. 22).

Por su parte, la Tabla N°6 relaciona la frecuencia de cada categoría de dependencia con el riesgo de malnutrición medido mediante la MNA de las personas.

La tabla se construye de manera que los diferentes porcentajes sumen 100% dentro de cada riesgo de malnutrición. La principal característica de esta tabla es que es fácil notar que el porcentaje de individuos que se encuentran clasificados con dependencia total tiende a disminuir conforme menor sea el riesgo de malnutrición.

Por su parte, conforme disminuye el riesgo de malnutrición, aumenta el porcentaje de individuos que se clasifican dentro de la dependencia severa y moderada. Lo anterior brinda sospechas de que conforme mejora la nutrición de los adultos y menor sea el riesgo de malnutrición, es posible observar una mejora en la dependencia de los sujetos.

Para confirmar esto de una manera más formal, se aplicó la prueba Chi cuadrado de independencia. De acuerdo con el resultado de la prueba, sí existe una relación estadísticamente significativa entre el riesgo de malnutrición y el nivel de dependencia de los individuos (Chi=21.92; gl=6; valor p=0.00)

Tabla N°6: Relación entre el riesgo de malnutrición (MNA) y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)

Estado Nutricional	Nivel de dependencia				Total
	Total	Severa	Moderada	Independencia	
Malnutrición	79%	14%	7%	0%	100%
Riesgo malnutrición	20%	60%	11%	9%	100%
Normal	9%	64%	27%	0%	100%

Fuente: Madrigal (2017).

Esto se puede justificar debido a que en la población geriátrica el deterioro del estado nutricional afecta de forma negativa el mantenimiento de la funcionalidad ya sea física o cognitiva, la sensación de bienestar y en general la calidad de vida, lo cual aumenta de esta forma la morbilidad por enfermedades agudas y crónicas e incrementa la utilización de servicios de salud, la estancia hospitalaria y el costo médico general (González, 2011, p.12).

Por otro lado (Noriega, 2010) recalca que a pesar de existir una relación entre la capacidad cognoscitiva y la desnutrición o riesgo de desnutrición debido a la vulnerabilidad del adulto mayor, esta no se ha estudiado lo suficiente y aun no hay suficientes datos que verifiquen su veracidad, además de que hay otras investigaciones que sugieren que el adulto mayor con incapacidad cognoscitiva deteriorada, recibe más atención por parte del personal de cuidado, al momento

de la alimentación, lo cual influye favorablemente en el estado nutricional del adulto mayor debido a que mantienen un mejor control y consistencia durante la alimentación (p.40).

4.2.2. Relación entre dependencia y patrones de consumo

Finalmente se intentaron relacionar algunas variables de interés con respecto a los patrones de consumo de los adultos contra el nivel del índice de dependencia de Barthel. Entre las variables que se relacionaron se encuentran el consumo de todos los tipos de alimentos observados en la Tabla N° 2, el porcentaje de consumo del plato de comida, el consumo de líquidos y el uso de prótesis dentales. Sin embargo, la principal diferencia se encontró en la consistencia de los alimentos que consumen los individuos.

Se observó que la consistencia de los alimentos tiende a estar relacionada con el nivel de dependencia de la persona. En la Tabla N° 7 se observa cómo conforme la consistencia de los alimentos se acerca más a la categoría correspondiente a los líquidos, el porcentaje de individuos con dependencia total tiende a aumentar. Esto se estudió de manera más formal calculando la prueba Chi cuadrado de independencia. De acuerdo con el resultado de la prueba, sí existe una relación estadísticamente significativa entre la consistencia de los alimentos y el nivel de dependencia de los individuos (Chi=21.12; gl=9; valor p=0.01)

Tabla N°7: Relación entre la consistencia de los alimentos y el índice de dependencia de los adultos mayores residentes del hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores, Heredia, 2017.

(n=60 personas)

Consistencia	Nivel de dependencia				Total
	Total	Severa	Moderada	Independencia	
Normal	9%	64%	18%	9%	100%
Blanda	50%	44%	6%	0%	100%
Papilla	67%	22%	11%	0%	100%
Líquida	100%	0%	0%	0%	100%

Fuente: Madrigal (2017).

De acuerdo con Correa, Di Marco y Otero (2007) en su investigación, la mayoría de los evaluados con deterioro cognitivo presentaban una alimentación procesada, por lo que afirman que existe una relación, estadísticamente hablando, entre lo que es el grado de dependencia y el grado de deterioro cognitivo que posee el adulto mayor, lo cual influirá en la consistencia de los alimentos; pero señalan que a pesar de que en estas instituciones se cuenta con un profesional de la nutrición que está encargado de la supervisión de la alimentación; incluyen la incógnita de qué sucede con el valor nutricional de estas dietas, si se cumplen o no con los requerimientos diarios siempre que se realiza una modificación de textura, debido a que esto podría afectar el estado nutricional del adulto mayor(p.8).

Es de importancia destacar que las dietas modificadas en textura que solamente toman en cuenta alimentos naturales, pueden llegar a ser deficientes

en calorías y nutrientes, por lo que esta disminución de ingesta de nutrientes repercute directamente en el estado nutricional del adulto mayor.

Se ha demostrado la relación entre el seguimiento de una dieta modificada en textura no individualizada ni modificada a lo largo de un año, con un empeoramiento del estado de salud del adulto mayor (De Luis, Aller y Izaola, 2014, p. 755).

Usualmente esta relación se crea en los adultos mayores que presentan problemas cognitivos en etapas avanzadas, debido a la presencia de disfagia y otras complicaciones que se dan a nivel de deglución tales como atoros, ahogos, neumonía por aspiración, entre otros; por lo que entre mayor sea el avance de la enfermedad neurodegenerativa, mayor será la necesidad de crear o implementar técnicas o alternativas para mejorar o mantener el estado nutricional normalizado.

Entre estas alternativas utilizadas por las instituciones como la del actual estudio se encuentran la modificación de texturas debido a que esto facilita el proceso de alimentación tanto para el adulto mayor como para el personal de cuidado que está encargado de llevar a cabo este proceso (Olivares, 2016, p. 24).

De Luis, Aller, y Izaola (2014) hacen hincapié en que, a pesar de que las personas puedan tolerar una alimentación normal, es decir, sin ningún tipo de modificación de textura, es importante estar pendiente o evaluar regularmente

el riesgo de bronco aspiración, esto debido a que aun cuando este riesgo sea mínimo, es trascendental hacer algún tipo de modificación de textura en algunos alimentos, para facilitar la alimentación y evitar futuras complicaciones. Estas conclusiones pueden estar relacionadas con el nivel de malnutrición que la población en estudio de la presente investigación presenta de acuerdo al instrumento MNA.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La investigación logra demostrar que existe un riesgo nutricional latente en la población estudiada, esto debido al porcentaje tan alto 59.4 % en mujeres y 57.1% en hombres, que están presentando riesgo de malnutrición. En el análisis bivariado se muestra la presencia de una relación entre el grado de dependencia funcional de los individuos y el nivel de malnutrición por lo cual se concluye que el nivel de deterioro cognitivo o el estadio de la patología neurodegenerativa en donde se ve alterada la funcionabilidad del adulto mayor va a tener un impacto indiscutible en el estado nutricional de dicho individuo.

De acuerdo con los datos recolectados y analizados por medio de las valoraciones antropométricas y la MNA, se logró definir que de las mujeres en estudio, un 62.5 % presenta riesgo de malnutrición, mientras que en los hombres la gran mayoría de ellos (42.9%) presenta un estado nutricional normal de acuerdo al cribaje de la MNA; concuerdan con los datos representados de acuerdo a la evaluación global de este instrumento en donde un 59.4% de las mujeres y la clasificación del estado nutricional normal en las mismas sigue siendo el más bajo con solo un 12.5%, mientras que un 57.1% de los hombres presenta un riesgo de malnutrición bastante predominante; ambos resultados del MNA a su vez coinciden con la valoración antropométrica, en donde se tomó en cuenta principalmente el IMC, debido a que los resultados muestran que

tanto hombres (57.1%) como mujeres (59.4%) presentan bajo peso de acuerdo a estos indicadores.

En relación con el grado de dependencia de la población adulta mayor, se concluye que un gran porcentaje de esta (50%) presenta una dependencia severa para realizar sus actividades básicas, seguida por un porcentaje de 31.7% que actualmente se encuentra dentro de la clasificación de dependencia total, por lo cual se logra determinar que la población es altamente dependiente para realizar sus actividades diarias, esto ayuda a determinar, conjuntamente con la teoría, que la población en estudio se encuentra en estadios avanzados de las enfermedades neurodegenerativas estudiadas, entiéndanse Alzheimer, Parkinson y Demencia Vascular.

De acuerdo con la evaluación dietética, se logra determinar que la población presenta un consumo adecuado de frutas y verduras. Los alimentos que presentaron consumos más bajos fueron los lácteos y las grasas en general. Un 55% de la población consume los alimentos de forma sólida sin ningún tipo de modificación.

El 76.7% de la población consume entre el 50% y 75% de la totalidad de los platos de comida, lo que demuestra que la malnutrición presentada no necesariamente viene ligada a la cantidad de alimentos consumidos.

Asimismo, estadísticamente queda demostrado que existe una significativa relación entre el riesgo nutricional y la dependencia funcional de los adultos mayores, debido a que los individuos clasificados con dependencia total tiende a disminuir, si se mejora el estado nutricional, por lo cual se concluye que a mayor mejora de la nutrición, menor será la dependencia de la población.

De acuerdo con la investigación realizada, existen diversas patologías que provocan una alteración a nivel del estado nutricional en la población anciana; además, cabe destacar que se ha constatado que las enfermedades neurodegenerativas tales como el Alzheimer, Parkinson y Demencia Vascular repercuten directamente en el estado nutricional y en la salud general del adulto mayor, esto debido a todos los cambios producidos a nivel orgánico y funcional.

5.2. Recomendaciones

Para investigaciones futuras, se recomienda realizar estudios parecidos a la presente investigación, pero contando con un lapso de tiempo mayor, esto debido a la cantidad de información que debe ser recolectada y analizada; investigaciones de este tipo ayudarán a mejorar el estado nutricional y por consiguiente la calidad de vida de los adultos mayores institucionalizados que presenten algún tipo de enfermedad neurodegenerativa.

Para investigaciones futuras, se recomienda obtener la colaboración de más profesionales de la salud, tales como médicos, psicólogos o psiquiatras especialistas en el campo de las enfermedades neurodegenerativas, esto con la finalidad de esclarecer las dudas acerca de la influencia de este tipo de enfermedades en el estado nutricional del adulto mayor, mejorando de esta forma las intervenciones nutricionales que se les pueda brindar a estos pacientes.

Se recomienda la actualización periódica de las historias clínicas por parte de los médicos y la nutricionista encargada, para que estos documentos sean de ayuda para el personal de salud que labora en el centro, además ello mantendría un mayor control de las evoluciones que tengan los adultos mayores en relación a sus enfermedades y su estado nutricional.

Se recomienda a la nutricionista valorar más a fondo si la consistencia de los alimentos va de la mano con las circunstancias que presenta cada uno de los adultos mayores, esto con la intención de evitar que sea un factor influyente en la prevalencia de malnutrición.

Bibliografía

Abreu, V.; Burgos, B.; Cañizares, I.; Viamontes, C.; (2008) Estado nutricional en adultos mayores. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000500005

Álvarez Guerra, O. M., Ulloa Arias, B., Fernández Duarte, J., Castellanos Carmenatte, T., y González de la Paz, J. E. (2010). *Afecciones digestivas más frecuentes en el adulto mayor*. Recuperado el 23 de marzo de 2017, de MEDISAN : http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192010000400012&script=sci_arttext&tlng=en

Arjona-Villicaña, R., Esperón-Hernández, R., Herrera-Correa, G., & Albertos-Alpuche, N. (2014). Association between diabetes mellitus and cognitive decline in older adults. A population based study. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 52 (4), 416-421.

Arroyo, P., Albala, C., Bonout, D , Lera, L., Sanchez, H., & Santos, J. L.. (2007). Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos. *Revista Médica de Chile* , 846-854.

Arrijoja, S., Solís, C., Manzano, A. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Revista de Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4 (2), 81-85

American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Quinta Edición. DSM-5. España. Editorial Médica Panamericana.

Arriagada B., P. (2016). Neuropatología De Las Demencias Neurodegenerativas. *Neuropathology of neurodegenerative dementias* (English), 27, 297–308. <http://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.06.004>

Avedaño Ruiz, O. (2017). *Evaluación del estado nutricional y el deterioro cognitivo en una cohorte de ancianos*. Madrid, España : Tesis Doctorales en Red .

Barreto, J., Santana, S., Martínez, C., y Salas, A. (2000). Grupo de Apoyo Nutricional Hospitalario: Diseño, composición y programa de actividades. *Revista Cubana Alimentaria Nutricional*, 14 (1), 55-64.

Berdasco, A., y Romero, J. (1998). Circunferencia del brazo como evaluadora del estado nutricional del adulto. *Revista Cubana Alimentaria Nutricional*, 12(2), 86-90.

Budinich Villouta, M. (2009). *Medichi / Red de Aprendizaje Digital*. (U. d. Chile, Ed.) Recuperado el 2017, de http://www.basesmedicina.cl/geriatria/07_nutricion_anciano/geria_nutricion_anciano.pdf

Benages, E. I. (2009). Nutrientes y función cognitiva. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 2(2), 3–12.

Bretón Lesmes, I., Burgos Peláez, R., Cuerda, C., Camblor, M., Velasco, C., Higuera, I., & García-Peris, P. (2014). Manejo nutricional en las enfermedades neurológicas crónicas. *Nutritional support in chronic neurological diseases.*, 29(supp 2), 38–46.

Cabrera, M., Pérez, R., Gutiérrez, A., Rodríguez, D., y Davison, G. (2014). Patogenia y tratamientos actuales de la enfermedad de Alzheimer. *Revista Cubana de Farmacia*. 48(2), 508-518.

Chavarría, J. (2015). Prevención del Estreñimiento en el Adulto Mayor. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, LXXII, 73-75.

Chávez, E., Ontiveros, M., y Carrillo, D. (2013). La enfermedad de Parkinson: neurología para psiquiatras. *Salud Mental*, 36 (4), 315-324.

Chong, A. (2012). Aspectos biopsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(2), 79-86.

Clínica DAM Madrid. (enero de 2017). Recuperado el 23 de marzo de 2017, de <https://www.clinicadam.com/salud/5/000746.html>

Celestino-Soto, M. I. (2008). Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor. *Aquichán* , 159.

Cuervo, M., Ansorena, D., García, A., González Martínez, M., Astiasarán, I., & Martínez, J. (2009). Valoración de la circunferencia de pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores . *Nutrición Hospitalaria* , 63-67.

- Cruz Díaz, G., & García Plata, D. (2013). Nuevos genes descubiertos relacionados con la Enfermedad de Alzheimer. *Revista Científica de Ciencias Médicas* , 34-36.
- Cáceres Rodas, R. I. (2004). Estado de salud, físico y mental de los adultos mayores del área rural de Costa Rica. *Universidad de Costa Rica*, 1(2). Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/446/Resumenes/Resumen_44601203_1.pdf
- Calderón Reyes M. E., Ibarra Ramírez F., García J., Gómez Alonso C., & Rodríguez-Orozco A. R. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar / Compared nutritional assessment for older adults at family medicine settings. *Nutrición Hospitalaria*, (4), 669.
- Calvo, I. B., & Lee, F. M.-. (2014). Nutritional profile of the Elderly in a Hospital Unit in Costa Rica. *n° 1, 23*, 44–49.
- CONAPAM. (2014, 2024). Plan Nacional para la enfermedad de Alzheimer y demencias relacionadas. Retrieved from <http://www.conapam.go.cr/mantenimiento/Plan%20Nacional%20Alzheimer.pdf>

- Contreras, A. L., Mayo, G. V. A., Romani, D. A., Silvana Tejada, G., Yeh, M., Ortiz, P. J., & Tello, T. (2013). Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Revista Medica Herediana*, 24(3), 186–191.
- Cortés-Muñoz, C., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á., & Garzón-Duque, M. O. (2016). Factores físicos y mentales asociados con la capacidad funcional del adulto mayor. Antioquia, Colombia, 2012. (Spanish). Demographic, Social, Physical and Mental Factors Associated with Functional Capacity in the Elderly. Antioquia, Colombia, 2012. (English), 18(2), 167–178. <http://doi.org/10.15446/rsap.v18n2.49237>
- De Luis A., D., Izaola, O., De la Fuente, B., Calero Muñoz, P., & Franco López, A. (2014). Enfermedades neurodegenerativas; aspectos nutricionales . *Nutrición Hospitalaria* , 753-951.
- Díaz Muñoz, G. A., Cárdenas Zuluaga, D. M., & Jimenez, A. M. (2015). Consistencia del mini nutritional assessment para identificar la sarcopenia en adultos mayores de hogares geriátricos de Bogotá, Colombia., 32(1), 270–274. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8816>

Dorantes-Mendoza, G., Ávila-Funes, J. A., Mejía-Arango, S., & Gutiérrez-Robledo, L. M. (2007). Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. Retrieved from <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/7853>

Fernández, I., Martínez, A., García, F., Díaz, M., y Xiqués, X. (2005). Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 21(1-2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000100007

Federación Española de Parkinson. (s.f) . Evolución de la enfermedad de Parkinson. Recuperado de : <http://www.fedesparkinson.org/index.php?r=site/page&id=26&title=Evoluci%C3%B3n&idm=54>

Ferrari (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000200004

- Fried, L., Tangen, C., Walston, J., Newman, A., Hirsch, C., Gottdiener, J., y otros. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Public Health*, 56 (3), 146-156.
- Gálvez, M., Chávez, H., y Aliaga, E. (2016). Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 321-327.
- Gálvez, M., Varela P., L., Helver Chavez, J., & Méndez, F. (2004). Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Revista Médica Integral* .
- Gómez, M., Machin, M., Roque, K., & Hernández, G. (2001). Consideraciones acerca del paciente Geriátrico. *Revista Cubana Médica*, 17 (5), 468-467.
- Guerra, O., Ulloa, B., Fernández, J., Castellanos, T., y González, J. (2010). Afecciones digestivas más frecuentes en el adulto mayor. *MEDISAN*. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000400012

- Gutiérrez, T., (2014). Valoración del estado nutricional y sus diferencias en mujeres mayores de 60 años con y sin práctica de ejercicio. España, *Fundación Dialnet.*, recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=62057>
- Ilruela, I., García, M., Bordas, J., Flores, M., y Martínez, C. (2012). Deprivación sensorial. *Tratado de Geriatria.* 251-256.
- Jiménez Sáenz, M., Sola Villafranca, M., Pérez Ruiz, C., Turienzo Ilata, J., Palacio Pebellon, L., & et.al. (2011). Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. *Nutrición Hospitalaria* , 345-354.
- Jiménez Oviedo, Y., Núñez, M., & Coto Vega, E. (2013). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *InterSedes*, 14(27). Retrieved from <http://intersedes.ucr.ac.cr/ojs/index.php/intersedes/article/view/360>
- Lee, L. Kang, S., (2001). Relationships between dietary intake and cognitive function level in Korean elderly people. *Public Helath* (115), 133-138.
- Luchsinger, J., y Mayeux, R. (2004). Dietary factors and Alzheimer's disease. *PublicHealth*, 3(10), 579-587.

- Martínez, I., y Cordero, A. (2008). Interacciones fármaco-nutrimiento en el paciente con daño neurológico. *Revista Cubana Alimentaria Nutricional*, 18 (2), 257-264.
- Martínez, C., Veiga, P., Cobo, J., y Carvajal, A. (2011). Evaluación del Estado Nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 26(5), 1081-1090.
- Martín Sánchez R., Crespo Montiel P, Escalona Prieto R.L, & Infante Chacón N. (2005). Nutrición adecuada en la vejez: Trastornos alimenticios que pueden aparecer en la tercera edad. Hospital de La Línea de La Concepción. Recuperado de <http://formacionasunivep.com/documents/publicaciones/salud-y-cuidadores-en-el-envejecimiento-volumenIII.pdf#page=64>
- Machado, L. M., Rubano-Martínez, M. C., García-Caamiña, J. D., Cantero-Arias, C. R., Gárate-Delgado, L. M., & Florentín-Ocampo, B. R. (2007). Factores de comportamiento y déficit sensoriales identificatorios como predictores de la demencia tipo Alzheimer, 44. Recuperado de <http://www.publicacions.ub.es/refs/Articles/predicalzheimer.pdf>

- Mejía Arango, S., Miguel- Jaimes, A., Villa, A., & Arregui Ruiz, L. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud pública de México* , 475-481.
- Moe, G., Byrd, C., Beshgetoor, D., y Berning, J. (2009). *Perspectivas en Nutrición*. Estados Unidos: Editorial McGraw Hill.
- Montes, J. (2001). Impacto de la Salud Oral en la Calidad de vida del adulto mayor. *Revista Dental de Chile*, 92(3) 29-31.
- Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud, & Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. (2004). Situación actual de la Salud Mental en Costa Rica. Recuperado de http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug= analisis-de-situacion-de-salud&alias=214-situacion-actual-de-salud-mental-en-costa-rica&Itemid=222&lang=en
- Morales D., Sepúlveda, S., y Alviña, W. (2008). Sensory evaluation of culinary preparations containing novel functional foods oriented to the elderly. *Revista chilena de nutrición*, 35(2), 131-137. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000200007

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2015). Las demencias:

Esperanza en la investigación. Recuperado de:

<https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/demencias.htm>

Ocampo, R. (2004). *Vejez y discapacidad: Visión Comparativa de la población adulta mayor rural*. San José : Universidad de Costa Rica.

Ortega, R., Manas, L., López-Sobaler, A., Quintas, M., Redondo, M., & et.ál.

(1997). Dietary intake and cognitive function in a group of elderly people.

American Journal of Clinical Nutrition, 66, 803-809.

Payette, H., Gray-Donald, K., Cyr, R., & Boutier, V. (1995). Predictors of dietary intake in a functionally dependent elderly population in the community.

Public Health, 85 (5), 77-83.

Pérez Cruz, E., Lizárraga Sánchez, D. C., & Martínez Esteves, M. d. (2014).

Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. *Nutrición*

Hospitalaria , 901-906.

Pilar, M., Castro, M., y Merino, J. (2005). Funtionals Elders: A new concept in

health. *Ciencia y Enfermería*. 11(2), 17-21. Recuperado de:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532005000200004

Pinedo, L. (2013). Nutrición en el Adulto Mayor. *Revista Médica Herediana*, 24(1), 183-185.

Pinillos-Patiño, Y., & Prieto-Suárez, E. (2012). Funcionalidad física de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas en Barranquilla, Colombia. *Revista de salud pública* , 438-447.

Piñero, G. (2009). Interacciones Fármaco-nutrientes en patologías neurológicas. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 89-105.

Puga, D., Bixby, L., Glaser, K., y Teresa, C. (2007). Red social y salud del adulto mayor en perspectiva comparada: Costa Rica, España e Inglaterra. *Población y Salud en Mesoamérica*, 5 (1), 1-22.

Ravasco, P., Anderson, H., y Mardones, F. (2010). Methods of valuation of the nutritional condition. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3). Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009

- Rami, L., Bosch, B., Valls, C., Caprile, C., & Sánchez, R. (2009). Validez discriminativa y asociación del test minimental (MMSE) y del test de alteración de memoria (T@M) con una batería neuropsicológica en pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico y enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología* , 169-174.
- Restrepo, S., Morales, R., Ramírez, M., López, M., y Varela, L. (2006). Los hábitos Alimentarios en el Adulto Mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 33 (3), 500-510.
- Romano, M., Nissen, M., Del Huerto, N., yParquet, C. (2007). Enfermedad de Alzheimer. *Revista de posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 75 (1), 9-12.
- Rodríguez, L., J, J. de, & Guerra Hernández, M. (2002). Actualización sobre la enfermedad de Alzheimer. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 18(4), 264–269.
- Wellman, N., y Kamp, B. (2009). Nutrición en el Anciano. En L. Mahan, y S. Escott-Stump, *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: ElsevierMasson.

Sabaté, J., (2002) Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos.

Recuperado de:

https://www.researchgate.net/profile/Joan_Sabate/publication/238693081_Estimacion_de_la_ingesta_dietetica_metodos_y_desafios/links/0deec52cf4bb13704d000000/Estimacion-de-la-ingesta-dietetica-metodos-y-desafios.pdf

Saka, B., Kaya, O., Ozturk, G., Erten, N., &Karan, M. (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes.

ClinicalNutrition, 29 (6), 745-748.

Salech, M., Michea, A., y Jara, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Elsevier*, 19-29.

Salech, M. F., Michea, A. L., & Jara, L. . (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Elsevier* , 19-29.

Sansó Soberats, F. J., Díaz-Canel, A. M., Galbán, P. A., Carrasco García, M., & Oliva, T. (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 33 (nº1).

Samano, S. M. M., & Sánchez Méndez JL. (2011). Interacciones alimento/medicamento. *Sistema Nacional de Salud*, 35, 3–12.

Sanz-Valero, J., Wander, C., & Cheikh, K. (2015). La calidad de vida y el estado nutricional. *Nutrición Clínica en Medicina* , 133-144.

Serra Urra, M., & Germán Meliz, J. L. (2013). Polifarmacia en el adulto mayor . *Revista Habanera de Ciencias Médicas* , 142-151.

Sociedad Española de Nutrición y sociedad Española de Geriátría y Gerontología . (s.f.). *Valoración Nutricional en el anciano*. Recuperado el 2010 , de [file:///C:/Users/Diana/Downloads/valoracion_nutricional_anciano%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Diana/Downloads/valoracion_nutricional_anciano%20(2).pdf)

Takeuchi, Y., & Guevara, G. (1999). Prevalencia de las enfermedades neurológicas en el Valle del Cauca. *Colombia Médica* , 74-81.

Urteaga R, C., Ramos H, R. I., & Atalah S, E. (2001). Evaluation of mini nutritional assessment in Chilean free-living elders. *Revista Médica Chilena*, vol. 129 (n° 8).

Valenzuela B, R., Bascuñan G, K., & Chamorro M, R. (2009). Acidos grasos omega-3, enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas: un nuevo enfoque preventivo y terapéutico. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4), 1120–1128. <http://doi.org/10.4067/S0717-75182009000400009>

- Vargas, A., Román, N., García, V., Páez, L., Steenland, K., & Juncos, J. (2009).
Un sistema nacional costarricense de detección temprana de
enfermedades neurodegenerativas con fines de atención, investigación y
prevención: Un estudio de factibilidad.
- Varela, L. F. (2013). Nutrición en el Adulto Mayor. (Spanish). *Nutrition in the
Elderly*. (English), 24(3), 183–185.
- Velázquez-Olmedo, L. B., Ortíz-Barrios, L. B., Cervantes-Velazquez, A.,
Cárdenas-Bahena, Á., García-Peña, C., & Sánchez-García, S. (2014).
Quality of life related to oral health in older people. Evaluation
instruments. *Calidad de Vida Relacionada Con La Salud Oral En Adultos
Mayores. Instrumentos de Evaluación*, 52(4), 448–456.
- Vera, M. (2007). Significado de la calidad de vida del adulto mayor para sí
mismo y para su familia. *Anales de La Facultad de Medicina*, 68(3), 284–
290.
- Wanden-Berghe, C. (2000). Valoración Antropométrica. En S. E. Gerontología,
Valoración Nutricional en el Anciano. España: Galénitas-Nigra Trea.

Wang, G., Wan, Y., & Cheng, Q. (2010). Malnutrition and associated factors in Chinese patients with Parkinson disease: Results from a pilot Investigation. *Public Health* , 119-123.

Zayas, E. (2004). Consideraciones sobre la nutrición en la tercera edad. *Nutrición Clínica*, 7 (2), 131-134.

ANEXOS



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes de la Fundación Hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, 2016

Nombre del Investigador (a) Principal: Diana Alexandra Madrigal Ruiz

Nombre del participante:

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Este estudio se realiza con el fin de conocer qué tanto pueden influir las enfermedades mentales o neurodegenerativas en la alimentación y por consiguiente en el estado nutricional de los adultos mayores residentes del hogar.

La razón por la cual se quiere hacer esta investigación es para obtener un mayor conocimiento sobre la realidad de las enfermedades mentales en los adultos mayores y que tanto pueden llegar a afectar a nivel general la salud del adulto mayor, enfocándose principalmente en su estado nutricional y su proceso de alimentación para de esta forma poder mejorar las atenciones brindadas a los mismos.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

1. Para obtener la información necesaria, se harán mediciones de peso y talla al adulto mayor por medio de una balanza y tallímetro y su vez se practicará tres cuestionarios al cuidador responsable del adulto mayor, el primero consiste en una evaluación nutricional conocida como MNA, seguidamente una encuesta

dietética y un recordatorio de 24 horas en los cuales se detalla el patrón de alimentación del adulto mayor y la última será una evaluación la cual detallara el nivel de dependencia del adulto mayor.

2. Los adultos mayores a los cuales se le realizara la toma de mediciones serán los que cumplan los requisitos para participar en la investigación los cuales son: tener una edad entre los 65 a 90 años, y padecer de algún tipo de enfermedad mental (neurodegenerativa) previamente diagnosticada.

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: debido a la cantidad de tiempo destinada para llenar los formularios de manera adecuada.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca de la influencia de las enfermedades neurodegenerativas o mentales en el estado nutricional y por lo tanto en el deterioro del mismo del adulto mayor y a su vez este conocimiento beneficiará a las personas que laboran dentro de la institución debido a que las mismas podrán mejorar la calidad de vida de los adultos mayores residentes.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora *Diana Alexandra Madrigal Ruiz* quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono *87 07 97 14* en el horario *de lunes a viernes a partir de las 5 de la tarde*. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

G. 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.

H. 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.

I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

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 firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos) fecha

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

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

ÍNDICE DE BARTHEL

TEST DE BARTHEL: ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

La recogida de información se realizará a través de la observación directa y/o entrevista al paciente, o a su cuidador habitual si su capacidad cognitiva no lo permite. La puntuación total se calculará sumando la puntuación elegida para cada una de las actividades básicas.

ALIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Es capaz de utilizar cualquier instrumento, pelar, cortar, desmenuzar (la comida se le puede poner a su alcance). - Necesita ayuda. - Necesita ser alimentado. 	10 5 0
BAÑO	<ul style="list-style-type: none"> - Es capaz de lavarse entero solo, incluyendo entrar y salir de la bañera. - Necesita cualquier ayuda. 	5 0
VESTIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Es INDEPENDIENTE: capaz de quitar y ponerse ropa, se abrocha botones, cremalleras, se ata zapatos... - NECESITA AYUDA, pero hace buena parte de las tareas habitualmente. - DEPENDIENTE: necesita mucha ayuda. 	10 5 0
ASEO	<ul style="list-style-type: none"> - INDEPENDIENTE: se lava la cara y las manos, se peina, se afeita, se lava los dientes, se maquilla... - NECESITA ALGUNA AYUDA. 	5 0
USO DE RETRETE	<ul style="list-style-type: none"> - Es INDEPENDIENTE: entra y sale del retrete, puede utilizarlo solo, se sienta, se limpia, se pone la ropa. Puede usar ayudas técnicas. - NECESITA AYUDA para ir al WC, pero se limpia solo. - DEPENDIENTE: incapaz de manejarse sin asistencia. 	10 5 0
DEFECACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Es CONTINENTE e INDEPENDIENTE: usa solo el supositorio o el enema. - Tiene ALGUNA DEFECACIÓN NO CONTROLADA: ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o enemas. - INCONTINENTE o necesita que le suministren el enema. 	10 5 0
MICCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Es CONTINENTE o es capaz de cuidarse la sonda. - Tiene ESCAPE OCASIONAL: máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Necesita ayuda para cuidarse la sonda. - INCONTINENTE. 	10 5 0
DEAMBULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Es INDEPENDIENTE: camina solo 50 metros. - NECESITA AYUDA o supervisión física o verbal, para caminar 50 metros. - INDEPENDIENTE EN SILLA DE RUEDAS, sin ayuda 50 metros. Capaz de girar esquinas. - DEPENDIENTE: incapaz de manejarse sin asistencia. 	15 10 5 0
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS	<ul style="list-style-type: none"> - Es INDEPENDIENTE. Sube y baja solo. Puede barandilla o bastones. - NECESITA AYUDA física o verbal. - INCAPAZ de manejarse sin asistencia. 	10 5 0
TRANSFERENCIA (Trasladarse de la silla a la cama o viceversa)	<ul style="list-style-type: none"> - Es INDEPENDIENTE. - NECESITA MÍNIMA o POCA AYUDA (un poco de ayuda física o presencia y supervisión verbal). - NECESITA MUCHA AYUDA (una persona entrenada o dos personas), pero se puede permanecer sentado sin ayuda. - Es INCAPAZ, no se mantiene sentado. 	15 10 5 0
	TOTAL	

Nombre del paciente

Individuo Nº _____

FORMULARIO DE INGESTA DE ALIMENTOS

ALIMENTO DESCRIPCIÓN	FUENTE					TIEMPO	TAMAÑO DE LA PORCIÓN
	Receta	Mezcla	Listo para comer	Restaurante	Otro		Cuántas unidades ,tazas o cucharadas

Fuente: Adaptado del INCAP

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<p>1. Índice de Masa Corporal (IMC) 0 = IMC menor a 19 1 = IMC: mayor o igual a 19 y menor a 21 2 = IMC: mayor o igual a 21 y menor a 23 3 = IMC mayor o igual a 23</p>	<p>9. Problemas neuropsicológicos 0 = Demencia o depresión grave 1 = Demencia/depresión moderada 2 = Sin problemas psicológicos</p>
<p>2. Circunferencia del brazo (cm.) 0,0 = menor a 21 0,5 = mayor o igual a 21 y menor o igual a 22 1,0 = mayor a 22</p>	<p>10. ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = Sí. 1 = No</p>
<p>3. Circunferencia de pantorrilla 0 = Menor a 31 1 = Mayor o igual a 31</p>	<p>11. ¿Cuántas comidas completas consume al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas</p>

	2 = 3 comidas
4. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	12. Consume la PAM
0 = Pérdida de peso mayor a 3 Kg.	¿Productos lácteos al menos 1 vez al día? Sí / No
1 = No lo sabe	¿Huevos o leguminosas 1 ó 2 V / semana? Sí /No
2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 Kg.	¿Carne, pescado o aves diariamente? Sí _No
3 = No ha habido pérdida de peso	0, 0 = 0 ó 1 Síes
	0, 5 = 2 Síes
	1, 0 = 3 Síe
5. ¿La persona vive independientemente en su domicilio?	13. ¿Consume frutas o vegetales al menos 2 veces al día?
0 = no	0 = No
1 = sí	1 = Sí
6. ¿Toma > tres medicamentos al día?	14. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultad de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
0 = Sí	0 = Anorexia grave
1 = No	1 = Anorexia moderada.

2 = Sin anorexia	
<p>7. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</p> <p>0 = Sí</p> <p>2= no</p>	<p>15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, frescos, jugos, café, leche, té, cerveza, etc.)</p> <p>0,0 = menos de 3 vasos</p> <p>0,5 = de 3 a 5 vasos</p> <p>1,0 = más de 5 vasos</p>
<p>8. Movilidad</p> <p>0. = De la cama al sillón</p> <p>1 = Autonomía en el interior.</p> <p>2 = Sale del dormitorio</p>	<p>16. Forma de alimentarse</p> <p>0 = Necesita ayuda.</p> <p>1= Se alimenta sólo con dificultad.</p> <p>2 = Se alimenta sólo sin dificultad</p>
<p>17. ¿La PAM Considera que está bien nutrida?</p> <p>0 = Malnutrición grave.</p> <p>1 = Malnutrición moderada o no lo sabe</p> <p>2 = Sin problemas de nutrición.</p>	<p>18. Pregunte a la persona evaluada: en comparación con personas de su edad ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?</p> <p>0.0 = Peor</p> <p>0.5 = No lo sabe</p> <p>1.0 = Igual.</p> <p>2.0 = Mejor</p>

Evaluación global (máximo 30 puntos)	Puntuación
Evaluación del Estado Nutricional:	
Riesgo de desnutrición: De 17 a 23.3 puntos:	<input type="text"/>
Desnutrición: Menos de 17 puntos	
EN satisfactorio: Mayor o igual a 24 puntos	

Cuestionario dietético:

A continuación se encuentra una encuesta con preguntas cortas y de selección única. Marque su respuesta con una X responda brevemente de acuerdo a lo solicitado.

1. ¿Cuántos tiempos de comida hace al día?

1 () 2 () 3 () o más ()

2. ¿Qué tipo de consistencia presentan las comidas que consume el adulto mayor?

Normal ()



Blanda ()



Papilla ()



Líquida ()



3. ¿Consume frutas o jugo de frutas todos los días?

Sí () No ()

4. ¿Consume vegetales todos los días?

Sí () No ()

5. ¿En cuál tiempo de comida los consumen más?

Almuerzo () cena ()

6. ¿Consume legumbres, pollo, pescado o carnes rojas o huevo?

Sí () No ()

7. ¿Cuáles tipo de legumbres consume más? Mencione

8. ¿Consume productos lácteos como yogurt, o leche?

Sí () No ()

9. ¿Consume natilla, mantequilla o margarina?

Sí () No ()

10. ¿Consume productos harinosos como panes, cereales, tortillas?

Sí () No ()

11. ¿Presenta prótesis dentales?

Sí () No ()

12. ¿El adulto mayor presenta apetito durante el día?

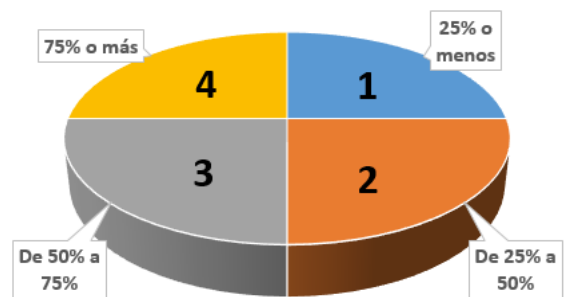
Sí () No ()

13. ¿En qué momento del día presenta mayor apetito?

14. ¿Del plato servido en el tiempo del almuerzo el adulto mayor consume?

100 % () 75 % ()

50 % () 25 % ()

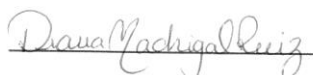


15. ¿Toma agua o líquidos durante el día?

Sí () No ()

Declaración Jurada

Yo Diana Alexandra Madrigal Ruiz, cédula de identidad número 1-1540-0763, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado " Prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes de la Fundación Hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, 2007" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: " *Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original*". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el día 20 de mayo del 2017.



Diana Alexandra Madrigal Ruiz

Carta de Tutor

San José, 23 de Mayo del 2017
Señores del Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante Diana Madrigal Ruiz, con cédula de identidad número 1-1540-0763, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes de la fundación Hogar de ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, 2017", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación.

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado a lectura.

Atentamente,

Paola Ortiz Acosta
Paola Ortiz Acosta

Cedula de identidad: 801070272

Carné Colegio Profesional: 661-10



CARTA DEL LECTOR

07 de julio de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

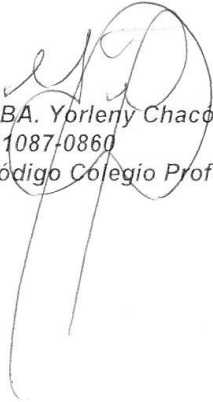
Estimado señores:

La estudiante Diana Madrigal Ruiz cédula de identidad número 1-1540-0763, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "*Prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores de 65 a 90 años de edad residentes de la Fundación Hogar de Ancianos Alfredo y Delia Flores en la comunidad de Heredia, 2017.*", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorlerly Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

LICDA. ELVIA FERNÁNDEZ MORALES
 FILÓLOGA UCR
 SAN RAMÓN, ALAJUELA TEL. 2-447 1581 8-825- 3794
 elviafdz@gmail.com
 C.2312338 COL. LIC. Y PROF

CONSTANCIA DE REVISIÓN FILOLÓGICA DE TESIS

La suscrita, Licenciada en Filología Española, ELVIA FERNÁNDEZ MORALES, hace constar que efectuó la revisión filológica del documento denominado, **PREVALENCIA DE RIESGO NUTRICIONAL DE ACUERDO CON LOS ESTADIOS DE LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS EN ADULTOS MAYORES DE 65 A 90 AÑOS DE EDAD RESIDENTES DE LA FUNDACIÓN HOGAR DE ANCIANOS ALFREDO Y DELIA FLORES EN LA COMUNIDAD DE HEREDIA, 2017**. Este consiste en una TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA. La postulante es DIANA MADRIGAL RUIZ.

Al respecto, indica que luego de efectuadas las correcciones necesarias, dicho documento se encuentra listo para su presentación y disertación, pues se ajusta a las normas gramaticales y ortográficas establecidas y a la modalidad de discurso, correspondiente a su especialidad.

Dado en San Ramón, Alajuela, Costa Rica, el doce de julio de dos mil diecisiete, a solicitud de la interesada y para los efectos administrativos pertinentes.



Licda. Elvia Fernández Morales
 Carné COLYPRO 2312338