

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el Grado de Licenciatura en
Nutrición*

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE
ALIMENTOS CONSUMIDOS Y LOS HáBITOS
ALIMENTARIOS CON EL NIVEL DE
DEPENDENCIA SEGÚN LA ESCALA
BARTHEL, EN PERSONAS MAYORES A 60
AÑOS DE AMBOS SEXOS,
DIAGNOSTICADAS CON PARKINSON O
ALZHEIMER, HABITANTES DEL GAM, 2021.

MARÍA PAULA SALAS BARRANTES

Agosto, 2021.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I	11
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1.1 Antecedentes del problema	12
1.1.2 Delimitación del problema	20
1.1.3 Justificación.....	21
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	22
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	23
1.4.1 Alcances de la investigación.....	23
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	23
CAPÍTULO II	24
MARCO TEÓRICO	24
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	25
2.1.1 Enfermedades neurodegenerativas	25
2.1.2 Hábitos alimentarios en el adulto mayor.....	34
2.1.3 Calidad de alimentos a consumir en patologías neurodegenerativas	44
2.1.4 Dependencia del adulto mayor a causa de las enfermedades neurodegenerativas	53
CAPÍTULO III	56
MARCO METODOLÓGICO	56
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	57
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	58
3.3.1 Área de estudio.....	58
3.3.2 Población	58
3.3.3 Muestra.....	59
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	60

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	60
3.4.1 Validez del instrumento	63
3.4.2 Confiabilidad del instrumento	63
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	64
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	64
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)	79
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	81
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	81
3.10 ANÁLISIS DE DATOS	82
CAPÍTULO IV	84
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	84
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS UNIVARIADOS	85
4.1.1 Datos sociodemográficos	85
4.1.2 Calidad de alimentos consumidos	88
4.1.3 Hábitos alimentarios	95
4.1.3 Nivel de dependencia según la Escala de Barthel	100
4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS TRIVARIADOS	103
4.2.1 Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia según la Escala de Barthel	104
CAPÍTULO V	107
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	107
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS UNIVARIADOS	108
5.1.1 Datos sociodemográficos	108
5.1.2 Calidad de alimentos consumidos	110
5.1.3 Hábitos alimentarios	116
5.1.4 Nivel de dependencia según la Escala de Barthel	119
5.2 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS TRIVARIADOS	121
5.2.1 Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia según la Escala de Barthel	121
CAPÍTULO VI	125
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	125
6.1 CONCLUSIONES	126
6.2 RECOMENDACIONES	129
BIBLIOGRAFÍA	131

ANEXOS	158
Anexo 1. DECLARACIÓN JURADA	159
Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO	160
Anexo 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	162
Anexo 4. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO	172
Anexo 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	185
Anexo 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR	186
Anexo 7. AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	187

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. <i>Estadíos de la Enfermedad de Parkinson según la escala Hoehn & Yahr</i>	30
Tabla N°2. <i>Estadíos de la Enfermedad de Alzheimer</i>	34
Tabla N°3. <i>Funciones neurológicas de vitaminas y minerales</i>	47
Tabla N°4. <i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	60
Tabla N°5. <i>Operacionalización de las variables</i>	64
Tabla N°6. <i>Datos sociodemográficos de la población en estudio, GAM, 2021</i>	85
Tabla N°7. <i>Frecuencia de consumo de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	88
Tabla N°8. <i>Frecuencia de consumo de frutas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	89
Tabla N°9. <i>Frecuencia de consumo de vegetales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	91
Tabla N°10. <i>Frecuencia de consumo de condimentos y olores naturales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	92
Tabla N°11. <i>Frecuencia de consumo de proteínas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	92
Tabla N°12. <i>Frecuencia de consumo de grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	93
Tabla N°13. <i>Adición de sal y azúcar a los alimentos o líquidos por falta de sabor en la población en estudio, GAM, 2021</i>	97
Tabla N°14. <i>Modificaciones de texturas de alimentos y líquidos aplicadas en la alimentación de la población en estudio, GAM, 2021</i>	98
Tabla N°15. <i>Comportamientos alimentarios a la hora de comer de la población en estudio, GAM, 2021</i>	100
Tabla N°16. <i>Resultados obtenidos del nivel de dependencia en las diferentes actividades diarias según la Escala de Barthel, de la población en estudio, GAM, 2021</i>	101
Tabla N°17. <i>Correlaciones de los hábitos alimentarios con la calidad de los alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia, de la población en estudio, GAM, 2021</i>	104
Tabla N°18. <i>Datos sociodemográficos de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	172

Tabla N°19. <i>Frecuencia de consumo de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	173
Tabla N°20. <i>Frecuencia de consumo de frutas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	174
Tabla N°21. <i>Frecuencia de consumo de vegetales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	175
Tabla N°22. <i>Frecuencia de consumo de proteínas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	176
Tabla N°23. <i>Frecuencia de consumo de grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	177
Tabla N°24. <i>Adición de sal y azúcar a los alimentos o líquidos por falta de sabor en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	180
Tabla N°25. <i>Comportamientos alimentarios a la hora de comer de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	182
Tabla N°26. <i>Resultados obtenidos del nivel de dependencia en las diferentes actividades diarias según la Escala de Barthel de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	183

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Frecuencia de consumo de lácteos descremados y/o semidescremados con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021</i>	89
<i>Figura 2. Frecuencia de consumo de té verde con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.....</i>	94
<i>Figura 3. Calidad de alimentos consumidos según frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras de la población en estudio, GAM, 2021.....</i>	95
<i>Figura 4. Cantidad de tiempos de comida que realiza la población en estudio, GAM, 2021.</i>	96
<i>Figura 5. Método de cocción con el que se prepara la mayoría de alimentos que consume la población en estudio, GAM, 2021</i>	96
<i>Figura 6. Cantidad de líquido que consume la población en estudio, GAM, 2021.....</i>	97
<i>Figura 7. Requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios por parte de la población en estudio, GAM, 2021</i>	99
<i>Figura 8. Ambiente al consumir alimentos de la población en estudio, GAM, 2021</i>	99
<i>Figura 9. Nivel de dependencia según la Escala de Barthel de la población en estudio, GAM, 2021.....</i>	103
<i>Figura 10. Frecuencia de consumo de lácteos descremados y/o semidescremados con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021... ..</i>	174
<i>Figura 11. Frecuencia de consumo de condimentos y olores con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.....</i>	176
<i>Figura 12. Frecuencia de consumo de té verde con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.....</i>	177
<i>Figura 13. Calidad de alimentos consumidos según frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021... ..</i>	178
<i>Figura 14. Cantidad de tiempos de comida que realiza la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.....</i>	178
<i>Figura 15. Método de cocción con el que se prepara la mayoría de alimentos que consume la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.....</i>	179
<i>Figura 16. Cantidad de líquido que consume la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.....</i>	179
<i>Figura 17. Tipo de modificación de textura de los alimentos consumidos por la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.</i>	180
<i>Figura 18. Tipo de modificación de textura de los líquidos consumidos por la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.</i>	181

<i>Figura 19. Requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios por parte de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	181
<i>Figura 20. Ambiente al consumir alimentos de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	182
<i>Figura 21. Nivel de dependencia según la Escala de Barthel de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021</i>	184

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades neurodegenerativas son características de la población geriátrica, cuya etiología es desconocida en su mayoría. Se estima que para el año 2050, el 21% de la población a nivel mundial pertenezca a dicho grupo, donde la incidencia y prevalencia de éstas va a estar en constante incremento. Las enfermedades de Parkinson y Alzheimer tienen la mayor incidencia a nivel mundial, donde su sintomatología afecta el estado nutricional, la calidad de alimentos consumidos, los hábitos alimentarios, el nivel de dependencia y la calidad de vida de sus enfermos. **Objetivo general:** Relacionar la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticados con Parkinson o Alzheimer, habitantes de GAM, 2021. **Metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo, tipo correlacional y descriptivo, con una muestra de 96 adultos mayores. Se aplica un cuestionario virtual, sobre datos sociodemográficos, calidad de alimentos consumidos con cualidades neuroprotectoras, hábitos alimentarios y nivel de dependencia. **Resultados:** La edad promedio es de 78.64 ± 9.64 años, predomina el sexo femenino, residentes de San José, con primaria completa, en unión libre o casado (a), independientes económicamente, con ingreso entre ₡250.000 a <₡500.000; sobresale muestra con Alzheimer, en estadio de Demencia Severa, mientras que de Parkinson en Estadio I. De los alimentos con cualidades neuroprotectoras interrogados, nunca o casi nunca consumen la mayoría de frutas, vegetales, grasas insaturadas y té verde; ingieren semanalmente verduras harinosas, leguminosas, algunas frutas, lechuga, tomate y proteínas; y diariamente lácteos 0-2% grasa, chile dulce, cebolla, ajo, condimentos y olores, huevo y aceites vegetales; lo que evidencia una mala calidad de alimentos consumidos. Realizan de 3-4 tiempos de comida, destaca a la plancha como método de cocción, consumen <5 vasos de líquido al día, no añaden sal o azúcar a los alimentos, conllevan una alimentación sin modificaciones de texturas, utilizan suplementos alimentarios, consumen alimentos en familia o con el cuidador (a) y no tienen comportamientos alimentarios interrogados. Muestran dependencia total en 5 de las interrogantes; sin embargo, se determina una mayor dependencia leve en toda la población. Por último, se evidencia una correlación directa (21.72%) entre el añadir sal a la comida y a calidad de alimentos consumidos ($p = 0.035$) y una correlación inversa (-28.02%) entre el utilizar suplementos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos ($p = 0.006$). **Discusión:** Las costumbres y prácticas alimentarias pueden influir en las variables en estudio, donde el bajo consumo de alimentos ricos en omega 3, polifenoles y otros nutrientes neuroprotectores es evidente, además de conllevar algunos hábitos alimentos no adecuados para la edad geriátrica y ser medianamente dependientes. **Conclusiones:** Se hallan dos correlaciones con evidencia estadística significativa, entre dos hábitos alimentarios y la clasificación de la calidad de alimentos, controlando el nivel de dependencia; una entre el hábito alimentario de añadir sal a la comida y la clasificación de la calidad de alimentos consumidos, y otra sobre el utilizar suplemento alimentario y la clasificación de la calidad de alimentos consumidos.

Palabras claves: Enfermedades neurodegenerativas, nutrientes neuroprotectores, comportamientos alimentarios, prácticas alimentarias, capacidad funcional.

ABSTRACT

Introduction: Neurodegenerative diseases are characteristic of the geriatric population, whose etiology is mostly unknown. It is estimated that by the year 2050, 21% of the world's population will belong to this group, where the incidence and prevalence of these diseases will be constantly increasing. Parkinson's and Alzheimer's diseases have the highest incidence worldwide, where their symptomatology affects the nutritional status, the quality of food consumed, eating habits, the level of dependence and the quality of life of their patients.

General objective: To relate the quality of food consumed and eating habits with the level of dependence according to the Barthel Scale in people over 60 years of age of both sexes, diagnosed with Parkinson's or Alzheimer's disease, inhabitants of GAM, 2021.

Methodology: A quantitative, correlational and descriptive study with a sample of 96 older adults. A virtual questionnaire was applied on sociodemographic data, quality of food consumed with neuroprotective qualities, eating habits and level of dependence.

Results: The average age was 78.64 ± 9.64 years, predominantly female, residents of San José, with completed primary school, in union or married, economically independent, with income between ₡250.000 to <₡500.000; the sample with Alzheimer's disease stands out, this in Severe Dementia stage, while that of Parkinson's disease in Stage I. Of the foods with neuroprotective qualities questioned, they never or almost never consume most fruits, vegetables, unsaturated fats and green tea; they ingest weekly starchy vegetables, legumes, some fruits, lettuce, tomato and proteins; and daily dairy 0-2% fat, bell peppers, onion, garlic, natural condiments and odors, egg and vegetable oils; which evidences a poor quality of food consumed. They eat 3-4 meal times, emphasize grilling as a cooking method, consume <5 glasses of liquid per day, do not add salt or sugar to food, eat food without textural modifications, use food supplements, eat food with family or caregiver, and do not have questioned eating behaviors. They show total dependence in 5 of the questions; however, a greater mild dependence is determined in the whole population. Finally, there is a direct correlation (21.72%) between adding salt to food and the quality of food consumed ($p = 0.035$) and an inverse correlation (-28.02%) between the use of food supplements and the quality of food consumed ($p = 0.006$).

Discussion: dietary habits and practices may influence the variables under study, where the low consumption of foods rich in omega 3, polyphenols and other neuroprotective nutrients is evident, in addition to entailing some food habits not suitable for geriatric age and being moderately dependent.

Conclusions: Two correlations with significant statistical evidence are found, between two food habits and the classification of food quality, controlling the level of dependence; one between the food habit of adding salt to food and the classification of the quality of food consumed, and another on the use of food supplement and the classification of the quality of food consumed.

Key words: neurodegenerative diseases, neuroprotective nutrients, dietary behaviors, dietary practices, functional capacity.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Está claro que una inadecuada nutrición, sumada al proceso de envejecimiento, aumenta el riesgo de dependencia de una persona adulta mayor. Un estudio realizado en Japón, investigó la relación entre las alteraciones en la alimentación y la gravedad de la demencia en pacientes con Alzheimer, donde se determina que un 81,4% de los 220 participantes, padece alteraciones en su apetito, ya sea disminución o aumento del mismo, al destacarse que conforme avanza su patología, se puede ver aumentada esta sintomatología. En conclusión, es de vital importancia atender y darle seguimiento a las alteraciones alimentarias según el nivel de demencia; educando a los cuidadores sobre cómo manejarlos (Kai *et al.*, 2015).

Es por esto que, al presentarse alteraciones en la alimentación, es imprescindible prestar atención a los alimentos que consume el paciente con la finalidad de asegurar la calidad de los mismos y su efecto en su patología. En Estados Unidos, se estudió el papel de la dieta MIND que consiste en un patrón alimentario para prevención y/o tratamiento de demencias, basado en la dieta Mediterránea y dieta DASH; en la incidencia de la enfermedad de Alzheimer, en donde de 923 participantes, solo 144 desarrollaron la patología en un periodo de seguimiento de 4,5 años; en lo que se destaca que una adherencia mayor a este patrón dietético, rico en vegetales de hojas verdes, bayas, cereales integrales, legumbres, carnes bajas en grasa, nueces y aceites vegetales; ejerce beneficios sustanciales para la prevención del Alzheimer (Morris *et al.*, 2015).

Asimismo, se evidencian resultados similares, sobre la importancia de una adecuada nutrición, en otro estudio realizado en Estados Unidos, sobre el papel de la dieta y suplementos

nutricionales en la progresión de la enfermedad de Parkinson. Se señala que de los 1053 participantes, los que presentan una dieta rica en plantas y pescados, padecen una tasa de progresión más lenta de la enfermedad; contrario de los que llevan un consumo elevado de algunos lácteos, frituras, gaseosas y carnes de res altas en grasa. Se concluye que modificaciones en los hábitos alimentarios, en donde el consumo de alimentos de calidad, comunes en la dieta Mediterránea, y el mantenimiento de un estado nutricional óptimo, podría mejorar la calidad de vida del paciente (Mischely, Lau & Bennett, 2017).

No obstante, no es importante solo observar la calidad dietética, sino las porciones de alimentos y requerimientos de energía y nutrientes que tienen los enfermos, para prevenir estados de riesgo nutricional evidentes en estas patologías. Al estudiarse en Alemania en 1741 personas con enfermedad de Parkinson, los predictores que influyen en la pérdida de peso, se determinó que la anorexia está presente en un 11% y un 44% presenta inconvenientes para cortar o manipular alimentos y para alimentarse por sí mismos (Wills *et al.*, 2017). Aunque en dicho estudio, un bajo porcentaje de la población presentaron alteraciones en su alimentación, en comparación con la investigación realizada en Japón; se evidencian las complicaciones que tienen los enfermos al alimentarse; lo cual, puede progresar a dichas alteraciones si éstas no se tratan de la manera correcta conforme progresa esta enfermedad neurodegenerativa.

Tal como se evidencia en un estudio realizado en México, donde se lleva a cabo una intervención nutricional a 54 pacientes con enfermedad de Parkinson, en los que al inicio un 69,2% se encontraban en un estado de desnutrición, además un 35,2% padece de vómitos, 66,7% de disfagia, 46,3% anorexia, 77,8% edentulismo, 74,1% estreñimiento y 72,2% de temblores; todos provocando una disminución de la calidad de vida del paciente. Posterior a realizarse la intervención, se observa un incremento en el peso en masa muscular al igual que un mejor funcionamiento gastrointestinal, óptimo estado nutricional y tendencia a una ideal calidad de vida, mediante una adecuada alimentación (Flores *et al.*, 2017). Esto refleja la

importancia del óptimo cuidado del enfermo, donde es evidente que conforme progresa su patología se afecta su funcionalidad, por lo que al brindar una atención oportuna podría preservar su calidad de vida.

Asimismo, resultados similares se obtienen en España, en 342 pacientes con Alzheimer, al evaluarse la composición corporal, la dieta y la función gustativa. Ya que se evidencia que los enfermos presentan alteraciones en sus medidas antropométricas, ejercicio físico, hábitos alimentarios y funciones gustativas; por lo que se determina que al padecer de bajo peso a causa de alteraciones en el gusto u olfato, que afectan la elección de alimentos, se es más susceptible a un desarrollo o progresión más acelerado de la enfermedad (Martín *et al.*, 2018).

Lo anterior lo respalda un estudio en Brasil, al evaluar nutricionalmente a 35 enfermos con Alzheimer, de los cuales un 71,42% presentan riesgo de malnutrición, en donde se consideran los desequilibrios en la ingesta alimentaria y las necesidades energéticas, como posibles factores causales, difíciles de tratar si se desconoce del correcto cuidado de los enfermos conforme disminuye su independencia (Ivanski, 2018). Por lo que se evidencia que la correcta ingesta de alimentos según el estadio de la enfermedad, la dependencia del enfermo y su sintomatología; es indispensable para mantener una adecuada calidad de vida del mismo, en la que, aunque su funcionalidad va a ir en decadencia conforme progresa su patología, es destacable que el adecuado cuidado en términos de alimentación es imprescindible, tanto si el enfermo se alimenta por sí mismo o si este requiere de algún tipo de asistencia.

Asimismo, en Turquía, se realiza una intervención donde se investiga si el estado nutricional afecta las características y la calidad de vida en 96 enfermos de Parkinson, donde al inicio un 67,7% presenta estado nutricional inadecuado llegando a asociar con la progresión de su patología, considerando que los participantes no conllevan una dieta equilibrada adecuada en macro y micronutrientes, además, de la sintomatología característica que afecta la ingesta de

alimentos y el incremento de su dependencia. Por consiguiente, se destaca que posterior a la intervención de educación nutricional, se evidencia mejoría en la gravedad de la patología, estado nutricional del enfermo y así su calidad de vida (Ongun, 2018).

Es así, donde al fomentarse la educación nutricional, se provee enseñar sobre alimentación de calidad, como ya se ha mencionado en otros estudios, y que igualmente se evidencia en la investigación realizada en Suecia, sobre el patrón dietético Mediterráneo y el riesgo de enfermedad de Parkinson, en más de 47000 mujeres, a las que se les recopiló información dietética en los años 1991-1992; de los que a partir de estos se estudió la adherencia a la dieta Mediterránea, con el consumo de cereales integrales, frutas, vegetales, carnes bajas en grasa, nueces y aceites vegetales. Se destacó que hay un menor riesgo de desarrollo de esta patología, en participantes mayores a 65 años con una alta adherencia a esta dieta; asimismo, aunque en este caso se habla sobre el desarrollo de la patología, se puede tomar este tipo de dieta como tratamiento de esta enfermedad, a causa de sus altas cualidades antioxidantes y antiinflamatorias, proporcionando alimentos de calidad (Yin *et al.*, 2020).

1.1.1.2 Antecedentes nacionales

Al indagar sobre antecedentes nacionales, donde se investigue alguna relación entre las variables en estudio, se realizó una búsqueda exhaustiva con la finalidad hallar artículos científicos sobre investigaciones realizadas a nivel nacional, de al menos cinco años de antigüedad; sin embargo, se destaca que no se encontraron estudios en los que la calidad de alimentos consumidos, los hábitos alimentarios y el nivel de dependencia sean las variables principales. Es por esto, que se procede a realizar una revisión bibliográfica acerca de investigaciones, programas o proyectos enfocados en mejorar la calidad de vida de pacientes con enfermedades neurodegenerativas, como el Parkinson o Alzheimer.

Se destaca que a nivel nacional se cuenta con la Política Nacional de Salud Mental 2012-2021, emitida por el Ministerio de Salud, donde se da un inicio a la reorientación de las políticas públicas, desde un enfoque de derechos humanos, con la finalidad de salvaguardar y garantizarlos, desde la perspectiva de la Salud Mental, en congruencia con los lineamientos de la OPS/OMS. La misma se caracteriza por promover la Salud Mental a lo largo del ciclo de vida, como parte del derecho humano a la salud, además de aspirar a impedir el estigma que pesa sobre los síndromes demenciales y la discriminación de las personas con estos y sus familias. Asimismo, se recalca lo mencionado en el plan de acción de dicha política, ya que el Ministerio de Salud (2012), dicta que los actores sociales responsables de atender a la población adulta mayor, deberán realizar acciones de promoción y atención integral con enfoque comunitario, para la disminución del riesgo por demencia y la atención de la incidencia en este grupo poblacional.

Con la misma finalidad de promover una mejor calidad de vida en pacientes con Alzheimer e incluso Parkinson, Wesseling *et al.* (2013), realizaron un estudio, cuyos socios fueron investigadores de la CCSS, Universidad Nacional en Costa Rica y la Universidad Emory en Atlanta, EE. UU; sobre la viabilidad de un programa gubernamental de detección de enfermedades neurodegenerativas entre las personas adultas mayores en Costa Rica, integrado al sistema de atención primaria universal, con 401 personas. En éste se estudiaron aspectos sociodemográficos, asociaciones entre los pesticidas y la enfermedad de Parkinson, los síntomas motores, se emplean pruebas motoras y cognitivas, signos tempranos específicos de las enfermedades y evaluaciones clínicas más completas; con la finalidad de clasificar a las personas como posibles/probables de enfermedad de Parkinson o Alzheimer. Se concluyó que este permitió estimar la prevalencia de trastornos neurodegenerativos en los participantes, al igual que se considera que este programa en el sistema de salud pública de Costa Rica es

factible y puede conducir a una mejor atención, investigación y acciones preventivas; siendo este el primero en todo el mundo.

Por su parte, se propone el Plan Nacional para la Enfermedad de Alzheimer y Demencias Relacionadas 2014-2024, presentado por el Ministerio de Salud, el Consejo de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM), la Asociación Costarricense de Alzheimer y otras Demencias Asociadas (ASCADA) y cuenta con el apoyo de la Alzheimer's Disease International (ADI). El mismo se basa en los principios de mejorar el apoyo a los cuidadores, fortalecer la coordinación entre todos los actores sociales, motivar al paciente y a su familia en la escogencia del hogar como sitio del soporte, mejorar el acceso al diagnóstico y formas de atención, optimizar la calidad de cuidado en residencias y hogares de ancianos que mejoren la calidad de vida de las personas que sufren este tipo de dolencia, desarrollar las capacidades de profesionales para la salud, realizar investigaciones, generar información y conciencia social, promover la ética y procurar que la enfermedad de Alzheimer sea una prioridad en la región centroamericana (CONAPAM, 2014).

Es así, que con lo anteriormente mencionado, se destaca, la importancia de un apropiado diagnóstico, donde es posible que gran cantidad de personas desconocen que padecen estas patologías; por lo que su calidad de vida puede verse disminuida al no estar en un tratamiento médico y nutricional adecuado, además de que sus cuidadores pueden ignorar los óptimos cuidados, en donde la elaboración de guías para el cuidador es imprescindible para ayudarlos y aconsejarlos; pudiéndose así, lograr prevenir deterioros físicos y emocionales, relacionados a un inadecuado cuidado, como lo son estados de malnutrición o depresión (CONAPAM, 2014).

Por otra parte, enfocándose en los perfiles clínicos de pacientes con Alzheimer o Parkinson, Torrealba, Carazo & Fornaguera (2017), realizaron una revisión de expedientes médicos, cuyo

objetivo fue describir clínicamente a 129 pacientes con enfermedad de Parkinson, evaluados en la Clínica de Trastornos del Movimiento del Hospital San Juan de Dios en Costa Rica; donde un 65% acuden al centro médico por episodios de temblor, un 33,3% presenta trastornos olfatorios, un 57,7% estreñimiento o trastornos urinarios, un 65,4% trastornos del sueño y un 51,3% alteraciones en el afecto; destacándose la afectación de estas manifestaciones en el nivel de dependencia de los enfermos. Es por esto que se concluye que los hallazgos coinciden con lo que dicta la literatura del perfil de un paciente con Parkinson; no obstante, se señala de la necesidad de continuar con estudios que permitan la caracterización de otras enfermedades neurológicas en la población costarricense, ya que a nivel nacional se carece de estos.

Esta conclusión la confirman Fornaguera, Segura & Montero (2018), ya que en su investigación titulada “Enfermedad de Alzheimer en Costa Rica. Una realidad poco investigada”, se evidencia que a pesar de que en la actualidad el Alzheimer es, y será de gran importancia a nivel nacional, los estudios al respecto son escasos; sin embargo, el 80% de las investigaciones encontradas corresponden a los años 2010-2019, lo que los autores consideran esperanzador que el interés en este tema esté en aumento. Asimismo, se destaca, que uno de los riesgos de padecer esta patología es la edad, para lo que se estima que, en el año 2050, alrededor del 25% de la población costarricense será adulta mayor, aumentando la incidencia de esta patología.

Lo anterior es poco respaldado en la investigación realizada por Román & Boza (2019), donde se estudió la prevalencia de demencias en 101 adultos mayores de la comunidad de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. Ya que al aplicar pruebas cognitivas, exámenes físicos y neurológicos, un 89% de la muestra presentan un funcionamiento cognitivo normal y solo un 11% presenta un deterioro leve o moderado-severo que puede estar afectando su funcionalidad; donde se evidencia que no todo adulto mayor puede estar presentando algún nivel de deterioro, no obstante, es importante considerar que esto es en la actualidad, y pueda que para el año

2050, como dictaban Fornaguera, Segura & Montero (2018), se presente una mayor incidencia de esta enfermedad.

Román & Boza (2019), también señalan diversos factores de riesgo presentes en su muestra, como el tabaquismo en un 27,7%, consumo de bebidas alcohólicas ocasional en un 14% y un bajo consumo de frutas y vegetales con un promedio de 2,36 raciones en los últimos 3 días; por lo que los autores destacan la necesidad modificar conductas de riesgo mediante el fortalecimiento de la actividad física y hábitos nutricionales adecuados, con la finalidad de reducir la progresión o el desarrollo de demencias como el Alzheimer. Asimismo, se concluye la alta necesidad del desarrollo de estrategias en salud pública con la finalidad de reducir el riesgo, así como la urgencia de activar acciones del Plan Alzheimer de Costa Rica.

Igualmente, Ugalde & Mora (2020), indican los posibles factores de riesgo, asociados al síndrome de fragilidad en 174 adultos mayores que utilizan los programas de cuidado a cargo de la Asociación Moraviana, donde se destaca que se estudió el nivel funcional de la muestra por medio del Índice de Barthel. Sus resultados arrojan que, aunque solo un 5% de su muestra padecen Alzheimer y un 2,5% Parkinson, es importante tomar en cuenta que las características para considerar a un adulto mayor con síndrome de fragilidad son la pérdida de peso, la fuerza, velocidad de marcha, percepción de agotamiento y nivel de actividad física; factores que suelen verse afectados con la progresión de dichas enfermedades neurodegenerativas. Asimismo, el nivel de dependencia de los adultos fue mayor que la independencia, en donde un 16% presenta dependencia escasa, 30% dependencia moderada, 16,3% dependencia severa y un 2,5% dependencia total; además, un 52,2% de la muestra fueron considerados como frágiles, donde la disminución de la fuerza fue la característica más predominante. Por lo que se concluye que este síndrome se presentó en alta prevalencia y en edades tempranas de la vejez; donde la debilidad y la lentitud de marcha son los criterios que se presentan con mayor frecuencia, los

cuales, como ya se mencionó, son característicos del perfil clínico de enfermos de Alzheimer o Parkinson.

Evidenciándose esto, en la investigación de Picado & Sandí (2020), al describir el perfil de 2079 pacientes con demencia y de sus cuidadores, que han sido ingresados al programa de atención domiciliaria geriátrica del Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Doctor Raúl Blanco Cervantes, en los últimos ocho años. En donde al estudiar datos sociodemográficos, su estado nutricional, diagnósticos de ingresos, polifarmacia, disfagia, trastornos neuroconductuales, uso de sondas enterales y úlceras por presión grado 3 y 4; se evidencia que, aunque solo un 16,5% de los pacientes ingresados padecen Alzheimer, un 48,1% de la totalidad de los pacientes presentan riesgo nutricional, un 35,6% desnutrición, un 52,9% trastornos conductuales y un 47,5% disfagia. Basado en esto concluyen que un paciente con estas características es muy difícil de manejar, a causa de la necesidad de un equipo interdisciplinario, donde la educación que requieren sus cuidadores sobre cómo alimentar al enfermo con disfagia o cómo retrasar la progresión de su dependencia es imprescindible; e igualmente, destacan la escasa investigación en Costa Rica, sobre atención domiciliaria geriátrica, por lo que se recomienda estudiarla, para tener un mayor entendimiento de la problemática y ofrecer mejores alternativas de atención.

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realiza con una muestra de 96 personas, tanto hombres como mujeres, mayores a los 60 años, que hayan sido diagnosticados (as) con la enfermedad del Parkinson o Alzheimer, sean independientes o dependientes para realizar sus actividades diarias, que además habiten el Gran Área Metropolitana de Costa Rica; durante el 2021.

1.1.3 Justificación

Las enfermedades neurodegenerativas conllevan diversas complicaciones que afectan la calidad de vida del enfermo; siendo en su gran mayoría, adultos mayores, que son un grupo vulnerable para padecer deficiencias nutricionales a causa de los cambios fisiológicos y funcionales propios de la vejez (Martínez, Veiga, Cobo & Carvajal, 2011).

Los pacientes con Parkinson, son propensos a la pérdida de peso, ya que, su sintomatología es causante de un gasto de energía extra en el metabolismo del paciente (Núñez, 2017), y/o de afectaciones en las condiciones de alimentación, llegando a alterar la elección alimentos y su consistencia (Barichella, Cereda & Pezzoli, 2009). Referente al Alzheimer, por el deterioro de las funciones fisiológicas, como la pérdida del gusto, pérdida de dientes o dificultad masticatoria, incluido el debilitamiento de la digestión y absorción; el paciente se ve propenso a presentar alteraciones en los tipos de alimentos consumidos y la calidad de los mismos, afectando su estado nutricional y, por ende, su nivel de dependencia (Guindo, Rodríguez & Cuadrado, 2015).

Es por esto, que es fundamental, que los pacientes conlleven un consumo de alimentos de calidad y hábitos alimentarios adecuados conforme aumenta su nivel de dependencia; con el fin de disminuir el riesgo de padecer alguna complicación nutricional asociada a una alimentación inadecuada (Barichella, Cereda & Pezzoli, 2009). La evidencia científica respalda que el deterioro nutricional del paciente, muestra la necesidad de incrementar la educación nutricional a estos y a sus cuidadores; por lo que se hace más necesaria una intervención profesional en Nutrición, que guíe sobre las alternativas alimentarias aptas para el estado en el que se encuentre el enfermo.

Esta investigación, pretende ser un punto de partida para la documentación de información sobre la relación que tiene el nivel de dependencia del adulto mayor con Parkinson o

Alzheimer, con la calidad de alimentos consumidos y sus hábitos alimentarios; tanto por la elección propia de alimentos como por los que le brinde el cuidador (a) en caso de ser dependiente del mismo. Además, se busca el beneficio para la población en estudio y sus cuidadores, donde se promueve mantener la calidad de vida del enfermo conforme aumenta su nivel de dependencia. Por otra parte, se abren nuevas líneas de investigación en el ámbito de Nutrición Clínica en población geriátrica, fomentando el mejorar su calidad de vida mediante la Nutrición.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación busca resolver la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel, en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticadas con Parkinson o Alzheimer, habitantes del GAM, 2021?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticados con Parkinson o Alzheimer, habitantes de GAM, 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio a través de un instrumento de elaboración propia.

2. Conocer la calidad de alimentos consumidos por la población participante mediante la aplicación de una frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras.
3. Identificar los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de un cuestionario sobre hábitos, comportamiento y prácticas alimentarias.
4. Determinar el nivel de dependencia según la Escala Barthel en personas mayores de 60 años de ambos sexos que viven en GAM.
5. Relacionar los hábitos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia según Escala Barthel en la población en estudio, mediante un análisis estadístico trivariado.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

La presente investigación no obtuvo alcances inesperados, que no hayan sido previstos en los objetivos de estudio.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La principal limitación encontrada es a causa de la actual pandemia por COVID-19, donde se vio en la necesidad de elaborar un instrumento virtual, por lo que búsqueda de la muestra y la toma de datos se realiza de la misma manera; en donde, se dificulta y se enlentece el periodo determinado para la recolección de la información, tomando un tiempo de dos meses y una semana.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Enfermedades neurodegenerativas

Las enfermedades neurodegenerativas, son propias de la edad adulta y se definen como un conjunto de patologías cuya etiología es desconocida, donde De Pipaón & Larumbe (2001) mencionan que sus características clínicas presentan un curso progresivo sin remisiones, además de la desintegración paulatina de una o diversas partes del sistema nervioso.

Estas patologías se destacan por la degeneración y muerte de las neuronas del sistema nervioso, a causa de la excesiva acumulación, en su interior, de proteínas anormales; en donde, al depender de la localización cerebral en la que mueran dichas neuronas, el enfermo padece síntomas concretos, conforme evoluciona su enfermedad; tomando en cuenta que por sí solo el envejecimiento causa deterioros en funciones celulares y órganos, como el cerebro (Molinuevo, 2007, p.497).

Hernández *et al.* (2019), mencionan que:

El estrés oxidativo se da a causa de un desequilibrio entre la aparición de especies reactivas de oxígeno (ERO) y especies reactivas de nitrógeno y oxígeno (ERNO), con la capacidad antioxidante del sistema biológico; ya que estos sobrepasan dicha acción antioxidante. Las ERO y las ERNO interactúan con estructuras moleculares, tales como ácido desoxirribonucleico (DNA), proteínas, lípidos y carbohidratos, lo que conduce a alteraciones de la actividad de las vías metabólicas y membranas que, sumado a una inadecuada respuesta antioxidante, causa la acumulación de agregados intracelulares, disfunción mitocondrial, excitotoxicidad y apoptosis. Es aquí, donde este daño oxidativo, se asocia con daño molecular, que eventualmente resulta en algunas

patologías como: cáncer, enfermedades neurodegenerativas, diabetes, entre otras. (Hernández *et al.*, 2019)

Como ya se mencionó, estas enfermedades son propias de la edad adulta, por lo que el envejecimiento se considera como el principal factor de riesgo para desarrollar estas patologías; tomando en cuenta que, al padecerlas en la vejez, se incrementa la exposición a sufrir de discapacidades y dependencia en personas mayores a los 60 años. En la actualidad, gran parte de la población es adulta mayor, por lo que se prevé que en el año 2050, 21% de los individuos a nivel mundial pertenezcan a la población geriátrica, aumentando el riesgo a que una mayor cantidad de personas padezcan alguna enfermedad neurodegenerativa (Gutierrez, 2016).

Por otra parte, la clasificación de estas va en dependencia de sus manifestaciones clínicas, como el Alzheimer que se caracteriza por ser un síndrome demencial, el Parkinson que se determina por afectar el movimiento y la postura del paciente, la Atrofia Olivopontocerebelosa, que presenta ataxia progresiva, la Esclerosis Lateral Amiotrófica en la que se muestra debilidad y atrofia muscular; entre otras, sin embargo, estas son las más conocidas (De Pipaón & Larumbe, 2001).

2.1.1.1 Enfermedad de Parkinson

La enfermedad de Parkinson es una patología neurodegenerativa motora, que presenta una de las mayores incidencias a nivel mundial, siendo la segunda después de la enfermedad del Alzheimer, cuyas causas aún no son muy claras. Esta patología se destaca por presentar un inicio lento y manifestarse a partir de los 60 años de edad, aunque, en casos extraños, se presenta a edades más tempranas y es llamado Parkinson juvenil (Mayeux, 2003).

Su fisiopatología consiste en la disfunción del sistema de los ganglios de la base, esto provocado por la depleción de su principal modulador, la dopamina, en la sustancia nigra; lo

que llega a provocar el conocido temblor, promoviendo el deterioro en el movimiento del enfermo (Martínez, Gasca, Sánchez & Obeso, 2016). En el cerebro, la sustancia nigra es el área en la que se controla el movimiento del individuo, por lo cual, su afectación, también llega a causar rigidez, acinesia, inestabilidad postural y pérdida del balance y de la coordinación (Jorquiera, 2015).

La dopamina, es una sustancia que se caracteriza como inestable, ya que esta tiene la capacidad de oxidarse, para así formar quinonas de dopamina y radicales libres; los cuales, fomentan el estrés oxidativo, característico de las patologías neurodegenerativas (Muñoz, Huenchuguala, Paris & Segura, 2012).

Aunque aún no están claras sus causas, Mizuno *et al.* (2001), determina que estas pueden ser una combinación de múltiples factores interactuando a la vez; como lo es el envejecimiento, la predisposición genética o las exposiciones ambientales, no obstante, alrededor de un 95% de los casos de Parkinson, son idiopáticos.

Por otra parte, el Parkinson afecta a ambos sexos, sin embargo, existe cierta predilección por los hombres; también a todos los grupos étnicos, no obstante, su incidencia es menor en individuos de raza negra de Asia y África y mayor en personas de raza blanca (García, Sauri, Meza & Lucino, 2008).

Su tratamiento se basa en ser neuroprotector, en tratar los síntomas motores y los síntomas no motores (Guerrero *et al.*, 2003); por lo cual, el uso de levodopa es el más destacado, ya que este es un precursor metabólico de la dopamina, no obstante, se destaca que después de meses o años, su efecto terapéutico disminuye o se pierde (Estrada & Martínez, 2010).

2.1.1.1.1 Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Parkinson

Los signos y síntomas de esta patología se clasifican en manifestaciones motoras y no motoras, sin embargo, se ha visto que ciertas manifestaciones motoras desencadenan otras no motoras (Guerrero *et al*, 2003).

2.1.1.1.1.1 Manifestaciones motoras

Las manifestaciones motoras son las más comunes en esta patología, como lo es el temblor en estados de reposo que es típicamente grosero, ya que llega a una frecuencia entre 4-6 Hz; luego está la rigidez, la acinesia presentada tanto en movimientos espontáneos como en voluntarios, la fatigabilidad y el decremento progresivo de la amplitud en los movimientos repetitivos (Martínez, Gasca, Sánchez & Obeso, 2016). Por otra parte, se presenta la bradicinesia, siendo el síntoma más discapacitante, impidiendo los movimientos sucesivos y simultáneos (Guerrero *et al.*, 2003).

2.1.1.1.1.2 Manifestaciones no motoras

En la actualidad existe cierta relevancia por el reconocimiento de los síntomas no motores, a causa de que conforme progresa la enfermedad, estos impactan negativamente la calidad de vida de los enfermos incluso más que las manifestaciones motoras. La fatiga, los trastornos del sueño, la sialorrea, los síntomas gastrointestinales, ataques de pánico, entre otros; son algunos de los muchos signos y síntomas no motores que se presentan en esta patología (Martínez, Gasca, Sánchez & Obeso, 2016).

Otra manifestación destacable, es el deterioro del desempeño cognitivo leve, donde, en estudios recientes se habla que esta condición clínica estaría en un lugar intermedio entre la funcionalidad cognitiva normal y la demencia del paciente. No obstante, no todas las personas padecientes de Parkinson llegan a sufrir dicho deterioro cognitivo; aunque, en los casos donde

sí llega a presentarse, suelen ser adultos mayores cuya patología tiene años de evolución o en inicios tardíos de la enfermedad, es decir, cuando esta aparece en edades muy avanzadas (Mestas & Salvador, 2013).

Por otra parte, Cobas, Anías, Chao & Villar (2007), mencionan otra manifestación no motora destacable, como lo es la disminución del bostezo, donde los autores definen que:

En la generación del bostezo, las vías dopaminérgicas tienen un efecto notable ya que la dopamina activa la producción de oxitocina, que puede activar la neurotransmisión colinérgica en el hipocampo, en la formación reticular del tronco encefálico, sitios relacionados con la génesis del bostezo; por lo cual, al encontrarse afectadas las vías dopaminérgicas, es de esperar la disminución de la frecuencia de la aparición del bostezo. Es por esto, que la atenta observación de esta conducta puede ser utilizada como un signo para la evaluación clínica de los pacientes con Parkinson. (Cobas, Anías, Chao & Villar, 2007)

Seguidamente, el estreñimiento es otro síntoma común, a consecuencia de la progresión de la patología y su afectación del sistema nervioso autónomo. No obstante, se habla del estreñimiento, como un posible signo prediagnóstico, ya que se determina un probable origen intestinal de la enfermedad de Parkinson, que puede aparecer hasta 10 años antes de su diagnóstico (Chen *et al.*, 2013).

Marcos & Padrón (2011), determinan que la disfagia se puede presentar desde el inicio de la enfermedad y en casos presintomáticos, donde el escape de saliva, la presencia de residuos de comida, mala formación del bolo alimenticio, lentitud de retropulsión del bolo por la lengua y tránsito faríngeo retrasado, residuos de comida en los senos piriformes y la aspiración de líquidos y sólidos; afectan la alimentación del paciente.

2.1.1.1.2 Estadíos de la enfermedad de Parkinson

Las manifestaciones motoras y no motoras se desarrollan y/o empeoran según el estadio en el que se encuentre la persona que la padece; para esto Bresson, Ortega & Turon (2017), mencionan la escala Hoehn & Yahr la cual se detalla en la tabla N°1.

Tabla N°1.

Estadíos de la enfermedad de Parkinson según la escala Hoehn & Yahr.

Estadío	Características
Estadío I	<p>La persona presenta una afectación unilateral con un nulo o mínimo impedimento funcional.</p> <p>Se manifiesta un posible temblor en una extremidad, además de dificultades en la motricidad fina, rigidez, bradicinesia, disminución del braceo al caminar y arrastra los pies ligeramente.</p>
Estadío II	<p>La persona presenta una afectación bilateral o de la línea media, aún sin deterioro del equilibrio.</p> <p>Se manifiestan alteraciones en la expresión facial, disminución del parpadeo, postura en ligera flexión, hay un enlentecimiento para las actividades de la vida diaria, además de algunos síntomas depresivos y posibilidad de efectos secundarios de las medicinas.</p>
Estadío III	<p>La persona presenta una afectación del equilibrio y alteración de los reflejos de enderezamiento, donde hay inestabilidad al girar o desequilibrio al mantener los pies juntos y ojos cerrados. Su discapacidad es leve o moderada, por lo que pueden requerir supervisión en ciertas actividades.</p> <p>Se manifiesta la notoria dificultad para caminar, hay acortamiento del paso, caídas, dificultad para ponerse de pie, fatiga, dolores, problemas comunicativos, disfunción autonómica, efectos de los fármacos, miedo e inseguridad, discinesias, insomnio, alucinaciones o confusiones.</p>
Estadío IV	<p>La persona tiene un aumento de su dependencia, donde la enfermedad ya está desarrollada en su totalidad por lo que es incapacitante. No obstante, el paciente es capaz de caminar y estar de pie sin ayuda.</p> <p>Se manifiestan signos y síntomas similares al estadio III.</p>
Estadío V	<p>La persona está severamente afectada, encamada o en silla de ruedas, por lo que puede ser totalmente dependiente.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2021. Adaptado de: Bresson, Ortega & Turon, 2017.

2.1.1.2 Enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es una patología neurodegenerativa, progresiva, incurable y terminal; considerándose el tipo más común de demencia, cuyo inicio es en la edad adulta. Como enfermedad neurodegenerativa, su etiología es desconocida, no obstante, se han observado cambios neuropatológicos en el cerebro de personas diagnosticadas con esta patología, como las placas amiloides, ovillos neurofibrilares y una intensa reactividad glial (González *et al.*, 2013).

Como se mencionó, sus causas son desconocidas, sin embargo, García *et al.* (2016) mencionan que se han estudiado ciertas relaciones con condiciones que colocan a la población en riesgo de padecer esta enfermedad, como lo es la depresión, el bajo nivel educativo, la hipertensión o la diabetes mellitus. Asimismo, estas condiciones pueden ser prevenibles, donde se indica que alrededor de 1-1,3 millones de casos son evitables, ya que, alrededor del 10-25% de los casos de Alzheimer son a causa de éstas.

Su patología conlleva una secuencia, que inicia en las estructuras del lóbulo temporal medio, que es el encargado de la memoria. Seguido de esto, alcanza las áreas frontal, temporal y parietal, con preservación relativa de las regiones motoras, corticales sensoriales y subcorticales; afectando en sí, gran parte del cerebro del enfermo (Hu *et al.*, 2010). Esta patología destruye progresivamente todas las funciones intelectuales, en donde se determinan dos procesos degenerativos; como la amiloidogénesis, que es la formación de filamentos de péptido A β en forma de depósitos extracelulares y la degeneración neurofibrilar, resultado de la agregación intraneuronal de filamentos de proteínas tau patológicas (Delacourte, 2002).

Como ya se mencionó, esta enfermedad se relaciona con una elevada producción y depósito extracelular de péptido A β , al igual que un aumento en la génesis de óxido nítrico; sustancias que producen ciertas vías neurotóxicas que llevan al estrés oxidativo, excitotoxicidad y estados

de inflamación (Dumont & Beal, 2011; Ferreiro, Olivera & Pererira, 2008, como se citó en Hernández *et al.*, 2019).

En diversos estudios se ha determinado que esta enfermedad la padecen ambos sexos, no obstante, existe una mayor incidencia en mujeres que en hombres (Pascual, Garzón & Silva, 2015). Asimismo, esta enfermedad afecta a todas las razas por igual, aunque se llega a definir la raza afroamericana como un factor protector de padecer Alzheimer, sin embargo, otros estudios dictan lo contrario; donde se determina que estos son más propensos a padecer esta patología (Martínez, Pérez, Carballo & Varona, 2005).

En la actualidad, no se cuenta con ningún tratamiento capaz de revertir el avance de esta enfermedad. Se utilizan distintos fármacos que pueden facilitar el retraso de algunas etapas de su progresión o tratar de disminuir la gravedad de ciertos síntomas que se presentan. Suelen utilizarse fármacos anticolinesterásicos o inhibidores de la acetilcolinesterasa, los cuales favorecen la elevación de los niveles de acetilcolina a nivel cerebral; sin embargo, éstos pueden ser más efectivos en las primeras etapas del diagnóstico de la enfermedad. Por otra parte, también se utilizan medicamentos antipsicóticos para tratar manifestaciones conductuales, antidepresivos para la depresión y galactamina para trastornos del sueño (Pérez *et al.*, 2003).

2.1.1.2.1 Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Alzheimer

El Alzheimer, al ser una enfermedad neurodegenerativa, conlleva a episodios de desorientación, pérdida de la memoria, de la atención o de su capacidad de raciocinio, agnosia, afasia y apraxia. Tiene distintas fases y conforme progresan, el paciente es más dependiente de un cuidador (Pérez, 2008).

A inicios del conocimiento de la enfermedad, se conocían síntomas psiquiátricos y cognitivos, no obstante, en los últimos años del siglo XX, en la literatura científica se crea el término

paradigma cognitivo de la enfermedad de Alzheimer, donde se destaca el inicio precoz de un déficit cognitivo, el cual avanza progresivamente y su complicación puede ser psiquiátrica (Garre, 2018).

Normalmente, su síntoma inicial y más notable, suele confundirse con características de la vejez o incluso del estrés, el cual es la incapacidad de adquirir nuevas memorias. También se presenta un déficit de memoria semántica y problemas de fluidez verbal (DeFina *et al.*, 2013). Las funciones ejecutivas también llegan a afectarse, como lo es la capacidad de planificar, la flexibilidad y el razonamiento abstracto; asimismo, aparece la apatía, persistiendo a lo largo de la enfermedad (Warren, Fletcher & Golden, 2012).

Fontán (2012), menciona que conforme avanza la enfermedad, se afecta la función ejecutiva y de lenguaje, seguidamente se presentan problemas en la planificación de tareas, rendimiento laboral disminuido, se hace más difícil el manejo del dinero; en donde el paciente abandona dichas tareas, conforme se le dificulta realizarlas. Posterior a esto hay dificultades de orientación topográfica, se presentan trastornos conductuales, psicorrigidez, agresividad, intolerancia o irritabilidad; y con los años se padece de anomias, el paciente no desea realizar labores de higiene, se le dificulta vestirse y presenta delirios.

Asimismo, estudios evidencian, casi en las etapas finales de la enfermedad, la presencia de enlentecimiento en diversos patrones de conducta, como lo es el correr, mantenerse de pie, escribir, reaccionar a estímulos tanto sensitivos como lo son los estímulos sensoriales y la incapacidad de desvestirse por sí solo (Narváez & Rebolledo, 2004).

2.1.1.2.2 Estadíos de la Enfermedad de Alzheimer

Las manifestaciones clínicas van a variar de acuerdo al estadio de la enfermedad, en la cual, según Berciano (2006, como se citó en Romano, Nissen, Del Huerto & Parquet, 2007); Alvarez (2015), se presentan tres estadíos, los cuales se detallan en la tabla N°2.

Tabla N°2.

Estadíos de la enfermedad de Alzheimer.

Estadío	Características
I. Inicial o demencia leve	Los síntomas son ligeros o leves, por lo que el paciente mantiene su autonomía aunque requiere supervisión en tareas complejas; su duración es de dos a cuatro años. Suelen presentarse trastornos amnésicos, dificultad para la evocación de efectos recientes, suele olvidar más cosas, disminuye la expresión verbal, hay periodos de desorientación espacial y conductas de depresión o enojo.
II. Intermedio o demencia moderada	Los síntomas presentan una gravedad más moderada, por lo que el paciente va a presentar una mayor dependencia para las tareas cotidianas; su duración es de dos a 10 años. Los trastornos amnésicos empeoran, el lenguaje verbal empobrece, hay dificultades para controlar síntomas conductuales, descuido personal y anomalías neurológicas motoras limitantes.
III. Terminal o demencia severa	Los síntomas son avanzados, por lo que se considera la etapa terminal de la enfermedad donde el paciente es dependiente en su totalidad. Las capacidades remanentes se pierden, hay incontinencia de esfínteres, liberación de reflejos arcaicos, lenguaje verbal se limita a sonidos que evolucionan al mutismo.

Fuente: Elaboración propia, 2021. Adaptado de: Alvarez, 2015; Berciano, 2006, como se citó en Romano, Nissen, Del Huerto & Parquet, 2007.

2.1.2 Hábitos alimentarios en el adulto mayor

Los hábitos alimentarios pueden definirse como el conjunto de costumbres, prácticas o comportamientos, de una persona con los alimentos, lo que explica, en gran parte, la relación del individuo con la comida. Se toman en cuenta las elecciones, preparaciones, consumo e

incluso podría considerarse el almacenamiento de éstos (Inostroza, 1992, como se citó en Luciano, 2018).

En la vejez, una adecuada y equilibrada alimentación, que brinda todos los nutrientes necesarios para el óptimo funcionamiento del organismo; es indispensable para promover una adecuada calidad de vida. El adulto mayor, puede presentar cambios en su conducta alimentaria, que pueden afectar su estado nutricional, e indirectamente, su funcionalidad (Troncoso, 2017).

Esta población sufre distintos cambios fisiológicos como causa del proceso de la vejez. Entre ellos está la disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, la reducción progresiva de piezas dentales, ciertas alteraciones en los sentidos del gusto y del olfato, cambios en la función motora del estómago y disminución en los mecanismos normales de absorción; además de ciertas conductas alimentarias y estilos de vida inadecuados, inculcados desde edades tempranas, donde se evidencia el consumo de alimentos altos en azúcares simples y bajo contenido de proteína, asimismo, el consumo de alcohol y tabaco, que llegan a contribuir al desarrollo de estados de malnutrición en la vejez (Tarqui, Álvarez, Espinoza & Gómez, 2014).

Como ya se mencionó, la correcta alimentación, en el adulto mayor, se basa en la ingesta de alimentos que los nutran, con la finalidad de mantenerlos en estados adecuados, tanto física como psicológicamente; sin embargo, existen ciertos riesgos alimentarios que alteran este objetivo, como lo es la depresión, aislamiento social, ignorancia nutricional o la pobreza; que afectan el mantener hábitos alimentarios adecuados en la etapa de vejez (Amador & Esteban, 2015).

En la tercera edad se suelen presentar hábitos alimentarios inadecuados, basándose en el hecho de que, en la actualidad, la alimentación no es igual a la que ellos adquirieron en sus edades

tempranas, donde predomina el consumo de carbohidratos y grasas, y un bajo consumo de proteínas de alta calidad, vitaminas y minerales; lo que conlleva al desarrollo de diversas enfermedades (Alvarado, 2019).

Por otra parte, al envejecer se desarrollan alteraciones en la composición corporal del equilibrio interno-externo, además de cambios en el mecanismo de la sed y de las pérdidas urinarias; es por esto que se es más susceptible a padecer de deshidratación, en donde, las manifestaciones clínicas pueden ser caídas, desorientación, déficit cognitivo, estreñimiento, entre otros (Aranceta-Bartrina *et al.*, 2018).

A su vez, se considera la polifarmacia que suele presentar esta población, en la cual, el consumo de medicamentos diuréticos podrían alterar el correcto equilibrio hídrico. Asimismo, al enlazar estos cambios, se evidencia las razones del escaso consumo de agua o líquidos por parte de los adultos mayores (Flood & Newman, 2007, como se citó en Alvarado-García, Lamprea-Reyes & Murcia-Tabares, 2017).

Reyes, Sotomayor & González (2007), determinan que en esta etapa, los hábitos alimentarios y los estilos de vida, son sumamente importantes, ya que con base a estos, se llega a establecer la capacidad que va a tener la persona para enfrentar estados de malnutrición, los cuales, afectan la funcionalidad del adulto mayor, perjudicando su calidad de vida y aumentando su nivel de dependencia.

2.1.2.1 Cambios fisiológicos en el adulto mayor que pueden influir en la alimentación

Conforme se envejece, se llegan a producir diversos cambios fisiológicos, que son progresivos, irreversibles e inevitables; los cuales pueden afectar la capacidad funcional del individuo, que también se ve influenciada y puede llegar a influir, en la alimentación del adulto mayor (Saa & García, 2016).

Esta limitación en la capacidad funcional, a causa de factores fisiológicos, hacen al adulto mayor más vulnerable a factores externos, además de provocar inmovilidad, lo que va a aumentar su nivel de dependencia de un cuidador para poder realizar sus actividades diarias.

Asimismo, Madrigal (2016), menciona que existen cambios a nivel cardiovascular, en el sistema respiratorio, envejecimiento en el músculo esquelético, en el sistema nervioso, entre otros; sin embargo, a continuación, se detallan los cambios que se consideran que pueden influir en la alimentación del adulto mayor.

2.1.2.1.1 Envejecimiento muscular

Conforme avanza la edad, el músculo esquelético sufre diversos cambios; ya que disminuye su masa, es infiltrado con grasa y tejido adiposo, disminuye las fibras tipo 2, hay desarreglo de las miofibrillas, disminuyen sus unidades motoras y el flujo sanguíneo; lo que promueve una menor capacidad para generar fuerza (Kamel, 2003).

Estos cambios en la masa muscular, se conocen como sarcopenia, para la cual, Serra (2006), la define como “un síndrome que hace referencia a la pérdida de masa y potencia muscular que ocurre durante el envejecimiento”; esta se acompaña de la inactividad física, disminución de la movilidad, enlentecimiento de la marcha y reducción de la capacidad de realizar ejercicios de resistencia. Asimismo, además de las consecuencias en la movilidad, tiene repercusiones metabólicas, como en la regulación de la glucosa, la masa ósea, el balance de proteínas, el control de la temperatura corporal, entre otras (Serra, 2006).

Para tratarla o prevenirla, se recomienda un adecuado consumo de alimentos proteicos, donde, como ya se ha mencionado, el adulto mayor suele presentar un bajo consumo de estos, ya que se evidencia que alrededor de un 40% de la población no cumple con la recomendación diaria recomendada (Rendón & Osuna, 2018).

2.1.2.1.2 Cambios a nivel bucal

En la etapa de la vejez, se sufren alteraciones bucales, donde se llega a presentar cambios en los tejidos orales y en sus funciones, además de variaciones secundarias a factores extrínsecos, en lo que se evidencia el edentulismo total o parcial, asimismo, caries y lesiones en la mucosa oral. Estas afectaciones alteran la función masticatoria, lo cual afecta directamente, la alimentación del paciente (Díaz, Arrieta & Ramos, 2012).

Tomando en consideración el edentulismo, al igual que la pérdida de masa muscular, donde hay una disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación, se llega a ver afectado el consumo de alimentos (García, León & Uribaz, 2016).

Saéz, Carmona, Jiménez & Alfaro (2007), determinan que en la lengua se llega a producir reducciones en el epitelio, atrofia de las papilas, agrandamiento varicoso nodular de venas en la superficie ventral, hipertrofia en relación con el grado de edentulismo del enfermo y presencia de fisuras, a causa de manifestaciones carenciales y enfermedades sistémicas.

Considerando lo anteriormente mencionado, al haber alteración en la lengua, también se afectan, las papilas gustativas, lo que provoca que el adulto mayor tenga afectaciones en el gusto, provocando una disminución de los alimentos consumidos u opten por un elevado uso de condimentos altos en sodio, que afectan su salud (Delgado, 2018).

Asimismo, se evidencia una disminución del flujo salival o xerostomía, tanto a causa de la vejez como del uso de medicamentos, como los antidepresivos, anticolinérgicos, antiparkinsonianos, psicotrópicos y sedantes. Esta condición es más notable en la población femenina y afecta, de manera grave, la deglución de los alimentos, tomando en cuenta que existen ciertas manifestaciones clínicas que la acompaña, como lo es la odionfagia, disfagia,

halitosis, disgeusia, disartria, dificultades para hablar y sensación de ardor en la cavidad bucal (Ulloa & Fredes, 2016).

2.1.2.1.3 Alteraciones en el sistema digestivo

A nivel digestivo se producen diversas alteraciones que hacen al adulto mayor más susceptible a padecer trastornos esofágicos y gastrointestinales, como lo son alteraciones en la orofaringe, en el esófago y el estómago; asimismo, el proceso de deglución se ve afectado, ya que, como ya se mencionó, hay afectación en el músculo esquelético, donde se destaca que se pierde la capacidad de realizar una correcta contracción y relajación de los demás músculos para realizar una correcta deglución (Navaratnarajah & Jackson, 2016).

Por otra parte, Vanegas, Peña & Salazar (2017), mencionan que el vaciamiento gástrico del paciente se vuelve más lento, lo que provoca la sensación de saciedad por un periodo más extenso, por lo cual, la ingesta de alimentos se puede ver disminuida; además la secreción de ácido clorhídrico y la pepsina disminuye, lo que podría afectar la correcta absorción y disponibilidad de folato, vitamina B12, calcio, hierro y cinc.

Considerando que se presenta una disminución en la absorción y disponibilidad de calcio, también llega a haber cierta deficiencia de la vitamina D; además, el tránsito intestinal enlentecido, provoca estados de estreñimiento (Navaratnarajah & Jackson, 2016).

2.1.2.1.4 Pérdida de los sentidos sensoriales

Los sentidos sensoriales son a causa de interacciones con el entorno en las que se recibe información que es llevada al cerebro, donde llega a interpretarse. Si se presenta alguna alteración en este transcurso, a causa del envejecimiento, se puede ocasionar pérdidas sensoriales que afectan la calidad de vida del adulto mayor, además de influir negativamente en la realización de sus actividades diarias (Calenti, 2006).

Al perder la capacidad gustativa o presentar hipogeusia, también en asociación a la pérdida del olfato; se llega a afectar la alimentación del paciente, donde se pierde el placer y las ganas de comer. Esto se debe al descenso en el número y la función de papilas gustativas y células sensoriales olfatorias, además de que en la vejez, se padece de una disminución en la producción de saliva. No obstante, también se ve afectado el sentido del tacto, por la disminución de agudeza táctil y de temperatura lo que, en su conjunto, podría provocar una disminución en la satisfacción gastronómica del paciente (Landinez, Contreras & Castro, 2012).

Al afectarse la vista y el oído a causa de la fisiología alterada del vítreo y retina y a la degeneración macular, que corresponde a un trastorno de coloración, rigidez y tamaño del cristalino, además de la disminución de la función de células sensoriales en el aparato vestibular; se predispone a la persona a riesgos en su seguridad personal, además, de que estos conllevan a que el individuo se aisle socialmente promoviendo la aparición de episodios de depresión, ansiedad y estrés, lo que en conjunto, provoca un incremento en la morbilidad y mortalidad (Calenti, 2006).

Es claro, que las pérdidas sensoriales afectan la calidad de vida del paciente, sin embargo, las pérdidas del gusto y del olfato asociadas al envejecimiento, resultan ser las predominantes en el entorno alimentario, ya que, el adulto mayor va a optar por consumir alimentos muy salados o dulces, o incluso evitar el consumo de alimentos en su totalidad; lo cual, conlleva directa o indirectamente, a un estado de malnutrición (Hernández, Calvo, Gómez, Díaz, 2011).

2.1.2.2 Efecto de las enfermedades neurodegenerativas en los hábitos alimentarios del adulto mayor

Como se ha mencionado, las enfermedades neurodegenerativas conllevan a cambios en la conciencia o en la deglución, por lo que, la correcta y consciente alimentación, se ve afectada;

en donde, la ingesta inadecuada, las alteraciones en el tracto gastrointestinal, las variaciones en el gasto energético y el tratamiento farmacológico, pueden provocar malnutrición en los adultos que las padecen (De Luis *et al.*, 2015).

2.1.2.2.1 Efecto de la enfermedad de Parkinson en la alimentación

Las manifestaciones clínicas en el Parkinson son variadas, sumadas a esto, los cambios fisiológicos del adulto mayor, sin embargo, el característico temblor, hace propensa a la persona, a padecer desnutrición, ya que, este conlleva un gasto extra de energía, por lo que el enfermo necesita consumir mayor cantidad de alimentos para suplir dicho gasto energético, no obstante, esto es difícil en el adulto mayor, debido a su característica disminución del apetito. Asimismo, los efectos secundarios del tratamiento utilizado, podrían limitar la ingesta de alimentos (Marcos & Padrón, 2011).

El temblor característico disminuye la capacidad de manipulación de los utensilios a la hora de alimentarse, como lo son algunos platos donde se contenga caldos o sopas, por lo cual, el consumo de estos disminuye, al igual que la hidratación por medio de estas (Arbonés, Roset, Mazuka & Mazzuka, 2003, como se citó en Torres, 2013).

Por otra parte, Marcos & Padrón (2011) mencionan que la disfagia altera el consumo de alimentos, ya que son necesarias determinadas texturas de alimentos y líquidos; en la cual, si no se administran de maneras adecuadas, aumentan el riesgo de broncoaspiración del paciente. Asimismo, la sialorrea puede provocar la incapacidad de tragar adecuadamente los alimentos y la bradicinesia y rigidez en los músculos faciales, dificultan la masticación; todo esto en conjunto afectando los hábitos alimentarios del enfermo, donde se es vulnerable a dejar de consumir los alimentos necesarios.

Conforme avanza la enfermedad, ciertos reflejos posturales se ven afectados, por lo que mantener una correcta postura a la hora de alimentarse se dificulta para los pacientes con esta patología, sumándole el hecho de que se limitan la coordinación de movimientos; conllevado a la dependencia del enfermo, necesitando de un cuidador que le facilite el proceso de alimentación (Senosiain, 2003).

2.1.2.2.1 Interacciones fármaco-nutriente

El uso de levodopa en la Enfermedad de Parkinson trae consigo distintos factores a tomar en cuenta en la alimentación del enfermo, ya que se ha visto que un ineficiente contenido energético de las comidas y un exceso consumo de grasas que puede llegar a retrasar el vaciamiento gástrico; además que la rapidez de la absorción intestinal puede alterar su correcta absorción, no obstante, la vitamina C, podría incrementar su absorción (Fernández, 2017).

Por otra parte, las proteínas llegan a interferir a terapia de levodopa, donde hay pérdida de la eficacia y fluctuaciones en su respuesta terapéutica; ya que aminoácidos van a competir con la misma, por los transportadores de la mucosa intestinal y en la barrera hematoencefálica. Es por esto, que es necesario una adecuada distribución de los alimentos proteicos a lo largo del día, en donde, no se consuman en cercanía a la ingesta del fármaco (Piñero, 2009).

2.1.2.2.2 Efecto de la enfermedad de Alzheimer en la alimentación

Al padecer de Alzheimer y sufrir pérdidas de memoria, los pacientes suelen olvidar si ya han consumido alimentos, el cómo utilizar los utensilios de alimentación, además de presentar trastornos en la masticación y deglución de los mismos; hasta llegar a un momento en el que su dependencia requiere que los asistan al momento de alimentarse, a causa de que la ingesta de alimentos suele disminuir (Piñero, 2016).

En esta enfermedad, se puede presentar una pérdida de peso, como causa de rechazo a la ingesta, apraxia, agnosia, alteraciones en el gusto y el olfato, aumento de algunas citoquinas asociadas a la amiloidosis y los ovillos neurofibrilares que pueden afectar a las áreas del cerebro que controlan el apetito, aumento del requerimiento de energía por hiperactividad, disfagia, depresión, problemas dentarios, u otras condiciones que se suman a causa de la fisiología del envejecimiento y afectan la alimentación del enfermo (Ruíz & García, 2009).

2.1.2.2.1 Interacciones fármaco-nutriente

Como se mencionó anteriormente, no existe un fármaco específico para el tratamiento del Alzheimer, aunque se habla del uso de anticolinesterásicos, para los cuales se recomienda que no se consuman junto con alimentos ya que reducen su velocidad de absorción; no obstante, se puede recomendar consumirlos en conjunto ya que esto puede reducir los efectos secundarios colinérgicos, sin embargo, esto depende del fármaco con acción anticolinesterásica que se utilice, ya que esto se recomienda con la galantamina (López, 2015).

Romano, Nisses, Del Huerto & Parquet (2007), mencionan que la vitamina B12, B6 y el ácido fólico, suelen mostrar cierta regulación en la memoria y otras funciones cognitivas; por lo cual, se recomienda su consumo o, en la mayoría de los casos, suplementar, al iniciar el tratamiento.

2.1.2.3 Evaluación de los hábitos alimentarios

Para evaluar los hábitos alimentarios se utilizan diversos instrumentos, donde predominan los que elaborados por cada investigador, ya que, éstos incluyen aspectos que se consideran relevantes para el estudio, como lo son aplicación de una frecuencias de consumo diario y semanal de los grupos de alimentos (Peña-Ordóñez *et al.*, 2016), preguntas sobre consumo de bebidas, adición de sal o azúcar a las preparaciones, tiempos de comida, métodos de cocción, y otras costumbres alimentarias (Sánchez, De la Cruz, Cerceda & Espinoza, 2014), aplicación

de recordatorios de 24 horas (Zambrano *et al.*, 2013) o registros dietéticos de tres días consecutivos y encuestas para determinar sus conocimientos sobre nutrición (Montero, Úbeda & García, 2006).

Por otra parte, se destaca la utilización de otros ítems como lo es la interrogante sobre la alimentación fuera de horarios, el conocimiento del individuo acerca de las guías alimentarias, las conductas alimentarias-sedentarias de las personas, la alimentación deportiva si esta es físicamente activa, la posición al alimentarse o sus prácticas alimentarias. No obstante, como ya me mencionó, los aspectos a estudiar para determinar dicha variable en la investigación, van de la mano con el objetivo de estudio y lo que se considere relevante para éste, donde predomine el elaborar una instrumento más amplio, centrado en la correcta valoración de los hábitos alimentarios a fines a la investigación (Pino, Díaz & López, 2011).

2.1.3 Calidad de alimentos a consumir en patologías neurodegenerativas

La calidad de una dieta implica la variedad de los alimentos que consume un individuo, en donde se consideran específicamente los nutrientes que estos aportan; pudiéndose estudiar con la finalidad de poder determinar diversas asociaciones entre dicha alimentación y el desarrollo o progresión de alguna patología (Wirt & Collins, 2009).

Esta relación, corresponde a un desafío importante en la epidemiología nutricional, donde al detectar deficiencias o excesos, favorece el tratamiento integral y oportuno de un individuo que padece de alguna enfermedad; ya sea al prevenir o retrasar su progresión, gracias a los efectos protectores que brindan diversos alimentos (Hernández-Galiot & Goñi-Cambrodón, 2015).

2.1.3.1 Nutrientes importantes en las enfermedades neurodegenerativas

Una adecuada nutrición es indispensable, para el adecuado funcionamiento del cerebro, como lo son las funciones cognitivas óptimas; en las que, un estado nutricional óptimo y la ingesta

adecuada de calorías, el incluir en la alimentación alimentos antioxidantes, vitaminas del complejo B, minerales, y dietas bajas en grasas y colesterol; favorecen un estado adecuado de las mismas (Burgos & Virgili, 2009).

Akbaraly *et al.* (2007), mencionan que el deterioro cognitivo se ha asociado con un incremento del estrés oxidativo cerebral, a causa de que este es propenso a los ataques por parte de los radicales libres por su bajo contenido de antioxidantes, una cantidad considerable de cadenas de ácidos grasos poliinsaturados en los lípidos de la membrana neuronal y su alta tasa de consumo de oxígeno.

En la actualidad diferentes estudios han evidenciado el efecto positivo del consumo de alimentos fuentes de omega 3, como tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o Parkinson; en donde se evidencia que al mantener una dieta baja en omega 3, provoca a que se padezca una disminución en la capacidad de aprendizaje y alteraciones cognitivas (Ikemoto, 2001).

En estas patologías se ha evidenciado cierta disminución, en el tejido cerebral, de la concentración plasmática de DHA y que se ha determinado que, conforme avanza la edad, el DHA disminuye, no obstante, es importante considerar, el hecho de que este estado también se da a causa del envejecimiento. El consumo de DHA favorece la disminución de los síntomas típicos de estas enfermedades en el transcurso de la misma, como lo es el deterioro cognitivo (Valenzuela, Bascuñan, Valenzuela & Chamorro, 2009).

Por otra parte, se asegura de que, al presentar niveles bajos de vitaminas E, C y A, se llegan a ver disminuidas las habilidades cognitivas; por lo cual, una dieta rica en antioxidantes va a favorecer el retraso del deterioro cognitivo en estas patologías (Franco, 2008).

Específicamente, Sánchez-Valle & Méndez-Sánchez (2018), mencionan que la vitamina E, tiene la capacidad de evitar la peroxidación de lípidos; tomando en consideración que en el Alzheimer se presenta como hipótesis que su patogénesis puede estar relacionada con la mitocondria y el estrés oxidativo.

Ibáñez (2009), también menciona la importancia de los antioxidantes como reductores del daño oxidativo; en donde indica que la vitamina E y C, los carotenos, polifenoles (flavonoides) e incluso cofactores enzimáticos de la superóxido dismutasa y glutatión peroxidasa, como lo con el zinc, selenio y manganeso; podrían disminuir dicho daño neuronal que se evidencia en las enfermedades neurodegenerativas.

Respecto a los polifenoles, se les han atribuido propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, cardioprotectoras y neuroprotectoras; en donde, los frutos ricos en polifenoles, como los arándanos, han presentado aplicaciones clínicas en la reducción de trastornos neurológicos, específicamente en las patologías como el Alzheimer, Parkinson y otras relacionadas con el estrés oxidativo (González-Jiménez *et al.*, 2015).

En cuanto a los carotenoides, estudios evidencian que no todos los carotenoides poseen las mismas propiedades antioxidantes, en donde la luteína, la betacriptoxantina, la zeaxantina y el licopeno, presentan una mayor acción. Es destacable que se han observado concentraciones altas de estos a nivel plasmático en resultados de test que miden las funciones cognitivas. Estos antioxidantes son capaces de atrapar a los radicales peroxilo, además de tener propiedades de extinción de oxígeno singlete, previniendo así, la peroxidación lipídica (Akbaraly *et al.*, 2007).

Referente a los aminoácidos, se destaca el triptófano, este precursor de la serotonina, al cual se le atribuyen propiedades de beneficio en estados de depresión, no obstante, se habla de que bajas concentraciones de serotonina también se asocian con trastornos del comportamiento, e incluso, alteraciones en la función cognitiva. Sin embargo, se debe considerar la interacción de

levodopa en el Parkinson, para lo que es necesaria la correcta redistribución de este macronutrientes a lo largo del día (Ibáñez, 2009).

Sumado a esto, se habla que altas concentraciones de glucosa sanguínea logran mantener cantidades elevadas de triptófano, lo que contribuye a mantener una adecuada función cognitiva. Para esto, se determina que, en episodios de hipoglucemia, al liberarse hormonas reguladoras a nivel plasmático, se llega a presentar cierto deterioro cognitivo; siendo esto mayor en casos de hipoglucemia rápida que en aquellas que ocurren de manera más lenta. Es importante considerar el adecuado aporte de glucosa al organismo, tratando de prevenir episodios de hipoglucemia que fomenten el deterioro cognitivo (Fanelli *et al.*, 2003).

Por otra parte, Ibáñez (2009), detalla determinadas vitaminas y minerales, con su respectiva función neurológica. Se seleccionan micronutrientes en los que se especifica que su función puede aminorar el deterioro cognitivo o tienen acción neuroprotectora, donde su consumo durante el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas sea favorable; los cuales se detallan en la tabla N°3.

Tabla N°3.

Funciones neurológicas de vitaminas y minerales.

Micronutriente	Función neurológica
Hierro	Su déficit promueve un menor aporte de oxígeno al cerebro, afecta la maduración de las células nerviosas, además de provocar pérdida de memoria y poca capacidad de concentración.
Cobre	Ligado al hierro, su alteración promueve el aumento del estrés oxidativo, por alterar la formación de metaloproteínas.
Zinc	Coenzima en la producción de ácidos grasos poliinsaturados, promoviendo el suministro de estos al cerebro; los cuales tienen función neuroprotectora. El aporte correcto de vitamina A y D, mantiene concentraciones adecuadas de zinc.
Selenio	Utilizado en la formación de glutatión peroxidasa, junto con otras

	enzimas y vitamina E, tienen efecto protector en los fosfolípidos de la peroxidación lipídica.
Vitamina A	Junto con retinoides, influyen en la plasticidad de la sinapsis en el hipocampo cerebral; por lo que tienen un papel importante en el desarrollo de funciones cognitivas. En conjunto con la vitamina E, C y el selenio, protegen al tejido nervioso del estrés oxidativo.
Tiamina	Su déficit provoca reducciones en el metabolismo de la glucosa a nivel cerebral, lo cual aumenta el estrés oxidativo.
Piridoxina	Al intervenir en la producción de neurotransmisores; concentraciones altas favorecen la memoria además de producir 5 hidori-triptófano.
Vitamina B12	Produce metionina a partir de homocisteína, por lo que su déficit provoca elevación de las concentraciones de homocisteína, lo cual, en conjunto con niveles bajos de folato y vitamina B6, provocan un deterioro de la función cognitiva.
Vitamina C y E	Función antioxidante, previene el estrés oxidativo a causa del elevado consumo de oxígeno a nivel cerebral.
Vitamina D	Se habla de su papel en la protección neuronal y la modulación del transporte de glucosa al cerebro.

Fuente: Elaboración propia, 2021. Adaptado de: Ibáñez, 2009.

Por otro lado, en el cerebro en su respuesta inflamatoria, se liberan productos neurotóxicos, como citoquinas, interleuquinas, radicales libres, óxido nitroso; esta respuesta inflamatoria mantenida está estrechamente relacionada con un daño neuronal o progresión de enfermedades neurodegenerativas (Chen, Zhang & Huang, 2016).

Con base a esto y otros aspectos anteriormente mencionados, se recomienda una alimentación estilo dieta Mediterránea o dieta MIND, donde se trate de incluir estos alimentos para el tratamiento en la progresión de enfermedades neurodegenerativas, a causa de que para obtener los beneficios nutricionales mencionados con anterioridad, es necesario y recomendable consumir estos en conjunto. Esta alimentación presenta una alta concentración de antioxidantes como polifenoles, vitamina C y E, carotenos, además de los ácidos grasos insaturados; donde

se promueve atenuación en marcadores de inflamación además de prevenir el estrés oxidativo (Alcalay, 2012).

Asimismo, se mencionan las recomendaciones diarias de algunos nutrientes, como lo el omega 3 donde se habla de 500 mg de ácido docosahexaenoico (DHA) y 200 mg de ácido eicosapentaenoico (EPA), 15 mg de zinc, 5000 UI de vitamina A, de 1,3-1,7 mg de piridoxina, 2,4 mg de vitamina B12 y 150 UI de vitamina D; los cuales han evidenciado ese efecto neuroprotector en diversos estudios y se basan en las recomendaciones diarias brindadas por Recommended Dietary Allowances (RDA). Aunque, no se ha encontrado que cantidades mayores a estas lleguen a brindar un efecto neuroprotector mayor al deseado en las enfermedades neurodegenerativas (Ibáñez, 2009).

2.1.3.2 Protocolos de alimentación en enfermedades neurodegenerativas

Como ya se ha mencionado, la nutrición cumple un papel indispensable en el desarrollo o transcurso de una enfermedad neurodegenerativa; en donde el consumo de vitaminas, ácidos grasos insaturados, proteínas, minerales y otros compuestos, resultan trascendentales en el Parkinson y Alzheimer (Burgos & Virgili, 2009).

Ibáñez (2009), menciona que en la actualidad las dietas de la población conllevan cada vez menos frutas y vegetales o cereales integrales, lo que ocasiona deficiencias y efectos secundarios a estas; por lo cual, es trascendental la incorporación de los mismos en la alimentación diaria, donde se han determinado algunos protocolos alimentarios para estas patologías, como lo puede ser la dieta MIND y la dieta Mediterránea.

2.1.3.2.1 MIND Diet

En la actualidad, se han realizado diversas investigaciones sobre la enfermedad de Alzheimer, donde se ha llegado a considerar, que una detección temprana, puede favorecer el brindar un

tratamiento médico y nutricional óptimo; además, de ayudar a retrasar la progresión de la patología. En referencia al tratamiento nutricional, se ha visto el importante papel de la nutrición con el deterioro cognitivo y la demencia (Marcason, 2015).

En términos generales, se encuentra la dieta Mediterránea y la dieta DASH, las cuales se caracterizan por enfocarse en el consumo de frutas, vegetales, cereales integrales, leguminosas, nueces, cortes de carne blancos bajos en grasa, aceites vegetales, cantidades moderadas de lácteos bajos en grasa; además de limitar el consumo de carnes rojas, azúcares refinados y grasas saturadas. Dichos alimentos en los que se enfoca su consumo, han resultado tener beneficios para mantener la salud cerebral, por lo que, al combinar ambas dietas, resulta tener una mayor productividad a nivel cognitivo; es por esto que se crea la MIND Diet, la cual ha sido relacionada con proveer un menor riesgo de desarrollar Alzheimer o enlentecer su progresión (Tolani & Dahl, 2018).

Investigaciones indican que la MIND Diet, por los efectos antioxidantes y antiinflamatorios de los alimentos que la conforman, es capaz de proporcionar un efecto protector en el desarrollo del Alzheimer, donde se ha logrado disminuir alrededor de un 53% la tasa de incidencia de esta patología en personas que conllevan esta dieta en su alimentación diaria (Morris *et al.*, 2015).

Sin embargo, aunque esta dieta es un híbrido de la Mediterránea y la DASH, brinda un mayor enfoque en el consumo de 2 porciones de bayas y vegetales de hojas verdes a la semana, estos últimos ricos en luteína, ácido fólico, vitamina E, betacaroteno y polifenoles, además de otros alimentos fuentes de nutrientes de los que se ha estudiado su relación beneficiosa en la demencia; como el aceite de oliva, nueces, cereales integrales, proteínas blancas bajas en grasa, pescado rico en omega 3 al menos 1 vez a la semana, leguminosas y bebidas como el café o el té, no obstante, no se recomienda un consumo elevado de frutas (3-4 porciones), lácteos o pescado (al menos 6 veces por semana) como se recomienda en las dietas DASH y

Mediterránea, ya que no se ha evidenciado una relevante importancia de su alto consumo para la salud cerebral (Morris, 2016).

2.1.3.2.2 Dieta Mediterránea

Por su parte, a la dieta Mediterránea se le han atribuido diversas cualidades protectoras frente a distintas enfermedades a lo largo de los años conforme se estudian sus beneficios; como lo son las cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, el envejecimiento o diversas enfermedades neurodegenerativas (Rodríguez *et al.*, 2015).

Específicamente, beneficios frente a la enfermedad de Parkinson, por su reducción del deterioro cognitivo además de su riesgo reducido de demencia, asimismo, en la Enfermedad de Alzheimer; a causa de los alimentos ricos en antioxidantes que la componen, como lo son los polifenoles, vitamina C, vitamina E y carotenos. Asimismo, una adherencia a esta dieta ha presentado una atenuación de marcadores de inflamación, también gracias a las características antiinflamatorias de los alimentos en los que se enfoca su consumo (Tenorio *et al.*, 2017).

Esta dieta conlleva un consumo de vegetales y frutas de al menos 1-2 porciones por comida, 2 raciones de verduras al día, 1-2 porciones de cereales integrales al día, 1-2 raciones al día de frutos secos, más de 2 porciones de leguminosas al día, alto consumo de ajo, cebolla y hierbas, 2 raciones al día de lácteos como el queso o yogurt, 2-4 huevos por semana, aceite de oliva como principal fuente de grasa, más de 2 raciones de pescado y pollo a la semana, menos de 2 porciones de carne roja a la semana, bajo consumo de grasa saturada, entre 1,5-2 litros de agua diarios además del consumo moderado de alcohol, como el vino tinto (Cano, 2020).

En este caso, los polifenoles son los componentes que mayormente destacan, encontrados en el aceite de oliva y el vino tinto. Para esto, el estilbeno, que es propiedad nutricional característica del vino tinto, el cual se presenta como resveratrol, es conocido como uno de los

polifenoles más prometedores por su bioactividad; asimismo, se habla de los derivados del tirosol, como el hidroxitirosol y la oleuropeína, cualidades del aceite de oliva, los cuales son importantes por sus efectos neuroprotectores (Hornedo-Ortega *et al.*, 2018).

2.1.3.3 Evaluación de la calidad de alimentos consumidos

En la actualidad, para la evaluación de la calidad de dieta o alimentación, existen diversos índices, como lo es el índice de calidad de dieta (DQI), el índice de diversidad de la dieta o el índice de alimentación saludable (HEI) el indicador de dieta saludable (HDI) y la puntuación de dieta mediterránea (MDS), no obstante, también se ha llegado a estudiar mediante patrones de ingestas dietéticas (Arroyo-Izaga *et al.*, 2006; Gil, Martínez de Victoria & Olza, 2015).

Todos estos se llegan a caracterizar por facilitar la categorización de los individuos, en función de si la calidad de los alimentos consumidos, son o no favorables para su patología o estilo de vida; en donde, dichos patrones alimentarios deben alinearse a ciertas pautas dietéticas o recomendaciones alimentarias, saludables aptas para su condición; asimismo, algunos indicadores se enfocan en estudiar grupos de alimentos específicos basándose en las porciones o cantidades porcentuales de los requerimientos en la alimentación diaria de la población en estudio, mientras que otros se centran en las recomendaciones diarias de porciones, o estudian frecuencias o valores absolutos de ingesta de determinados alimentos (Wirt & Collins, 2009).

El uso de cuestionarios, donde se evalúe la frecuencia con la que el individuo consume algunos alimentos (Norte & Ortiz, 2011; Hernández-Galiot & Goñi-Cambrodón, 2015), la realización de un registro de 24 horas de consumo (Arroyo-Izaga *et al.*, 2006), un registro de alimentos durante siete días (Pérez-Gallardo, 2015), o por medio de instrumentos elaborados por los investigadores, en donde se enlista diversos alimentos y la persona en estudio indica si suele consumirlos o no (Navarro-González *et al.*, 2016), han sido utilizados para medir la calidad dietética de una población.

No obstante, Gil, Martínez de Victoria & Olza (2015), definen que las fuentes primarias individuales, para la evaluación de la calidad de ingestas de alimentos, corresponden a un recordatorio de ingesta cuantitativa de 24 horas, los registros dietéticos y los cuestionarios de frecuencias de consumo de alimentos, en donde la grasa total, los ácidos grasos saturados o insaturados, colesterol, proteínas, carbohidratos, fibra y sodio; son los nutrientes más estudiados, sin embargo, los mismos pueden modificarse, en dependencia del objetivo del estudio.

2.1.4 Dependencia del adulto mayor a causa de las enfermedades neurodegenerativas

El nivel de dependencia en la tercera edad, va en función a la capacidad que tiene éste para realizar las actividades de la vida diaria de forma independiente. Si esta funcionalidad se ve afectada, aparece la discapacidad en el adulto mayor aumentando progresivamente su nivel de dependencia (Troncoso & Soto, 2018).

En las enfermedades neurodegenerativas, el paciente al sufrir un deterioro progresivo, se vuelve más dependiente, por lo que se genera un impacto en su familia, ya que se requiere de un cuidador sobre el que recae la mayor responsabilidad. Dicho cuidador tiende a interrumpir sus hábitos y limita su vida social, lo que conlleva efectos negativos en su salud, tanto físicos como mentales (Pérez, 2008).

Troncoso & Soto (2018), determinan que, en la calidad de vida del adulto mayor según su funcionalidad, es indispensable los aspectos sociales, en donde las personas con familias más cercanas que los apoyen en este proceso es primordial para que el adulto no se sienta tan discapacitante y llegue a presentar estados de depresión o aislamiento.

Pascual, Garzón & Ravelo (2018) detallan que en determinados pacientes diagnosticados con Alzheimer, un 57,10% evidencia ser dependiente de un cuidador para realizar sus actividades

diarias, donde predominaban el ducharse, trasladarse y alimentarse. Es aquí, donde se determina que con la progresión de esta enfermedad, en la que la pérdida de memoria cada vez se intensifica más, además de las otras sintomatologías propias de la enfermedad; el enfermo empeora por lo que se va volviendo más dependiente de un cuidador o ayudante.

Por otra parte, Menéndez & Morgenstern (2013), establecen que los enfermos con Parkinson pueden ser independientes, aunque se presentan otras actividades en las que estos son dependientes, como el realizar tareas de la casa, el vestirse y desvestirse, el ducharse o desplazarse; sin embargo, es importante considerar que no se detalla la etapa de la enfermedad, si esta va iniciando, si se encuentra en estadios intermedios o ya está avanzada; por lo que se es importante tomar en cuenta que la independencia de un adulto mayor con esta patología, va ir en dependencia de los grados de su sintomatología.

2.1.4.1 Escala de Barthel

Para evaluar la independencia de un adulto mayor existen diversos test o escalas. La escala de Barthel ayuda a evaluar la dependencia del adulto mayor para la práctica de distintas actividades diarias, entre las cuales está el alimentarse, ducharse, trasladarse de un asiento a otro, desplazarse, subir o bajar escaleras, ducharse, vestirse, actos de higiene, control del esfínter anal y vesical. Con base a la condición del adulto mayor, se obtiene cierto puntaje de 0-10 o de 0-15, los cuales se suman y según el resultado final se termina su nivel de dependencia; en donde si se obtiene <20 pts tiene un grado total de dependencia, de $\geq 20-35$ pts un grado grave, de 40-55 pts un grado moderado, ≥ 60 pts un grado leve y 100 pts es independiente, tomando esta como puntuación máxima o 90 pts si el adulto mayor está en silla de ruedas (Baztán *et al.*, 2013, como se citó en Gómez, 2015).

Se habla de sus ventajas, en donde sobresale la fácil aplicación, el poco tiempo que este requiere, el hecho de que cualquier profesional en salud lo puede aplicar, además de ser fácil

de interpretar; por otra parte, este valora la estancia hospitalaria, además, de valorar la independencia que tienen los pacientes ante las actividades diarias básicas y funciona como un predictor en la recuperación de las capacidades funcionales (Bocanegra, 2020).

Por su parte Park (2018), evalúa la confiabilidad del Test de Barthel y determina que este es un instrumento útil, debido a que su concordancia prueba-reprueba la confiabilidad, la consistencia interna del ítem y la validez resultaron ser altas; por lo que, se recomienda la utilización de dicho test en prácticas clínicas o investigaciones.

Asimismo, Ponce *et al.* (2014), compara la escala de Barthel con la escala basada en la taxonomía NOC para conocer la dependencia de pacientes con Alzheimer, y mencionan que los datos que se evalúan al aplicar la escala de Barthel son eficaces, para poder determinar la dependencia de pacientes con enfermedades neurodegenerativas, en este caso el Alzheimer; en donde se puede identificar los cuidados que estos enfermos necesitan para preservar su calidad de vida.

A su vez, Casas (2012), propuso la utilización la escala de Barthel con la finalidad de poder evaluar la progresión de los pacientes con Alzheimer, posterior a las significativas terapias ocupacionales; donde define que la confiabilidad de este instrumento es alta; nuevamente mostrando la validez de este para su utilización en adultos mayores padecientes de enfermedades neurodegenerativas.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, en el que se utiliza la recolección, por medio de encuestas y análisis estadístico de datos, para responder la pregunta de investigación, y afirmar o rectificar la relación de las variables de estudio propuestas. Ya que, como mencionan Hernández, Fernández & Baptista (2010), en el estudio cuantitativo los datos son producto de mediciones, se representan mediante números y se deben analizar con métodos estadísticos, al igual que mediante estos, se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos.

En el estudio se recolectan y analizan datos para poder determinar la relación entre la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel, en personas de ambos sexos, mayores a 60 años, habitantes del Gran Área Metropolitana.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo correlacional, según Hernández, Fernández & Baptista (2010), donde mencionan que un alcance correlacional tiene como propósito conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular; por lo que, en este estudio se pretende determinar la relación entre dos o más variables, como es el caso de la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala de Barthel.

Por otra parte, también es de tipo descriptiva, ya que solo se describen los hechos como son observados, sin realizarse intervención alguna; en donde Hernández, Fernández & Baptista (2010), definen que el alcance descriptivo busca detallar las propiedades, las características y

los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis; es decir, solo medir y recoger la información.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Área de estudio

La presente investigación es realizada en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, donde se cuenta con la mayor parte de la población geriátrica habitando la zona.

3.3.2 Población

La población que forma parte de la presente investigación, son hombres y mujeres, mayores a los 60 años, basándose en la consideración por parte de la Organización Mundial de la Salud, donde refieren como adulto mayor a cualquier persona que sobrepasa los 60 años de edad (Varela, 2016). Los mismos deben haber sido diagnosticados con la enfermedad de Parkinson o Alzheimer en cualquier estadio de su patología.

No obstante, se desconocen los datos actuales y reales de la cantidad de adultos mayores que padecen dichas enfermedades, que, asimismo, residan en la Gran Área Metropolitana; donde al indagar por dichos datos en asociaciones nacionales de estas enfermedades, se sugiere la revisión del Plan Nacional para la Enfermedad de Alzheimer y Demencias relacionadas esfuerzos compartidos 2014-2024, cuyos últimos datos se refieren a una estimación del año 2010.

Es por esto, que se considera que se desconoce la muestra actual que resida en el Gran Área Metropolitana y se procede a recopilar los datos de los participantes por medio de grupos conformados por cuidadores de adultos mayores padecientes de estas enfermedades, con miembros de la Asociación de Familiares con Parkinson Costa Rica o de la Asociación

Costarricense de Alzheimer y otras demencias; asimismo, compartiendo información sobre la investigación solicitando su participación, en redes sociales como Facebook e Instagram, además del contacto con familiares o conocidos que padecen estas patologías.

3.3.3 Muestra

La muestra utilizada es no probabilística, ya que está conformada por adultos mayores seleccionados bajo determinados criterios de investigación; en los que la conveniencia y disponibilidad por parte de los mismos o de sus cuidadores, resulta indispensable para la participación en este estudio.

Para determinar el número de participantes de esta investigación, se utiliza la fórmula estadística en la que se desconoce la población en estudio:

$$n = \frac{Z^2 P Q}{d^2}$$

En donde:

Z= Factor de confiabilidad = 1,96, para un porcentaje de confianza de 95%.

P= 0,5.

Q= 1-P= 0,5

d= Margen de error permisible = 0,1

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2} = 96$$

Es así, como se obtiene una muestra de 96 adultos mayores, como participantes para la presente investigación.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, en la tabla N°4, se presentan los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la presente investigación.

Tabla N°4.

Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas que hayan aceptado el consentimiento informado.	Adultos mayores que no presenten la autorización del encargado o no quieran participar en la investigación.
Adultos mayores de 60 años.	Individuos que presenten algún tipo de deterioro cognitivo que no esté relacionado con las patologías estudiadas.
Personas de ambos sexos.	Personas que padecen Parkinson o Alzheimer pero que se alimentan mediante sondas.
Individuos diagnosticados con Parkinson y Alzheimer con cualquier deterioro cognitivo asociado a las patologías.	
Sujetos habitantes de la GAM.	
Adultos mayores con cualquier nivel de dependencia.	
Sujetos con cualquier condición de estado nutricional.	

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con la finalidad de recopilar la información necesaria para la investigación, se elabora un cuestionario en formato digital por medio de la plataforma Google Forms (véase anexo 2), en el cual se obtiene información relevante y a fin a los objetivos de cada variable de la investigación; los cuales conllevan el estudiar aspectos sociodemográficos, la calidad de alimentos consumidos, los hábitos alimentarios y el nivel de dependencia según la Escala de Barthel.

Inicialmente, se encuentra el consentimiento informado, donde se detallan todos los aspectos relevantes en torno a la investigación, además de los criterios de inclusión y exclusión (véase anexo 2). A su vez, se presenta una interrogante al final de dicho consentimiento, acerca de si el o la adulto (a) mayor tiene una alimentación mediante sonda y si este tiene una edad mayor o igual a los 60 años o menor a los 60 años; con el propósito de que si se selecciona la afirmación o que es menor a los 60 años, el formulario lo traslade al final del mismo y agradece su participación; esto con el objetivo de que no se obtenga información que no va entorno al propósito de la investigación.

Posterior a esto, están los datos sociodemográficos, donde se interroga quién llena el formulario si el propio adulto mayor o su cuidador (a), la edad en años cumplidos, el sexo, la provincia de residencia, el grado de escolaridad, el estado civil, si este es dependiente económicamente o recibe su propio ingreso, el ingreso económico mensual, la patología en estudio que padece el participante y su estadio.

Por su parte, referente a la calidad de alimentos consumidos, se da una breve explicación de lo que se conoce como calidad de dieta al igual que se indica lo que se va a interrogar. En este caso se elabora una frecuencia de consumo, en la que se detalla una lista con alimentos fuentes de nutrientes que se han estudiado por su efecto neuroprotector como tratamiento en enfermedades como el Parkinson y Alzheimer; en donde se dio hincapié en seleccionar alimentos que sean consumidos con recurrencia y normalidad en Costa Rica.

A su vez, se evalúa la frecuencia de consumo de manera mensual, semanal, diaria o si nunca o casi nunca se ingieren estos alimentos; en donde, con base a dicha frecuencia, se brinda un puntaje de 0-8 pts, guiado en el Índice de Alimentación Saludable (Reedy *et al.*, 2018). Una vez obtenidos los resultados, se suman los puntos de cada alimento, donde con dicha calificación final, se define su calidad. En este caso, la puntuación máxima total corresponde a

312 pts, considerando que la mayor cantidad de puntos brindada son 8 pts y se cuestionan 39 alimentos; por lo que una calificación ≥ 249 pts que corresponde a un $\geq 80\%$, representa una buena calidad; entre < 249 pts a ≥ 156 pts que compete entre $< 80\%$ a $\geq 50\%$, evidencia que hay necesidad de mejorar la calidad y < 156 pts que representa $< 50\%$, demuestra una mala calidad. Esta clasificación está basada en el estudio realizado por Norte & Ortiz (2001), donde se basaron en el Índice de Alimentación Saludable y una frecuencia de consumo adaptada a su población.

En cuanto a los hábitos alimentarios, se da una corta explicación sobre qué son y se interroga acerca de tiempos de comida, método de cocción más utilizado, cantidad de líquido total que consume al día, adición de sal o azúcar a los alimentos, consistencia de los alimentos y líquidos consumidos, uso de suplementos o complementos alimentarios, el ambiente al consumir alimentos y algunas conductas alimentarias características del adulto mayor, como si éste a la hora de comer mezcla y juega con la comida, habla durante la comida y no come, deja la mesa mientras come, come los alimentos que le gustan e ignora los que le disgustan y si rechaza la comida por completo u olvida comer.

Por último, se determina el nivel de dependencia del adulto mayor, según la escala de Barthel, en la que se cuestiona la capacidad funcional para poder alimentarse, bañarse, vestirse, asearse, defecar, orinar, usar el retrete, trasladarse, deambular, subir y bajar las escaleras; la cual, también conlleva una puntuación, en donde entre mayor es su calificación más independiente es el adulto mayor, ya que si obtiene < 20 pts tiene un grado total de dependencia, de ≥ 20 -35 pts un grado grave, de 40-55 pts un grado moderado, ≥ 60 pts un grado leve y 100 pts es independiente, tomando esta como puntuación máxima o 90 pts si el adulto mayor está en silla de ruedas (véase anexo 2). Es importante aclarar, que los puntajes brindados según el nivel de

dependencia corresponden a valores de 5 en 5 puntos, por lo cual, los resultados finales serán puntuaciones que siempre van a rondar en dichos rangos mencionados anteriormente.

3.4.1 Validez del instrumento

Para determinar la validez del instrumento, se elabora propiamente un cuestionario de preguntas cerradas, donde únicamente, el participante cuenta con la pregunta abierta en torno a su edad en años cumplidos.

El instrumento elaborado presenta validez, considerando que en los resultados obtenidos en el plan piloto, referente a los datos sociodemográficos, calidad de alimentos consumidos y hábitos alimentarios, se adquiere la información requerida para poder analizar cada una de estas variables de la manera que se desea en esta investigación; sin embargo, se decide añadir unas especificaciones y otras interrogantes para obtener información que resulta relevante en la investigación, como lo es el interrogar quien llena el cuestionario, si la persona padece ambas enfermedades y el estadio de la enfermedad que padece.

Asimismo, entorno al nivel de dependencia, se aplica la Escala de Barthel, el cual permite determinar la funcionalidad de los adultos mayores de una manera adecuada y con validez, considerando que las opciones que este brinda son amplias y se especifica la capacidad funcional que debe tener cada adulto para poder señalar dichas opciones.

3.4.2 Confiabilidad del instrumento

Se determina que aunque el instrumento utilizado en su mayoría es elaboración propia, no se reportan valores de confiabilidad; no obstante, se considera que al aplicar dicho instrumento en una población similar a la del estudio, donde las interrogantes para identificar los datos sociodemográficos, la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios de la población en estudio, fueron elaboradas utilizando palabras simples y claras; permite facilitar

la comprensión de los participantes y de sus cuidadores, permitiendo que este pueda ser ejecutado de manera rápida y sencilla.

Por otra parte, para el Test de Barthel, Barrero, García & Ojeda (2005), definen que es un instrumento fiable y válido, debido a su fácil aplicación, interpretación, bajo costo y su utilidad para dar seguimiento a la mejoría o deterioro de un paciente en su dependencia; lo cual está estrechamente relacionado con el deterioro a causa de diversas enfermedades neurodegenerativas. Igualmente, Trigás, Ferreira & Meijide (2011), afirman que el Índice de Barthel, en la actualidad, corresponde a uno de los instrumentos mayormente utilizado a nivel mundial, para la correcta valoración de pacientes con enfermedades cerebrovasculares agudas; además de ser la valoración funcional más empleado en España, en servicios de geriatría y rehabilitación.

A su vez, Baztán *et al.* (1993), indican que referente a su validez y confiabilidad, este facilita predecir la mortalidad del paciente, la posible necesidad de una institucionalización, la utilización de servicios sociosanitarios, una mejoría funcional o predecir el riesgo de futuras caídas. Es así, como se considera y verifica la confiabilidad del mismo, tanto por lo dicho por los autores, como por los resultados obtenidos en el plan piloto.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es un diseño no experimental de corte transversal, a causa de que se observa y se mide, el fenómeno en su contexto natural sin realizar ningún tipo de manipulación en ninguna de las variables en estudio; siendo esto en una línea de tiempo, ya que los datos se toman y se analizan en un único momento (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N°5.

Operacionalización de las variables.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio a través de un instrumento de elaboración propia.	Datos sociodemográficos	Datos que permiten identificar, caracterizar y diferenciar a una persona.	Mediante un cuestionario otorgado a cada participante acerca de la edad, sexo, lugar de residencia, escolaridad, estado civil, si es dependiente	Edad	Años cumplidos	Instrumento de elaboración propia
			económicamente o recibe su propio ingreso, el ingreso económico mensual y enfermedad que padece.	Sexo	Femenino, Masculino,	
				Provincia de residencia	San José, Alajuela, Heredia, Cartago	
				Escolaridad	Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria incompleta, Secundaria completa, Universidad incompleta, Universidad	

	completa, Técnico o Diplomado
Estado civil	Soltero (a), Unión libre o casado (a), Divorciado (a) o Viudo (a)
Es dependiente económicamente o recibe su propio ingreso	Dependiente, Recibe su ingreso propio y/o pensión
Ingreso económico	Menos de 250.000 colones, Entre 250.000 colones a menos de 500.000 colones, De 500.000 colones a 750.000 colones, Más de 750.000 colones
Enfermedad que padece	Parkinson, Alzheimer,

					Ambas	
				Si padece Parkinson, indique en qué estadio se encuentra	Estadio I, Estadio II, Estadio III, Estadio IV, Estadio V, Desconoce el estadio	
				Si padece Alzheimer, indique en qué estadio se encuentra	Inicial o demencia leve, Intermedio o demencia moderada, Terminal o demencia severa, Desconoce el estadio	
Conocer la calidad de alimentos consumidos por la población participante mediante la aplicación de una frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras.	Calidad de alimentos consumidos	Corresponde a las cualidades nutricionales que brindan los alimentos que se consumen, o los beneficios que tienen dichos alimentos para prevenir o tratar	Mediante un cuestionario otorgado a cada participante acerca de una frecuencia de consumo de alimentos fuentes de nutrientes beneficiosos	Cantidad de veces que consume: Cereales integrales (pan, arroz o avena integral) Papa, plátano maduro, camote, ayote sazón	Nunca o casi nunca (0 pts), 1 vez al mes (1 pto), 2 veces al mes (2 pts), 1 vez a la semana (3 pts), 2 veces a la semana (4 pts), 3 o más veces a la semana (5	Instrumento de elaboración propia con puntaje

una enfermedad específica.	para el tratamiento del Parkinson o Alzheimer en Costa Rica.	Leguminosas (lentejas, garbanzos, frijoles)	pts), 1 vez al día (6 pts), 2 veces al día (7 pts), 3 o más veces al día (8 pts)
		Uvas	
		Fresas	
		Arándanos	
		Manzanas	
		Naranja	
		Limón	
		Piña	
		Melón	
		Banano	
		Kiwi	
		Mango	
		Papaya	
		Moras	
		Sandía	
		Tomate	

Remolacha

Brócoli

Coliflor

Lechuga,
espinaca, repollo

Berenjena

Chile/cebolla/ajo

Culantro/tomillo/
albahaca/romero

Atún

Salmón

Pollo

Huevo

Pavo

Carne roja baja en
grasa (carne
molida de res
premium, lomito
de res, solomillo
de cerdo, lomo de
cerdo, posta de
cerdo)

				<p>Chía</p> <p>Linaza</p> <p>Cacao puro (70%)</p> <p>Semillas y/o mantequillas (maní, almendras, pistacho, marañón)</p> <p>Aguacate</p> <p>Aceites vegetales (oliva, girasol, canola, maíz, soya)</p> <p>Té verde</p>		
<p>Identificar los hábitos alimentarios de la población de estudio por medio de un cuestionario sobre hábitos, comportamiento y prácticas alimentarias.</p>	<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Prácticas o comportamientos que se han adquirido a lo largo de la vida y son ejecutadas de manera constante</p>	<p>Mediante un cuestionario otorgado a cada participante acerca de tiempos de comida, método de cocción, cantidad de líquido total que consume, adición de sal a</p>	<p>Cuántos tiempos de comida realiza</p> <p>Método de cocción con el que se preparan la mayoría de los alimentos que</p>	<p>1-2 tiempos de comida, 3-4 tiempos de comida, 5 o más tiempos de comida</p> <p>Frito, Plancha, Hervido, Al vapor, Freidora de aire, Horno, Asado</p>	<p>Instrumento de elaboración propia con puntaje</p>

<p>la comida, adición de azúcar a la comida, consistencia de los alimentos consumidos, consistencia de los líquidos consumidos, uso de suplementos o complementos alimentarios, el ambiente al consumir alimentos y conductas alimentarias como si el adulto mayor mezcla y juega con la comida, habla durante la comida y no come, deja la mesa mientras come, come los alimentos que le gustan e ignora los que le disgustan y si</p>	<p>consume</p> <p>Cantidad de líquido total con agua que consume al día</p> <p>Adición de sal a la comida por falta de sabor</p> <p>Adición de azúcar a la comida por falta de dulzor</p> <p>Consistencia de los alimentos que debe consumir para evitar riesgo de atragantamiento o si mantiene una alimentación sin ninguna modificación de textura</p> <p>Consistencia de los líquidos que</p>	<p>Menos de 5 vasos al día, Entre 5-6 vasos al día, entre 7-8 vasos al día, Más de 8 vasos al día</p> <p>Sí, No</p> <p>Sí, No</p> <p>Normal, Blanda, Semisólida, Suave con grumos, Suave sin grumos.</p> <p>Normal, Líquidos ralos,</p>
---	---	---

rechaza por completo la comida.	debe consumir para evitar riesgo de atragantamiento o si mantiene un consumo sin ninguna modificación de líquidos	Tipo Néctar, Tipo Miel, Tipo Pudding
	Requiere o utiliza algún suplemento o complemento alimentario	Sí, No
	Ambiente al consumir alimentos	En familia, Frente a la televisión, Solo (a), Con el cuidador (a)
	A la hora de comer, el adulto mezcla y juega con la comida	Sí, No, No aplica (persona es asistida a la hora de comer)
	A la hora de comer, el adulto habla durante la comida y no come	Sí, No, No aplica (persona se le dificulta hablar o ya no habla)
	A la hora de	Sí, No, No

escaleras.		Dependiente (0 pts)
	Vestido	Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos (10 pts), Necesita ayuda (5 pts), Dependiente (0 pts)
	Aseo	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc (5 pts), Dependiente (0 pts)
	Defecación	Continencia normal (10 pts), Ocasional algún episodio

	de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas (5 pts), Incontinencia (0 pts)
Micción	Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta (10 pts), Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda (5 pts), Incontinencia (0 pts)
Uso del retrete	Independiente para ir al cuarto de aseo,

	quitarse y ponerse la ropa (10 pts), Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo (5 pts), Dependiente (0 pts)
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama (15 pts), Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo (10 pts), Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo (5 pts), Dependiente(0 pts)
Deambulaci3n	Independiente, camina solo 50 metros (15

	pts), Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros (10 pts), Independiente en silla de ruedas sin ayuda (5 pts), Dependiente (0 pts)
Subir y bajar escaleras	Independiente para bajar y subir escaleras (10 pts), Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo (5 pts), Dependiente (0 pts)

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

Para llevar a cabo el plan piloto, se utiliza un 10% de la muestra total, el cual corresponde a 9,6 personas, que se eleva a 10 adultos mayores a 60 años, que hayan sido diagnosticados con Parkinson o Alzheimer y residan en el Gran Área Metropolitana. La finalidad de la aplicación del plan piloto es poder conocer los posibles errores en el cuestionario y sus respectivas correcciones, dichos resultados se exponen en el anexo 3.

Con base a esos resultados y las dudas brindadas por los participantes al realizar la encuesta, se plantean las siguientes mejoras en los siguientes apartados:

1. Inicio del cuestionario. Se considera la necesidad de añadir una pregunta al inicio del formulario, donde se cuestione si el adulto mayor tiene una alimentación mediante sonda, ya que, aunque en el consentimiento informado se explican los criterios de exclusión, es probable que algún participante no comprenda dicha especificación; por lo que el añadir esta interrogante, permite que si selecciona que sí tiene este tipo de alimentación, el formulario lo traslade al final del mismo, agradeciendo su participación. Asimismo, interrogar entorno al rango de edad del participante, si este es menor a 60 años o mayoro igual a 60 años, ya que, aunque igualmente se especifica que deben ser personas mayores a 60 años las que se requieren para el estudio, es probable que la persona omita dicho dato, por lo que al seleccionar que es menor a 60 años, el formulario lo traslade al final del mismo.
2. Datos sociodemográficos. Se plantea la necesidad de cuestionar acerca de quién es el que está llenando el formulario, si es el adulto mayor o su cuidador (a), para conocer lo mismo con mayor exactitud. A su vez, se añade la opción de “ambos” al preguntar cuál enfermedad padece; y se implementan dos preguntas para conocer el estadio de la enfermedad que padece la persona, donde en cada opción se brindan características y

síntomas de cada etapa, sin embargo, se da la opción de “se desconoce” en caso de que la persona que llena el cuestionario no lo sepa.

3. Calidad de alimentos consumidos. Aunque en cada en cada apartado se da una breve explicación de lo que se va a cuestionar; es destacable la necesidad de añadir una aclaración entorno en dicha descripción, ya que al presentar una frecuencia de consumo, el participante al ver dicho instrumento desde su dispositivo electrónico, no ve en su totalidad todas las frecuencias consultadas, por lo cual es necesario deslizar la pantalla. En este caso, con la población que formó parte del plan piloto, se les explicó dicho procedimiento al enviar el cuestionario; sin embargo, se considera adecuado añadir dicha especificación en la explicación que se presenta antes del apartado. Igualmente en dicho apartado, se añade, en la opción de “semillas” el “y/o mantequillas”, tomando en consideración adultos mayores que por dificultades no pueden ingerir solamente las semillas; al igual, que en “carnes rojas bajas en grasa” se agregan otros ejemplos.
4. Hábitos alimentarios. Se considera como mejora añadir en la interrogante sobre la textura de los líquidos que debe consumir para evitar riesgo de atragantamiento, imágenes representativas, que faciliten el entendimiento por parte del participante; al igual que en la textura de los alimentos, se añaden ejemplos de alimentos que tiene cada dieta. Asimismo, al preguntar por el ambiente al comer se agrega la opción de “con el cuidador (a)”. Al igual que, en las preguntas sobre si a la hora de comer el adulto mayor ¿mezcla y juega con la comida? y ¿habla durante la comida y no come? se añade la opción de no aplica; mientras que, en la pregunta sobre ¿suele rechazar por completo la comida? se agrega en la misma ¿u olvida comer?.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A consecuencia de la actual pandemia por COVID-19, se elabora un instrumento virtual en la plataforma de Google Forms; procurando obtener todos los datos acatando las medidas sanitarias establecidas por el Ministerio de Salud, tomando en consideración, que la población con la que se trabaja es categorizada de alto riesgo al igual que sus cuidadores o cuidadoras.

Para obtener la muestra se procede a compartir la información acerca de que se solicita la ayuda y participación de adultos mayores a los 60 años diagnosticados con Alzheimer o Parkinson, que residan en el GAM y que no lleven una alimentación mediante sonda, para que el o ella o su cuidador (a) llenen un cuestionario virtual; por medio de redes sociales como Facebook donde se comparte esto en grupos de cuidadores de adultos mayores, Instagram y WhatsApp; esto, suministrando el enlace al cuestionario digital en la plataforma Formularios de Google, de manera directa en las publicaciones o de manera personal con cada participante que deseaba ayudar.

A su vez, se habilita el número telefónico de la investigadora, para resolver consultas acerca del consentimiento informado o comprensión de los datos interrogados; donde ya sea por llamada telefónica o vía WhatsApp, los participantes pueden aclarar sus dudas.

Dicho proceso de recolección de datos, tuvo un período de dos meses y una semana; durante el cual, se mantuvo en la constante búsqueda y publicación en redes sociales, solicitando la participación.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Referente a los datos obtenidos en el formulario virtual de Google Forms, dicha plataforma brinda la exportación de los mismos en un archivo de Microsoft Excel, teniendo así, una base

de datos, donde se almacena y se brinda un orden lógico de la información obtenida; con lo que se facilita su análisis correspondiente.

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos referente a la calidad de alimentos consumidos, se procede a determinar el puntaje obtenido por cada participante, según la frecuencia de consumo de cada alimento; que abarca un puntaje de 0 pts a 8 pts, conforme aumenta su frecuencia de consumo. En este aspecto, se suma el puntaje obtenido en los 39 alimentos interrogados y con base a su puntuación final, se establece la calidad de los alimentos que consume el participante según la categoría con base en los rangos definidos anteriormente; donde ≥ 249 pts representa una buena calidad, entre < 249 pts a ≥ 156 pts evidencia una necesidad de mejorar la calidad y < 156 pts muestra una mala calidad de alimentos consumidos.

Referente al nivel de dependencia según la Escala de Barthel, se establece la puntuación adquirida por cada participante según su dependencia en cada una de las 10 actividades diarias interrogadas; donde, basado con el puntaje final se determina su nivel de dependencia, ya que si obtiene una puntuación < 20 pts tiene dependencia total, entre ≥ 20 pts a 35 pts muestra una dependencia grave, de 40 a 55 pts posee una dependencia moderada, ≥ 60 pts evidencia una dependencia leve y 100 pts es considerado independiente.

Una vez determinado esto, cada dato univariado se analiza mediante la interpretación y comparación con datos estadísticos de otros estudios o revisiones bibliográficas; creando así un análisis crítico de la información recolectada.

Por su parte, el análisis trivariado de todas las variables en estudio, se realiza por medio del método de Pearson, en donde se controla la variable del nivel de dependencia de las personas encuestadas, y, al ser un análisis trivariado, se va detalla cuál es la variable de hábitos

alimentarios que se está utilizando y se utiliza la clasificación de calidad de alimentos consumidos. A su vez, se busca que la prueba sea significativa, al obtener un valor p menor al 5%, y, se espera que la correlaciones sean altas, cuando se obtiene más de un 20%; además, en dichas interpretaciones, se indica si se presenta una correlación directa o correlación inversa, esto dependiendo del signo que tenga la magnitud.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS UNIVARIADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante la recolección de datos, estos, en orden según los objetivos del estudio, partiendo de los datos sociodemográficos, seguido de la calidad de alimentos consumidos, hábitos alimentarios y el nivel de dependencia según la Escala de Barthel.

4.1.1 Datos sociodemográficos

Se presentan aquellas características sociodemográficas de la población, en términos de la persona que llena el cuestionario, la edad en años cumplidos, el sexo, provincia de residencia, grado de escolaridad, estado civil, si este es dependiente económicamente o recibe su propio ingreso y/o pensión, el ingreso mensual, la patología que padece y su estadio.

Tabla N°6.

Datos sociodemográficos de la población en estudio, GAM, 2021.

Variable	Resultado
Persona que llena el cuestionario	
Su cuidador (a)	83 (86.5)
El o la adulto (a) mayor	13 (13.5)
Edad promedio (años)	78.64 ± 9.64 años
Sexo	
Femenino	51 (53.1)
Masculino	45 (46.9)
Provincia de residencia	
San José	33 (34.4)
Alajuela	30 (31.3)
Heredia	19 (19.8)

Cartago	14 (14.6)
Grado de escolaridad	
Primaria completa	26 (27.1)
Universidad completa	18 (18.8)
Primaria incompleta	17 (17.7)
Secundaria completa	16 (16.7)
Universidad incompleta	5 (5.2)
Diplomado	5 (5.2)
Secundaria incompleta	5 (5.2)
Técnico	4 (4.2)
Estado civil	
Unión libre o casado (a)	46 (47.9)
Viudo (a)	37 (38.5)
Soltero (a)	7 (7.3)
Divorciado (a)	6 (6.3)
Dependiente económicamente o recibe su propio ingreso y/o pensión	
Recibe su propio ingreso y/o pensión	67 (69.8)
Dependiente	29 (30.2)
Ingreso económico mensual	
Entre 250.000 colones a menos de 500.000 colones	37 (38.5)
Menos de 250.000 colones	22 (22.9)
De 500.00 colones a 750.000 colones	20 (20.8)
Más de 750.000 colones	17 (17.7)
Patología que padece	
Alzheimer	52 (54.2)
Parkinson	40 (41.7)
Ambas	4 (4.2)

Estadío de Parkinson

Estadío I	14 (31.8)
Estadío V	9 (20.5)
Estadío III	9 (20.5)
Estadío II	8 (18.2)
Estadío IV	4 (9.1)

Estadío de Alzheimer

Demencia severa	23 (41.1)
Demencia moderada	20 (35.7)
Demencia leve	13 (23.2)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la tabla N°6, la mayoría de los cuestionarios fueron llenados por el cuidador (a) y la edad promedio de los adultos mayores en estudio es de 78.64 ± 9.64 años; cuya participación es mayoritaria en personas de sexo femenino. A su vez, predomina una residencia de San José, seguido de Alajuela.

Referente a su grado académico, destaca una mayor parte de la población (27.1%) con primaria completa y un 18.8% cuenta con universidad completa. Por su parte, el estado civil de los adultos mayores mayoritario es la unión libre o casado (a) en un 47.9% y un 38.5% son viudos. Asimismo, respecto a su dependencia o independencia económica, la mayor cantidad de adultos mayores reciben su propio ingreso, el cual ronda, en su mayoría, entre los 250.000 colones a menos de 500.000 colones en un 38.5% de la población; sin embargo, destaca igualmente, en un 22.9%, un ingreso menor a los 250.000 colones.

Por otra parte, predomina una muestra de un 54.2% padecientes de Alzheimer, mientras que un 41.7% de Parkinson y solo un 4.2% han sido diagnosticados con ambas enfermedades; en

las cuales, los estadios más prevalentes son el estadio I en la enfermedad de Parkinson y la demencia severa en la enfermedad de Alzheimer.

4.1.2 Calidad de alimentos consumidos

En este apartado se muestra la frecuencia de consumo de distintos alimentos fuentes de nutrientes con cualidades neuroprotectoras para el Parkinson y Alzheimer, al igual que la calidad de alimentos consumidos obtenida por los participantes.

Tabla N°7.

Frecuencia de consumo de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Cereales integrales	16 (16.7)	4 (4.2)	11 (11.5)	9 (9.4)	11 (11.5)	8 (8.3)	23 (24.0)	14 (14.6)	-
Papa, plátano maduro, camote, ayote sazón	1 (1.0)	5 (5.2)	10 (10.4)	10 (10.4)	27 (28.1)	25 (26.0)	12 (12.5)	6 (6.3)	-
Leguminosas	4 (4.2)	7 (7.3)	8 (8.3)	10 (10.4)	21 (21.9)	21 (21.9)	17 (17.7)	5 (5.2)	3 (3.1)

Datos: Cuenta (%).

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la tabla N°7, se evidencia que el consumo de diferentes alimentos fuentes de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras es diverso, donde sobresale un consumo de cereales integrales 1 vez al día, de verduras harinosas 2 veces a la semana y de leguminosas 2 o 3 o más veces a la semana; sin embargo, es destacable que sólo un 17.7% ingieren al menos una vez al día leguminosas.

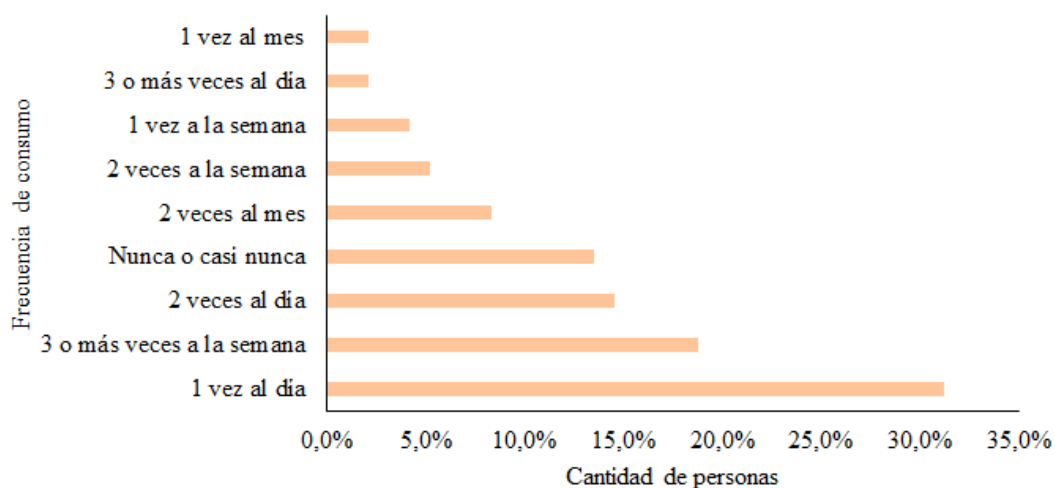


Figura 1. Frecuencia de consumo de lácteos descremados y/o semidescremados con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Referente al consumo de lácteos descremados y/o semidescremados en la figura 1, se muestra el predominio del consumo de 1 vez al día.

Tabla N°8.

Frecuencia de consumo de frutas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Uvas	42 (43.8)	11 (11.5)	11 (11.5)	14 (14.6)	8 (8.3)	4 (4.2)	5 (5.2)	1 (1.0)	-
Fresas	37 (38.5)	15 (15.6)	14 (14.6)	12 (12.5)	12 (12.5)	4 (4.2)	(1.0)	-	1 (1.0)
Arándanos	62 (64.6)	9 (9.4)	8 (8.3)	10 (10.4)	1 (1.0)	2 (2.1)	3 (3.1)	1 (1.0)	-
Manzanas	16 (16.7)	11 (11.5)	15 (15.6)	16 (16.7)	22 (22.9)	11 (11.5)	3 (3.1)	1 (1.0)	1 (1.0)

Naranja	14 (14.6)	13 (13.5)	17 (17.7)	19 (19.8)	14 (14.6)	13 (13.5)	5 (5.2)	-	1 (1.0)
Limón	37 (38.5)	11 (11.5)	10 (10.4)	14 (14.6)	13 (13.5)	7 (7.3)	2 (2.1)	-	2 (2.1)
Piña	25 (26.0)	12 (12.5)	15 (15.6)	17 (17.7)	16 (16.7)	8 (8.2)	2 (2.1)	-	1 (1.0)
Melón	16 (16.7)	15 (15.6)	15 (15.6)	19 (19.8)	18 (18.8)	6 (6.3)	4 (4.2)	-	3 (3.1)
Banano	4 (4.2)	8 (8.3)	7 (7.3)	12 (12.5)	26 (27.1)	19 (19.8)	19 (19.8)	-	1 (1.0)
Kiwi	65 (67.7)	8 (8.3)	6 (6.3)	9 (9.4)	2 (2.1)	4 (4.2)	2 (2.1)	-	-
Mango	14 (14.6)	19 (19.8)	9 (9.4)	19 (19.8)	14 (14.6)	12 (12.5)	6 (6.3)	3 (3.1)	-
Papaya	4 (4.2)	9 (9.4)	14 (14.6)	14 (14.6)	23 (24.0)	14 (14.6)	14 (14.6)	2 (2.1)	2 (2.1)
Moras	51 (53.1)	14 (14.6)	7 (7.3)	9 (9.4)	6 (6.3)	6 (6.3)	3 (3.1)	-	-
Sandía	13 (13.5)	16 (16.7)	16 (16.7)	14 (14.6)	14 (14.6)	15 (15.6)	5 (5.2)	2 (2.1)	1 (1.0)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la tabla N°8, predomina el nulo u ocasional consumo de uvas, fresas, arándanos, limón, piña, kiwi y moras; por su parte, el mango y la sandía presentan una ingesta mayor de 1 o 2 veces al mes, mientras que, la manzana, naranja, melón, banano, mango y papaya tienen un consumo mayoritario de manera semanal, ya sea 1 o 2 veces a la semana. No obstante, se destaca que solo el banano y la papaya, tienen un consumo diario en un 19.8% y un 14.6%, respectivamente.

Tabla N°9.

Frecuencia de consumo de vegetales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Tomate	7 (7.3)	4 (4.2)	11 (11.5)	11 (11.5)	13 (13.5)	29 (30.2)	13 (13.5)	3 (3.1)	5 (5.2)
Remolacha	28 (29.2)	13 (13.5)	15 (15.6)	11 (11.5)	15 (15.6)	7 (7.3)	6 (6.3)	-	1 (1.0)
Brócoli	22 (22.9)	17 (17.7)	10 (10.4)	17 (17.7)	16 (16.7)	9 (9.4)	3 (3.1)	1 (1.0)	1 (1.0)
Coliflor	26 (27.1)	15 (15.6)	11 (11.5)	18 (18.8)	15 (15.6)	7 (7.3)	3 (3.1)	-	1 (1.0)
Lechuga, espinaca, repollo	16 (16.7)	11 (11.5)	11 (11.5)	11 (11.5)	12 (12.5)	17 (17.7)	15 (15.6)	3 (3.1)	-
Berenjena	57 (59.4)	7 (7.3)	9 (9.4)	9 (9.4)	6 (6.3)	5 (5.2)	3 (3.1)	-	-

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En torno a la tabla N°9, sobresale el consumo nulo u ocasional de remolacha, brócoli, coliflor y berenjena; además, de la ingesta de 3 o más veces a la semana de tomate y lechuga, espinaca o repollo.

Tabla N°10.

Frecuencia de consumo de condimentos y olores naturales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Chile dulce, cebolla, ajo	9 (9.4)	3 (3.1)	6 (6.3)	4 (4.2)	4 (4.2)	14 (14.6)	22 (22.9)	22 (22.9)	12 (12.5)
Culantro, tomillo, albahaca, romero	8 (8.3)	6 (6.3)	8 (8.3)	3 (3.1)	8 (8.3)	7 (7.3)	19 (19.8)	23 (24.0)	14 (14.6)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la tabla N°10, acerca del consumo de condimentos y olores con cualidades neuroprotectoras, sobresale la ingesta diaria; en donde, el chile dulce, cebolla y ajo, se consume de 1 o 2 veces al día, mientras que el culantro, tomillo, albahaca y romero, 2 veces al día mayoritariamente.

Tabla N°11.

Frecuencia de consumo de proteínas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Atún	15 (15.6)	7 (7.3)	10 (10.4)	22 (22.9)	18 (18.8)	17 (17.7)	5 (5.2)	1 (1.0)	1 (1.0)
Salmón	69 (71.9)	5 (5.2)	7 (7.3)	5 (5.2)	3 (3.1)	3 (3.1)	3 (3.1)	1 (1.0)	-

Pollo	3 (3.1)	6 (6.3)	6 (6.3)	10 (10.4)	29 (30.2)	24 (25.0)	12 (12.5)	4 (4.2)	2 (2.1)
Huevo	2 (2.1)	7 (7.3)	7 (7.3)	4 (4.2)	12 (12.5)	16 (16.7)	36 (37.5)	10 (10.4)	2 (2.1)
Pavo	51 (53.1)	3 (3.1)	6 (6.3)	12 (12.5)	8 (8.3)	8 (8.3)	6 (6.3)	2 (2.1)	-
Carne roja baja en grasa	6 (6.3)	12 (12.5)	5 (5.2)	11 (11.5)	26 (27.1)	20 (20.8)	10 (10.4)	1 (1.0)	5 (5.2)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la tabla N°11, la carne roja baja en grasa, el pollo y el atún tienen un consumo mayor semanal. Por su parte, el huevo se ingiere, por una mayor parte de la población, al menos 1 vez al día, mientras que el salmón y el pavo nunca o casi nunca mayoritariamente.

Tabla N°12.

Frecuencia de consumo de grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Chía	66 (68.6)	12 (12.5)	7 (7.3)	5 (5.2)	1 (1.0)	3 (3.1)	2 (2.1)	-	-
Linaza	56 (58.3)	21 (21.9)	9 (9.4)	3 (3.1)	1 (1.0)	4 (4.2)	2 (2.1)	-	-
Cacao puro (70%)	61 (63.5)	18 (18.8)	8 (8.3)	3 (3.1)	2 (2.1)	3 (3.1)	1 (1.0)	-	-
Semillas y/o mantequillas	29 (30.2)	18 (18.8)	23 (24.0)	9 (9.4)	6 (6.3)	4 (4.2)	5 (5.2)	-	2 (2.1)
Aguacate	13 (13.5)	9 (9.4)	24 (25.0)	17 (17.7)	10 (10.4)	9 (9.4)	8 (8.3)	2 (2.1)	4 (4.2)
Aceites vegetales	6 (6.3)	7 (7.3)	8 (8.3)	4 (4.2)	4 (4.2)	6 (6.3)	20 (20.8)	22 (22.9)	19 (19.8)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Referente a la tabla N°12, el consumo de grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras, como la chía, linaza, cacao puro y semillas es nulo u ocasional; sin embargo, el aguacate y también las semillas presenta una ingesta similar de 2 veces al mes, mientras que, los aceites vegetales se consumen diariamente, ya sea 1 o 2 veces al día.

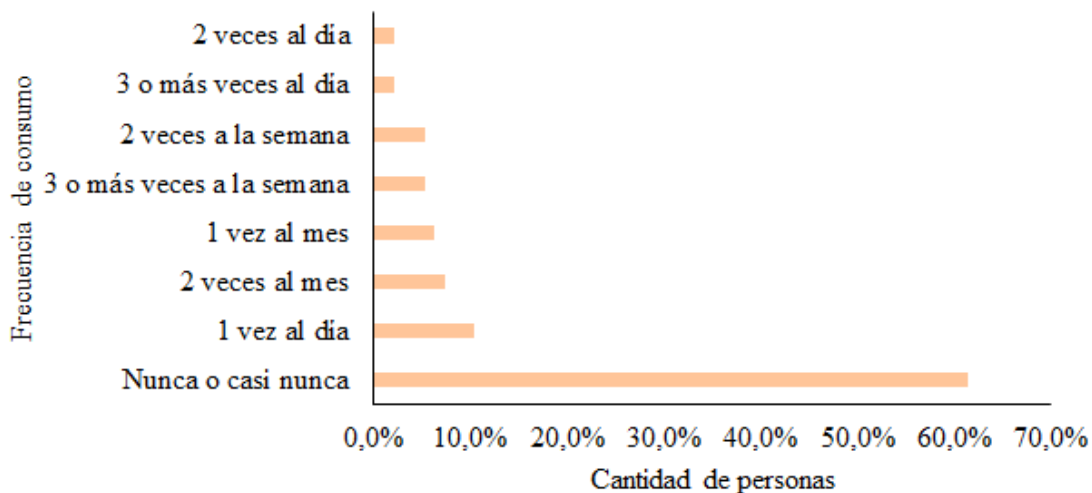


Figura 2. Frecuencia de consumo de té verde con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la figura 2, el consumo predominante de té verde, que tiene cualidades neuroprotectoras, es de nunca o casi nunca.

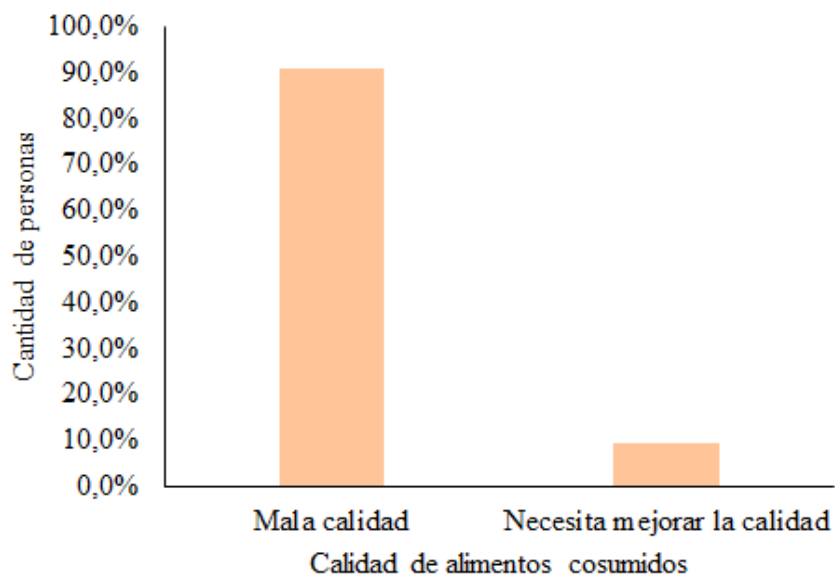


Figura 3. Calidad de alimentos consumidos según frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras de la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto a la calidad de los alimentos consumidos según la frecuencia de consumo, en la figura 3 se evidencia que 87 de los participantes, que representan un 90.6% de la muestra, tienen una mala calidad de alimentos consumidos; mientras que solo 9 adultos mayores (9.4%), necesitan mejorar su calidad de alimentos consumidos.

4.1.3 Hábitos alimentarios

En esta sección se exponen los resultados en torno a los hábitos alimentarios de los adultos mayores en estudio, donde además, se muestran prácticas y comportamientos alimentarios.

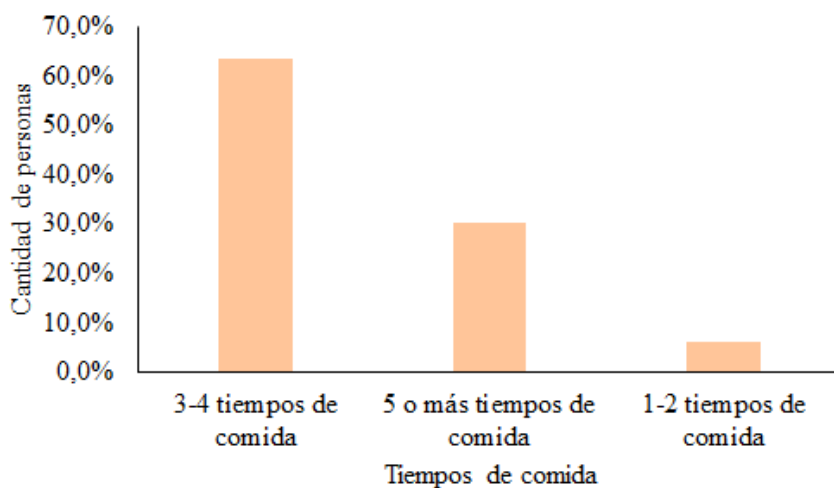


Figura 4. Cantidad de tiempos de comida que realiza la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto a la cantidad de tiempos de comida realizados, en la figura 4 se evidencia el predominio de la realización de 3-4 tiempos de comida.

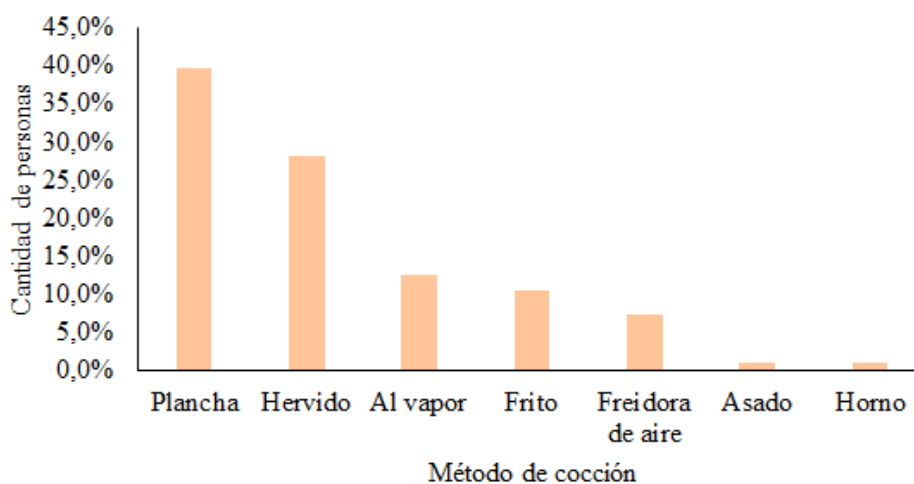


Figura 5. Método de cocción con el que se prepara la mayoría de alimentos que consume la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En cuanto al método de cocción más utilizado, en la figura 5 predomina a la plancha, no obstante, el uso de el método de cocción hervido también es destacable en la población.

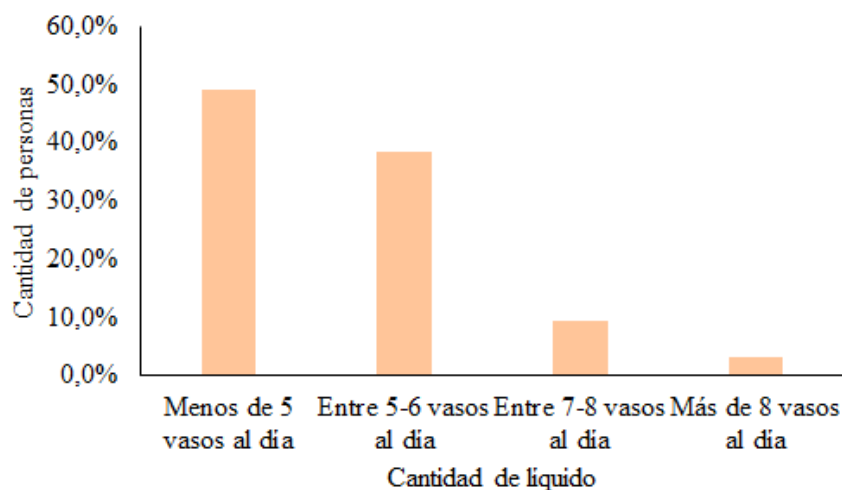


Figura 6. Cantidad de líquido que consume la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Referente a la cantidad de líquido que se consume diariamente, en la figura 6 se evidencia que hay un predominio de menos 5 vasos al día y un consumo destacable de 5-6 vasos al día.

Tabla N°13.

Adición de sal y azúcar a los alimentos o líquidos por falta de sabor en la población en estudio, GAM, 2021.

Alimento	Resultados	
	Sí	No
Sal	24 (25.0)	72 (75.0)
Azúcar blanca o morena	43 (44.8)	53 (55.2)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Referente a la adición de sal y azúcar blanca o morena a los alimentos por falta de sabor o dulzor, la tabla N°13, muestra que hay un predominio a la no adición de sal ni azúcar a las comidas; sin embargo, se destaca que un 44.8% de la población sí añade azúcar blanca o morena a las comidas por falta de dulzor.

Tabla N°14.

Modificaciones de texturas de alimentos y líquidos aplicadas en la alimentación de la población en estudio, GAM, 2021.

Textura	Resultados
Alimentos	
Normal	50 (52.1)
Blanda	22 (22.9)
Semisólida	12 (12.5)
Suave sin grumos	8 (8.3)
Suave con grumos	4 (4.2)
Líquidos	
Normal	81 (84.4)
Líquidos ralos	9 (9.4)
Tipo néctar	3 (3.1)
Tipo miel	3 (3.1)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla N°14, se muestra que, referente a la textura de los alimentos consumidos para evitar riesgo de atragantamiento, un 52.1% de la población conlleva una alimentación normal sin ningún tipo de modificación de textura; mientras que, en torno a la textura de los líquidos consumidos, un 84.4% de los adultos mayores ingieren líquidos sin ninguna modificación

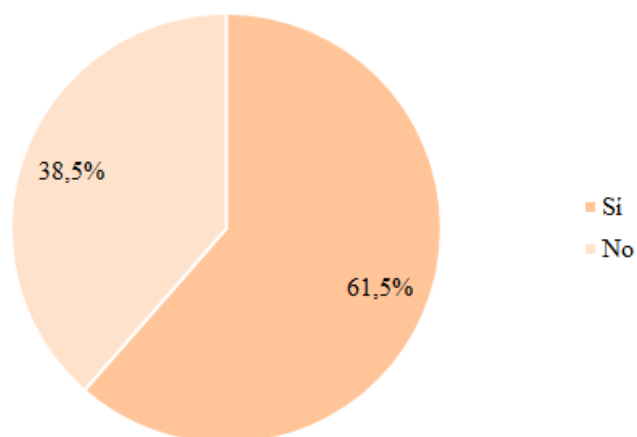


Figura 7. Requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios por parte de la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura 7, referente al requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios, predomina el consumo de los mismos.

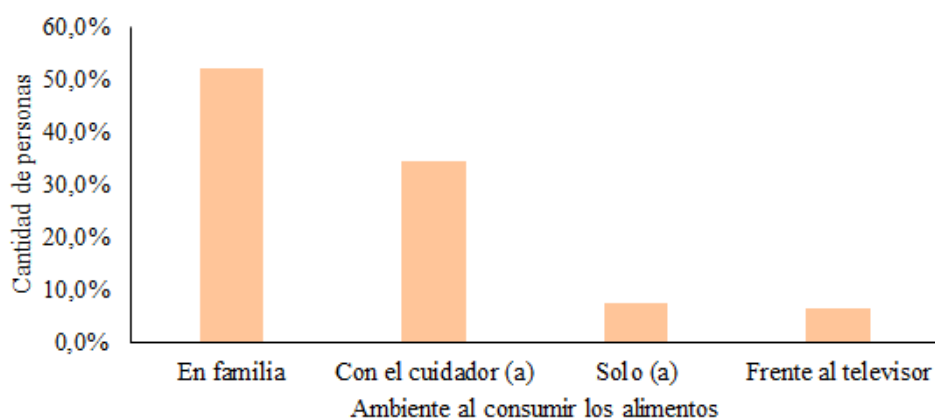


Figura 8. Ambiente al consumir alimentos de la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la figura 8, del ambiente al consumir los alimentos, destaca un ambiente familiar, no obstante, también parte importante de la población, ingiere sus alimentos junto con cuidador (a).

Tabla N°15.

Comportamientos alimentarios a la hora de comer de la población en estudio, GAM, 2021.

Variable	Resultados			
	Sí	No	A veces	No aplica
Mezcla y juega con la comida	11 (11.5)	56 (58.3)	-	29 (30.2)
Habla durante la comida y no come	19 (19.8)	55 (57.3)	-	22 (22.9)
Deja la mesa mientras come	3 (3.1)	77 (80.2)	-	16 (16.7)
Come solo los alimentos que le gustan e ignora los alimentos que le disgustan	41 (42.7)	55 (57.3)	-	-
Suele rechazar por completo la comida u olvidan comer	8 (8.3)	49 (51.0)	39 (40.6)	-

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De acuerdo con la tabla N°15, referente a comportamientos alimentarios a la hora de comer, predomina que los adultos mayores en estudio no suelen tener los comportamientos interrogados; no obstante, son destacables los comportamientos en los que la población seleccionó la opción de no aplica, ya que, en estos casos el adulto mayor es asistido al comer, se le dificulta hablar o ya no habla y/o ya no se levanta de su cama.

4.1.3 Nivel de dependencia según la Escala de Barthel

Seguidamente, se presentan los resultados sobre el nivel de dependencia según la Escala de Barthel; donde se muestra la capacidad funcional de los adultos mayores en cada actividad diaria interrogada, al igual que la clasificación final basada en la puntuación total de la escala.

Tabla N°16.

Resultados obtenidos del nivel de dependencia en las diferentes actividades diarias según la Escala de Barthel, de la población en estudio, GAM, 2021.

Variable	Resultados
Alimentarse	
Totalmente independiente	30 (31.3)
Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	34 (35.4)
Dependiente	32 (33.3)
Bañarse	
Independiente: entra y sale solo (a) del baño	44 (45.8)
Dependiente	52 (54.2)
Vestirse	
Independiente: capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse y atarse los zapatos	28 (29.2)
Necesita ayuda	28 (29.2)
Dependiente	40 (41.7)
Asearse	
Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	41 (42.7)
Dependiente	55 (57.3)
Defecar	
Continencia normal	60 (62.5)
Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	22 (22.9)
Incontinencia	14 (14.6)
Micción	
Continencia normal o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	52 (54.2)
Un episodio diario como máximo de incontinencia o necesita ayuda para cuidar de la sonda	19 (19.8)

Incontinencia	25 (26.0)
Usar el retrete	
Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	36 (37.5)
Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	21 (21.9)
Dependiente	39 (40.6)
Trasladarse	
Independiente para ir del sillón a la cama	28 (29.2)
Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	31 (32.3)
Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	9 (9.4)
Dependiente	28 (29.2)
Deambular	
Independiente, camina solo 50 metros	28 (29.2)
Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	37 (38.5)
Independiente en silla de ruedas sin ayuda	1 (1.0)
Dependiente	30 (31.3)
Subir o bajar escaleras	
Independiente para bajar y subir escaleras	17 (17.7)
Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	39 (40.6)
Dependiente	40 (41.7)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según se observa en la tabla N°16, se destaca que la mayoría de adultos mayores son dependientes en la variable de alimentarse, bañarse, vestirse, asearse, usar el retrete y subir o bajar escaleras. Mientras que, en la variable de defecación y micción, la mayoría de los participantes tienen continencia normal; y, a su vez, para trasladarse y deambular, gran parte de ellos requieren ayuda física o supervisión para hacerlo.

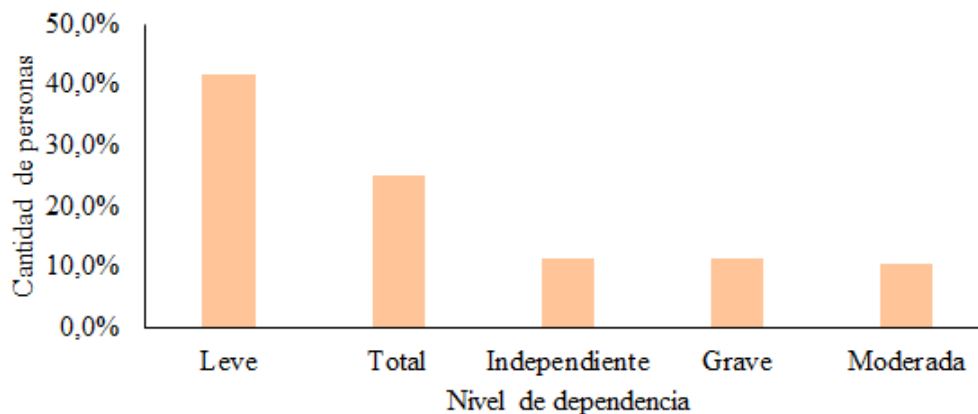


Figura 9. Nivel de dependencia según la Escala de Barthel de la población en estudio, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto al nivel de dependencia según la Escala de Barthel, en la figura 9, sobresale que la mayoría de la muestra (41,6%) tienen una dependencia leve; no obstante, es destacable que en segundo lugar, la población presenta una dependencia total.

4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS TRIVARIADOS

Seguidamente, se muestran los resultados trivariados sobre la relación plasmada en el objetivo específico de la presente investigación.

El análisis se hace bajo la prueba de correlación parcial de Pearson para ver la relación entre dos variables, de las cuales se detalla cuál variable de hábitos alimentarios se está utilizando y se utiliza la clasificación obtenida referente a la calidad en alimentos consumidos por parte de los participantes; donde se controla esta relación por la tercera variable que es el nivel de dependencia.

En este aspecto, se utiliza una significancia del 5% (0.05), es decir, en el análisis las variables que se relacionan son las que tengan un valor p menores a 0.05, al igual que son correlaciones

altas cuando se obtiene más de un 20% y se indica si se presenta una correlación directa o correlación inversa, esto dependiendo del signo que tenga la magnitud.

Al ser una correlación directa, se entiende como positiva, en la que, si el hábito alimentario es positivo, la clasificación de la calidad de alimentos consumidos aumenta positivamente, es decir, se relaciona con la necesidad de mejorar la calidad, tomando en consideración que esta fue la clasificación más positiva obtenida por la muestra, ya que no se obtuvieron participantes con una buena calidad de alimentos consumidos. Mientras que, en una correlación inversa, tomada como negativa, si el hábito alimentario es tomado como positivo, la clasificación de la calidad de alimentos consumidos disminuye negativamente, o bien, se relaciona con una mala calidad de alimentos consumidos.

4.2.1 Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia según la Escala de Barthel

A continuación se muestran las correlaciones existentes en las variables en estudio, controlando el nivel de dependencia.

Tabla N°17.

Correlaciones de los hábitos alimentarios con la calidad de los alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia, de la población en estudio, GAM, 2021.

Hábito alimentario	Valor p	Significancia	Correlación	Dirección
Tiempos de comida	0.992	No	-0.10%	Inversa
Método de cocción	0.192	No	-13.50%	Inversa
Cantidad de líquido	0.863	No	-1.80%	Inversa
Añadir sal a la comida preparada	0.035	Sí	21.72%	Directa
Azúcar blanca o morena	0.156	No	14.67%	Directa
Consistencia de los alimentos	0.779	No	2.90%	Directa

Consistencia de los líquidos	0.44	No	-8.02%	Inversa
Requerir o utilizar algún suplemento o complemento alimentario	0.006	Sí	-28.02%	Inversa
El ambiente donde consume los alimentos	0.979	No	0.20%	Directa
Mezclar o jugar con la comida	0.892	No	1.40%	Directa
Habla durante la comida	0.877	No	-1.61%	Inversa
Deja la mesa mientras come	0.309	No	10.56%	Directa
Come solo los alimentos que le gustan	0.216	No	-12.81%	Inversa
Rechaza por completo la comida u olvida comer	0.592	No	-5.57%	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla N°17, se observa que al realizar un análisis estadístico trivariado, manteniendo la variable del nivel de dependencia controlada, sólo se destacan dos correlaciones.

En este aspecto, el añadir sal a la comida preparada, sí está correlacionada significativamente con la clasificación de la necesidad de mejorar la calidad de los alimentos consumidos, mientras se controla el nivel de dependencia por la escala de Barthel, es decir, independientemente del nivel de dependencia; al destacarse una evidencia estadística encontrada de $p=0.035$; en donde, la correlación es directa, es decir, positiva, y en una magnitud del 21,72%.

En este caso, al ser una relación positiva, si una variable es tiene un cambio positivo la otra presenta un cambio similar; por lo que, una no adición de sal a la comida, tomando en consideración que predomina la no adición en la población en estudio, la calidad de alimentos consumidos presenta un aumento positivo, donde la necesidad de mejorar la calidad aumenta.

Además, la necesidad de requerir o utilizar algún suplemento o complemento alimentario, está correlacionada significativamente con la clasificación de mala calidad de los alimentos

consumidos, mientras se controla el nivel de dependencia por la escala de Barthel, es decir, independientemente del nivel de dependencia; que muestra evidencia estadística de $p=0.006$; mostrando así, una correlación es inversa, es decir, negativa, y en una magnitud del $-28,02\%$.

Por lo cual, al ser una relación inversa, si una variable presenta un cambio positivo, la otra variable tiene cambio negativo; en donde se toma que, a mayor uso de suplementos o complementos alimentarios, menor es la calidad de los alimentos consumidos, es decir, es mala su calidad.

Por otra parte, aunque no se presentan más correlaciones, es destacable que, la cantidad de tiempos de comida ($p=0.992$) y el ambiente al consumir los alimentos ($p=0.979$), representan a las variables de hábitos alimentarios con menor correlación con la clasificación de la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS UNIVARIADOS

En el presente apartado se presenta la interpretación y discusión de los resultados univariados en relación con los objetivos específicos establecidos según las variables de estudio.

5.1.1 Datos sociodemográficos

En el desarrollo del trabajo investigativo se utiliza una muestra de 96 participantes, cuya edad promedio es de 78.64 ± 9.64 años, donde predomina que su cuidador (a) facilitó la información del cuestionario, que puede evidenciar que la mayor parte de la población en estudio requiere de un cuidador que le asista en diversas actividades diarias de su día a día. A su vez, es destacable que, la mayoría de los participantes son de sexo femenino y son residentes de San José.

Además, se evidencia una muestra predominante que presenta un estado civil de unión libre o casado (a), tal y como se refleja en el II Informe Estado de Situación de la Persona Adulta Mayor en Costa Rica, por la UCR (2020), al mostrar que hay un predominio de un 47.8% de la población adulta mayor con un estado conyugal casado y un 6.7% de unido.

Asimismo, sobresale el grado de escolaridad de primaria completa, donde se rescata lo dictado por UCR & CONAPAM (2010), al señalar que la población adulta mayor, a nivel nacional, mantenían sus estudios cerca del año 1950, en donde las posibilidades de acudir a un centro educativo se dificultan y eran limitadas; por lo que la mayoría obtenía un grado máximo de escolaridad de primaria completa.

Referente a esto, es importante tomar en cuenta que, aunque el 69.8% de los encuestados son independientes económicamente, ya que reciben su propio ingreso y/o pensión; un 38.5% cuenta con un ingreso mensual entre los 250.000 colones a 500.00 colones y un 22.9% un

ingreso menor a los 250.000 colones, donde esto puede verse influido por el grado de escolaridad de los mismos. No obstante, se habla que conforme ha avanzado el siglo, la cantidad de personas adultas mayores con baja escolaridad va a disminuir, mientras que la que cuenta con más formación escolar va a aumentar (UCR, 2020); donde, se puede considerar que un solo 18.8% de los participantes del presente estudio, cuentan con universidad completa actualmente.

Por otra parte, se evidencia una mayor participación de personas diagnosticadas con Alzheimer, donde, aunque se desconoce la cantidad de la población actual a nivel nacional, mayor a 60 años que ha sido diagnosticada con Parkinson y/o Alzheimer, la UCR (2020) indica, que se estima una prevalencia superior al 80% en personas adultas mayores, que son diagnosticadas con Alzheimer, que los predispone a una situación de discapacidad o mala salud. A su vez, esta predominancia de Alzheimer, se evidencia en la investigación realizada por Fernández (2016), ya que, en su estudio en pacientes con enfermedades neurodegenerativas, predomina una muestra de un 69% de adultos mayores con Alzheimer, esto en mayor número en el grupo femenino, mientras que solo un 17% padece Parkinson, igualmente predominando el sexo femenino.

En este aspecto, en recuento de la patología que padecen los adultos mayores encuestados, al sobresalir el Alzheimer, se destaca el estadio de demencia severa seguido de demencia moderada; mientras que de Parkinson, predomina el estadio I de la enfermedad, que se caracteriza por presentar una sintomatología poco discapacitante para las actividades diarias.

En este caso, se evidencia una mayor presencia de un estadio de la enfermedad de Alzheimer más discapacitante; en el cual, considerando la edad promedio de la población en estudio, se puede determinar que, conforme aumenta la edad del mismo, la progresión de su patología es mayor y por ende, su dependencia puede ir en aumento (Pascual, Garzón & Ravelo, 2018). Lo

mismo que señala Armas, Carraco & Angel (2008), al indicar que la edad avanzada es un marcador de evolución de las enfermedades neurodegenerativas; por lo que su incidencia, prevalencia y progresión de las mismas, va a ir en continuo crecimiento, con base al aumento de la longevidad de la población. Esto se puede ver relacionado con la edad promedio de los participantes, al ser 78.64 ± 9.64 años.

5.1.2 Calidad de alimentos consumidos

La calidad de los alimentos consumidos en las enfermedades neurodegenerativas representa un aspecto indispensable en el tratamiento nutricional, en donde, el consumo de alimentos ricos en omega 3, vitamina E, vitamina C, polifenoles, y otros antioxidantes, además de triptófano, hierro, cobre, zinc, selenio, vitamina A, tiamina, piridoxina, vitamina B12 y vitamina C; brindan nutrientes neuroprotectores que puede retrasar la progresión de dichas enfermedades (Ikemoto, 2001; Ibáñez, 2009).

En este aspecto, referente al consumo de alimentos fuentes de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras, aunque se destaca el consumo predominante diario de cereales integrales, sobresale un mayor consumo de leguminosas y verduras harinosas de 2 o 3 o más veces a la semana, que coincide con los resultados obtenidos por Barrón, Rodríguez & Chavarría (2017) en su estudio, donde solo un 45% de su muestra presenta un consumo de 2 o más veces a la semana. Por lo que, es evidente que, en el adulto mayor suele estar presente un consumo semanal de legumbres y verduras harinosas, el cual, puede considerarse bajo, tomando en cuenta que, como mencionan González *et al.* (2016) el consumo de estos más frecuente, en pacientes con enfermedades neurodegenerativas, promueve una disminución de la mortalidad o de la progresión de su enfermedad; al ser ricos en nutrientes neuroprotectores, tal y como se señala en la dieta Mediterránea.

Por otra parte, el consumo de lácteos y su relación con las enfermedades neurodegenerativas es controversial, ya que según indican Lee *et al.* (2018), estudios mencionan que un consumo de 2 a 4 veces por semana puede relacionarse con una mayor progresión o desarrollo de la enfermedad de Alzheimer; mientras que otra investigación señala que una mayor ingesta de leche puede disminuir el riesgo o progresión de dicha enfermedad, y, a su vez, estudios indican que, independientemente de la frecuencia en la ingesta de lácteos, no se ha evidenciado un deterioro cognitivo o en la función cognitiva. Es así, por lo que el prevalente consumo diario de lácteos 0% y/o 2% en la población en estudio, al haber mayor evidencia positiva sobre el consumo de los mismos y la función cognitiva en enfermedades neurodegenerativas, es favorable; considerando también, que a nivel nacional, la leche se fortifica con vitamina A y hierro, nutrientes que cumplen un papel indispensable en el desarrollo de funciones cognitivas y en la memoria (Ibáñez, 2009).

Respecto al consumo de frutas, este grupo de alimentos es fuente de diversos nutrientes neuroprotectores, los cuales varían según sus colores. En este aspecto, se muestra una predominancia de nunca o casi nunca consumir uvas, fresas, arándanos, limón, piña, kiwi y moras; en donde, es importante considerar, que los aspectos económicos y las costumbres alimentarias de los adultos mayores pueden influir en dichos consumos; tal y como indica Gil, Giraldo & Estrada (2017) en su estudio, donde encuentra que la ingesta de frutas en adultos mayores está asociada a variables socioeconómicas, donde un peor estado socioeconómico demuestra un consumo menor de una vez al día de frutas. Sin embargo, aunque la muestra en estudio presenta un estado económico promedio, se recalca lo anteriormente mencionado referente a las costumbres alimentarias de los mismos, siendo estas frutas no muy apetecidas por el adulto mayor.

Ya que, es evidente el mayor consumo semanal de manzanas, naranjas, melón, mango, banano y papaya, que son frutas consideradas más económicas, de mayor accesibilidad y más

apetecidas por los mismos. No obstante, es evidente la poca variación de frutas consumidas, donde, en adultos mayores con enfermedades neurodegenerativas, una dieta rica en frutas con propiedades antioxidantes, representa un papel indispensable para mostrar concentraciones sanguíneas de sustancias antioxidantes más altas, menores de marcadores de estrés oxidativo y mejores puntuaciones en las evaluaciones neuropsicológicas (Lara *et al.*, 2015; Solfrizzi *et al.*, 2011).

Por su parte, los resultados obtenidos referente al consumo de vegetales, cumplen un papel similar al previamente expuesto en las frutas; en donde el consumo de remolacha, brócoli, coliflor y berenjena, son casi nulos, los cuales, pueden considerarse vegetales con un costo económico mayor.

No obstante, otro aspecto a considerar es que por el pobre consumo de vegetales, tomando en cuenta que los que presentan una mayor ingesta son el tomate, lechuga, espinaca y repollo con una frecuencia semanal; los adultos mayores muestran una clara la falta de fibra y demás nutrientes neuroprotectores que dichos alimentos brindan, además, de ser común que dicho grupo etario disminuya el consumo de dicho grupo de alimentos, por optar por otros tipos de comidas. Es así, como se concuerda con el estudio realizado por Cárdenas, Bello, Feijóo & Huallpa (2004), donde su muestra de adultos mayores muestra un bajo consumo de vegetales, lo que ellos relacionaban con un bajo consumo de fibra y además de diversos nutrientes críticos en esta etapa.

Asimismo, el papel de los olores y condimentos como el chile, cebolla, ajo, culantro, tomillo, albahaca y romero, y su consumo diario en el Alzheimer y Parkinson es imprescindible, por su gran aporte de micronutrientes neuroprotectores; en donde, los resultados obtenidos son favorables, ya que predomina el consumo diario tanto de 1 o 2 veces al día. En este aspecto, la utilización de estos a la hora de cocinar, en el adulto mayor, representa una gran factor positivo,

tomando en consideración que el adulto mayor suele tener alteraciones en su sentido gustativo, por lo que la utilización de otros tipos de condimentos altos en sodio y preservantes, pueden ser alternativas que se utilicen en sus hogares (Landinez, Contreras & Castro, 2012).

Por otra parte, los participantes presentan un variado consumo de alimentos protéicos con cualidades neuroprotectoras. Se sabe que el adulto mayor suele presentar un consumo de proteínas menor al recomendado, lo que lo hace susceptible a padecer sarcopenia y enfermedades asociadas, perjudicando su calidad de vida y a su vez, dietética. En este aspecto, la muestra evidencia un consumo predominante de nunca o casi nunca de salmón y pavo; donde destaca el posible consumo pobre del nutriente neuroprotector omega 3. No obstante, es considerable que dichos alimentos tienen un costo económico mayor y no son consumidos con tanta costumbre en nuestra población adulta mayor como en los adultos jóvenes.

Asimismo, el consumo semanal de atún, pollo y carne roja baja en grasa tanto de res como de cerdo predomina, donde es importante también considerar el acceso a los alimentos y las costumbres alimentarias. En este aspecto sobresale el consumo de 1 a 2 veces por semana, resultados que coinciden y varían con el estudio realizado por Núñez & Brañes (2017), que investigan la calidad protéica de los adultos mayores atendidos en un consultorio nutricional, donde su muestra tiene un mayor consumo de menos de 1 vez por semana de carne de vacuno y aves, mientras que la carne de cerdo nunca se consume; además el huevo, es consumido mayoritariamente de 1 a 2 veces por semana. Mientras que los resultados de la muestra de este estudio, presentan una ingesta de huevo diaria, aspecto considerado positivo, ya que el huevo es un alimento de alta calidad proteica y gran fuente de vitamina D, A, triptófano y grasas saludables, que son nutrientes neuroprotectores; no obstante, se evidencia la deficiente calidad proteica de los adultos mayores estudiados, tal y como lo concluyen Núñez & Branes (2017), en su estudio.

Por otra parte, las grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras muestran una frecuencia de consumo mayoritaria de nunca o casi nunca, en chía, linaza, cacao puro, y semillas y/o mantequillas de estas. En este caso, es igualmente destacable el nulo consumo del nutriente omega 3, el cual representa un papel indispensable en el tratamiento de enfermedades como el Parkinson y Alzheimer (Soto Reyes De Izquierdo, 2020); además de polifenoles, manganeso, zinc, entre otros; considerando también que la ingesta de aguacate es pobre, consumiéndose mayormente 2 veces al mes.

No obstante, los aceites vegetales, si se consumen de forma diaria, tanto 1 como 2 veces al día, donde es claro la alta utilización de los mismos a la hora de preparar alimentos; no obstante, los participantes muestran una pobre calidad dietética en torno a las grasas y se frecuencia de consumo, tal y como se coincide con el estudio realizado por Reyes-Barboza & Ortiz-Acosta (2019), donde los adultos mayores estudiados muestran un bajo consumo de grasas insaturadas y señalan que los aspectos económicos y sociales, influyen la alimentación de los adultos mayores. Esto, puede relacionarse con las costumbres, con las que las personas de mayor edad suelen preferir consumir alimentos fuentes de grasas saturadas, como mantequilla, manteca o queso crema, omitiendo un mayor consumo de grasas insaturadas; además, en enfermedades neurodegenerativas, el cambio de patrones alimentarios ya adquiridos a lo largo de la vida, resulta más complejo, por lo que la ingesta de grasas neuroprotectoras es pobre en la población estudiada.

Asimismo, al evaluar la frecuencia de consumo de té verde, es evidente el nulo consumo del mismo por más de la mitad de la muestra. Donde se sabe que el té verde es una fuente importante de antioxidantes, donde se ha visto que el consumo de 2 a 3 tazas diarias, puede reducir el riesgo de enfermedad de Parkinson y su progresión, al igual que de otras patologías neurodegenerativas como el Alzheimer (Burgos & Virgili, 2009); sin embargo, el este no es un

alimento ingesta frecuente en las familias o adultos mayores que no tienen dicha costumbre, por lo que es esperado que los adultos mayores presentan un nulo consumo del mismo.

Por último, retomando los datos previamente descritos, además de determinar la calidad de los alimentos consumidos por los adultos mayores encuestados, se evidencia la mala calidad de los mismos en el 90.6% de la muestra, basado en su frecuencia de consumo. En este aspecto, la frecuencia estudiada es basada en alimentos con cualidades neuroprotectoras, que refleja patrones alimentarios similares a los predispuestos en las dietas MIND y Mediterránea; no obstante, los costarricenses evidencian un poco apego a las mismas, basado en las costumbres y tradiciones, además de los patrones alimentarios de la población adulta mayor.

Asimismo, es importante considerar, que por las patologías que padecen los participantes, además de aspectos característicos de la vejez, como lo es el edentulismo, pérdida de fuerza muscular, la disfagia, alteraciones en los sentidos del olfato y del gusto, retraso en el vaciamiento gástrico, entre otros (García, León & Uribaz, 2016; (Landinez, Contreras & Castro, 2012; Vanegas, Peña & Salazar, 2017); la ingesta de alimentos se ve afectada, donde es requerido realizar modificaciones en texturas de alimentos o los adultos mayores evitan consumir determinados alimentos por la dificultad a la hora de masticarlos.

Por lo que, es claro que, estos patrones dietéticos evaluados pueden asegurar un riesgo menor de padecer deterioro cognitivo, además de retrasar el desarrollo o progresión de enfermedad de Parkinson y Alzheimer, incluso de otras demencias; gracias a su amplio aporte de antioxidantes, fibra, proteínas y grasas neuroprotectoras y diversas vitaminas y minerales (Tolani & Dahl, 2018). Sin embargo, la población estudiada evidencia un pobre consumo de determinados nutrientes, como la fibra, omega 3, polifenoles, proteínas, entre otros; por lo cual, la calidad dietética es clasificada como mala, donde hay muchos aspectos por mejorar, los cuales pueden ser complejos, ya que abarcan el acceso a los alimentos, perfil económico,

conocimiento nutricional, sintomatología que afecte el consumo de alimentos, costumbres, tradiciones y prácticas alimentarias; que en adultos mayores, son difíciles de modificar.

5.1.3 Hábitos alimentarios

Al estudiar los hábitos alimentarios, se pretende determinar también prácticas y comportamientos alimentarios, que son característicos de la población adulta mayor. Inicialmente, se destaca que la mayoría de los encuestados realizan de 3 a 4 tiempos de comida; discrepando esto con los resultados obtenidos por Reyes-Barboza & Ortiz-Acosta (2020), donde muestran que un 60% de los adultos mayores estudiados realizan entre 4 a 5 tiempos de comida; mientras que González (2011), evidencia que gran parte de su población adulta mayor estudiada, toman solo 2 tiempos de comida.

En este aspecto, se coincide con 4 tiempos de comida con el estudio de Reyes-Barboza & Ortiz-Acosta (2020), sin embargo, es importante tomar en consideración que aspectos fisiológicos, como la disminución del hambre, afectan a los adultos mayores, en donde, el cuidador representa un papel indispensable, para procurar cubrir las necesidades dietarias, brindándole al adulto mayor alimentos cada determinado periodo de tiempo u optar por el uso de suplementos o complementos alimentarios.

Por otra parte, se evidencia la predominancia de optar por a la plancha como método de cocción más utilizado al preparar alimentos, aspecto considerado positivo; ya que, Aranceta *et al.* (2016), menciona que al vapor, a la plancha o al horno, son métodos de cocción recomendados, para evitar pérdidas de nutrientes relacionados a la oxidación por el contacto con el aire, tiempos prolongados de cocción o pérdida de nutrientes hidrosolubles.

En donde, es importante considerar que el segundo método de cocción más utilizado por los participantes, es el hervido, en el que puede haber pérdida de dichos nutrientes; sin embargo,

se señala, que el hervido y al vapor, son métodos de cocción normalmente utilizados para brindar alimentos a adultos mayores, por aspectos deglutorios y bucofaríngeos, por lo que es destacable la educación sobre esto a los cuidadores y los propios adultos mayores.

Referente a la hidratación, casi el 50% de la población estudiada ingiere menos de 5 vasos de líquido al día, en donde, no se coincide con los datos arrojados por Reyes-Barboza & Ortiz-Acosta (2020), al destacarse que su estudio fue realizado en Costa Rica y los adultos mayores investigados muestran un consumo de 8 vasos al día; mientras que en la investigación realizada por Testa (2013), los adultos mayores consumen alrededor de 7 vasos al día. En este aspecto es importante considerar que el reflejo de sed disminuye y, en casos de un adulto mayor con un cuidador, que este le ofrezca algún líquido hidratante cada periodo de tiempo determinado, representa una herramienta indispensable para que estos mantengan un adecuado estado de hidratación; ya que la muestra estudiada consume una menor cantidad de los 2 litros aproximados o 30 ml/kg de peso que se recomienda al día (Arbonés *et al.*, 2003).

Por otra parte, los adultos mayores suelen presentar alteraciones en el sentido del gusto, por lo que se interrogó acerca de la adición de sal y azúcar a las comidas, en donde predomina la no adición; sin embargo, en torno al azúcar, una muestra igual importante, sí le añade azúcar a los alimentos por falta de dulzor. Estos resultados discrepan con los obtenidos por Silvestri (2011), donde un 62% de los adultos mayores, indica sí añadir sal a la comida y con los que brinda Alba & Mantilla (2014), donde un 88% de las personas mayores sí añaden azúcar.

En este aspecto influye el papel del cuidador o de la persona que prepare los alimentos, donde el optar por utilizar sustitutos de azúcar u olores y condimentos naturales en lugar de sal, representa una herramienta versátil para potenciar el sabor de los alimentos; además de que el procurar omitir el uso de sal y azúcar en alimentos, ayuda a prevenir diversas comorbilidades, como lo son presión arterial alta, el riesgo de accidente cerebrovascular, la hipertrofia

ventricular izquierda y la proteinuria, por el excesivo consumo de sal/sodio, y el posible desarrollo de diabetes mellitus a causa de la menor segregación de enzimas en el páncreas y la disminución de los receptores de la insulina en la etapa de la vejez (Alvarado-García, Lamprea-Reyes & Murcia-Tabares, 2017). Sin embargo, como anteriormente se menciona, gran parte de la muestra indica consumir condimentos y olores naturales de forma diaria, lo cual puede haber influido en obtener estos resultados positivos.

En torno a las modificaciones de texturas en alimentos y líquidos, predomina la textura normal en alimentos (52.1%) y normal en líquidos (84.4%); no obstante, un 47.9% de los adultos mayores, sí requieren modificación de textura en los alimentos que consume, que puede relacionarse con la presencia de problemas bucales o de disfagia, en donde, la función sensorial y motora, se ve afectada y es común que se presente en enfermedades neurodegenerativas (Rodríguez, 2013). Asimismo, es destacable, que el requerir una modificación de textura, conlleva el no permitir consumir diversos alimentos afectando así la calidad de alimentos consumidos; por lo que la educación nutricional para la persona que prepare alimentos, es indispensable, con la finalidad de recomendar acerca de preparaciones equilibradas y de calidad.

En cuanto al requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios, se destaca la sí utilización; donde estos resultan ser una herramienta útil para los adultos mayores, siempre y cuando se les brinde el uso adecuado y óptimo, en donde se debe considerar que en casos de desnutrición, anorexia o problemas bucales, el uso de estos favorecen la rehabilitación de los adultos mayores (Velásquez, 2011); no obstante, la elección de los mismos es indispensable, en dependencia de para qué se van a utilizar, donde se debe saber si deben ser hiperprotéicos, que aporten todos los macronutrientes, aptos para diabéticos, en casos de deficiencias alimentarias, entre otros.

Asimismo, el ambiente al consumir alimentos, representan un aspecto que suele ser ignorado por muchos, pero en el adulto mayor es indispensable; en este caso el resultado obtenido en la muestra es favorable ya que la mayoría consume alimentos en familia o con el cuidador (a). Ya que, el consumir alimentos solo, influye en los estados de ánimo y gusto por la alimentación, especialmente en los adultos mayores, donde el consumir alimentos en compañía, favorece el deseo de alimentarse y anima los tiempos de comida; además, de que mejora la calidad de la dieta y disminuye el riesgo de progresión o desarrollo de patologías, al proveer compañía para las personas mayores (Moreno & Galiano, 2006).

Por último, los comportamientos alimentarios de los adultos mayores suelen afectar su alimentación y así su cumplimiento de su requerimiento energético y calidad de su dieta. En este caso, la mayoría de los adultos mayores no mezclan y juegan con la comida, no hablan durante la comida y no comen, no dejan la mesa al comer, no comen solo los alimentos que le gustan e ignoran los que les disgustan y no suelen rechazar por completo la comida u olvidan comer; aspecto positivo de esta investigación.

Sin embargo, en las enfermedades neurodegenerativas, como el Parkinson o Alzheimer, los adultos mayores pueden presentar incapacidades para iniciar o mantener la atención a la hora de comer, apatía o indiferencia por las comidas, no desean que se les ayude a alimentarse, olvidan comer y pueden presentar problemas deglutorios que requieran modificaciones de textura anteriormente mencionadas (Rodríguez, 2013); por lo que, el riesgo a que los comportamientos alimentarios interrogados se desarrollen es alto.

5.1.4 Nivel de dependencia según la Escala de Barthel

La Escala de Barthel representa una herramienta útil para determinar el nivel de dependencia en poblaciones en edad geriátrica, al estudiar su capacidad funcional para alimentarse, bañarse,

vestirse, asearse, defecar, micción, usar el retrete, trasladarse, deambular y subir o bajar escaleras.

En esta investigación, se determina que gran parte de la población es dependiente para bañarse, vestirse, asearse, usar el retrete, subir o bajar escaleras, necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc., necesita mínima ayuda física o supervisión para trasladarse y requieren de ayuda física o supervisión para caminar 50 metros o deambular; en donde, es importante considerar que en las enfermedades neurodegenerativas, conforme aumenta su sintomatología tanto motora como conductual y cognitiva, incrementa la dependencia del adulto mayor, por lo que requiere de un cuidador o incluso necesita ingresar a algún hogar de cuidado (Abril, Tico & Garreta, 2004). No obstante, aunque en el Parkinson y Alzheimer, según su estadio, los pacientes pueden padecer de incontinencia en defecación y micción; la mayoría de la muestra presenta una continencia normal en ambas interrogantes.

En torno al nivel de dependencia, la mayor parte de los adultos mayores presentan una dependencia leve, seguido de una dependencia total; datos que discrepan de los resultados obtenidos por Madrigal (2017) en su estudio sobre la prevalencia de riesgo nutricional de acuerdo con los estadios de las enfermedades neurodegenerativas en adultos mayores en un hogar de ancianos en Heredia, donde un 50% de su muestra presenta dependencia severa según la Escala de Barthel. No obstante, se desconocen los estadios de las patologías, por lo que no se puede comparar según estadios con la presente investigación; ya que, como se mencionó al inicio del presente capítulo, hay predominancia del Estadio I de la enfermedad de Parkinson y de demencia severa en enfermedad de Alzheimer.

Por otra parte, es destacable que en el estadio I de la enfermedad de Parkinson, se ve manifestado un posible temblor, pocas dificultades de motricidad fina, rigidez, bradicinesia y enlentecimiento al caminar (Bresson, Ortega & Turon, 2017); mientras que, en la demencia

severa en la enfermedad de Alzheimer, se muestra mayor dependencia por incontinencias, reflejos arcaicos y un lenguaje verbal limitado (Alvarez, 2015; Berciano, 2006, como se citó en Romano, Nissen, Del Huerto & Parquet, 2007); en donde, los síntomas predominantes en la población estudiada pueden evidenciar los resultados obtenidos en cada actividad diaria evaluada y en sí, en la totalidad de dependencia, sin embargo, es evidente, que no de forma necesaria, cada paciente va a presentar todos los síntomas descritos en sus estadíos.

Por otra parte, es importante considerar, que conforme aumenta el nivel de dependencia del adulto mayor, mayores son los costes directos que conlleva el óptimo cuidado y alimentación (Garcés, 2016), por lo que esta variable puede influir en las dos variables anteriormente descritas, las cuales son la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios.

5.2 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS TRIVARIADOS

A continuación, se desarrolla la interpretación y discusión de los resultados trivariados en relación con el objetivo específico establecido para las variables de estudio.

5.2.1 Relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de alimentos consumidos, controlando el nivel de dependencia según la Escala de Barthel

En el capítulo anterior, se evidenció que solo se encontraron dos relaciones entre las variables en estudio, donde la primera hace referencia al no añadir sal a la comida ya preparada y su correlación directa con la necesidad de mejorar la calidad de alimentos consumidos controlando el nivel de dependencia ($p = 0.035$). En este aspecto, como ya se ha mencionado anteriormente, los cambios fisiológicos de la vejez y, específicamente a cambios en los sentidos sensoriales; se da una disminución en la función y en el número de las papilas gustativas (Landinez, Contreras & Castro, 2012), al igual que es característico de las enfermedades

neurodegenerativas, como el Parkinson y Alzheimer, se desarrollen alteraciones en el gusto y olfato (Ruíz & García, 2009); por lo que los adultos mayores optan por añadir sal o azúcar a las comidas ya preparadas por falta de dulzor

Sin embargo, en la muestra evaluada, predomina la no adición; por lo que, es así como, al ser una relación directa, se determina que si los adultos mayores no añaden sal a la comida ya preparada, al ser un cambio positivo, la calidad de alimentos va a presentar un cambio positivo, donde, puede mejorar la calidad de los alimentos; mientras se controla el nivel de dependencia, es decir, independientemente del nivel de dependencia.

En este aspecto, Stevenson, Mahmut, Horstmann & Hummel (2020), menciona que los cambios sensoriales de la edad, como lo es la pérdida del gusto y del olfato, representan una alta relación con la calidad dietética, donde hay un mayor predominio a que los adultos opten por consumir o elegir, alimentos más altos en sal, azúcar y grasas. Asimismo, Moubarac *et al.* (2017), señalan que el consumo de alimentos ultraprocesados o altos en sodio, grasas o azúcares por adición de los mismos, muestra un empeoramiento en la calidad de la dieta; en donde, si se opta por el consumo de productos más naturales, proporciona una mejoría en dicha calidad.

No obstante, en esta investigación se estudian otros factores que van a determinar la calidad de los alimentos consumidos; por lo que el no añadir sal a la comida preparada, no determina por sí solo, una mejor calidad de alimentos consumidos. Sin embargo, este puede influir en la frecuencia diaria de consumo de condimentos y olores naturales en la muestra, tal y como se menciona anteriormente.

Por otra parte, la otra relación significativa encontrada, señala que el requerir o utilizar algún suplemento o complemento alimentario, se correlaciona de manera inversa, con la mala calidad de alimentos consumidos, mientras se controla el nivel de dependencia, es decir, independientemente del nivel de dependencia. ($p = 0.006$). En donde, al representar una

correlación inversa, evidencia que si el adulto mayor consume algún suplemento o complemento alimentario, considerando que la mayoría de la población estudiada los utiliza, tomándose esto como aspecto positivo, la calidad de alimentos conlleva un cambio negativo, donde, es mala la calidad de alimentos consumidos.

Sin embargo, es un aspecto relativo, debido a que en el adulto mayor, con patologías neurodegenerativas como Parkinson y Alzheimer, donde la sintomatología se caracteriza por el temblor y los reflejos posturales en Parkinson, la disfagia y la disminución de apetito presente en ambas, las pérdidas de memoria en Alzheimer que afectan la correcta utilización de utensilios de alimentación al igual que el olvidar comer y los problemas dentarios (Marcos & Padrón, 2011; Piñero, 2016; Ruíz & García, 2009; Senosiain, 2003); provoca alteraciones a la hora de ingerir alimentos, por lo que el optar por ofrecer complementos o suplementos alimentarios, que le brindan una alimentación equilibrada y variada, es común en el tratamiento nutricional; y tal y como se evidencia en los resultados de la investigación, donde predomina la sí utilización de suplementos o complementos.

Por lo cual, si el adulto mayor requiere, por fuerza mayor, la utilización de éstos, ya que no consume alimentos por su sintomatología, el uso de estos representa un aspecto positivo; no obstante, es probable que los suplementos o complementos utilizados, no sean los adecuados en términos de calorías y nutrientes, además de privar el consumo de una mayor variedad de alimentos y así la calidad dietética sea inadecuada o mala; lo que puede evidenciar su correlación inversa.

Dichos datos discrepan sobre lo obtenido por Kuczmarski *et al.* (2017), ya que determinan que el uso de suplementos alimentarios mejoran la calidad de dieta de las poblaciones que los utilicen; evidenciando así, una relación directa no inversa, como la de la presente investigación. No obstante, dichos autores destacan que, la educación nutricional y las estrategias de

intervención sobre el uso de suplementos y complementos, influyen en las elecciones más saludables y acertadas de los mismos; por lo que, sí se coincide con una posible relación inversa, tomando en consideración que si se presentan elecciones inadecuadas de suplementos o complementos alimentarios, no se va a ver una mejora en la calidad de alimentos consumidos.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Se concluye que, al responder la pregunta de investigación, se hallan dos correlaciones con evidencia estadística significativa, entre dos hábitos alimentarios y la clasificación de la calidad de alimentos, controlando el nivel de dependencia. Una entre el hábito alimentario de añadir sal a la comida y la necesidad de mejorar la calidad de alimentos consumidos ya que es una relación directa, y otra entre el requerir o utilizar algún suplemento o complemento alimentario y la mala calidad de alimentos consumidos al ser una relación inversa, esto, en los adultos mayores a 60 años, diagnosticados con Parkinson o Alzheimer, residentes del GAM, 2021.

Al caracterizar el perfil sociodemográfico, se determina que los adultos mayores presentan un promedio 78.64 ± 9.64 años, donde predomina el sexo femenino y la residencia en San José, asimismo, sobresale el grado académico de primaria completa, un estado civil de unión libre o casado (a), y prevalece la independencia económica, con un ingreso mensual entre los 250.000 colones a menos de 500.000 colones. Además, respecto al perfil clínico, domina la población padeciente de Alzheimer, en estadio de demencia severa y con Parkinson, participaron más adultos en estadio I, donde los niveles de dependencia son relativos a su sintomatología e incapacidad.

A su vez, al conocer la calidad de alimentos consumidos, se señala que en la población predomina una ingesta de nunca o casi nunca o mensual en la mayoría de frutas, vegetales, grasas insaturadas y té verde; al igual que el consumo semanal de hidratos de carbono complejos como las verduras harinosas o leguminosas, algunas frutas, lechuga, tomate y también de proteínas, y solo sobresale el consumo diario de cereales integrales, chile, cebolla y ajo, condimentos y olores, lácteos 0% y/o 2%, huevo y aceites vegetales. Es así, como se determina que hay poca variedad de consumo de nutrientes con cualidades neuroprotectoras, donde el consumo de omega 3, polifenoles y otros nutrientes es bajo; por lo que al determinar

la calidad de alimentos consumidos, se muestra una elevada predominancia a la mala calidad de los mismos para el tratamiento de sus patologías.

Por otra parte, al identificar los hábitos alimentarios, se conoce que hay un predominio por la realización de 3 a 4 tiempos de comida, la elección de a la plancha como el método de mayor utilización; además, se muestra evidencia la poca hidratación al consumir menos de 5 vasos de líquido al día, sin embargo, sobresale el no añadir sal ni azúcar a los alimentos por falta de sabor o dulzor. A su vez, se evidencia que mayormente no requieren de algún tipo de modificación de textura de alimentos o líquidos y que sí requieren o utilizan algún suplemento o complemento alimentario, al igual que gran parte de ellos consumen alimentos en familia o con su cuidador (a), lo que beneficia el ambiente al consumir alimentos de los adultos mayores. Mientras que, en torno a los comportamientos alimentarios, prepondera el no mezclar y jugar con la comida, no hablar durante la comida y no comer, no dejar la mesa mientras come, no comer solo los alimentos que le gustan y rechazar los que le disgustan, ni rechazar por completo la comida u olvidar comer.

Al determinar el nivel de dependencia según la Escala de Barthel, se percibe que gran parte de la población es dependiente para bañarse, vestirse, asearse, usar el retrete y subir o bajar escaleras; al igual que requieren de ayuda para alimentarse, trasladarse y deambular, y son independientes en micción y defecación. Esto muestra que hay una predominancia en la dependencia leve, donde se considera que el estadio de la enfermedad influye, tomando en consideración, que el Parkinson puede ser el más discapacitante físicamente, del cual, predomina el estadio I en la población.

Por último, al relacionar los hábitos alimentarios, con la calidad de alimentos consumidos, tomando el nivel de dependencia como la variable controladora, se encuentran dos correlaciones significativas. Donde el añadir sal a la comida se correlaciona de forma directa

con la clasificación de calidad de alimentos consumidos; en la que el no añadir sal se toma como un aspecto positivo, por lo que la calidad de alimentos también se podría tornar positiva; sin embargo, más factores estudiados influyen la calidad dietética en su totalidad. Asimismo, el requerir o utilizar algún suplemento o complemento alimentario, muestra una correlación inversa con la clasificación de calidad de alimentos consumidos, ya que, el utilizar un suplemento, puede representar un aspecto positivo si el adulto mayor requiere de los mismos; no obstante, puede mostrar un aspecto negativo en la calidad de dietética, si dichos suplementos o complementos no cubren sus necesidades energéticas y además se priva de un consumo de alimentos equilibrado y variado.

6.2 RECOMENDACIONES

Con base a la investigación realizada, se determinan las siguientes recomendaciones, enfocadas en las deficiencias o vacíos hallados, al analizar los resultados:

- Realizar un registro de 3 días, para conocer a mayor detalle las porciones de ingesta de los diversos alimentos con cualidades neuroprotectoras. Esto, preferiblemente de forma presencial, donde se permita aclarar dudas respecto a los cuestionamientos en análisis y se procure obtener un menor sesgo.
- Indagar más acerca de costumbres alimentarias, hábitos de compra de alimentos y así factores que influyen en la selección de alimentos; donde se pueda identificar el porqué conllevan la alimentación que tienen actualmente.
- Dar un mayor enfoque al conocimiento y educación nutricional de cuidadores o adultos mayores, acerca del papel indispensable de la nutrición en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas, como el Parkinson y Alzheimer.
- Expandir la muestra, contemplando población de zona rural y zona urbana, para conocer las similitudes y diferencias respecto a la calidad de alimentos, hábitos alimentarios y niveles de dependencia; tomando en consideración que las costumbres, prácticas y estilos de vida son diversos e influyen en dichas variables.

Asimismo, se plantean otras recomendaciones, para estudios futuros proyectos de ayuda social, que beneficien a la población adulta mayor, enfocados en las necesidades identificadas en esta investigación:

- Promover al personal de salud o estudiantes de dichas carreras, a realizar estudios en población adulta mayor y en las diversas patologías típicas de diagnóstico, donde se conozca la situación actual a nivel nacional y se permita tomar acciones al respecto,

para promover una mejor calidad de vida para esta población, que se espera que para el año 2050 se duplique o triplique

- Solicitar a las Universidades que brindan la carrera de Nutrición y cuenten con servicio público y gratuito de consulta nutricional, el invitar a los adultos mayores y a sus cuidadores a recibir dicho servicio; donde se les guíe acerca de las modificaciones de texturas de alimentos, sobre preparaciones versátiles y económicas, acerca de cómo promover y conllevar una alimentación más variada y equilibrada; que le permita a la persona mayor mantener mejores hábitos alimentarios que mejoren su calidad de vida.
- Promover, en conjunto con estudiantes de carreras de Medicina, Enfermería, Terapia Física, Psicología, Nutrición y Trabajo Social, ferias de la salud dedicadas a la población adulta mayor y sus cuidadores; para educar y guiar sobre el adecuado cuidado, la polifarmacia, la alimentación, ayudas sociales, movimiento físico y demás aspectos, que aseguren una mejor calidad de vida para toda persona mayor a 60 años, que pueda o no desarrollar alguna enfermedad, tanto neurodegenerativa como crónica no transmisible.

BIBLIOGRAFÍA

- Abril, M., Ticó, N. T., & Garreta, R. (2004). Enfermedades neurodegenerativas. *Rehabilitación*, 38(6), 318-324. [https://doi.org/10.1016/S0048-7120\(04\)73487-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7120(04)73487-8)
- Akbaraly, N. T., Faure, H., Gourlet, V., Favier, A., & Berr, C. (2007). Plasma carotenoid levels and cognitive performance in an elderly population: results of the EVA Study. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 62(3), 308–316. <https://doi.org/10.1093/gerona/62.3.308>
- Alba, D. M., & Mantilla, S. M. (2013). *Estado nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio pasivo de la policía de la ciudad de Ibarra 2012-2013* (Bachelor's thesis). [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3499>
- Alcalay, R. N., Gu, Y., Mejia-Santana, H., Cote, L., Marder, K. S., & Scarmeas, N. (2012). The association between Mediterranean diet adherence and Parkinson's disease. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 27(6), 771–774. <https://doi.org/10.1002/mds.24918>
- Alvarado-García, A., Lamprea-Reyes, L., & Murcia-Tabares, K. (2017). La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería. *Enfermería universitaria*, 14(3), 199-206. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.003>.
- Alvarado, M. C. (2019). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en adultos mayores Centro de Salud Pachacutec Cajamarca 2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2973>
- Alvarez, M. (2015). *VARIABILIDAD EN LA SINTOMATOLOGÍA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DEMENCIA TIPO ALZHEIMER*. [Tesis de Doctorado, Universidad Pablo de Olavide Sevilla].

<https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/2383/alvarez-duque-tesis16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Amador, L., & Esteban, M. (2015). Calidad de vida y formación en hábitos saludables en la alimentación de personas mayores. *Revista de humanidades*, 25, 145-168. http://62.204.194.45/fez/eserv/bibliuned:revistaRH-2015-25-5035/Calidad_vida_formacion.pdf

Aranceta, J., Arija, V., Maíz, E., Martínez, E., Ortega, R. M., Pérez, C., Quiles, J., Rodríguez, A., Román, B., Salvador, G., Tur, J., Varela, G., Serra, L. (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*. 33(8), 1-48. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s8/guia.pdf>

Aranceta-Bartrina, J., Aldrete-Velasco, J. A., Alexanderson-Rosas, E. G., Álvarez-Álvarez, R. J., Castro-Martínez, M. G., Ceja-Martínez, I. L., d'Hyver-Wiechers, C., T Katz, M., Meneses-Sierra, E., Niño-Cruz, J. A., Pérez-Rodrigo, C., Pfeffer-Burak, F., Portales-Castanedo, G., Rubio-Guerra, F & Sánchez-Mijangos, J. H. (2018). Hidratación: importancia en algunas condiciones patológicas en adultos. *Medicina interna de México*, 34(2), 214-243. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i2.1430>

Arbonés, G., Carbajal, A., Gonzalvo, B., González-Gross, M., Joyanes, M., Marques-Lopes, I., Martín, M^a. L., Martínez, A., Montero, P., Núñez, C., Puigdueta, I., Quer, J., Rivero, M., Roset, M.^a A., Sánchez-Muniz, F. J., & Vaquero, M.^a P.. (2003). Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores: Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutrición Hospitalaria*, 18(3), 109-137. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001&lng=es&tlng=pt.

- Armas, J., Carrasco, M. R., & Angel, S. (2008). LOS FACTORES DE PROGRESIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE A LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 7(4) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000400020&lng=es&tlng=es.
- Arroyo-Izaga, M., Rocandio-Pablo, A. M.^a, Ansotegui-Alday, L., Pascual-Apalauza, E., Salces-Beti, I., & Rebato-Ochoa, E.. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 21(6), 673-679. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900007&lng=es&tlng=es.
- Barichella, M., Cereda, E., & Pezzoli, G. (2009). Major nutritional issues in the management of Parkinson's disease. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 24(13), 1881–1892. <https://doi.org/10.1002/mds.22705>
- Barrero, C., García, S., Ojeda, 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. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf
- Barrón, V., Rodríguez, A., & Chavarría, P. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 57-62. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100008>
- Baztán, J., Pérez del Molino, J., Alarcón, T., San Cristóbal, E., Izquierdo, G. & Manzarbeitia, J. (1993). Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de

pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*; 28: 32-40
https://www.researchgate.net/publication/285250312_Indice_de_Barthel_Instrumento_valido_para_la_valoracion_funcional_de_pacientes_con_enfermedad_cerebrovascular

Bocanegra, J. L. (2020). *Plan de gestión en la aplicación de la Escala de Barthel en el área de emergencia del Hospital Alberto Barton Thompson–ESSALUD. Callao. 2017.* [Tesis de Especialidad, Universidad Nacional de Callao].
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/5394>

Bresson, D. P., Ortega, E., & Turon, C. (2017). Tai Chi para la prevención de caídas en pacientes con enfermedad de Parkinson en los Estadios I y II de la escala Hoehn y Yahr. [Trabajo Final de Grado, Universidad, Escuela Universitaria de Fisioterapia Gimbernat]. <http://hdl.handle.net/123456789/422>

Burgos, R. & Virgili, N. (2009). Papel de la nutrición en la prevención y evolución de las enfermedades neurodegenerativas. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 13-25.
<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226754003.pdf>

Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). (2013). MANUAL TÉCNICO DE NOMENCLATURA DIETÉTICA. Código MT.GM.ARSDT. Nut 001. Versión 01. [Archivo PDF].

Calenti, M. (2006). Principios de Gerontología y Geriatria. *Madrid: Editorial Panamericana.*
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59855262/1111Principios_de_geriatria_y_gerontologia_millan_booksmedicos.org20190624-48268-9g2gvf.pdf?1561419269=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrincipios_de_geriatria_y_gerontologia.pdf&Expires=1611600742&Signature=Z8xFLfdGT0j8KINNLEQRQ~P8lc32L

UPFzdxyuwIAL8NG5WUzwBnidTupht04O05RQyXJdhzXzhKmpNGYNN8crMk71
 fk~VCXLdy~OgHztmLow0qhoUv~qgIKQ2IAcT5dLHZPxflt3BbovznCz4dfr9Musu
 OSef~~tgM~~ycrz2Tz7YuXBukNS6wYWYXBkYuiK3Axc8Lp6z7vnloYNVvk6~YE6
 i3Vo-yMhjLH0~-wpvCoI9-nXdadhdqLEVN3Wfyotj0KPyiL5KbebgzKYSW211e~3
 kf42AhlNQW0~Q4SPjGxMjXvJrG8wUO7DMZ0Lgz1Wvdfsa3-R9HPiiUjA3048tg_
 _&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=16

Calero, P. A. & Cháves, M. A. (2016). Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 3(2), 176-194. <https://doi.org/10.24267/23897325.178>

Cano, U. (2020). *Dieta Mediterránea. En busca de un envejecimiento saludable*. [Tesis de Fin de Grado, Universidad del País Vasco]. <http://hdl.handle.net/10810/43547>

Cárdenas, H., Bello, C., Feijóo, M., & Huallpa, E.. (2004). Nutritional assessment of a group of older adults in Peru. *Revista Cubana de Salud Pública*, 30(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300003&lng=es&tlng=en.

Casas, M. A. (2012). *Terapia ocupacional en personas con enfermedad de Parkinson: una aproximación desde distintos marcos de referencia*. [Tesis de Maestría, Universidad Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/7910/files/TAZ-TFG-2012-498.pdf>

Chen, H., Burton, E. A., Ross, G. W., Huang, X., Savica, R., Abbott, R. D., Ascherio, A., Caviness, J. N., Gao, X., Gray, K. A., Hong, J. S., Kamel, F., Jennings, D., Kirshner, A., Lawler, C., Liu, R., Miller, G. W., Nussbaum, R., Peddada, S. D., Rick, A. C., Ritz, B., Siderowf, A. D., Tanner, C. M., Tröster, A. I. & Zhang, J. (2013). Research on the premotor symptoms of Parkinson's disease: clinical and etiological implications.

Environmental health perspectives, 121(11-12), 1245–1252.
<https://doi.org/10.1289/ehp.1306967>

Chen, W. W., Zhang, X., & Huang, W. J. (2016). Role of neuroinflammation in neurodegenerative diseases (Review). *Molecular medicine reports*, 13(4), 3391–3396.
<https://doi.org/10.3892/mmr.2016.4948>

Consejo de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM). (2014). Plan Nacional para la Enfermedad de Alzheimer y Demencias Relacionadas 2014-2024. (Costa Rica).
<https://www.conapam.go.cr/mantenimiento/Plan%20Nacional%20Alzheimer.pdf>

Delacourte, A. (2002). Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer. *EMC-Tratado de Medicina*, 6(4), 1-11. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(02\)70234-1](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(02)70234-1)

Delgado, W. (2018). Salud Bucal: importancia en el adulto y adulto mayor. *Diagnóstico*, 57(1), 12-20. <http://www.fihu.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Revista-57-N-1-14-21.pdf>

DeFina, P. A., Moser, R. S., Glenn, M., Lichtenstein, J. D., & Fellus, J. (2013). Alzheimer's disease clinical and research update for health care practitioners. *Journal of aging research*, 2013, 207178. <https://doi.org/10.1155/2013/207178>

De Luis, D., Izaola, O., de la Fuente, B., Muñoz, P. & Franco, A. (2015). Enfermedades neurodegenerativas: aspectos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 946-951.
<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.9252>

De Pipaón, I., & Larumbe, R. (2001). Programa de enfermedades neurodegenerativas. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 24, pp. 49-76).
<https://doi.org/10.23938/ASSN.0410>

- Díaz, S., Arrieta, K., & Ramos, K. (2012). Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 5(1), 9-16. <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2012000100003>
- Estrada, I. & Rodríguez, H. (2010). Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Parkinson. *Diagnóstico*, 8(25). https://www.researchgate.net/publication/281467777_Diagnostico_y_Tratamiento_de_la_Enfermedad_de_Parkinson
- Fanelli, C. G., Pampanelli, S., Porcellati, F., Bartocci, L., Scionti, L., Rossetti, P., & Bolli, G. B. (2003). Rate of fall of blood glucose and physiological responses of counterregulatory hormones, clinical symptoms and cognitive function to hypoglycaemia in Type I diabetes mellitus in the postprandial state. *Diabetologia*, 46(1), 53–64. <https://doi.org/10.1007/s00125-002-0948-9>
- Fernández, D. (2016). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en adultos mayores Centro de Salud Pachacutec Cajamarca 2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <http://13.65.82.242:8080/xmlui/handle/cenit/555>
- Fernández, S. (2017). *El papel del gastroenterólogo en el tratamiento mediante infusión intestinal continua de levodopa-carbidopa de la enfermedad de Parkinson*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/44294/1/T39137.pdf>
- Flores, M. D., Gómez, A., Valenzuela, J., Ibarra, O. M. & Punzo, G. (2017). Intervención nutricional a pacientes con enfermedad de Parkinson. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 16(2), 28-35. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2017/spn172d.pdf>

- Fontán, L. (2012). La Enfermedad de Alzheimer: elementos para el diagnóstico. *Biomedicina*, 7(1), 34-43. <https://um.edu.uy/docs/alzheimer.pdf>
- Fornaguera, J., Segura, N. Montero, B. (2018). Enfermedad de Alzheimer en Costa Rica. Una realidad poco investigada. *Neuroeje*, 31(2), 5-19. <http://hdl.handle.net/10669/80370>
- Franco, M. (2008). *Enfermedades neurodegenerativas y nutrición*. [Tesis de Licenciatura, Universidad FASTA]. http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/626/2008_n_135.pdf?sequence=1
- Garcés, M. (2016). Estudio sobre las enfermedades neurodegenerativas en España y su impacto económico y social. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/43893/1/Informe%20NeuroAlianza%20Completo%20v.51.pdf>
- García, S., Suárez, S. S., Dávalo, E. M., & Castillo, J. L. (2008). Perspectiva histórica y aspectos epidemiológicos de la enfermedad de Parkinson. *Medicina Interna de México*, 24(1), 28-37. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim081f.pdf>
- García, S., Eriksson, M., Jelic, V., Porta, J., Kåreholt, I., & Palomo, S. M. (2016). Quejas cognitivas subjetivas: hacia una identificación precoz de la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 31(8), 562-571. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.02.007>
- García, R. C., León, I. B. G., & Uribe, A. M. L. (2016). Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. *Medisur*, 14(3), 307-312. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2016000300013&lng=en&nrm=iso

- Garre, J. (2018). Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Rev Neurol*, 66(11), 77-386. <https://doi.org/10.33588/rn.6611.2017519>
- Gil, Á., Martínez de Victoria, E., & Olza, J. (2015). Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 2(1), 127-43. <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1INDCALIDADDIETA.pdf>
- Gil, D., Giraldo, N. A., & Estrada, A. (2017). Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores. *Revista de Salud Pública*, 19, 304-310. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54804>
- Gómez, J. D. (2015). *Capacidad funcional del adulto mayor según la escala Barthel en hogar geriátrico Santa Sofía de Tenjo, dulce atardecer y renacer de Bogotá, durante el mes octubre de 2015*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/457>
- González, J. L. (2011). Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario Santa Francisca Romana. [Trabajo de Grado, Universidad Javeriana]. <http://hdl.handle.net/10554/8775>
- González, R., Sánche, V. J., Flores, M., Vázquez, G., Macías, M. A. & Ortiz, G. G. (2013). Factor silenciador restrictivo neural y expresión de colina acetiltransferasa en tejido cerebral de pacientes con enfermedad de Alzheimer: un estudio piloto. *Genética y biología molecular*, 36 (1), 28–36. <https://doi.org/10.1590/S1415-47572013000100005>
- González-Jiménez, F. E., Hernández-Espinosa, N., Cooper-Bribiesca, B. L., Núñez-Bretón, L. C., & Reyes-Reyes, M. (2015). Empleo de antioxidantes en el tratamiento de diversas

enfermedades crónico-degenerativas. *Vertientes. Revista especializada en Ciencias de la Salud*, 18(1). <http://revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/view/51730>

González, L. G., Palmeros, C., González, M. T., Pérez, M L., & Gutiérrez, M. G. (2016). Factores dietéticos y nutricionales en la prevención de la enfermedad de Alzheimer. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 15(1), 27-37. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2016/spn161e.pdf>

Guerrero, M., Macías, M., Prado, F., Muñoz, A., Hernández, M. & Duarte, J. (2003). Enfermedad de parkinson. S35-05 49_III (2). https://www.segg.es/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2049_III.pdf

Guindo, P., Rodríguez, G., & Cuadrado, E. (2015). Nutrición en la enfermedad de Alzheimer. *Acercamiento multidisciplinar a la salud en el envejecimiento*. (Vol. 3, pp. 55-61). <https://formacionasunivep.com/files/publicaciones/acercamiento-multidisciplinar-vol3.pdf#page=56>

Gutiérrez, A. (2016). Envejecimiento cerebral: ¿un proceso irreversible? *Encuentros en la biología*. (Vol. 4, pp. 165-174) <http://www.encuentros.uma.es/encuentros160/160.pdf#page=18>

Hernández, R., Calvo, I., Gómez, E., & Díaz Gómez, J. (2011). La malnutrición como causa y consecuencia de distorsiones sensoriales. *Nutrición Hospitalaria*. <http://hdl.handle.net/10486/669067>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill. [Archivo PDF]. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Hernández-Galiot, A., & Goñi-Cambrodón, I. (2015). Calidad de la dieta de la población española mayor de 80 años no institucionalizada. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2571-2577. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8864>
- Hernández, D. R., Barrera, V., Briz, O., González, E. A., Laguna, K. D., Jardínez, A. S., Sánchez, M. & Matuz Mares, D. (2019). El papel de las especies reactivas de oxígeno y de nitrógeno en algunas enfermedades neurodegenerativas. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 62(3), 6-19. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.3.03>
- Hornedo-Ortega, R., Cerezo, A. B., de Pablos, R. M., Krisa, S., Richard, T., García-Parrilla, M. C., & Troncoso, A. M. (2018). Phenolic Compounds Characteristic of the Mediterranean Diet in Mitigating Microglia-Mediated Neuroinflammation. *Frontiers in cellular neuroscience*, 12, 373. <https://doi.org/10.3389/fncel.2018.00373>
- Hu, W. T., Chen-Plotkin, A., Arnold, S. E., Grossman, M., Clark, C. M., Shaw, L. M., McCluskey, L., Elman, L., Karlawish, J., Hurtig, H. I., Siderowf, A. Lee, V. Soares, H. & Trojanowski, J. Q. (2010). Biomarker discovery for Alzheimer's disease, frontotemporal lobar degeneration, and Parkinson's disease. *Acta Neuropathol*;120:385-99. <https://doi.org/10.1007/s00401-010-0723-9>
- Ibáñez, E. (2009). Nutrientes y función cognitiva. *Nutrición hospitalaria*, 2(2), 3-12. <https://docplayer.es/15365420-Ibanez-benages-e-nutrientes-y-funcion-cognitiva-nutricion-hospitalaria-vol-2-num-2-mayo-2009-pp-3-12-grupo-aula-medica-madrid-espana.html>
- Ikemoto, A., Ohishi, M., Sato, Y., Hata, N., Misawa, Y., Fujii, Y., & Okuyama, H. (2001). Reversibility of n-3 fatty acid deficiency-induced alterations of learning behavior in the

rat: level of n-6 fatty acids as another critical factor. *Journal of lipid research*, 42(10), 1655–1663. [https://doi.org/10.1016/S0022-2275\(20\)32220-3](https://doi.org/10.1016/S0022-2275(20)32220-3)

Ivanski, F., Nascimento, L., Fermino, B. L., Sartori, J. Nunes da Silva, W. C. F., Silva, J. M., Fabbri, R., Bosetto, A. K., & de Gregório, E. (2018). Evaluación nutricional de pacientes geriátricos con enfermedad de Alzheimer en el Sur del Brasil: estudio de controles de caso. *Nutrición Hospitalaria*, 35(3), 564-569. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1626>

Jorquiera, T. (2015). Terapia celular en la enfermedad de Parkinson y los factores que influyen en su éxito. *Horizonte Médico (Lima)*, 15(4), 44-51. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000400007&lng=es&tlng=es.

Kai, K., Hashimoto, M., Amano, K., Tanaka, H., Fukuhara, R., Ikeda, M. (2015) Relationship between Eating Disturbance and Dementia Severity in Patients with Alzheimer's Disease. *PLOS ONE* 10(8): e0133666. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133666>

Kamel H. K. (2003). Sarcopenia and aging. *Nutrition reviews*, 61(5 Pt 1), 157–167. <https://doi.org/10.1301/nr.2003.may.157-167>

Kuczmarski, M. F., Beydoun, M. A., Stave Shupe, E., Pohlig, R. T., Zonderman, A. B., & Evans, M. K. (2017). Use of Dietary Supplements Improved Diet Quality But Not Cardiovascular and Nutritional Biomarkers in Socioeconomically Diverse African American and White Adults. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics*, 36(2-3), 92–110. <https://doi.org/10.1080/21551197.2017.1299659>

Landinez, N. S., Contreras, K., & Castro, Á. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista cubana de salud pública*, 38(4), 562-580.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662012000400008&script=sci_arttext&lng=en

Lara, H. H., Alanís-Garza, E. J., Estrada Puente, M. F., Mureyko, L. L., Alarcón Torres, D. A., & Ixtapan Turrent, L. (2015). Nutrición que previene el estrés oxidativo causante del Alzheimer. Prevención del Alzheimer [Nutritional approaches to modulate oxidative stress that induce Alzheimer's disease. Nutritional approaches to prevent Alzheimer's disease]. *Gaceta medica de Mexico*, *151*(2), 245–251. <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2015/gm152m.pdf>

Lee, J., Fu, Z., Chung, M., Jang, D. J., & Lee, H. J. (2018). Role of milk and dairy intake in cognitive function in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition journal*, *17*(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0387-1>

López, Ó. (2015). Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Archivos de Medicina Interna*, *37*(2), 61-67. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2015000200003

Luciano, L. L. (2018). *Hábitos de alimentación y su relación con el índice de masa corporal en adultos mayores del club del adulto mayor del hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2016*. [Tesis de Especialidad, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2237>

Madrigal, L. N. (2016). Síndrome de inmovilización en el adulto mayor. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, *72*(616), 551-555. <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/616/art08.pdf>

- Madrigal, D. (2017). 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 de Licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <http://13.65.82.242:8080/xmlui/handle/cenit/663>
- Marcason W. (2015). What Are the Components to the MIND Diet?. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(10), 1744. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.08.002>
- Marcos, L., & Padrón, A. (2011). Protocolo para la alimentación-nutrición en la atención integral al paciente con enfermedad de Parkinson. *Medisur*, 9(3), 181-204. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000300001
- Martín, I., Barato, V., Oliva, S., Rodríguez, M., Yurrita, L., Cabañas, M., Rojo, S., de la Calle, L., Díaz, E., Santos, Y., Pascual, P., Nieto, M., Vilar, E. (2018). Body Composition, Dietary, and Gustatory Function Assessment in People With Alzheimer's Disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen.* 33(8):508-515. <https://doi.org/10.1177/1533317518782173>
- Martínez, C., Pérez, V. T., Carballo, M. & Varona, G. (2005). Estudio clínico epidemiológico del síndrome demencial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(3-4), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000300013
- 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. http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n5/24_original_23.pdf

- Martínez, R., Gasca, C., Sánchez, Á., & Obeso, J. Á. (2016). Actualización en la enfermedad de Parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363-379. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.06.010>
- Mayeux, R. (2003). Epidemiology of neurodegeneration. *Annu.Rev.Neurosci.*, 26, 81-104. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.neuro.26.043002.094919>
- Menéndez, M. A., & Morgenstern, L. F. (2013). Dependencia e impacto social de la enfermedad de Parkinson. *Revista española de discapacidad*, 1(2), 25-49. <http://dx.doi.org/10.5569/2340-5104.01.02.02>
- Mestas, L., & Salvador, J. (2013). Analysis of cognitive performance in patients with Parkinson disease: the importance of educational level. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(118), 245-255. <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352013000200002>
- Ministerio de Salud. (2012). Política Nacional de Salud Mental 2012-2021. (Costa Rica). <https://www.bvs.sa.cr/saludmental/politicasaludmental.pdf>
- Mischley, L. K., Lau, R. C., & Bennett, R. D. (2017). Role of Diet and Nutritional Supplements in Parkinson's Disease Progression. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2017, 6405278. <https://doi.org/10.1155/2017/6405278>
- Mizuno, Y., Hattori, N., Kitada, T., Matsumine, H., Mori, H., Shimura, H., Kubo, S., Kobayashi, H., Asakawa, S., Minoshima, S., & Shimizu, N. (2001). Familial Parkinson's disease. Alpha-synuclein and parkin. *Advances in neurology*, 86, 13-21. <https://europepmc.org/article/med/11553970>

- Molinuevo, J. L. (2007). La enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas. *Libro de la salud del Hospital Clinic de Barcelona y la fundación BBVA. 1ª ed. Bilbao. Fundación BBVA*, (pp. 497-500).
https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=SsMyI7M0nZYC&oi=fnd&pg=PA497&dq=La+enfermedad+de+Alzheimer+y+otras+enfermedades+neurodegenerativas.+&ots=RpHRvdIsG8&sig=YY-OE7ykOF_kjKG8hTxs3E7MJ0#v=onepage&q=La%20enfermedad%20de%20Alzheimer%20y%20otras%20enfermedades%20neurodegenerativas.&f=false
- Montero, A., Úbeda, N., & García, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), 466-473.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000700004&lng=es&tlng=pt.
- Moreno, J, & Galiano, M. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp*, 64(11), 554-558.
http://www.ponceleon.org/logopedia/images/stories/infantil/comida_en_familia.pdf
- Morris, M.C, Tangney, C.C, Wang, Y., Sacks, F.M, Bennett, D.A. & Aggarwal, N.T. (2015). MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 11(9), 1007–1014.
<https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.11.009>
- Morris, M. C. (2016). Nutrition and risk of dementia: overview and methodological issues. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1367(1), 31–37.
<https://doi.org/10.1111/nyas.13047>

- Moubarac, J. C., Batal, M., Louzada, M. L., Martinez Steele, E., & Monteiro, C. A. (2017). Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Appetite*, *108*, 512–520. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.006>
- Muñoz, P., Huenchuguala, S., Paris, I., & Segura, J. (2012). Dopamine oxidation and autophagy. *Parkinson 's disease*, *2012*, 920953. <https://doi.org/10.1155/2012/920953>
- Narváez, J. P., & Rebolledo, F. A. (2004). Enfermedad de Alzheimer. Clínica, diagnóstico y neuropatología. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, *3*(1-2), 95-105. https://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2004/prn041_2m.pdf
- Navaratnarajah, A. & Jackson, S. (2017). La fisiología del envejecimiento. *Medicina*, *45* (1), 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.mpm.2016.10.008>
- Navarro-González, I., Ros, G, Martínez-García, B, Rodríguez-Tadeo, A., & Periago, M. J. (2016). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con la calidad del desayuno en estudiantes de la Universidad de Murcia. *Nutrición Hospitalaria*, *33*(4), 901-908. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.390>
- Norte, A. I., & Ortiz, R.. (2011). Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, *26*(2), 330-336. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200014&lng=es&tlng=pt.
- Núñez, D. (2017). Eficacia de las terapias complementarias y/o alternativas al tratamiento convencional de la enfermedad del Parkinson. http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6529/1/TFG__Daniel_Nez_Cano.pdf

- Núñez, I. Y., & Brañes, E. E. (2017). Calidad proteica de la dieta de los adultos mayores atendidos en el consultorio de nutrición del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco ESSALUD Cusco marzo a mayo 2016. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4291>
- Ongun N. (2018). Does nutritional status affect Parkinson's Disease features and quality of life?. *PloS one*, *13*(10), e0205100. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205100>
- Park C. S. (2018). The test-retest reliability and minimal detectable change of the short-form Barthel Index (5 items) and its associations with chronic stroke-specific impairments. *Journal of physical therapy science*, *30*(6), 835–839. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.835>
- Pascual, Y., Garzón, M. & Silva Williams, H. (2015). Características sociodemográficas de pacientes con enfermedad de Alzheimer y sus cuidadores principales. *Revista Cubana de Enfermería*, *31*(2), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192015000200002
- Pascual, Y., Garzón, M., & Ravelo, M. (2018). Relación entre dependencia en pacientes con enfermedad de Alzheimer y la sobrecarga en el cuidador principal. *Revista Cubana de Enfermería*, *34*(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000100009
- Peña-Ordóñez, Gloria Gabriela, Bustamante-Montes, Lilia Patricia, Ramírez-Duran, Ninfa, Halley-Castillo, Elizabeth, & García-Cáceres, Ligia. (2016). Evaluación de la ingesta proteica y la actividad física asociadas con la sarcopenia del adulto mayor. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *20*(1), 16-22. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.20.1.178>

- Pérez, A. G., Prats, R. A. F., Ortega, M. F., Quiala, M. T., & Quevedo, S. P. T. (2003). Enfermedad de Alzheimer. Actualización. *Revista Información Científica*, 40(4). <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1614/3024>
- Pérez, M. (2008). Las intervenciones dirigidas a los cuidadores de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 7(3), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000300009
- Pérez-Gallardo, L-, Mingo Gómez, T., Bayona Marzo, I., Ferrer Pascual, M. A., Márquez Calle, E., Ramírez Domínguez, R., Navas Ferrer, C., & Navas Cámara, F. (2015). Calidad de la dieta en estudiantes universitarios con distinto perfil académico. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2230-2239. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8614>
- Picado J. E., & Sandí, A. (2020). Perfil del paciente con demencia del programa de atención domiciliaria geriátrica del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Doctor Raúl Blanco Cervantes – San José, Costa Rica. *Revista Médica Sinergia*, 5(11), 1-10. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms2011m.pdf>
- Pino, J. L, Díaz, C., & López, M. A. (2011). CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO PARA MEDIR CONDUCTAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN USUARIOS DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. *Revista chilena de nutrición*, 38(1), 41-51. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182011000100005>
- Piñero, G. (2009). Interacciones fármaco-nutrientes en patología neurológica. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 89-105. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226754009.pdf>
- Piñero, M. (2016). Estado nutricional, consumo alimentario y análisis del menú brindado en pacientes con Alzheimer. [Tesis de Licenciatura, Universidad FASTA]

http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1275/2016_N_030.pdf?sequence=1

- Ponce, J. A., Barrientos, S. Moreno-Guerín, A., Paredes, A. P. & Márquez, S. (2014). Dependencia en pacientes con Alzheimer: comparación de escala Barthel y escala basada en taxonomía NOC. en AENTDE (Ed.) *Lenguaje enfermero: identidad, utilidad y calidad* (pp- 359-367).
https://www.researchgate.net/profile/Fernanda_Gimenes3/publication/291137019_The_use_of_a_clinical_reasoning_web_in_patients_with_liver_cirrhosis/links/5758090708ae05c1ec19eaa1/The-use-of-a-clinical-reasoning-web-in-patients-with-liver-cirrhosis.pdf#page=360
- Reedy, J., Lerman, J. L, Krebs-Smith, S M , Kirkpatrick, S I , Pannucci, T E , Wilson, M. M., Subar, A. F., Kahle, L. L. & Tooze, J.A. (2018). Evaluación del Índice de Alimentación Saludable-2015. *Revista de la Academia de Nutrición y Dietética* , 118 (9), 1622-1633.
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.05.019>
- Rendón, R. & Osuna, I. A. (2018). El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor. *Nutr Clin Med*, 12(1), 23-36.
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5060.pdf>
- Reyes, V., Sotomayor, S. M. & González, L. (2007). Conductas relacionadas con la salud del adulto mayor en una comunidad suburbana del DF. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 15(1), 27-31.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2007/eim071e.pdf>
- Reyes-Barboza, A., & Ortiz-Acosta, P. (2020). Conocimiento en nutrición, hábitos alimentarios y estado nutricional de adultos mayores en San Isidro del General, San

- José, Costa Rica 2019. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*, 6(3), 134–142. <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/440>
- Rodríguez, C. M. (2013). Evaluación del consumo calórico proteico de adultos mayores residentes de una unidad de cuidado crónico. [Tesis de Grado, Universidad Javeriana]. <http://hdl.handle.net/10554/12001>
- Rodríguez, T., Peña, M., Gómez, N., Santisteban, Y., & Hernández, M. (2015). Estrés oxidativo: genética, dieta y desarrollo de enfermedades. *Correo Científico Médico*, 19(4), 690-705. <https://genius.diba.cat/documents/10934/3667829/document1.pdf>
- Román, N., & Boza, C. (2019). Estudio de prevalencia de demencias en adultos mayores de la comunidad de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. *Revista Terapéutica*, 13(1), 32-47. <https://doi.org/10.33967/rt.v13i1.17>
- Romano, M., Nissen, M. D., Del Huerto, N., & Parquet, C. (2007). Enfermedad de alzheimer. *Revista de posgrado de la vía cátedra de medicina*, 75, 9-12. https://med.unne.edu.ar/revistas/revista175/3_175.pdf
- Ruíz, D. & García, P. G. (2009). Malnutrición en las enfermedades neurodegenerativas: prevalencia, consecuencias y posibilidades terapéuticas. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 26-37. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226754004.pdf>
- Sánchez, F., De la Cruz, F., Cereceda, M., & Espinoza, S. (2014). Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(2), 107-111. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832014000200003&lng=es&tlng=es.

- Sánchez-Valle, V., & Méndez-Sánchez, N. (2018). Estrés oxidativo, antioxidantes y enfermedad. *Médica Sur*, 20(3), 161-168.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2013/ms133e.pdf>
- Senosiain, J. M. (2003). CUIDADO PALIATIVO DE LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS. En W. Astudillo, A. Orbezo, A. Latiegi. (Ed.), *Cuidados Paliativos en Enfermería* (pp. 201-226).
<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/svcp-cuidadosenfermeria-01.pdf#page=196>
- Serra, J. A. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición hospitalaria*, 21, 46-50.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600007
- Silvestri, C. (2011). Hábitos alimentarios en relación al consumo de alimentos protectores de la salud en Adultos Mayores de más de 70 años. *Universidad Abierta Interamericana*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Abierta Interamericana].
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111529.pdf>
- Tarqui, C., Alvarez, D., Espinoza, P., & Gómez, G. (2014). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(3), 467-472.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300009
- Solfrizzi, V., Panza, F., Frisardi, V., Seripa, D., Logroscino, G., Imbimbo, B. P., & Pilotto, A. (2011). Diet and Alzheimer's disease risk factors or prevention: the current evidence. *Expert review of neurotherapeutics*, 11(5), 677-708. <https://doi.org/10.1586/ern.11.56>

- Soto Reyes De Izquierdo, Y. M. (2020). EFICACIA DEL CONSUMO DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON EN LOS ADULTOS MAYORES. [Tesis de Especialidad, Universidad Privada Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3675>
- Stevenson, R. J., Mahmut, M. K., Horstmann, A., & Hummel, T. (2020). The Aetiology of Olfactory Dysfunction and Its Relationship to Diet Quality. *Brain sciences*, *10*(11), 769. <https://doi.org/10.3390/brainsci10110769>
- Tenorio, C., Sánchez, V., de Damas, M., Arraiza, C., & Martínez, M. J. (2017). Nutrición en la enfermedad de Parkinson. *Nutrición Clínica*, *11*(2-2017), 96-113. <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5052.pdf>
- Testa, D. (2013). Trabajo Final de Investigación: “Patrón de consumo de líquidos de adultos mayores que asisten al Centro de jubilados Casita del Plata de Banfield, provincia de Buenos Aires”. <http://190.226.53.212/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0dc2.dir/TFI%20Testa%20daniela.pdf>
- Tolani, P. & Dahl, W. J. (2018). La Dieta y la Salud del Cerebro. *EDIS*, *2018* (2). <https://doi.org/10.32473/edis-fs307-2018>
- Torrealba, G., Carazo, K., & Fornaguera, J. (2017). Descripción clínica de pacientes con Enfermedad de Parkinson, evaluados en la Clínica de Trastornos del Movimiento del Hospital San Juan de Dios en Costa Rica. *Neuroeje*, *30*(1), 6-18. <http://hdl.handle.net/10669/80908>
- Torres, J. H. (2013). *Pauta Alimentaria para Enfermos de Parkinson*. [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria Iberoamericana].

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49688247/Pauta_Alimentaria_para_Enfermos_de_Parkinson__Juan_Hector_Torres_Barria_1.pdf?1476796709=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFood_Regimen_for_Parkinsons_patients.pdf&Expires=1611610497&Signature=TWXv-zjUn46g8KO0sNWNXI~9iukcs4FOllK6spSXAk13gZ4X72QBmXACJJzm9HwK8E~755uTsJX5ya7GMol1Q7MMAaiQndDEZzyhuPFiGbKYP92WPxAI-0OcHqdOW75patG72ni6fxpeqw2Ts9dswaw1aJvPM5Mzm4TRnWa98tb-H5y0eAzTvwwxDC3jeLY99Jmf~YkSo7NqsCAwUwAyRKGM5W GobYDAsX0cQnhPMS8davB2fJcCnYjxbnbY2UZMBYDCqXYxTfkLhzAY3w7sK4Ascq5RnIKxhbrRZ2hP5h7DH8aBqfUXFsoieRe7BVnOAetSN8IrGNBYwACWTbFpMg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Trigas, M., Ferreira, L., & Meijide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano.

Galicia clínica, 72(1), 11-16. <https://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>

Troncoso, C. (2017). Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia. *Horizonte*

Médico (Lima), 17(3), 58-64. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.10>

Troncoso, C., & Soto, N. (2018). Funcionalidad familiar, autovalencia y bienestar psicosocial

de adultos mayores. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(1), 23-28.

<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n1.04>

UCR & CONAPAM. (2010). *I Informe Estado de Situación de la Persona Adulta Mayor en*

Costa Rica. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/costarica-iinforme-01.pdf>

UCR. (2020). *II Informe Estado de Situación de la Persona Adulta Mayor en Costa Rica*.

<http://hdl.handle.net/10669/81562>

- Ugalde, F. E., & Mora, A. (2020). Factores de riesgo asociados al síndrome de fragilidad de la persona adulta mayor: programas de cuidado de la población adulta mayor a cargo de la Asociación Moraviana. *Anales en Gerontología*, 12(12), 1-28.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gerontologia/article/view/45171>
- Ulloa, J. P., & Fredes, F. (2016). Manejo actual de la xerostomía. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 76(2), 243-248.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v76n2/art17.pdf>
- Valenzuela, R., Bascuñan, K., Valenzuela, A., & Chamorro, R. (2009). Ácidos grasos omega-3, enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas: un nuevo enfoque preventivo y terapéutico. *Revista chilena de nutrición*, 36(4), 1120-1128.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000400009>
- Vanegas, P. E., Peña, S. & Salazar, K. (2017). Impacto de la nutrición en los adultos mayores de la sede social del Centro de Atención Ambulatoria N° 302 del cantón Cuenca-Ecuador, Año 2015. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 12(3), 83-87.
<https://www.redalyc.org/pdf/1702/170252187002.pdf>
- Varela, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 199-201.
<https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>
- Velásquez, M. D. C. (2011). Desnutrición en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *Revista salud pública y nutrición*, 12(2).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2011/spn112g.pdf>

- Warren, J. D., Fletcher, P. D., & Golden, H. L. (2012). The paradox of syndromic diversity in Alzheimer disease. *Nature reviews. Neurology*, 8(8), 451–464. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2012.135>
- Wesseling, C., Román, N., Quirós, I., Páez, L., García, V., Mora, A. M., Juncos, J. L., & Steenland, K. N. (2013). Parkinson's and Alzheimer's diseases in Costa Rica: a feasibility study toward a national screening program. *Global health action*, 6, 23061. <https://doi.org/10.3402/gha.v6i0.23061>
- Wills, A. M., Li, R., Pérez, A., Ren, X. & Boyd, J. (2017). Predictors of weight loss in early treated Parkinson's disease from the NET-PD LS-1 cohort. *Journal of neurology*, 264(8), 1746–1753. <https://doi.org/10.1007/s00415-017-8562-4>
- Wirt, A., & Collins, C. E. (2009). Diet quality--what is it and does it matter?. *Public health nutrition*, 12(12), 2473–2492. <https://doi.org/10.1017/S136898000900531X>
- Yin, W., Löf, M., Pedersen, N. L., Sandin, S., & Fang, F. (2021). Mediterranean Dietary Pattern at Middle Age and Risk of Parkinson's Disease: A Swedish Cohort Study. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 36(1), 255–260. <https://doi.org/10.1002/mds.28314>
- Zambrano, R., Colina, J., Valero, Y., Herrera, H., & Valero, J. (2013). Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 26(2), 86-94. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522013000200004&lng=es&tlng=e.

ANEXOS

Anexo 1. DECLARACIÓN JURADA**DECLARACIÓN JURADA**

Yo, María Paula Salas Barrantes, cédula de identidad número 2-0795-355, en condición de egresada de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y, advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe de juramento, que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura, titulado *“Relación entre la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel, en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticadas con Parkinson o Alzheimer, habitantes del GAM, 2021”*, 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 Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; 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 producción 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 dieciséis del mes de agosto del año dos mil veintiuno.



Firma del estudiante

Cédula: 207950355

Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE ALIMENTOS CONSUMIDOS Y LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL NIVEL DE DEPENDENCIA SEGÚN LA ESCALA BARTHEL, EN PERSONAS MAYORES A 60 AÑOS DE AMBOS SEXOS, DIAGNOSTICADAS CON PARKINSON O ALZHEIMER, HABITANTES DEL GRAN ÁREA METROPOLITANA.

Reciba un cordial saludo, mi nombre es María Paula Salas Barrantes, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, encargada de la presente investigación. A continuación se le presenta el consentimiento informado, donde se le detallan aspectos importantes que usted debe conocer si desea participar en este estudio; por lo que se le solicita que lea detalladamente cada punto.

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es realizada por María Paula Salas Barrantes, estudiante de la Universidad Hispanoamericana, con la finalidad de optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición en el año 2021; cuyo propósito es relacionar la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia en adultos mayores a 60 años que hayan sido diagnosticados con Parkinson o Alzheimer, residentes del Gran Área Metropolitana.

Importante: Si el adulto mayor o su cuidador (a) no está de acuerdo en formar parte del estudio, si éste presenta algún tipo de deterioro cognitivo que no esté relacionado con las enfermedades estudiadas (Parkinson o Alzheimer) y si en la actualidad la persona se alimenta mediante sonda; su participación en el estudio es **descartada**, ya que estos aspectos no forman parte del propósito de la investigación. Igualmente, se le agradece su deseo por ayudar y querer formar parte del estudio.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?

1. Se elabora el presente cuestionario virtual, conformado por preguntas sobre los datos sociodemográficos, calidad de alimentos consumidos, hábitos alimentarios y una escala para determinar el nivel de dependencia del participante mayor a 60 años con Parkinson o Alzheimer.

2. Se destaca que el o la adulto (a) mayor puede participar en la investigación si éste reside en el Gran Área Metropolitana, es mayor a 60 años y padece de Parkinson o Alzheimer.

3. Si usted o el cuidador (a) está de acuerdo en que el adulto mayor participe voluntariamente en dicha investigación, debe comprometerse a responder todas las preguntas, con la seguridad de que su información es totalmente confidencial y sólo será utilizada con fines académicos.

C. RIESGOS

No existen riesgos asociados al participar en la presente investigación, sin embargo, el participante o su cuidador (a) puede sentir incomodidad al responder algunas preguntas, donde se recalca que dicha información que brinda es totalmente confidencial.

D. BENEFICIOS

Su participación en esta investigación no le brindará ningún beneficio, más que contribuir a mejorar el escaso conocimiento que se tiene a nivel nacional sobre la calidad de alimentos consumidos, los hábitos alimentarios y el nivel de dependencia en personas con Parkinson o Alzheimer; asimismo, de fomentar las posibles investigaciones futuras por parte de

trabajadores o estudiantes de carreras de Ciencias de la Salud, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de estos adultos mayores.

E. Antes de dar su autorización para esta investigación, usted o su cuidador (a) puede proceder a comunicarse con la investigadora María Paula Salas Barrantes, quien debe contestar, de forma satisfactoria, todas sus preguntas; cuyo teléfono es 8565-8541, en el horario de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm. Asimismo, por cualquier consulta adicional, puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2241-9090, de lunes a viernes en el horario de 8:00 am a 5:00 pm.

F. Si lo desea, puede tomarle una foto o solicitar a la investigadora una copia de este consentimiento informado.

G. Igualmente, se recalca que su cooperación en este estudio es voluntaria, por lo que tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento.

H. A su vez, recordar que 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. Asimismo, usted tiene total seguridad que por aceptar estos términos no perderá ningún derecho legal.

Es por esto, que usted acepta que ha leído o se le ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, además, ha tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo que, accede a participar en esta investigación:

- () Sí, acepto
- () No acepto

Anexo 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FAVOR RESPONDER INICIALMENTE ESTAS INTERROGANTES

Indique si tiene una alimentación mediante sonda

- Sí
 No

Indique su rango de edad

- Menor a 60 años
 Mayor o igual a 60 años

INSTRUCCIONES

1. Con la finalidad de obtener la información, dicho cuestionario consta de cuatro apartados: datos sociodemográficos, calidad de alimentos consumidos, hábitos alimentarios y una escala para medir el nivel de dependencia del adulto mayor.

2. Se le pide favor leer cuidadosamente y contestar las preguntas según se le solicita con sus datos personales o, en el caso de ser el cuidador (a), responder con los datos del adulto mayor, con la mayor sinceridad posible; recordando que las respuestas son anónimas, confidenciales y serán utilizadas únicamente con fines académicos.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA PERSONA ADULTA MAYOR

1.1 Indique quién está llenando este formulario

- El o la adulto (a) mayor
 Su cuidador (a)

1.2 Indique su edad en años cumplidos: _____

1.3 Indique su sexo

- Femenino
 Masculino

1.4 Indique su provincia de residencia

- San José
 Alajuela
 Heredia
 Cartago

1.5 Indique su grado de escolaridad

- Primaria incompleta
 Primaria completa
 Secundaria incompleta
 Secundaria completa
 Universidad incompleta
 Universidad completa
 Técnico
 Diplomado

1.6 Indique su estado civil

- Soltero (a)
 Unión libre o casado (a)

- Divorciado (a)
- Viudo (a)

1.7 Indique si es dependiente económicamente o recibe su propio ingreso

- Dependiente
- Recibe su propio ingreso y/o pensión

1.8 Indique el ingreso económico mensual del núcleo familiar si es dependiente económicamente o propio si es independiente

- Menos de 250.000 colones
- Entre 250.000 colones a menos de 500.000 colones
- De 500.000 colones a 750.000 colones
- Más de 750.000 colones

1.9 Indique la patología que padece

- Parkinson
- Alzheimer
- Ambas

1.10 Si padece Parkinson, indique en qué estadio (etapa) de la enfermedad se encuentra. Si no padece Parkinson, omita la pregunta

- Estadío I (Hay un nulo o mínimo impedimento físico, puede estar presente el temblor en un extremidad, rigidez, movimientos más lentos y puede arrastrar ligeramente los pies)
- Estadío II (Aún no hay deterioro del equilibrio, pero hay alteraciones en expresiones faciales, disminuye el parpadeo, se dificulta mantenerse en una postura recta, hay enlentecimiento en la realización de actividades diarias)
- Estadío III (Ya hay afectación del equilibrio, se dificulta enderezarse, hay inestabilidad al girar y mantener los dos pies juntos con los ojos cerrados, por lo que ya requiere cierta supervisión al realizar diversas actividades. Además, ya hay un acortamiento del paso, riesgo de caídas, dificultad para ponerse de pie, dolores, problemas comunicativos, insomnio y confusiones)
- Estadío IV (Aumenta su dependencia porque la enfermedad ya se desarrolló en su totalidad, sin embargo, aún es capaz de caminar y estar de pie sin ayuda. Los demás síntomas son similares a los del estadio III)
- Estadío V (Persona se le dificulta caminar, por lo que ya está en cama o silla de ruedas y es totalmente dependiente de un cuidador (a))
- Desconoce el estadio

Fuente: Bresson, Ortega & Turon, 2017.

1.11 Si padece Alzheimer, indique en qué estadio (etapa) de la enfermedad se encuentra. Si no padece Alzheimer, omita la pregunta

- I. Demencia leve (Persona aún mantiene su autonomía pero requiere ayuda en tareas complejas; además, suele olvidar más cosas, disminuye la expresión verbal, hay periodos de desorientación espacial y conductas de apatía o enojo)
- II. Demencia moderada (Persona presenta una mayor dependencia para las tareas cotidianas; además, el lenguaje verbal empobrece, hay descuido personal y puede haber problemas motores que lo limitan a realizar diversas actividades)
- III. Demencia severa (Persona depende en su totalidad de un cuidador (a); además, puede haber episodios de incontinencia, movimientos involuntarios, el lenguaje verbal se limita a sonidos que evolucionan al mutismo)
- Desconoce el estadio

III. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Los hábitos alimentarios corresponden a las prácticas entorno a la alimentación, que se han adquirido a lo largo de la vida y son ejecutadas de manera constante, asimismo, se pueden tomar en cuenta conductas o comportamientos que tiene una persona al momento de ingerir alimentos.

3.1 Indique cuántos tiempos de comida realiza

- () 1-2 tiempos de comida
 () 3-4 tiempos de comida
 () 5 o más tiempos de comida

3.2 Seleccione el método de cocción con el que se preparan la mayoría de los alimentos que consume

- () Frito
 () Plancha (en sartén con poco o nulo uso de alguna grasa para cocinar)
 () Hervido
 () Al vapor
 () Freidora de aire
 () Horno
 () Asado

3.3 Indique la cantidad de líquido total que consume al día (agua, refrescos, café, té, sopa, leche)

- () Menos de 5 vasos al día
 () Entre 5-6 vasos al día
 () Entre 7-8 vasos al día
 () Más de 8 vasos al día

3.4 ¿Suele añadirle sal a la comida ya preparada o servida, por falta de sabor?

- () Sí
 () No




3.5 ¿Suele utilizar azúcar blanca o morena para endulzar alimentos por falta de dulzor?

- () Sí
 () No

3.6 Indique la consistencia de los alimentos que debe consumir para evitar riesgo de atragantamiento o si mantiene una alimentación sin ninguna modificación de textura.

() Normal	Sin ningún tipo de modificación de textura.	
() Blanda	Es fácil la masticación, constituida por alimentos en trozos, no contiene piezas enteras, además de que no se brindan alimentos que suelten boronas como el pan	Ejemplo. Arroz, frijoles, garbanzos, lentejas, gallo pinto; carne de res, pollo o pescado en tiritas o cubitos; ensaladas cocidas como caracolitos, rusa o papa; vegetales en trozo como ayote tierno, zucchini sin semillas, chayote tierno, coliflor, brócoli; picadillos de







	tostado.	ayote tierno, chayote, papa o vainica; frutas como sandía, banano, fresas papaya; sopa de vegetales y/o fideos.	
() Semisólida	Constituida por alimentos de consistencia suave, en donde todo va picado.	Ejemplo. Carne molida, pollo, pescado picado o desmenuzado, huevo picado o duro, atún; picadillos con o sin carne molida (NO de vainica o maíz); ensaladas cocidas y picadas; pastas picadas solas o con carne; vegetales cocidos como zanahoria, chayote, ayote sazón, ayote tierno y zucchini sin semillas; frutas crudas de consistencia suave como banano, papaya y frutas cocidas como en compota como de manzana; caldos o consomés espesados.	
() Suave con grumos	Constituida por alimentos de textura suave con pequeños trozos de alimentos, todo es majado o triturado con el tenedor, por lo que requiere mínima masticación.	Ejemplo. Huevo picado finamente o duro, atún procesado, carne molida bien cocida; vegetales majados como zanahoria, chayote, ayote sazón, ayote tierno, zucchini sin semillas; pastas majadas o picadas solas o mezcladas con carne; frutas como banano, papaya en trozos pequeños o majadas, flanes de frutas textura tipo un néctar; frijoles, lentejas garbanzos sin la piel molidos; purés majados de papa, plátano maduro o camote; crema de vegetales como brócoli, coliflor, espinaca, pollo con vegetales, apio, zanahoria.	
() Suave sin grumos	Constituida por alimentos licuados o majados y colados , consistencia homogénea que no requiere masticación,	Ejemplo. Vegetales cocidos, licuados y colados como cremas de brócoli, coliflor, espinaca, pollo con vegetales, apio o zanahoria; cremas de garbanzos, lentejas, frijoles	

	como un tipo puré.	molidos; purés de ayote sazón, papa, plátano maduro, camote; frutas licuadas o majadas y coladas, colado tipo “gerber”, flanes en leche o frutas tipo un néctar o miel.	
--	--------------------	---	--

Fuente: CCSS, 2020.

3.7 Indique la consistencia de los líquidos que debe consumir para evitar riesgo de atragantamiento o si mantiene un consumo sin ninguna modificación de líquidos.

() Normal	Sin ningún tipo de modificación de líquidos.		
() Líquidos ralos	Es aquel que no deja capa en el recipiente que lo contiene Y se puede administrar con o sin pajilla.	Ejemplo. Agua, café, té, jugo, caldos.	
() Tipo Néctar	Es aquel que deja una fina capa en el recipiente que lo contiene y puede ser sorbido a través de una pajilla.	Ejemplo. Néctar de frutas, zumo de tomate, sandía o melón triturados, crema de algún vegetal, cualquier líquido ralo al que se le añada espesante.	
() Tipo Miel	Es aquel que deja una capa gruesa en el recipiente que lo contiene, al verterlo cae muy despacio o gotea y no puede ser sorbido a través de una pajilla, ya que debe ser bebido de un vaso o taza.	Ejemplo. Fruta triturada que no sea melón o sandía, cualquier líquido ralo con más espesante que el tipo néctar.	
() Tipo Pudding	Es aquel que no cae al verterlo y adopta la forma del recipiente que lo contiene, por lo que no puede ser bebido de un vaso o taza, sino que debe tomarse con cuchara.	Ejemplo. Gelatina, flan, pudding, cualquier líquido ralo con más espesante que el tipo miel.	

Fuente: CCSS, 2020.

3.8 ¿Requiere o utiliza algún suplemento o complemento alimentario? (Ejemplo. Ensure, Prosure, Prowhey, Glucerna, Proteinex, Enterex, suplemento de alguna vitamina o mineral, entre otros de macrobióticas)

- Sí
 No

3.9 ¿Cómo es el ambiente al consumir los alimentos?

- En familia
 Frente al televisor
 Solo (a)
 Con el cuidador (a)

3.10 A la hora de comer, ¿mezcla y juega con la comida?

- Sí
 No
 No aplica (persona es asistida a la hora de comer)

3.11 A la hora de comer, ¿habla durante la comida y no come

- Sí
 No
 No aplica (persona se le dificulta hablar o ya no habla)

3.12 A la hora de comer, ¿deja la mesa durante la comida?

- Sí
 No
 No aplica (persona no se levanta de su cama)

3.13 A la hora de comer, ¿come solo los alimentos que le gustan e ignora los alimentos que le disgustan?

- Sí
 No

3.14 A la hora de comer, ¿suele rechazar por completo la comida u olvida comer?

- Sí
 A veces
 No

IV. NIVEL DE DEPENDENCIA

El nivel de dependencia se determina al conocer la capacidad funcional del adulto mayor para poder ejecutar actividades diarias de la vida, es decir, si el adulto mayor puede o no realizar dichas actividades por sí solo o requiere de ayuda de un cuidador.

Para evaluar esto, se ha creado la Escala de Barthel, el cual es un test elaborado para poder determinar dicho nivel de dependencia, al evaluar si el adulto mayor puede alimentarse, bañarse, vestirse, asearse, defecar, orinar (micción), usar el retrete, trasladarse de un lugar a otro, deambular, subir y bajar escaleras, solo o con ayuda; donde con base a dicha capacidad, se le brinda una calificación, cuyo resultado final determina su nivel de dependencia.

4.1 A continuación, se le presenta la Escala de Barthel, donde usted va a indicar la capacidad funcional para realizar las actividades que se le cuestionan:

Alimentarse	Totalmente independiente (10 pts)
	Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Bañarse	Independiente: entra y sale solo (a) del baño (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Vestirse	Independiente: capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse y atarse los zapatos (10 pts)
	Necesita ayuda (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Asearse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Defecar	Continencia normal (10 pts)
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas (5 pts)
	Incontinencia (0 pts)
Micción (orinar)	Continencia normal o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta (10 pts)
	Un episodio diario como máximo de incontinencia o necesita ayuda para cuidar de la sonda (5 pts)
	Incontinencia (0 pts)
Usar el retrete	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa (10 pts)
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama (15 pts)
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo (10 pts)
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Deambular	Independiente, camina solo 50 metros (15 pts)
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros (10 pts)
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda (5 pts)
	Dependiente (0 pts)
Subir o bajar escaleras	Independiente para bajar y subir escaleras (10 pts)
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo (5 pts)
	Dependiente (0 pts)

¡Muchas gracias por participar en la encuesta!

Se le recuerda que el Parkinson y Alzheimer son enfermedades neurodegenerativas, en las que el correcto y óptimo cuidado de la persona que lo padece es indispensable para asegurarle una adecuada calidad de vida; en donde la alimentación cumple un papel importante ya que con esta se puede asegurar un estado físico y psicológico adecuado para el paciente. Es por esto que se le invita a conocer cómo alimentarse o alimentar a la persona a cargo, si éste presenta algún problema que le impida hacerlo correctamente, qué hacer si este evita o rechaza la comida e identificar qué alimentos son buenos para el tratamiento de su enfermedad; consultando a un o una nutricionista.

Anexo 4. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

Para llevar a cabo el plan piloto, se toma una muestra correspondiente al 10% de la población total, que corresponde a 9,6 personas, cuyo resultado se redondea a 10 personas. Gracias a su participación se obtuvieron los siguientes resultados.

I. Datos Sociodemográficos

Tabla N°18.

Datos sociodemográficos de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Variable	Resultado
Edad promedio (años)	67,8
Sexo	
Masculino	5 (50)
Femenino	5 (50)
Provincia de residencia	
Alajuela	10 (100)
Grado de escolaridad	
Universidad completa	5 (50)
Diplomado	1 (10)
Técnico	1 (10)
Secundaria completa	1 (10)
Secundaria incompleta	1 (10)
Primaria incompleta	1 (10)
Estado civil	
Unión libre o casado (a)	4 (40)
Divorciado (a)	2 (20)
Viudo (a)	2 (20)
Soltero (a)	2 (20)

Dependiente económicamente o recibe su propio ingreso

Recibe su propio ingreso	8 (80)
Dependiente	2 (20)

Ingreso económico mensual

Entre 250.000 colones a menos de 500.000 colones	4 (40)
Menos de 250.000 colones	3 (30)
De 500.00 colones a 750.000 colones	2 (20)
Más de 750.000 colones	1 (10)

Patología que padece

Alzheimer	6 (60)
Parkinson	4 (40)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

II. Calidad de alimentos consumidos

Tabla N°19.

Frecuencia de consumo de hidratos de carbono complejos con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia						
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	3 o más veces al día
Cereales integrales	3 (30)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	2 (20)	2 (20)	-
Papa, plátano maduro, camote, ayote sazón	-	1 (10)	3 (30)	2 (20)	4 (40)	-	-
Leguminosas	-	1 (10)	4 (40)	1 (10)	2 (20)	1 (10)	1(10)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

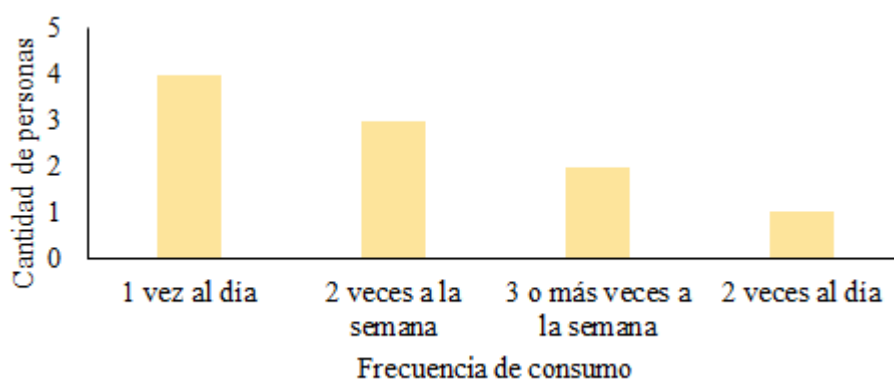


Figura 10. Frecuencia de consumo de lácteos descremados y/o semidescremados con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°20.

Frecuencia de consumo de frutas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia							
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día
Uvas	3 (30)	3 (30)	-	2 (20)	1 (10)	-	1 (10)	-
Fresas	3 (30)	3 (30)	2 (20)	2 (20)	-	-	-	-
Arándanos	5 (50)	2 (20)	1 (10)	1 (10)	-	-	-	1 (10)
Manzanas	2 (20)	2 (20)	2 (20)	3 (30)	1 (10)	-	-	-
Naranja	2 (20)	1 (10)	-	4 (40)	-	2 (20)	1 (10)	-
Limón	2 (20)	1 (10)	2 (20)	2 (20)	1 (10)	2 (20)	-	-
Piña	2 (20)	2 (20)	1 (10)	3 (30)	-	2 (20)	-	-
Melón	4 (40)	1 (10)	1 (10)	3 (30)	-	1 (10)	-	-
Banano	-	1 (10)	-	3 (30)	1 (10)	3 (30)	2 (20)	-
Kiwi	8 (80)	-	-	2 (20)	-	-	-	-

Mango	1 (10)	2 (20)	1 (10)	2 (20)	-	3 (30)	1 (10)	-
Papaya	1 (10)	1 (10)	1 (10)	5 (50)	-	2 (20)	-	-
Moras	7 (70)	-	-	1 (10)	1 (10)	1 (10)	-	-
Sandía	-	1 (10)	2 (20)	3 (30)	1 (10)	1 (10)	2 (20)	-

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°21.

Frecuencia de consumo de vegetales con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Tomate	-	-	-	-	3 (30)	1 (10)	5 (50)	1 (10)	-
Remolacha	3 (30)	2 (20)	-	3 (30)	-	2 (20)	-	-	-
Brócoli	4 (40)	1 (10)	1 (10)	3 (30)	-	-	1 (10)	-	-
Coliflor	2 (20)	1 (10)	2 (20)	4 (40)	1 (10)	-	-	-	-
Lechuga, espinaca, repollo	3 (30)	1 (10)	-	4 (40)	-	-	2 (20)	-	-
Berenjena	8 (80)	-	-	2 (20)	-	-	-	-	-
Chile/cebolla/ajo	-	-	-	-	-	-	4 (40)	4 (40)	2 (20)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

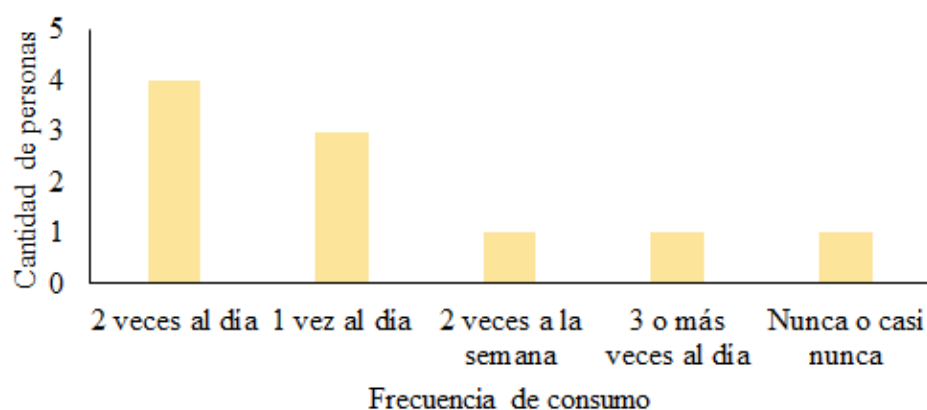


Figura 11. Frecuencia de consumo de condimentos y olores con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°22.

Frecuencia de consumo de proteínas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia							
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día
Atún	-	-	3 (30)	1 (10)	1 (10)	4 (40)	1 (10)	-
Salmón	7 (70)	-	1 (10)	1 (10)	-	1 (10)	-	-
Pollo	1 (10)	-	-	2 (20)	-	5 (50)	1 (10)	1 (10)
Huevo	-	1 (10)	-	-	1 (10)	1 (10)	4 (40)	3 (30)
Pavo	4 (40)	-	1 (10)	1 (10)	1 (10)	-	2 (20)	1 (10)
Carne roja baja en grasa	1 (10)	1 (10)	-	3 (30)	1 (10)	2 (20)	1 (10)	1 (10)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°23.

Frecuencia de consumo de grasas insaturadas con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Frecuencia								
	Nunca o casi nunca	1 vez al mes	2 veces al mes	1 vez a la semana	2 veces a la semana	3 o más veces a la semana	1 vez al día	2 veces al día	3 o más veces al día
Chía	9 (90)	-	-	-	1 (10)	-	-	-	-
Linaza	8 (80)	-	-	-	1 (10)	-	1 (10)	-	-
Cacao puro (70%)	9 (90)	-	-	-	-	1 (10)	-	-	-
Semillas	4 (40)	1 (10)	-	2 (20)	1 (10)	-	2 (20)	-	-
Aguacate	1 (10)	3 (30)	1 (10)	-	3 (30)	1 (10)	1 (10)	-	-
Aceites vegetales	1 (10)	-	1 (10)	-	1 (10)	1 (10)	3 (30)	2 (20)	1 (10)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

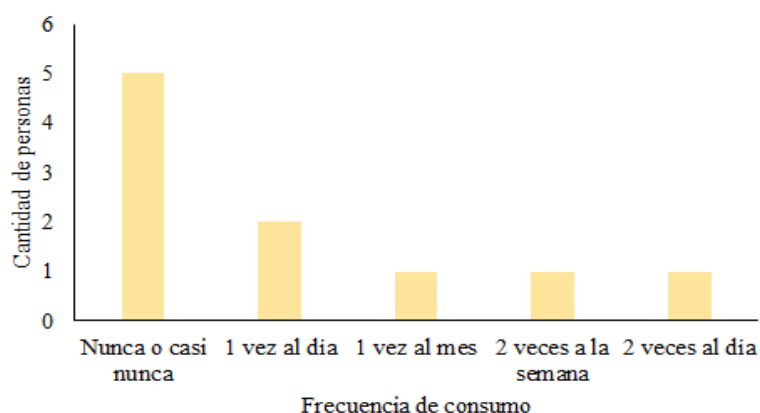


Figura 12. Frecuencia de consumo de té verde con cualidades neuroprotectoras en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia. 2021

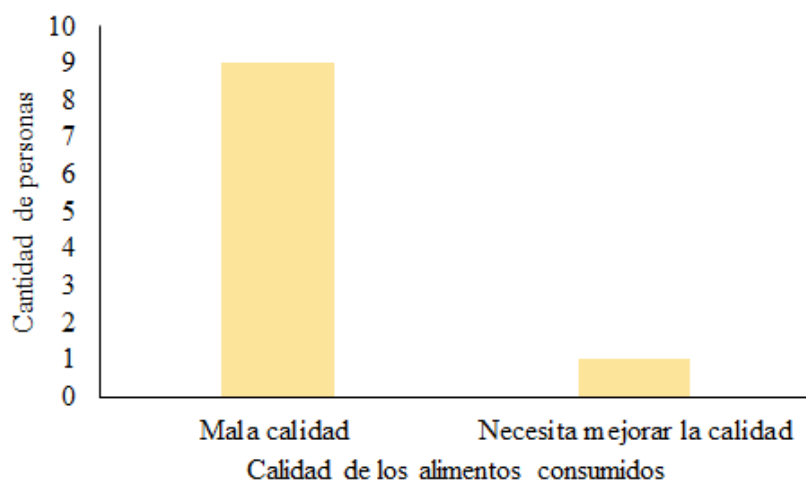


Figura 13. Calidad de alimentos consumidos según frecuencia de consumo de alimentos con cualidades neuroprotectoras de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

III. Hábitos alimentarios

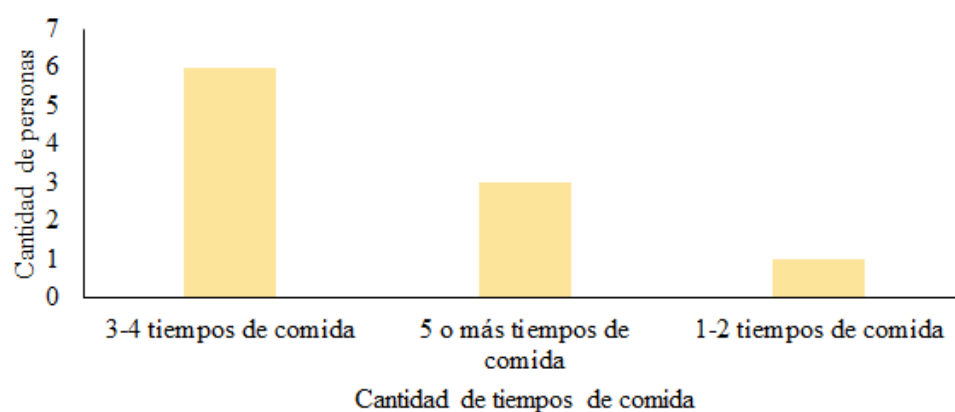


Figura 14. Cantidad de tiempos de comida que realiza la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

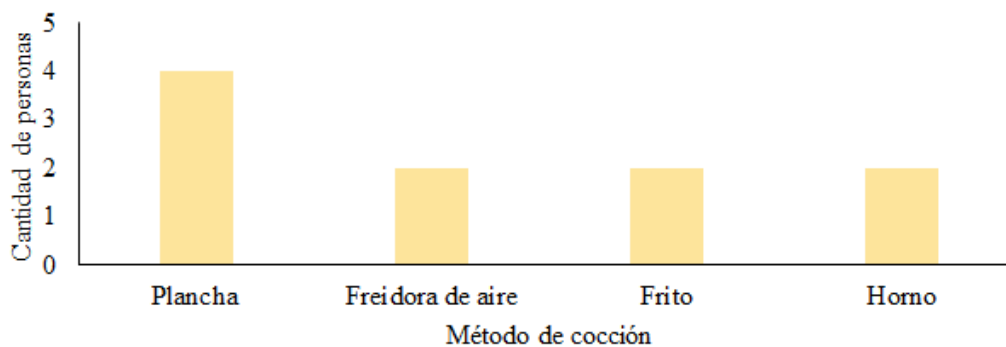


Figura 15. Método de cocción con el que se prepara la mayoría de alimentos que consume la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

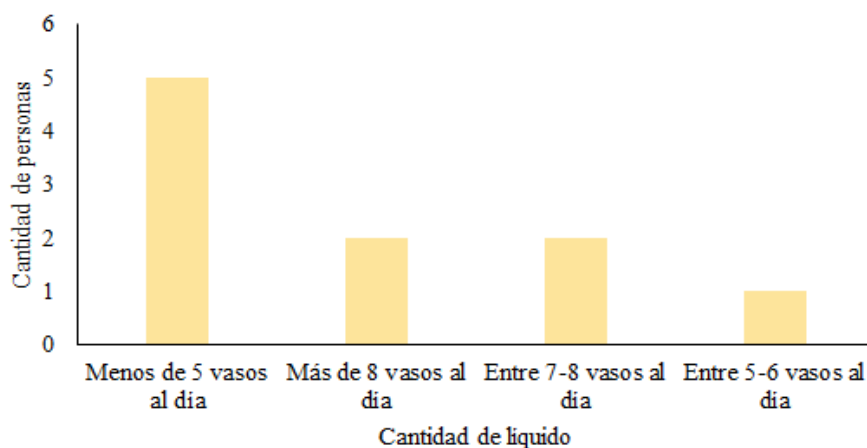


Figura 16. Cantidad de líquido que consume la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°24.

Adición de sal y azúcar a los alimentos o líquidos por falta de sabor en la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Alimento	Resultados	
	Sí	No
Sal	4 (40)	6 (60)
Azúcar blanca o morena	7 (70)	3 (30)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

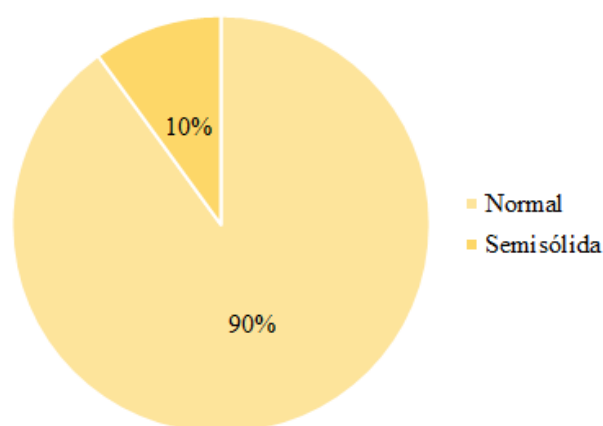


Figura 17. Tipo de modificación de textura de los alimentos consumidos por la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

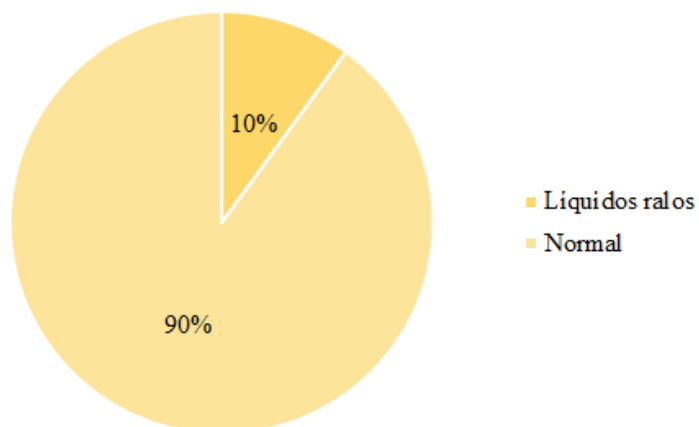


Figura 18. Tipo de modificación de textura de los líquidos consumidos por la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

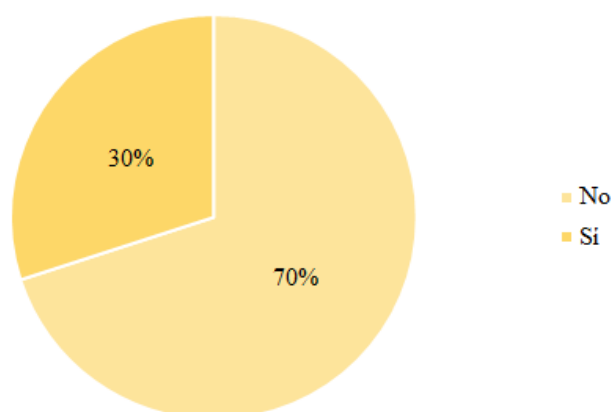


Figura 19. Requerimiento o utilización de suplementos o complementos alimentarios por parte de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

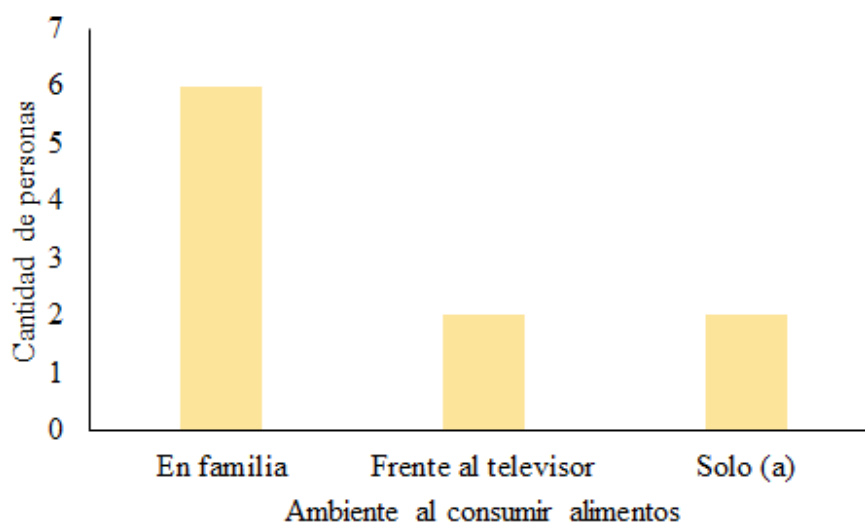


Figura 20. Ambiente al consumir alimentos de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tabla N°25.

Comportamientos alimentarios a la hora de comer de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Variable	Resultados		
	Sí	No	A veces
Mezcla y juega con la comida	-	10 (100)	-
Habla durante la comida y no come	2 (20)	8 (80)	-
Deja la mesa mientras come	1 (10)	9 (90)	-
Come solo los alimentos que le gustan e ignora los alimentos que le disgustan	5 (50)	5 (50)	-
Suele rechazar por completo la comida	-	9 (90)	1 (10)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

IV. Nivel de dependencia según la Escala de Barthel

Tabla N°26.

Resultados obtenidos del nivel de dependencia en las diferentes actividades diarias según la Escala de Barthel de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Variable	Resultados
Alimentarse	
Totalmente independiente	8 (80)
Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc	2 (20)
Bañarse	
Independiente: entra y sale solo (a) del baño	9 (90)
Dependiente	1 (10)
Vestirse	
Independiente: capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse y atarse los zapatos	8 (80)
Necesita ayuda	2 (20)
Asearse	
Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc	8 (80)
Dependiente	2 (20)
Defecar	
Continencia normal	9 (90)
Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	1 (10)
Micción	
Continencia normal o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	9 (90)
Un episodio diario como máximo de incontinencia o necesita ayuda para cuidar de la sonda	1 (10)
Usar el retrete	
Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	8 (80)

Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	1 (10)
Dependiente	1 (10)
Trasladarse	
Independiente para ir del sillón a la cama	8 (80)
Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	1 (10)
Dependiente	1 (10)
Deambular	
Independiente, camina solo 50 metros	7 (70)
Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	1 (10)
Independiente en silla de ruedas sin ayuda	1 (10)
Dependiente	1 (10)
Subir o bajar escaleras	
Independiente para bajar y subir escaleras	6 (60)
Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	3 (30)
Dependiente	1 (10)

Datos: Cuenta (%)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

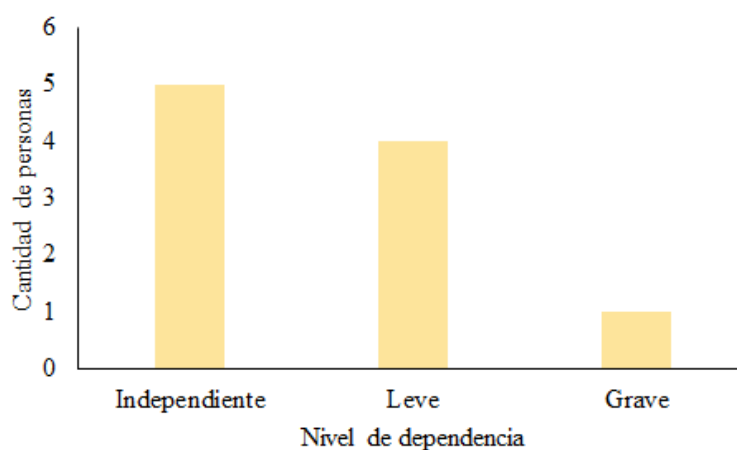


Figura 21. Nivel de dependencia según la Escala de Barthel de la población en estudio para el plan piloto, GAM, 2021.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

CARTA DE APROBACION DEL TUTOR

San José, 16 de agosto del 2021.

Carolina Brenes
Encargada de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimada Carolina:

La estudiante María Paula Salas Barrantes, cédula de identidad número 207950355, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Relación entre la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la escala Barthel, en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticadas con Parkinson o Alzheimer, habitantes del GAM, 2021**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura en Nutrición. En mi calidad de tutora, 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 las postulantes, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	29%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL	100	98

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

Atentamente,



Dra. Kathryn von Saalfeld Kostka
Número de cédula 1-0944-0530
Carné Profesional CPN 817-11

Anexo 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

San José, 7 de setiembre del 2021

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de lector de la Tesis titulada "*RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE ALIMENTOS CONSUMIDOS Y LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS CON EL NIVEL DE DEPENDENCIA SEGÚN LA ESCALA BARTHEL, EN PERSONAS MAYORES A 60 AÑOS DE AMBOS SEXOS, DIAGNOSTICADAS CON PARKINSON O ALZHEIMER, HABITANTES DEL GAM, 2021*", elaborada por la estudiante María Paula Salas Barrantes, doy fe que he revisado el documento y considero su aprobación para el siguiente proceso de revisión y así optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

Atentamente

SERGIO ALEXANDER
MORA MORA (FIRMA)

Firmado digitalmente por
SERGIO ALEXANDER MORA
MORA (FIRMA)
Fecha: 2021.09.07 19:46:28
-06'00'

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

**Anexo 7. AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 2021

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Paula Salas Barrantes con número de identificación 207950355 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Relación entre la calidad de alimentos consumidos y los hábitos alimentarios con el nivel de dependencia según la Escala Barthel, en personas mayores a 60 años de ambos sexos, diagnosticadas con Parkinson o Alzheimer, habitantes del GAM, 2021", presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



207950355
Firma y Documento de Identidad