



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SUBSISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**TEMA:**

**Propuesta de Abordaje Nutricional y Dietoterapéutico basado en  
Evidencia para el Manejo Integral de un Paciente Adulto Mayor con  
Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaríngea: Análisis  
Retrospectivo de un Caso Clínico**

**AUTORA:**

**Lcda. Mora Freré Angela Dennisse**

**Previo a la obtención del grado Académico de:  
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**TUTOR:**

**Ing. Carlos Luis Poveda Loor, Mgs**

**Guayaquil, Ecuador  
2026**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SUBSISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Licenciada de Nutrición y Dietética, Angela Dennisse Mora Freré, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster En Nutrición Y Dietética Con Mención En Nutrición Clínica.

**DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Ing. Carlos Luis Poveda Loor, Mgs**

**REVISORA**

---

**Dra. Alexandra Josefina Bajaan Guerra, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

---

**Dra. Alexandra Josefina Bajaan Guerra, Mgs.**

**Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2026.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SUBSISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Angela Dennisse Mora Fréré**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación **Propuesta de Abordaje Nutricional y Dietoterapéutico basado en Evidencia para el Manejo Integral de un Paciente Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaringea: Análisis Retrospectivo de un Caso Clínico** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster En Nutrición Y Dietética Con Mención En Nutrición Clínica**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Examen Complexivo del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2026.**

**LA AUTORA**



Validar únicamente en Firms&C.  
Firmado electrónicamente por:  
**ANGELA DENNISSE  
MORA FRERE**

---

**Lcda. Angela Dennisse Mora Fréré**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SUBSISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Angela Dennisse Mora Fréré**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Examen Complexivo Grado Académico de Magíster En Nutrición Y Dietética Con Mención En Nutrición Clínica** titulada: **Propuesta de Abordaje Nutricional y Dietoterapéutico basado en Evidencia para el Manejo Integral de un Paciente Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaríngea: Análisis Retrospectivo de un Caso Clínico**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 23 del mes de Septiembre del año 2026.**

**LA AUTORA:**



Validar únicamente en FiraSAT.  
Firmado electrónicamente por:  
**ANGELA DENNISSE  
MORA FRERE**

---

**Lcda. Angela Dennisse Mora Fréré**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SUBSISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN CLÍNICA**

**INFORME DE COMPILATIO**



Certificado de análisis  
Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Examen complejo Mora, A

ID : 10bb467347432b0bd5e07758be8611afd06ff6ed



1%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Examen complejo Mora, A.txt  
Tamaño del archivo original : 3,16 MB  
Número de palabras : 12,157

Depositante : Carlos Luis Poveda Looz  
Fecha de depósito : 23 de julio de 2026  
Tipo de carga : interface  
fecha de fin de análisis : 23 de julio de 2026

**Resumen** (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :



## **Agradecimiento**

Agradezco profundamente la valiosa experiencia de haber formado parte de la Maestría en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica, la cual ha contribuido significativamente a mi crecimiento profesional mediante la adquisición de nuevos conocimientos y el fortalecimiento de mis competencias en el ámbito clínico.

Expreso mi sincero agradecimiento a los docentes y tutores que acompañaron este proceso de formación, por su dedicación, orientación y constante apoyo académico y profesional. Su compromiso con la enseñanza y su pasión por la nutrición fueron una fuente de inspiración y aprendizaje continuo.

Asimismo, agradezco a mis familiares y amigos, quienes estuvieron presentes en cada etapa de este camino, brindándome su apoyo incondicional, motivación y confianza para continuar y alcanzar esta meta profesional.

A todos ellos, mi más profunda gratitud.

***Lcda. Angela Dennisse Mora Fréré***

## **Dedicatoria**

Dedico a todos los profesionales de la nutrición que, con vocación, compromiso y dedicación, buscan constantemente fortalecer sus conocimientos para compartirlos con sus estudiantes y con la comunidad, contribuyendo a una mayor comprensión de la estrecha relación entre la alimentación y la salud.

Su invaluable labor resalta el papel fundamental de la nutrición en la prevención y el tratamiento de enfermedades, así como en la promoción de hábitos saludables que favorecen una mejor calidad de vida. Porque una alimentación adecuada no solo nutre el cuerpo, sino que también constituye uno de los pilares esenciales para el bienestar integral y la salud de las personas.

***Lcda. Angela Dennisse Mora Fréré***

## Índice General

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Introducción .....           | 1  |
| Problemática.....            | 2  |
| Objetivos .....              | 3  |
| Contexto .....               | 4  |
| Metodología .....            | 24 |
| Propuesta .....              | 24 |
| Conclusiones .....           | 40 |
| Recomendaciones.....         | 41 |
| Listado de Referencias ..... | 42 |
| Anexos.....                  | 47 |

## Índice de Tablas

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Valoración Antropométrica del Paciente con Enfermedad de Parkinson .....                                                   | 6  |
| <b>Tabla 2.</b> <i>Cuestionario SARC-F</i> .....                                                                                           | 9  |
| <b>Tabla 3.</b> Resultados de Laboratorio del Paciente con Enfermedad de Parkinson .....                                                   | 10 |
| <b>Tabla 4.</b> Valoración Física para Identificar el Grado De Deficiencia Nutricional.....                                                | 13 |
| <b>Tabla 5.</b> Medicamentos que toma el paciente con Enfermedad de Parkinson. ....                                                        | 15 |
| <b>Tabla 6.</b> Recordatorio de 24 horas. ....                                                                                             | 16 |
| <b>Tabla 7.</b> Cuestionario de Medida de independencia funcional. ....                                                                    | 22 |
| <b>Tabla 8.</b> Requerimientos Nutricionales del Paciente con enfermedad de Parkinson. ....                                                | 26 |
| <b>Tabla 9.</b> Comparación de los Requerimientos Nutricionales con la Ingesta de Alimentos del paciente con Enfermedad de Parkinson. .... | 26 |
| <b>Tabla 10.</b> Presentaciones de Fórmulas Nutricionales.....                                                                             | 32 |
| <b>Tabla 11.</b> Tabla de Porciones de Intercambio de Alimentos.....                                                                       | 35 |
| <b>Tabla 12.</b> Tabla de Equivalente de Pociones de Alimentos .....                                                                       | 36 |

## Índice de Figuras

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Cribado Nutricional:Mini Nutritional Assessment (MNA).....                                                                      | 7  |
| <b>Figura 2.</b> Criterios GLIM .....                                                                                                            | 8  |
| <b>Figura 3.</b> Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos .....                                                              | 17 |
| <b>Figura 4.</b> Cuestionario de Eating Assessment Tool (EAT-10) .....                                                                           | 18 |
| <b>Figura 5.</b> Prueba de Deglución de Gugging (GUSS) .....                                                                                     | 19 |
| <b>Figura 6.</b> Método de Exploración Clínica Volumen – Viscosidad (MECV-V).....                                                                | 21 |
| <b>Figura 7.</b> International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) .....                                                           | 27 |
| <b>Figura 8.</b> Medidas del Agente Espesante para obtener el Nivel de Consistencia según el Marco IDDSI con una Bebida de 200 ml.....           | 28 |
| <b>Figura 9.</b> Prueba de Goteo del Tenedor IDDSI.....                                                                                          | 29 |
| <b>Figura 10.</b> Prueba de Goteo del Tenedor IDDSI.....                                                                                         | 30 |
| <b>Figura 11.</b> Prueba de Inclinación de Cuchara. ....                                                                                         | 30 |
| <b>Figura 12.</b> Descripción General de las Intervenciones con Probióticos y Suplementos Dietéticas en las Enfermedades Neurodegenerativas..... | 33 |

## Resumen

La Enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa que provoca síntomas motoras y no motoras que afecta el estado nutricional de adultos mayores, debido a que presentan complicaciones que involucran una correcta ingesta de alimentos y absorción de nutrientes, entre estas complicaciones se encuentran la presencia de disfagia, hiporexia, pérdida de peso y sarcopenia, factores que incrementan el riesgo de desnutrición y deterioro funcional en el adulto mayor.

En la propuesta nutricional se identificó las distintas estrategias de intervención para un caso de Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson, Desnutrición Proteico-Calórico Severa, Sarcopenia y Disfagia orofaríngea. Aplicando la valoración antropométrica, bioquímica, clínica, dietética y funcional al paciente para identificar el estado nutricional con el uso de cribados como el Mini Nutritional Assessment (MNA) y los criterios GLIM, mientras que la valoración dietética se aplicó Recordatorio de 24 Horas y Frecuencia de consumo de Alimentos, más el cuestionario Eating Assessment Tool (EAT-10) y la prueba Gugging Swallowing Screen (GUSS) para la valoración de disfagia en el paciente. Comprobando un deterioro significativo del estado nutricional en el paciente con Enfermedad de Parkinson.

En la propuesta nutricional se consideraron distintos puntos importantes para la mejora del estado nutricional del paciente entre estas la verificación de los requerimientos energéticos y proteicos, modificación de textura de los alimentos acorde a la tolerancia del paciente con el marco IDDSI y el complemento de suplementos nutricionales orales hipercalóricas e hiperproteicas.

**Palabras Claves:** Enfermedad de Parkinson, Disfagia, Desnutrición Proteica-Calórica, Sarcopenia, Propuesta Nutricional, Adulto Mayor.

## Abstract

Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder that causes motor and non-motor symptoms and affects the nutritional status of older adults, as they experience complications that interfere with proper food intake and nutrient absorption. These complications include dysphagia, hyporexia, weight loss, and sarcopenia—factors that increase the risk of malnutrition and functional decline in older adults.

This nutritional proposal identifies various intervention strategies for an older adult with Parkinson's disease, protein-calorie malnutrition, sarcopenia, and oropharyngeal dysphagia. Anthropometric, biochemical, clinical, dietary, and functional assessments were performed on the patient to determine nutritional status using screening tools such as the Mini Nutritional Assessment (MNA) and the GLIM criteria, while the dietary assessment included a 24-Hour Recall and Food Frequency Questionnaire, along with the Eating Assessment Tool (EAT-10) and the Gugging Swallowing Screen (GUSS) to evaluate dysphagia in the patient. This revealed a significant deterioration in the nutritional status of the patient with Parkinson's disease.

The nutritional plan took into account several key factors for improving the patient's nutritional status, including the assessment of energy and protein requirements, modification of food texture according to the patient's tolerance within the IDDSI framework, and the addition of high-calorie, high-protein oral nutritional supplements.

**Keywords:** Parkinson's Disease, Dysphagia, Protein-Calorie Malnutrition, Sarcopenia, Nutritional Recommendations, Older Adults.

## Introducción

La enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo crónico y progresivo de mayor impacto en los adultos mayores que ocasiona la degeneración de las neuronas productoras de dopamina en el cerebro (1), y que provoca síntomas motores como bradicinesia, inestabilidad postural, temblor en reposo y rigidez, así como síntomas no motores como hiposmia, trastornos del sueño, estreñimiento y deterioro mental y cognitivo (2). Esta enfermedad afecta aproximadamente al 1,5% de los adultos mayores de 65 años y al 3% de los adultos mayores de 80 años (3). En un estudio estadístico realizado en la provincia de Manabí, se identificó la prevalencia de 243 casos por 1000.000 habitantes la presencia de la Enfermedad de Parkinson en adultos mayores de 61 años y siendo más frecuente en hombres que en mujeres (4).

Asimismo, en la revisión de 49 estudios de 21 paises se ha identificado que los adultos mayores con Enfermedad de Parkinson presentan un mayor riesgo de desnutrición por disfagia, un trastorno de deglución que involucra la disminución de la ingesta de alimentos (5), y en etapas avanzadas de la enfermedad (etapas 4 y 5 de Hoehn y Yahr) ocasiona la pérdida de peso, sialorrea y un IMC <20 kg/m<sup>2</sup> (6).

La pérdida de peso se encuentra asociada por diferentes factores involucrados por la misma enfermedad como los síntomas de disfunción sensorial o la disfunción gastrointestinal que se relacionan con la disminución de la ingesta de alimentos, y el aumento de requerimientos energéticos debido al aumento del gasto energético en reposo por lo presencia de los síntomas motores más comunes de la enfermedad como los temblores y la rigidez (5).

Uno de los factores ya mencionados que involucra la pérdida de peso y el riesgo de desnutrición es la disfunción gastrointestinal, ya que se asocia con disfagia, gastroparesia y estreñimiento lo que complica el manejo de la enfermedad y afecta la calidad de vida del paciente (7).

El motivo de la propuesta de atención nutricional en el adulto mayor con Enfermedad de Parkinson es de identificar a tiempo la pérdida de peso y el riesgo de desnutrición con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional del paciente.

## **Problemática**

La Enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo que se caracteriza por síntomas motores y no motores que afectan significativamente la calidad de vida y el estado nutricional de quienes padecen, debido a que presentan limitaciones de una correcta ingesta de alimentos y absorción de nutrientes, lo que involucra la presencia de desnutrición en adultos mayores (8).

La desnutrición es un factor importante que ocasiona un deterioro motor acelerado de los pacientes con Enfermedad de Parkinson y que ocasiona una menor calidad de vida (9), debido a que suelen presentar una carga elevada de síntomas gastrointestinales, deterioro cognitivo y una dependencia funcional reducida en pacientes con índice de masa corporal bajo (10). La disfagia en adultos mayores con Enfermedad de Parkinson se caracteriza por alteraciones de la fase oral y faríngea, lo que involucra un retardo del tránsito oral, disminución de la contracción faríngea y la alteración de la coordinación de la deglución (11). Ante este problema, involucra un aumento del riesgo de aspiración, que puede conducir a neumonía, pérdida de peso, deshidratación y una disminución en la calidad de vida (12).

En el presente caso, se evaluó el estado nutricional de un paciente adulto mayor con Enfermedad de Parkinson, Disfagia orofaríngea, Desnutrición Proteica-Calórica Severa y Sarcopenia, con la finalidad de diseñar una propuesta de intervención nutricional. Dicha propuesta, se basa de la estimación de los requerimientos energéticos, proteicos y micronutrientes, la modificación de textura de los alimentos acorde a la tolerancia oral e identificación de suplementos enterales para favorecer la recuperación del estado nutricional, preservar masa muscular, optimizar la funcionalidad y contribuir la disminución de la progresión del deterioro de las capacidades motoras y no motoras asociadas a la enfermedad.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar una propuesta dietética en el paciente adulto mayor con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea para la disminución de las complicaciones nutricionales asociadas por los síntomas motores y no motores que involucran la enfermedad con el propósito de mejorar el estado nutricional y la calidad de vida.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar el estado nutricional del paciente con cribados nutricionales, indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para observar los principales factores que conllevan a su deterioro nutricional.
- Establecer estrategias basados en guías nutricionales y artículos actualizados para la mejora del estado nutricional y la calidad de vida.
- Identificar los requerimientos nutricionales del paciente acorde con la edad, condición clínica y el estado nutricional del paciente.
- Planificar una dieta acorde a los requerimientos energéticos y proteicos del paciente con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea.

### **Contexto**

Paciente masculino de 80 años con antecedentes de Enfermedad de Parkinson e Hipertensión Arterial hace 8 años, y con diagnóstico clínico de Disfagia Orofaringea Moderada. Con presencia de síntomas motores asociados por la enfermedad de Parkinson como bradicinesia, inestabilidad postural, temblor en reposo y rigidez.

Así mismo, con presencia de síntomas no motores de disfunción gastrointestinal que involucran la dificultad de deglutir los alimentos sólidos y disminución de la ingesta de los alimentos hace 2 semanas, lo que se evidencia una pérdida de peso durante el último mes con un peso de 49 kg.

En la exploración física, se identificó que la cara presenta cóncavas hundidas y piel plegada, prótesis dental completa, piel seca, acromion, clavícula y escapula de forma prominente, y bajo nivel de musculatura en cuádriceps y pantorrilla.

En la valoración antropométrica, se identificó su peso anterior fue de 54 kg y su peso actual es de 49 kg, estimación de estatura con la fórmula de talón rodilla de 152,9 cm, circunferencia de brazo relajado de 20 cm, circunferencia de abdomen 83,2 cm, circunferencia de pantorrilla de 29,7 cm, pliegue bicipital de 3 mm, pliegue tricipital de 6 mm, pliegue subescapular de 10 mm y pliegue suprailíaco 12 mm. Se planteo el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos, se identifica que el paciente realiza tres tiempos de comidas como desayuno, almuerzo y cena con horarios establecidos. Presenta la disminución de la ingesta de alimentos de 25 a 50% del plato, lo que representa fuentes de carbohidratos y proteínas en su alimentación.

### ***Valoración del Estado Nutricional***

En la valoración antropométrica del paciente con Enfermedad de Parkinson se propuso en identificar el estado nutricional con los indicadores de porcentaje de pérdida de peso, Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia Media de Brazo y Circunferencia de Pantorrilla a partir del cribado de Mini Nutritional Assessment (MNA) y el criterio GLIM. Así mismo se complementó la valoración antropométrica con el cuestionario SARC-F para identificar el riesgo de sarcopenia por la pérdida de masa muscular y fuerza de agarre asociada al envejecimiento y a la enfermedad.

El cribado de Mini Nutritional Assessment (MNA) es una herramienta nutricional apropiada y validada en la población de adultos mayores y pacientes para pronosticar el estado nutricional e identificar quienes requieren una intervención nutricional con un cuestionario de 18 ítems clasificados en 4 partes, que incluyen mediciones antropométricas de pérdida de peso, IMC, circunferencia braquial y de pantorrilla, la

valoración de ingesta dietética para identificar el número de comidas que consume durante el día, la ingesta de alimentos y líquidos y la capacidad funcional para alimentarse, la valoración global de estilo de vida, cantidad de medicamentos, movilidad, presencia de enfermedades neurológicas y estado psicológico y la autopercepción de salud y estado nutricional del paciente. En cada ítem contiene un punto, la cual al final del cuestionario se realiza la respectiva sumatoria, si el total se encuentra entre 24 a 30 indica que se encuentra bien nutrido, entre 17 a 23,5 es un riesgo de desnutrición y <17 es una desnutrición (13).

Además, para el diagnóstico de desnutrición se propuso evaluar el criterio GLIM para identificar el estado nutricional del paciente, la cual consiste en identificar el riesgo nutricional con un cribado validado para después responder tres criterios fenotípicos (pérdida de peso, IMC bajo y Masa Muscular reducida) y dos criterios etiológicos (ingesta reducida de alimentos o absorción deficiente de nutrientes y presencia de inflamación)(13).

En un estudio realizado con 130 pacientes con enfermedad de Parkinson se planteó la valoración del cribado MNA y la circunferencia del brazo medio para identificar el riesgo nutricional según la gravedad de la enfermedad, los resultados que se obtuvieron fueron que el 30% fueron diagnosticados con estado nutricional normal, el 58,5% se identificó riesgo de desnutrición y el 11,5% presentaron desnutrición. Ante estos valores, se reconoció que los pacientes iguales o mayores de 65 años presentan un mayor riesgo de desnutrición y un estadio avanzado de la enfermedad según la clasificación de la etapa de Hoehn y Yahr (14).

En otro estudio ejecutado a 203 pacientes con Enfermedad de Parkinson que perecieron durante el seguimiento, se planteó el cribado MNA y el criterio GLIM y se reconoció aquellos que presentaron desnutrición tienen un mayor riesgo de mortalidad de 5 años (13).

Según Ishiwari M et al. (15), enuncian que el cribado MNA con el criterio GLIM tienen un mayor poder predictivo para los resultados de supervivencia en pacientes adultos mayores hospitalizados.

Por último, en un análisis realizado con 59 pacientes con Enfermedad de Parkinson dieron positivos en la prueba de detección de sarcopenia con el cuestionario del SARC-F, ya que se asocia a una deficiente ingesta de proteínas en su alimentación (16).

**Tabla 1.***Valoración Antropométrica del Paciente con Enfermedad de Parkinson*

| ANTROPOMETRÍA BÁSICA                 |                         |                                          |                                  |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Peso previo</b>                   | 54 kg                   | —                                        | Dato basal                       |
| <b>Peso actual</b>                   | 49 kg                   | —                                        | Dato actual                      |
| <b>Pérdida de peso</b>               | 9,3%                    | >5% en 1 mes o >10% en 6 meses           | <b>Pérdida severa de peso</b>    |
| <b>Estatura estimada</b>             | 152,9 cm                | —                                        | Estimación indirecta             |
| <b>IMC</b>                           | 20,96 kg/m <sup>2</sup> | <22 kg/m <sup>2</sup>                    | <b>Bajo peso</b>                 |
| CIRCUNFERENCIAS                      |                         |                                          |                                  |
| <b>Circunferencia del brazo</b>      | 20 cm                   | Menos de 21,1                            | <b>Desnutrición Severa</b>       |
| <b>Circunferencia abdominal</b>      | 83,2 cm                 | Referencia masculina del archivo: <94 cm | <b>Normal</b>                    |
| <b>Circunferencia de pantorrilla</b> | 29,7 cm                 | <31 cm                                   | <b>Riesgo de desnutrición</b>    |
| PLIEGUES CUTÁNEOS                    |                         |                                          |                                  |
| <b>Pliegue bicipital</b>             | 3 mm                    | —                                        | Dato descriptivo                 |
| <b>Pliegue tricipital</b>            | 6 mm                    | —                                        | Dato descriptivo                 |
| <b>Pliegue subescapular</b>          | 10 mm                   | —                                        | Dato descriptivo                 |
| <b>Pliegue suprailíaco</b>           | 12 mm                   | —                                        | Dato descriptivo                 |
| COMPOSICIÓN CORPORAL                 |                         |                                          |                                  |
| <b>Área muscular del brazo</b>       | 14,3 cm <sup>2</sup>    | < percentil 5                            | <b>Musculatura reducida</b>      |
| <b>Grasa corporal</b>                | 19%                     | Percentil 5–15                           | <b>Grasa debajo del promedio</b> |
| FUNCIONALIDAD                        |                         |                                          |                                  |

**Fuerza de agarre** 5 kg <30 kg en hombres / <20 kg en mujeres **Fuerza baja**

**Nota.** En la tabla de valoración antropométrica del paciente con Enfermedad de Parkinson se identificó una pérdida de peso severo durante el último mes, llegando a tener un IMC de 20,95 kg/m<sup>2</sup> lo que se clasifica como bajo peso. Así mismo, se identifica una desnutrición proteico-calórica por una disminución de reserva proteica en la circunferencia media de brazo relajado evidenciado con los puntos de corte del Anexo 1 y riesgo de desnutrición por la circunferencia de pantorrilla, una musculatura reducida en el área muscular del brazo identificado con los puntos de corte del Anexo 2 y presencia de una baja fuerza de agarre acorde a su edad analizado con los valores del Anexo 4. Además de, un bajo porcentaje de grasa corporal, la cual se identificó en el Anexo 3.

**Figura 1.**  
Cribado Nutricional: Mini Nutritional Assessment (MNA).

| Cribaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>A</b> Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?<br>0 = ha comido mucho menos<br>1 = ha comido menos<br>2 = ha comido igual                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |
| <b>B</b> Pérdida reciente de peso (<3 meses)<br>0 = pérdida de peso > 3 kg<br>1 = no lo sabe<br>2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg<br>3 = no ha habido pérdida de peso                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |
| <b>C</b> Movilidad<br>0 = de la cama al sillón<br>1 = autonomía en el interior<br>2 = sale del domicilio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> |
| <b>D</b> Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?<br>0 = sí 2 = no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| <b>E</b> Problemas neuropsicológicos<br>0 = demencia o depresión grave<br>1 = demencia leve<br>2 = sin problemas psicológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> |
| <b>F</b> Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) <sup>2</sup><br>0 = IMC < 19<br>1 = 19 ≤ IMC < 21<br>2 = 21 ≤ IMC < 23<br>3 = IMC ≥ 23                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> |
| <b>Evaluación del cribaje</b><br>(subtotal máx. 14 puntos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>5</b>                 |
| 12-14 puntos: estado nutricional normal<br>8-11 puntos: riesgo de malnutrición<br>0-7 puntos: malnutrición<br>Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
| <b>G</b> El paciente vive independiente en su domicilio?<br>1 = sí 0 = no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> |
| <b>H</b> Toma más de 3 medicamentos al día?<br>0 = sí 1 = no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |
| <b>I</b> Úlceras o lesiones cutáneas?<br>0 = sí 1 = no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |
| <b>J</b> Cuántas comidas completas toma al día?<br>0 = 1 comida<br>1 = 2 comidas<br>2 = 3 comidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> |
| <b>K</b> Consume el paciente<br>• productos lácteos al menos una vez al día? <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no<br>• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no<br>• carne, pescado o aves, diariamente? <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no<br>0.0 = 0 o 1 síes<br>0.5 = 2 síes<br>1.0 = 3 síes | <input type="checkbox"/> |
| <b>L</b> Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?<br>0 = no 1 = sí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |
| <b>M</b> Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)<br>0.0 = menos de 3 vasos<br>0.5 = de 3 a 5 vasos<br>1.0 = más de 5 vasos                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |
| <b>N</b> Forma de alimentarse<br>0 = necesita ayuda<br>1 = se alimenta solo con dificultad<br>2 = se alimenta solo sin dificultad                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> |
| <b>O</b> Se considera el paciente que está bien nutrido?<br>0 = malnutrición grave<br>1 = no lo sabe o malnutrición moderada<br>2 = sin problemas de nutrición                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> |
| <b>P</b> En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?<br>0.0 = peor<br>0.5 = no lo sabe<br>1.0 = igual<br>2.0 = mejor                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |
| <b>Q</b> Circunferencia braquial (CB en cm)<br>0.0 = CB < 21<br>0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22<br>1.0 = CB > 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |
| <b>R</b> Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)<br>0 = CP < 31<br>1 = CP ≥ 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| <b>Evaluación</b> (máx. 16 puntos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>9</b>                 |
| <b>Cribaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> |
| <b>Evaluación global</b> (máx. 30 puntos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14</b>                |
| <b>Evaluación del estado nutricional</b><br>De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal<br>De 17 a 23.5 puntos <input checked="" type="checkbox"/> riesgo de malnutrición<br>Menos de 17 puntos <input checked="" type="checkbox"/> malnutrición                                                                                                                                                           |                          |

Ref: Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.  
Rubenstein L.J, Harker JO, Savla A, Guigo Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M196-217.  
Guigo Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners.  
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.  
Para más información: [www.mna-dietary.com](http://www.mna-dietary.com)

**Nota.** En el cribado nutricional MNA se identificó que le paciente con Enfermedad de Parkinson presenta malnutrición (17). Fuente: Nestlé Nutrition Institute

**Figura 2.**  
Criterios GLIM



**Nota.** En el criterio GLIM se identificó que el paciente con Enfermedad de Parkinson se encuentra en desnutrición grave (18). Fuente: ASPEN, ESPEN, FELANPE and PENSA representatives constituted the core leadership committee to form GLIM.

**Tabla 2.***Cuestionario SARC-F*

| <b>ÍTEM</b>                    | <b>PREGUNTA</b>                                                         | <b>PUNTAJE</b>                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuerza</b>                  | <b>¿Qué tanta dificultad tiene para levantar o transportar 4.5 kg?</b>  | Ninguno = 0<br><b>Alguna = 1</b><br>Mucha o incapaz = 2                    |
| <b>Asistencia para caminar</b> | <b>¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?</b> | Ninguno = 0<br><b>Alguna = 1</b><br>Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2 |
| <b>Levantarse de una silla</b> | <b>¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?</b> | <b>Ninguno = 0</b><br>Alguna = 1<br>Mucha o incapaz sin ayuda = 2          |
| <b>Subir escaleras</b>         | <b>¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?</b>             | Ninguno = 0<br><b>Alguna = 1</b><br>Mucha o incapaz = 2                    |
| <b>Caídas</b>                  | <b>¿Cuántas veces se ha caído en el último año?</b>                     | Ninguno = 0<br><b>1 a 3 caídas = 1</b><br>4 o más caídas = 2               |

**Puntuación total**\_\_4\_\_\_\_\_

**Alta probabilidad de sarcopenia = 4 o más puntos**

**Baja probabilidad de sarcopenia = 1, 2 o 3 puntos**

**Nota.** En la tabla se identificó que el paciente con enfermedad de Parkinson presenta alta probabilidad de sarcopenia debido a una presencia reducida, dificultad de caminar solo y subir las escaleras y ha presentado 2 caídas en el último año. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia (19). Fuente: Revista de la Asociación Estadounidense de Directores Médicos.

### **Valoración Bioquímica**

En la valoración bioquímica del Paciente con Enfermedad de Parkinson se identificó anemia leve normocítica normocrómica, sin presencia de procesos infecciosos o inflamación sistémica significativa. Sin embargo, en el perfil bioquímico, se refleja la presencia de hipercolesterolemia con valores elevados de colesterol LDL. Los valores bioquímicos del paciente adulto mayor se evidencian en la Tabla 3.

**Tabla 3.***Resultados de Laboratorio del Paciente con Enfermedad de Parkinson*

| <b>RESULTADOS DE EXAMENES</b> |                  |                           |                                                        |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Criterios</b>              | <b>Resultado</b> | <b>Rangos</b>             | <b>Interpretación</b>                                  |
| <b>Hemoglobina</b>            | 12.90 g/dl       | Hombres:                  | Dentro de los valores de referencia, según edad y sexo |
|                               |                  | 10 - 17 años: 12.5 - 16.1 |                                                        |
|                               |                  | >18 años: 14.0 - 17.5     |                                                        |
|                               |                  | Mujeres:                  |                                                        |
| <b>Hematocrito</b>            | 38.10%           | 10 - 17 años: 12.0 - 15.0 | <b>Bajo los rangos establecidos</b>                    |
|                               |                  | >18 años : 12.3 - 15.3    |                                                        |
|                               |                  | 42.00 - 50.00             |                                                        |
|                               |                  |                           |                                                        |
| <b>Leucocitos</b>             | 6750 mm3         | 4400 - 11300              | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Eosinófilos%</b>           | 5.40             | 0.80 - 7.00               | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Basófilos%</b>             | 0.70             | 0.10 - 1.20               | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Monocitos%</b>             | 7.20             | 5.30 - 12.20              | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Linfocitos%</b>            | 37.30            | 21.80 - 53.10             | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Basófilos mm3</b>          | 47.25            | 10.00 - 80.00             | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Monocitos mm3</b>          | 486.00           | 300.00 - 820.00           | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Linfocitos mm3</b>         | 2517.75          | 1320.00 - 3570.00         | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>Plaquetas mm3</b>          | 248000.00        | 150000.00 - 450000.00     | Dentro de los valores de referencia                    |
| <b>H.C.M.</b>                 | 30.50 pg         | 27.50 - 33.20             | Dentro de los valores de referencia                    |

|                                        |              |                                                                                                                                  |                                     |
|----------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>C.H.C.M</b>                         | 33.90 g/dL   | 32.20 - 36.50                                                                                                                    | Dentro de los valores de referencia |
| <b>V.M.C.</b>                          | 90.10 fL     | 80.00 - 96.10                                                                                                                    | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Índice Plaquetas/Linfocitos</b>     | 99           | Bajo: Menor a 120<br>Normal: 120 a 149<br>Límite Alto: 150 a 199<br>Riesgo Elevado: 200 a 300<br>Riesgo muy Elevado: Mayor a 300 | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Índice de Inflamación Sistémica</b> | 90.10 fL     | 80.00 - 96.10                                                                                                                    | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Bioquímicos</b>                     |              |                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Colesterol</b>                      | 203 mg/dl    | Aconsejable: < 200<br>Riesgo moderado: 200 a 239<br>Riesgo Alto: >= 240                                                          | <b>Riesgo Moderado</b>              |
| <b>Colesterol HDL</b>                  | 53.00 mg/dl  | Factor principal de riesgo de cardiopatías < 40<br>Factor negativo de riesgo de cardiopatías >= 60                               | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Colesterol LDL</b>                  | 133.00 mg/dl | Optimo: menos de 100<br>Cercano a optimo: 100 - 129<br>Limite alto: 130 - 159<br>Alto: 160 - 189<br>Muy alto: 190 o mayor        | <b>Limite Alto</b>                  |
| <b>Colesterol VLDL</b>                 | 13.20 mg/dl  | 0.00 - 30.00                                                                                                                     | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Triglicéridos</b>                   | 66 mg/dl     | Normal < 150<br>En el límite alto 150 a 199<br>Alto 200 a 499<br>Muy alto >= 500                                                 | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Urea</b>                            | 33 mg/dl     | Hombres<br>< 50 años: 19.0 a 44.1<br>> 50 años: 18.0 a 55.0<br>Mujeres<br>< 50 años: 15 a 40.0<br>> 50 años: 21.0 a 43.0         | Dentro de los valores de referencia |

|                                  |                                                                              |                                                                          |                                     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Normal: 70-99                    |                                                                              |                                                                          |                                     |
| <b>Glucosa sérica</b>            | 85 mg/dl                                                                     | Probable Pre-diabetes: 100-125<br>Probable Diabetes: Igual o mayor a 126 | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Creatinina sérica</b>         | 0.88 mg/dl                                                                   | Hombres: 0.6 - 1.3 Mujeres: 0.5 - 1.2                                    | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Examen de Orina</b>           |                                                                              |                                                                          |                                     |
| <b>Aspecto</b>                   | Claro                                                                        |                                                                          |                                     |
| <b>Color</b>                     | Amarillo                                                                     |                                                                          |                                     |
| <b>Densidad</b>                  | 1.003                                                                        | 1.015 - 1.020                                                            | Dentro de los valores de referencia |
| <b>pH</b>                        | 7                                                                            | 5.0 – 7.5                                                                | Dentro de los valores de referencia |
| <b>Examen Parasitológico</b>     |                                                                              |                                                                          |                                     |
| <b>Consistencia</b>              | Blanda                                                                       |                                                                          |                                     |
| <b>Color</b>                     | Café                                                                         |                                                                          |                                     |
| <b>Directo por concentración</b> | No se han encontrado parásitos intestinales, ni sus huevos, larvas o quistes |                                                                          |                                     |

**Nota.** El paciente con Enfermedad de Parkinson presenta anemia leve normocítica normocrómica, sin presencia de procesos infecciosos o inflamación sistémica significativa. Sin embargo, en el perfil bioquímico, se refleja la presencia de hipercolesterolemia con valores elevados de colesterol LDL.

### **Valoración Clínica**

#### **Signos vitales**

- **Temperatura corporal:** 36.6 C
- **Frecuencia cardíaca:** 80 bpm
- **Presión Arterial:** 95/65 mmHg
- **Saturación de Oxígeno:** 97%

**Antecedentes Patológicos Personales (APP):** Hipertensión Arterial hace 8 años y Enfermedad de Parkinson hace 8 años.

**Antecedentes Patológicos Familiares (APF):** Hipertensión Arterial por parte de Madre y Cirrosis Hepática por parte de Padre.

**Antecedentes Quirúrgicos (AQ):** Ninguna.

**Diagnostico Medico:** Enfermedad de Parkinson en Estadio III según la escala de Hoehn y Yahr (G20); Disfagia orofaríngea (R13.12)

### Signos de Deficiencia Nutricional

En el paciente con Enfermedad de Parkinson y Disfagia orofaríngea presenta signos de deficiencia severa de masa muscular en la región superior del cuerpo (la región temporal, pectoral, deltoides, trapecio y mano) y la región inferior (rodilla, cuádriceps y gastrocnemio). Además de, una disminución leve a moderada del estado graso subcutáneo en la región orbital, parte superior del brazo y región torácica y lumbar. Por ende, el paciente presenta un grado de deficiencia nutricional severa, lo que se asocia a una Desnutrición proteico-calórica y que se evidencia en la Tabla 4.

**Tabla 4.**

Valoración Física para Identificar el Grado De Deficiencia Nutricional

| Región                                     | Grado De Deficiencia                                                                                  |                                                                                                 |                                                            | Interpretación                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                            | Normal                                                                                                | Leve A Moderado                                                                                 | Severo                                                     |                                               |
| Estado Muscular/Región Superior Del Cuerpo |                                                                                                       |                                                                                                 |                                                            |                                               |
| Región Temporal                            | Musculo bien definido                                                                                 | Ligeramente deprimido                                                                           | Deprimido, de aspecto hueco<br>huesos faciales prominentes | Signos de deficiencia severa de masa muscular |
| Pectoral                                   | El pectoral mayor sobresale, en mujeres, la clavícula no está bien definida, en hombres no se observa | Pectoral mayor disminuido<br>Clavícula moderadamente prominente<br>Clavícula visible en hombres | Pectoral severamente disminuido<br>Clavícula sobresaliente | Signos de deficiencia severa de masa muscular |
| Deltoides                                  | Se observa curvo                                                                                      | El proceso del acromion se muestra más notorio                                                  | Bordes del proceso del acromion muy angular                | Signos de deficiencia severa de masa muscular |
| Trapecio                                   | No muestran signos de hundimiento                                                                     | Se observa hueco huesos                                                                         | Se observa profundamente hueco                             | Signos de deficiencia severa de               |

|                                   |                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Los huesos escapulares no se muestran prominentes       | escapulares prominentes<br>Columna superior prominente                     | Huesos escapulares que forman ángulos agudos<br>Columna superior muy visible        | <b>masa muscular</b>                                                                  |
| <b>Mano</b>                       | Los músculos del pulgar sobresalen o se muestran planos | Músculos interóseos levemente deprimidos                                   | El musculo entre el índice y pulgar se observa hueco<br>columna superior prominente | <b>Signos de deficiencia severa de masa muscular</b>                                  |
| <b>Región Inferior Del Cuerpo</b> |                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Rodilla</b>                    | Músculos que rodean la rodilla notorios y palpables     | Rotulo levemente prominente                                                | Rotulo severamente prominente                                                       | <b>Signos de deficiencia severa de masa muscular</b>                                  |
| <b>Cuádriceps</b>                 | Desarrollados y redondeados                             | Muslo interno levemente cóncavo                                            | Cuádriceps con aspecto cóncavo                                                      | <b>Signos de deficiencia severa de masa muscular</b>                                  |
| <b>Gastrocnemio</b>               | Desarrollados y redondeados                             | Menos desarrollados de lo normal                                           | Pantorrilla posterior delgada y pobre definición muscular                           | <b>Signos de deficiencia severa de masa muscular</b>                                  |
| <b>Estado Graso Subcutáneo</b>    |                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Orbital</b>                    | Almohadillas de grasa son planas o sobresalen           | Ojeras levemente visibles<br>Cuenca del ojo moderadamente cóncava          | Ojeras visibles<br>Cuenca del ojo Severamente cóncavo<br>Piel muy delgada y floja   | <b>Signo de deficiencia moderada del estado graso subcutáneo en la región orbital</b> |
| <b>Parte Superior del Brazo</b>   | Al tomar con los dedos el pliegue del tríceps se toma   | Al tomar con los dedos el pliegue del tríceps se toma algo de tejido graso | Al tomar con los dedos el pliegue del tríceps se toma                               | <b>Signo de deficiencia moderada del estado graso subcutáneo en</b>                   |

|                                         |                                                                                |                                                                                                                             |                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | abundante<br>tejido graso                                                      |                                                                                                                             | poco o nada de<br>tejido graso                                                                             | <b>la parte<br/>superior del<br/>brazo</b>                                                                                               |
| <b>Región<br/>Torácica y<br/>Lumbar</b> | La cresta<br>iliaca no es<br>prominente<br>Las costillas<br>no son<br>notorias | Cresta iliaca<br>moderadamente<br>prominente<br>Costillas<br>notorias, pero no<br>hay hundimiento<br>entre las<br>costillas | La cresta iliaca<br>sobresale<br>Las costillas<br>sobresalen con<br>hundimientos<br>entre las<br>costillas | <b>Signo de<br/>deficiencia<br/>moderada del<br/>estado graso<br/>subcutáneo en<br/>la parte de<br/>región<br/>torácica y<br/>Lumbar</b> |

**Nota.** En la valoración física para identificar el grado de deficiencia nutricional en el paciente con Enfermedad de Parkinson, se reconoció que presenta un grado de deficiencia severa (20). Fuente: Asociación Colombiana de Nutrición Clínica.

### Síntomas Clínicos

El paciente con Enfermedad de Parkinson presenta los siguientes síntomas que se relacionan a un compromiso moderado de la función motora por presencia de bradicinesia, inestabilidad postural, dificultad de mantener el equilibrio, temblor en reposo en extremidades superiores, rigidez muscular en las extremidades inferiores, disminución de la velocidad durante la marcha, y mayor riesgo de caídas. Adicionalmente, presenta manifestaciones no motoras de fatiga, insomnio, estreñimiento de tipo 1 según la escala de Bristol con dificultad de evacuación y ejecución de depósitos después de 3 días con el apoyo de Lactulosa, disfagia, hiporexia y depresión.

### Medicamentos

En la tabla 5 se evidencia la dosis de medicamentos que toma el paciente para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson, Hipertensión Arterial y Estreñimiento.

**Tabla 5.**

*Medicamentos que toma el paciente con Enfermedad de Parkinson.*

| <b>Medicamentos</b> |                                                                             | <b>Dosis</b> |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Biperideno          |                                                                             | 2 mg/día     |
| Losartan            |                                                                             | 100 mg/día   |
| Levodopa            | 250 mg (½ dosis 8:00 am; 1 pastilla 12:00 pm; ½ dosis 16:00, ½ dosis 20:00) |              |
| Lactulosa           |                                                                             | 10 ml        |

**Nota.** En la Tabla se evidencia la dosis recetada por el médico de cabecera al paciente con Enfermedad de Parkinson.

### **Valoración Dietética**

En la valoración dietética se evidencia con el Recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de grupos de alimentos, lo cual se evidencia en la tabla 6 una deficiencia de ingesta de alimentos durante el día ocasionando la pérdida de peso en el paciente, debido a que presenta hiporexia y disfagia, lo que complica en lograr cubrir los requerimientos nutricionales que necesita durante el día. Además, se complementó la valoración dietética con la aplicación de cuestionarios como el EAT-10 y Prueba de Deglución de Gugging para evidencia el grado de disfagia que presenta el paciente.

**Tabla 6.**  
*Recordatorio de 24 horas.*

| Tiempo de Comida                       | Hora     | Nombre de Alimentos y/o preparaciones | Desglose de Ingredientes de preparaciones | Cantidad en medidas caseras | Peso de las medidas caseras | Kcal  | P     | CHO  | G     |
|----------------------------------------|----------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|------|-------|
| Desayuno                               | 07:00 am | Huevos revueltos                      | Huevos                                    | 2 unidades                  | 120 gramos                  | 176,4 | 15,1  | 0,9  | 11,9  |
| Almuerzo                               | 12:00 pm | Crema de zanahoria y pescado cocido   | Papa                                      | ½ unidad                    | 50 gramos                   | 38,5  | 1,01  | 8,73 | 0,04  |
|                                        |          |                                       | Zanahoria                                 | ¼ unidad                    | 30 gramos                   | 12,3  | 0,27  | 2,9  | 0,07  |
|                                        |          |                                       | Pescado de tilapia                        | ½ unidad de filete          | 60 gramos                   | 57,6  | 12    | 0    | 1     |
| Merienda                               | 18:00 pm | Galletas de sal con huevos cocidos    | Galletas de sal                           | 2 galletas                  | 16 gramos                   | 73    | 1,3   | 10,6 | 2,7   |
|                                        |          |                                       | Huevos                                    | 2 unidades                  | 120 gramos                  | 176,4 | 15,1  | 0,9  | 11,9  |
| VALOR TOTAL DE LA INGESTA DE ALIMENTOS |          |                                       |                                           |                             |                             | 534,2 | 44,78 | 24,3 | 27,61 |

**Nota.** En la tabla del recordatorio de 24 horas se registra las preparaciones de alimentos que consumía el paciente en las dos últimas semanas.

**Figura 3.***Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos*

| Grupo de alimentos      | CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO |                          |                          |                          |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |                                     |                                     |                          |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
|                         | Nunca o casi nunca                  | Al mes                   |                          |                          | A la semana                         |                                     |                                     |                          |                          |                                     | Al día                   |                          |                          |                                     |                                     |                          |  |
|                         |                                     | 1                        | 2                        | 3                        | 1                                   | 2                                   | 3                                   | 4                        | 5                        | 6                                   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                                   | 5                                   | ≥ 6                      |  |
| Lácteos enteros         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Lácteos semi/desnatados | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Huevos                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Carnes magras           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Carnes grasas           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Pescado blanco          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Pescado azul            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Verduras                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Frutas                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Frutos secos            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Legumbres               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Aceite de oliva         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Otras grasas            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Cereales refinados      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Cereales integrales     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Repostería industrial   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Azúcares                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Alcohol                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
| Agua                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

**Nota.** En el cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos se identificó que el paciente con Enfermedad de Parkinson presenta una mínima ingesta de alimentos fuentes de fibra y antioxidantes como cereales integrales, frutas y verduras (21). Fuente: Nutrición Hospitalaria.

**Figura 4.**  
Cuestionario de Eating Assessment Tool (EAT-10)

**A. INSTRUCCIONES:**

Responda cada pregunta escribiendo en el recuadro el número de puntos.  
¿Hasta que punto usted percibe los siguientes problemas?

|                                                                                                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                  |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p><b>1</b> Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                          | 4 | <p><b>6</b> Tragar es doloroso.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                            | 3 |
| <p><b>2</b> Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p> | 4 | <p><b>7</b> El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p> | 3 |
| <p><b>3</b> Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                  | 4 | <p><b>8</b> Cuando trago, la comida se pega en mi garganta.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                | 3 |
| <p><b>4</b> Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                   | 3 | <p><b>9</b> Toso cuando como.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                              | 3 |
| <p><b>5</b> Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                 | 3 | <p><b>10</b> Tragar es estresante.</p> <p>0 = ningún problema<br/>1<br/>2<br/>3<br/><u>4</u> = es un problema serio.</p>                                         | 3 |

**B. PUNTUACIÓN:**

Sume el número de puntos y escriba la puntuación total en los recuadros.  
Puntuación total (máximo 40 puntos) 33

**Nota.** En el cuestionario se identifica que el paciente con Enfermedad de Parkinson presenta dificultades para deglutir los alimentos líquidos y sólidos ocasionando el cambio de consistencia de las preparaciones tipo pure y la disminución de la ingesta de alimentos. Sin embargo, aun presenta complicaciones al momento deglutir los alimentos sólidos (22).  
Fuente: Nestlé Nutrition Institute

**Figura 5.**  
*Prueba de Deglución de Gugging (GUSS)*

| 1. Investigación Preliminar / Prueba Indirecta de Deglución                                |                            |                            |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                            | <i>Sí</i>                  | <i>No</i>                  |                                             |
| <b>Vigilancia</b> (El paciente debe estar alerta al menos 15 minutos)                      | 1                          | 0 <input type="checkbox"/> |                                             |
| <b>Tos y/o carraspeo</b> (tos voluntaria)<br>(El paciente debe toser o carraspear 2 veces) | 1                          | 0 <input type="checkbox"/> |                                             |
| <b>Deglución de Saliva:</b>                                                                | 1                          | 0 <input type="checkbox"/> |                                             |
| • Deglución exitosa                                                                        |                            |                            |                                             |
| • Sialorrea                                                                                | 0 <input type="checkbox"/> | 1                          |                                             |
| • Cambios en la voz (ronca, húmeda, débil)                                                 | 0 <input type="checkbox"/> | 1                          |                                             |
| <b>TOTAL</b>                                                                               |                            |                            | (5)                                         |
|                                                                                            |                            |                            | 1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup> |
|                                                                                            |                            |                            | 5 = Continuar con 2ª parte                  |

| 2. Prueba Directa de Deglución (Material: agua, cucharaditas de té, espesante de alimentos, pan).   |                                             |                                             |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>En el siguiente orden:</i>                                                                       | 1 →<br>SEMISÓLIDO*                          | 2 →<br>LÍQUIDO**                            | 3 →<br>SÓLIDO***                            |
| <b>DEGLUCIÓN:</b>                                                                                   |                                             |                                             |                                             |
| • Deglución no es posible                                                                           | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0 <input type="checkbox"/>                  |
| • Deglución retrasada (> 2 sg.) (texturas sólidas > 10 sg.)                                         | 1 <input type="checkbox"/>                  | 1                                           | 1 <input type="checkbox"/>                  |
| • Deglución exitosa                                                                                 | 2                                           | 2 <input type="checkbox"/>                  | 2 <input type="checkbox"/>                  |
| <b>TOS (involuntaria):</b> (antes, durante y después de la deglución, hasta 3 minutos después)      |                                             |                                             |                                             |
| • Sí                                                                                                | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0                                           | 0 <input type="checkbox"/>                  |
| • No                                                                                                | 1                                           | 1 <input type="checkbox"/>                  | 1 <input type="checkbox"/>                  |
| <b>SIALORREA:</b>                                                                                   |                                             |                                             |                                             |
| • Sí                                                                                                | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0 <input type="checkbox"/>                  |
| • No                                                                                                | 1                                           | 1                                           | 1 <input type="checkbox"/>                  |
| <b>CAMBIOS EN LA VOZ:</b> (escuchar antes y después de la deglución. El paciente debiera decir /O/) |                                             |                                             |                                             |
| • Sí                                                                                                | 0 <input type="checkbox"/>                  | 0                                           | 0 <input type="checkbox"/>                  |
| • No                                                                                                | 1                                           | 1 <input type="checkbox"/>                  | 1 <input type="checkbox"/>                  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                        | (5)                                         | (5)                                         | (5)                                         |
|                                                                                                     | 1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup> | 1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup> | 1 - 4 = Investigar más a fondo <sup>1</sup> |
|                                                                                                     | 5 = Continuar con Líquido                   | 5 = Continuar con Sólido                    | 5 = Normal                                  |
| <b>PUNTAJE TOTAL:</b> (Prueba Indirecta y Directa de Deglución)                                     | 12                                          |                                             | (20)                                        |

|              |                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *            | Primero administrar, 1/3 y 1/2 de cucharadita de agua con espesante (consistencia como pudín). Si no hay síntomas dispensar 3 a 5 cucharaditas. Evaluar después de la 5ª cucharada.  |
| **           | 3, 5, 10, y 20 ml de agua en taza. Si no hay síntomas continuar con 50 ml de agua (Daniels et al. 2000; Cottlieb et al. 1996). Evaluar y parar cuando uno de los criterios aparezca. |
| ***          | Clinico: Pan seco (repetir 5 veces); FEES: pan seco con colorante.                                                                                                                   |
| <sup>1</sup> | Utilizar estudios funcionales como Videofluoroscopia (VFES), Fibroscopia (FEES).                                                                                                     |

**Nota.** En la Prueba de Guss se identifica que el paciente presenta un nivel de tolerancia a los alimentos semisólidos. Sin embargo, presenta una dificultad de deglución en los alimentos líquidos con presencia de tos durante la prueba de tolerancia y cambio de voz en el paciente después de la deglución (23).

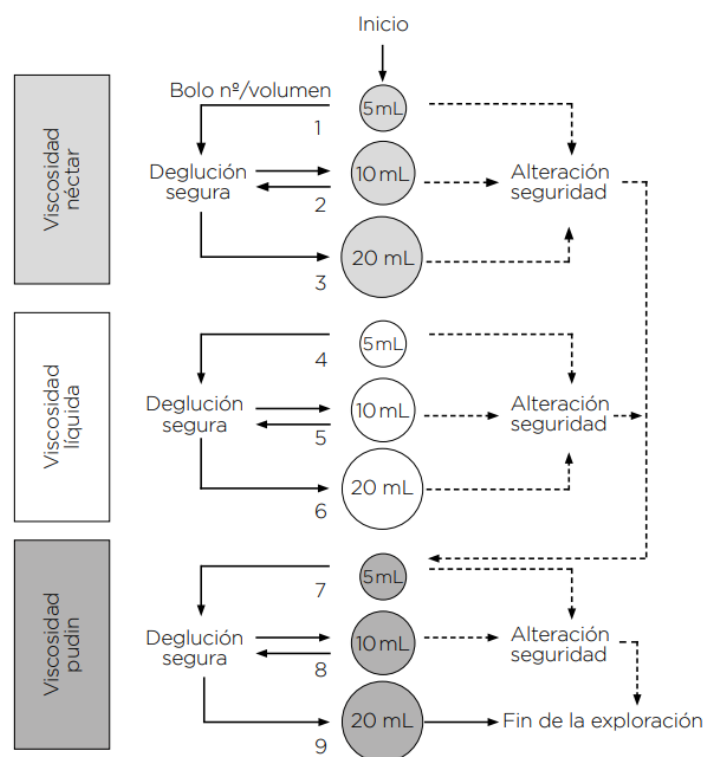
**GUSS**  
(Gugging Swallowing Screen)  
GUSS – EVALUATION

|         | Resultados                                                                         | Código de gravedad                                 | Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20      | Éxito con las texturas semisólido, líquido y sólido.                               | Leve/ Sin Disfagia<br>Mínimo riesgo de aspiración. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta normal</li> <li>• Líquidos regulares (la primera vez bajo la supervisión de un Fonoaudiólogo o una Enfermera entrenada).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 - 19 | Éxito con las texturas semisólido y líquido.<br><br>Fracaso con la textura sólida. | Disfagia Leve con un bajo riesgo de aspiración.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta para Disfagia (puré y alimentos blandos).</li> <li>• Líquidos muy lentamente – un sorbo a la vez.</li> <li>• Evaluación funcional de la deglución, tales como Evaluación Fibroscópica de la Deglución (FEES) ó Evaluación Videofluoroscópica de la Deglución (VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 10 - 14 | Éxito al deglutir semisólidos.<br><br>Fracaso al deglutir líquidos.                | Disfagia Moderada con riesgo de aspiración.        | <p>La dieta para disfagia comienza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Textura semisólida, tales como alimentos para bebés y alimentación parenteral adicional.</li> <li>• Todos los líquidos deben ser espesados.</li> <li>• Las píldoras deben molerse y mezclarse con líquido espeso.</li> <li>• Ninguna medicación líquida.</li> <li>• Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul> <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p> |
| 0 - 9   | Fracaso en investigación preliminar o fracaso al deglutir semisólidos.             | Disfagia Severa con alto riesgo de aspiración      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada por boca.</li> <li>• Evaluaciones funcionales de la Deglución (FEES, VFES).</li> <li>• Derivar a Fonoaudiólogo.</li> </ul> <p>Suplemento con Sonda Nasogástrica o Alimentación Parenteral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Nota.** En la Prueba de GUSS se identifica que el paciente presenta una disfagia orofaríngea moderada con riesgo de aspiración, por tal motivo se propone que el paciente se platee la suplementación por sonda nasogástrica (23).

**Figura 6.**

*Método de Exploración Clínica Volumen – Viscosidad (MECV-V)*



**Nota.** En la imagen se identifica el Método de Exploración Clínica Volumen – Viscosidad, consiste en dar al paciente una pequeña cantidad de alimentos en distintas consistencias (néctar, líquido, pudín) aumentando progresivamente el volumen de 5, 10 y 20 ml y observando la seguridad de la deglución en las distintas condiciones, mientras se monitoriza la saturación de oxígeno que, si disminuye, es signo de aspiración. Durante la prueba se identificó que el paciente logra tolerar los alimentos que presentan una consistencia néctar, mientras que los alimentos de consistencia líquida aun presenta dificultad al momento de deglutir (24). Fuente: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria.

### **Entorno, Funcionalidad y Estilo de Vida**

En el paciente con Enfermedad de Parkinson se idéntico en la tabla 7 que el nivel de capacidad funcional y estilo de vida presenta una dificultad de autocuidado asociada con la alimentación y una disminución de movilidad. Por tanto, el paciente requiere de supervisión y asistencia de familiares para el cuidado de salud.

**Tabla 7.**

*Cuestionario de Medida de independencia funcional.*

- Cada ítem es puntuado del 1 a 7 de la siguiente manera:

| <b>Puntaje</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                                                          | <b>Clasificación</b> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 7              | Independencia Completa                                                                                                                                      | Sin ayuda            |
| 6              | Independencia Modificada                                                                                                                                    |                      |
| 5              | Supervisión                                                                                                                                                 | Dependencia parcial  |
| 4              | Asistencia Mínima (Mayor Del 75% De Independencia/ Hasta 94 Puntos)                                                                                         |                      |
| 3              | Asistencia Moderada (Mayor Del 50% De Independencia/ Hasta 63 Puntos)                                                                                       | Dependencia total    |
| 2              | Asistencia Máxima (Mayor Del 25% De Independencia/ Hasta 31 Puntos)                                                                                         |                      |
| 1              | Asistencia Mínima (Menor Del 25% De Independencia/ Hasta 31 Puntos)                                                                                         |                      |
|                | <b>Actividad</b>                                                                                                                                            | <b>Puntaje</b>       |
|                | <b>Autocuidado</b>                                                                                                                                          |                      |
| 1              | Alimentación (uso de utensilios, masticar y tragar comida)                                                                                                  | 2                    |
| 2              | Arreglo personal (lavarse cara y manos, peinarse, lavarse los dientes, afeitarse o maquillarse)                                                             | 7                    |
| 3              | Bañarse (aseo desde el cuello hacia abajo en bañera, ducha o baño de esponja en cama)                                                                       | 5                    |
| 4              | Vestirse parte superior (vestir de la cintura hacia arriba, así como colocar ortesis o prótesis)                                                            | 7                    |
| 5              | Vestirse parte inferior (vestir de la cintura hacia abajo, incluye ponerse zapatos, abrocharlos, así como colocar ortesis o prótesis)                       | 4                    |
| 6              | Uso del baño (mantener la higiene perineal y ajustar sus ropas antes y después del uso del baño o chata)                                                    | 7                    |
|                | <b>Control de esfínteres</b>                                                                                                                                |                      |
| 7              | Control de la vejiga (control completo e intencional de la evacuación vesical y el uso de equipo o agentes necesarios para la evacuación como sondas, etc.) | 7                    |
| 8              | Control del intestino (control completo e intencional de la evacuación intestinal y el uso de equipo o agentes necesarios para la evacuación)               | 4                    |
|                | <b>Movilidad</b>                                                                                                                                            |                      |

|    |                                                                                                                                                                       |            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9  | Traslado de la cama a silla o silla de ruedas (pararse desde la silla de ruedas hasta una silla, cama y volver a la posición inicial. Si camina lo debe hacer de pie) | 4          |
| 10 | Traslado en baño (sentarse y salir del inodoro)                                                                                                                       | 5          |
| 11 | Traslado en bañera o ducha (entrar o salir de la bañera o ducha)                                                                                                      | 5          |
|    | <b>Ambulación</b>                                                                                                                                                     |            |
| 12 | Caminar/desplazarse en silla de ruedas (caminar sobre una superficie llana una vez que está en pie o propulsar su silla de ruedas si no puede caminar)                | 5          |
| 13 | Subir y bajar escaleras (subir y bajar escalones)                                                                                                                     | 5          |
|    | <b>Comunicación</b>                                                                                                                                                   |            |
| 14 | Comprensión (entender la comunicación auditiva o visual. Ej. escritura, gestos, signos, etc.)                                                                         | 7          |
| 15 | Expresión (expresión clara del lenguaje verbal o no verbal)                                                                                                           | 7          |
|    | <b>Conocimiento social</b>                                                                                                                                            |            |
| 16 | Interacción social (habilidades relacionadas con hacerse entender y participar con otros en situaciones sociales, respetar límites)                                   | 7          |
| 17 | Solución de problemas (resolver problemas cotidianos)                                                                                                                 | 6          |
| 18 | Memoria (habilidad para el reconocimiento y memorización de actividades simples y/o rostros familiares)                                                               | 6          |
|    | <b>Total FIM</b>                                                                                                                                                      | <b>100</b> |

**Nota.** El paciente con Enfermedad de Parkinson presenta un puntaje de 100, lo que indica un nivel de Independencia Funcional Modificada, con capacidad para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, aunque puede requerir supervisión ocasional y asistencia mínima en algunas tareas específicas (25).

### **Diagnostico Nutricional**

Desnutrición proteico-calórica (E46), relacionada con disminución de la ingesta oral secundaria a disfagia orofaríngea moderada asociada a enfermedad de Parkinson, evidenciada por pérdida significativa de peso, bajo IMC para adulto mayor, reducción de masa muscular, baja fuerza de agarre, alta probabilidad de sarcopenia y cumplimiento de criterios diagnósticos GLIM.

## **Metodología**

En la presente investigación se desarrolló un estudio de caso clínico descriptivo con enfoque aplicativo, orientado al diseño de una propuesta de intervención nutricional para un paciente adulto mayor con enfermedad de Parkinson y Disfagia. Además de, incluir cribados acordes a la situación clínica del paciente para la respectiva valoración de factores médicos y nutricionales.

Se usaron instrumentos para la recolección de información las cuales fueron los cribados de Mini Nutritional Assessment (MNA), criterios GLIM, SARC-F, Recordatorio de 24 horas y Frecuencia de consumo de alimentos, Eating Assessment Tool (EAT-10), Prueba de Deglución de Gugging (GUSS) y Medidas de Independencia Funcional para la respectiva valoración del estado nutricional y clínico del paciente. Así mismo, se realizó la recolección de información con la revisión de la historia clínica, los antecedentes patológicos y farmacológicos y la identificación de signos y síntomas asociados a la enfermedad de Parkinson.

En la valoración del estado nutricional se consideró los indicadores antropométricos para identificar la pérdida de peso, el índice de masa muscular, circunferencia de brazo, de abdomen y de pantorrilla, área muscular del brazo, % de grasa corporal total y fuerza de agarre. Mientras que, en la valoración dietética se realizó con el recordatorio de 24 horas, la frecuencia de consumo de alimentos, Eating Assessment Tool (EAT-10) y Prueba de Deglución de Gugging (GUSS). Además, se ejecutó la valoración bioquímica del paciente para identificar las deficiencias nutricionales que presenta el paciente, y complementar con la suplementación.

## **Propuesta**

### ***Objetivos Nutricionales***

#### **Objetivos a Largo Plazo:**

- Proponer una propuesta nutricional para amparar una ingesta energética adecuada que cubra de forma sostenida a largo plazo los requerimientos nutricionales estimados con la modificación de la dieta y el soporte nutricional con el fin de superar la Desnutrición Proteica Calórica en el paciente con Enfermedad de Parkinson y Disfagia orofaríngea moderada.

**Objetivos a Corto Plazo:**

- Incrementar progresivamente la ingesta energética y proteica para alcanzar los requerimientos nutricionales estimados con el fin de favorecer la recuperación del estado nutricional.
- Adaptar las textura y consistencia de los alimentos sólidos y líquidos de acuerdo al grado de disfagia orofaríngea moderada del paciente.
- Planificar una dieta acorde a los requerimientos energéticos y proteicos del paciente con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea.

***Requerimientos Nutricionales*****Requerimiento energético:**

**35 Kcal/kg/día:** 1715 kcal al día

- En la guía ESPEN recomienda que la estimación general de los requerimientos nutricionales en los adultos mayores es de 30 kcal/kg/día, sin embargo, deben ser individualizadas dependiendo el sexo, el estado nutricional, la actividad física y la condición clínica del paciente (26).
- En pacientes adultos mayores con bajo peso se usa requerimientos nutricionales de 32 a 38 kcal/kg/día. Motivo que, se propone utilizar requerimientos de 35 kcal/kg/día, debido a que se encuentra con bajo peso ( $IMC \leq 21 \text{ kg/m}^2$ ) (26).

**Proteína:**

**2 gramos de proteína/kg de peso/día:** 98 gramos al día (23%)

- La guía ESPEN recomienda que los requerimientos de proteínas en adultos mayores deben ser de al menos 1 gramo de proteína por kg de peso corporal, sin embargo, debe ajustarse acorde al estado nutricional, el nivel de actividad física, el estado de salud y la tolerancia (26).
- En un estudio realizado en grupos de adultos mayores se identificó que los pacientes con enfermedades o lesiones graves o desnutrición notable pueden requerir hasta 2 gramos de proteínas/kg de peso corporal/día (16).

**Carbohidratos:** 50% de los requerimientos totales

50% - 857,5 kcal – **214,4 gramos** – 4,37 gramos/kg/día

**Grasas:** 27% de los requerimientos totales

27% - 463 kcal – **51,45 gramos** – 1,05 gramos/kg/día

**Tabla 8.**

*Requerimientos Nutricionales del Paciente con enfermedad de Parkinson.*

| Requerimientos       | %          | Kcal  | Gramos | Distribución          |
|----------------------|------------|-------|--------|-----------------------|
| <b>Kcal</b>          | <b>100</b> | 1715  |        | <b>35 kcal/kg/día</b> |
| <b>Proteínas</b>     | <b>23</b>  | 392   | 98     | <b>2 g/kg/día</b>     |
| <b>Carbohidratos</b> | <b>50</b>  | 857,5 | 214,4  | <b>4,37 g/kg/día</b>  |
| <b>Grasas</b>        | <b>27</b>  | 463   | 51,45  | <b>1,05 g/kg/día</b>  |

**Nota.** Distribución de los requerimientos nutricionales del paciente con enfermedad de Parkinson acorde al estado clínico y nutricional.

**Tabla 9.**

*Comparación de los Requerimientos Nutricionales con la Ingesta de Alimentos del paciente con Enfermedad de Parkinson.*

| Requerimientos                      | Kcal       | Proteínas (g) | Carbohidratos (g) | Grasas (g)    |
|-------------------------------------|------------|---------------|-------------------|---------------|
| <b>Ingesta de Alimentos</b>         | 534,2      | 44,78         | 24,3              | 27,61         |
| <b>Requerimientos Nutricionales</b> | 1715       | 98            | 214,4             | 51,45         |
| <b>%AD</b>                          | <b>31%</b> | <b>45,69%</b> | <b>11,3%</b>      | <b>53,66%</b> |

**Nota.** En la tabla se identifica un déficit en la ingesta de los alimentos, no logrando en cubrir los requerimientos nutricionales del día acorde a la enfermedad que presenta el paciente, y conllevando a presentar pérdida de peso, disminución de IMC, disminución de área muscular y disminución de fuerza de agarre.

### **Estrategias Nutricionales**

Como indicó Ueshima et al. (27), un paciente con enfermedad de Parkinson, Desnutrición Proteica Calórica, Sarcopenia y Disfagia orofaríngea moderada se propone una intervención nutricional individualizado, las cuales se pueden clasificar en cuatro categorías:

1. Modificación de la textura de los alimentos sólidos y líquidos
2. Aumento de la densidad de nutrientes en la dieta

3. Intervención con soporte nutricional por vía oral
4. Intervenciones Integrales

### ***Modificación de la textura de los alimentos sólidos y líquidos***

En la propuesta nutricional se identifica el tipo de textura modificada y bebidas espesas que vaya acorde con el estado clínico de disfagia orofaríngea moderada del paciente con Enfermedad de Parkinson con el propósito de cubrir los requerimientos nutricionales con la ingesta de alimentos. Esto se logra con la herramienta IDDSI, la cual se encuentran distribuidas por niveles los diferentes tipos de textura modificada para que se adapte al nivel de disfagia que presenta el paciente (28).

**Figura 7.**

*International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI)*



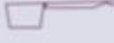
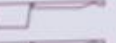
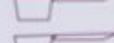
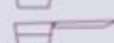
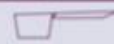
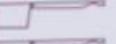
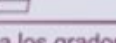
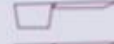
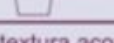
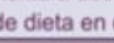
**Nota.** En la propuesta nutricional del paciente se indica plantear la alimentación con el nivel 3 y 4 de textura moderadamente y extremadamente espesa acorde al estado clínico de disfagia orofaríngea moderada que presenta el paciente con Enfermedad de Parkinson evidenciado con una puntuación de 12 en el cuestionario de GUSS, con el propósito de asegura la deglución de los alimentos y cubrir los requerimientos nutricionales para la

pronta recuperación del estado nutricional y disminuir los riesgos de broncoaspiración (28).  
Fuente: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI).

Considerando el nivel de textura que se propone en la planificación dietética para el paciente con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea moderada, se incorpora un agente espesante con el propósito de lograr alcanzar el nivel de consistencia recomendadas por el marco IDDSI. Esta estrategia nutricional busca favorecer una deglución segura, disminuir el riesgo de broncoaspiración y garantizar el cumplimiento de los requerimientos nutricionales y de hidratación del paciente.

**Figura 8.**

*Medidas del Agente Espesante para obtener el Nivel de Consistencia según el Marco IDDSI con una Bebida de 200 ml*

| Tipo de Bebida 200ml (1taza)                                                                                                                              | 1                                                                                   | 2                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                            | 4*                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           | LIGERAMENTE ESPESA                                                                  | POCO ESPESA<br>Néctar                                                                                                                                                      | MODERADAMENTE ESPESA<br>Miel                                                                                                                                                 | EXTREMADAMENTE ESPESA<br>Pudín                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |
| Jugo de Naranja                                                                                                                                           |  | <br> | <br> | <br><br> |
| Leche entera                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                         | <br> | <br><br> |
| * Los números en triángulos corresponden a los grados de textura acordes a IDDSI, que es la iniciativa internacional estandarización de dieta en disfagia |                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Nota.** En la imagen se evidencia la cantidad de agente espesante requerida para obtener el nivel de consistencia deseada según el marco IDDSI. Considerando que un scoop representa 15 gramos y medio scoop a 7,5 gramos, la cantidad a adicionar variará según el tipo de líquido y el nivel de textura deseada. Fuente: Tesia Laboratorios (29).

**Tipos de Alimentos según la Valoración del Fonoaudiológica y Tolerancia Individual del Paciente:**

**Nivel 3:** Moderadamente Espesa

En la prueba de flujo de IDDSI, se indica que el líquido fluye a través de una jeringa de 10 ml, dejando más de 8 ml después de 10 segundos. Por tanto, el líquido gotea lentamente en pequeñas cantidades a través de las ranuras de un tenedor (28).

***Preparaciones u Opciones de Alimentos:***

- Yogur natural
- Coladas
- Cremas de verduras
- Pure
- Compota de frutas

**Figura 9.**

*Prueba de Goteo del Tenedor IDDSI*



**Nota.** Se identifica que el alimento gotea lentamente en porciones a través de las ranuras de un tenedor (28). Fuente: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI).

**Nivel 4:** Extremadamente Espeso

En la prueba de goteo del tenedor, se identifica que se acumula sobre un tenedor, mientras que una pequeña cantidad de la muestra puede formar un hilo bajo el tenedor, pero no fluye no gotea continuamente a través de las ranuras del cubierto (28).

***Preparaciones u Opciones de Alimentos:***

- Pure de papa, camote o yuca
- Pure de verduras
- Pure de frutas
- Yogur
- Flan
- Natilla
- Pudín
- Mousse

**Figura 10.***Prueba de Goteo del Tenedor IDDSI*

**Nota.** Se identifica que el alimento se mantiene en un cumulo sobre el tenedor y puede escurrir una pequeña cantidad del contenido, sin llegar a gotear continuamente (28). Fuente: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI).

**Figura 11.***Prueba de Inclinación de Cuchara.*

**Nota.** El alimento mantiene su forma en la cuchara, no es muy firme ni pegajoso, y hay pocos residuos en la cuchara (28). Fuente: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI).

### ***Aumento de la densidad de nutrientes en la dieta***

En el paciente se propone seguir un soporte de nutrición enteral por vía oral con fórmulas hipercalóricas e hiperproteicas con mayor densidad energética y proteica como estrategia nutricional para lograr cubrir los requerimientos nutricionales estimados en el paciente con Enfermedad de Parkinson, debido que al presentar una desnutrición proteica calorica inhibe la mejoría de disfagia orofaríngea (27).

### ***Intervención con soporte nutricional por vía oral***

En una revisión bibliográfica se identificó que los cuidadores de pacientes mayores que presentan disfagia moderada seguían el tratamiento de nutrición por vía oral (dieta oral y

suplemento de nutrición oral) teniendo un efecto favorable en la recuperación del estado nutricional, la cual fue evidenciada con los indicadores de IMC, la fuerza de agarre y la circunferencia de pantorrilla, evaluadas con el cribado MNA-SF (30). En la propuesta nutricional del paciente se recomienda la fortificación de los alimentos y la suplementación nutricional con mayor aporte de 400 kcal y al menos 30 gramos de proteína al día, en caso de que la ingesta de las comidas no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales (26).

Además, Bischoff et al. (31) indica que se logra complementar el tratamiento nutricional proponiendo la indicación de soporte nutricional enteral por vía oral al paciente con enfermedad de Parkinson con disfagia orofaríngea, debido a que el paciente presenta las siguientes indicaciones:

- Paciente con desnutrición proteica calórica severa
- Pérdida de peso >5% de su peso corporal en 1 a 3 meses
- No logra cubrir los requerimientos nutricionales con la ingesta de los alimentos
- Ingesta de alimentos inferior al 60% de sus requerimientos nutricionales durante 1 a 2 semanas
- Sin presencia de alteraciones en el tracto gastrointestinal

En caso, de no lograr cubrir una mayor ingesta por vía oral, se considerará contemplar la alimentación con soporte nutricional enteral a través de una sonda nasogástrica, con el fin de garantizar el aporte de requerimientos nutricionales para la respectiva recuperación del estado nutricional del paciente.

### **Requerimientos de Fibra**

Cabe destacar que la ingesta recomendada de fibra dietética es de 30 a 50 gramos por día para los hombres y de 25 a 32 gramos al día para las mujeres. Sin embargo, la ingesta promedio de fibra dietética durante el día es de 18 a 24 g/día para los hombres y de 16 a 20 g/día para las mujeres (32). Por tanto, en las guías ESPEN indican que la ingesta recomendada en adultos mayores es de 25 gramos durante el día, la cual es adecuada para una evacuación intestinal normal (26).

### **Requerimientos de Hidratación**

Las recomendaciones de hidratación en mujeres mayores son de al menos 1,6 L de bebidas al día, mientras que a los hombres mayores se les debe ofrecer al menos 2,0 L de bebidas al día, salvo que exista una afección clínica que se modifique las indicaciones de la ingesta de líquidas (26).

En la tabla 10 se identifica formulas enterales como opciones para el tratamiento nutricional en el paciente con Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaringea Moderada. Además de incluir una formula espesante que

**Tabla 10.**

*Presentaciones de Fórmulas Nutricionales.*

| Suplementos                 | Densidad Calórica | Perfil Nutricional                                                                                                                                                                                                     | Indicaciones                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ensure Plus Fibre           | 1,5 kcal/ml       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml</li> <li>• Kcal: 400 Kcal</li> <li>• Proteínas: 12,5 gramos</li> <li>• Carbohidratos: 40,4 gramos</li> <li>• Grasas: 9,84 gramos</li> <li>• Fibra: 5 gramos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con riesgo de desnutrición</li> <li>• Pacientes con desnutrición</li> <li>• Alteraciones gastrointestinales</li> <li>• Accidente cerebrovascular</li> <li>• Cirugía máxilo-facial</li> </ul>                         |
| Fresubin 2 kcal HP Fibre    | 2 kcal/ml         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml</li> <li>• Kcal: 400 Kcal</li> <li>• Proteínas: 20 gramos</li> <li>• Carbohidratos: 43,6 gramos</li> <li>• Grasas: 15,6 gramos</li> <li>• Fibra: 3 gramos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnutrición moderada o severa</li> <li>• Pacientes con patologías catabólicas crónicas</li> <li>• Pacientes desnutridos que precisan restricción hídrica</li> <li>• Pacientes con alto aporte calórico y proteico.</li> </ul> |
| Fresubin Energy Fibre Drink | 1,5 kcal/ml       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml</li> <li>• Kcal: 300 Kcal</li> <li>• Proteínas: 11,2 gramos</li> <li>• Carbohidratos: 35,6 gramos</li> <li>• Grasas: 11,6 gramos</li> <li>• Fibra: 4 gramos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con desnutrición o con riesgo de desnutrición</li> <li>• Pacientes con insuficiencia respiratoria o cardiaca</li> <li>• Pacientes con traumatismos o sepsis</li> </ul>                                                |

**Nota.** En la tabla se identifica los suplementos nutricionales que cumplen con una mayor densidad calórica y proteica, ideales para la propuesta nutricional en el paciente con Enfermedad de Parkinson, Desnutrición Proteica Calórica Severa, Sarcopenia y Disfagia orofaríngea.

## Intervenciones Integrales

### Alimentos Fuentes de Probióticos y Prebióticos

Se propone la integración de alimentos fuentes de probióticos y prebióticos para favorecer el tratamiento de estreñimiento y mejoras de la función motora en pacientes con Enfermedad de Parkinson (33). Además, en una evidencia preclínica y clínica convergente indica que los probióticos, las vitaminas del grupo B, los ácidos grasos omega-3 y los polifenoles proporcionan beneficios cognitivos complementarios y adicionales en el deterioro cognitivo leve y la demencia asociada a la edad (34).

#### Figura 12.

*Descripción General de las Intervenciones con Probióticos y Suplementos Dietéticos en las Enfermedades Neurodegenerativas.*

|                                                                                                             | Alzheimer's Disease (AD)                                                                                                                                                                                      | Parkinson's Disease (PD)                                                                                                                                          | Mild Cognitive Impairment (MCI)                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Interventions           | <b>Multi-strain Probiotics:</b><br><i>L. acidophilus, B. bifidum, L. casei, L. fermentum</i><br><b>Supplements:</b><br>Omega-3s (DHA/EPA), B-vitamins (B6, B12, folate), Vitamin D, Polyphenols (resveratrol) | <b>Multi-strain Probiotics:</b><br><i>L. casei Shirota, L. plantarum, multi-strain synbiotics</i><br><b>Supplements:</b><br>Omega-3 + Vitamin E, Vitamin D, CoQ10 | <b>Multi-strain Probiotics:</b><br><i>B. breve MCC1274, multi-strain formulas</i><br><b>Supplements:</b><br>Omega-3 (DHA-rich), B-vitamins, Polyphenols (cocoa flavanols, berries) |
|  Mechanisms & Biomarkers | ↑ SCFAs (butyrate)<br>↓ IL-6/TNF-α<br>↑ Homocysteine<br>↑ BDNF<br>↓ Amyloid / Tau pathology                                                                                                                   | ↑ SCFAs<br>↓ IL-6/CRP<br>↑ Antioxidant enzymes: Total Antioxidant Capacity (TAC), Glutathione (GSH)<br>↓ Malondialdehyde (MDA)                                    | ↑ SCFAs<br>↓ Homocysteine<br>↑ Hippocampal connectivity<br>↑ Antioxidant capacity                                                                                                  |
|  Clinical Outcomes       | ↑ MMSE and ADAS-Cog scores<br>↓ Oxidative stress<br>↑ Memory and executive function<br>↑ Quality of life                                                                                                      | ↓ Constipation severity<br>↑ Mood / ↓ Depressive symptoms<br>↑ UPDRS motor and non-motor scores<br>↑ Postural stability (Vit D effect)<br>↑ Quality of life       | ↑ Memory / learning scores<br>↓ Rate of conversion to dementia<br>↑ Executive function<br>↑ Hippocampal volume (MRI)<br>↓ Neuroinflammation                                        |

**Nota.** En la imagen, se identifica los beneficios de los probióticos y ciertos suplementos para la modulación del microbiota intestinal, los biomarcadores inflamatorios y metabólicos, y las vías neuroprotectoras en todas las afecciones neurodegenerativas (34). Fuente: PubMed Central.

### Módulo Proteico

La inclusión de un módulo proteico es una estrategia nutricional relevante en adultos mayores con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea moderada, ya que permite cubrir los requerimientos proteicos sin aumentar significativamente el volumen de la

alimentación. Su uso favorece el mantenimiento de la masa y función muscular, contribuye a la prevención o tratamiento de la desnutrición y facilita la adecuación nutricional mediante preparaciones con textura modificada, adaptadas a la capacidad de deglución del paciente.

### **Suplementación de Micronutrientes**

- **Ácido Fólico.** En el paciente se propone la suplementación de 400 ug de ácido fólico durante el día, debido a que favorece la reducción de los niveles elevados de homocisteína (Hcy) inducidos por la medicación convencional para la enfermedad de Parkinson con levodopa (35).
- **Vitamina D.** En el paciente se propone la suplementación de vitamina D, ya que se ha identificado que las fórmulas nutricionales orales enriquecidas con proteína de suero, leucina y vitamina D favorecen la mejora del rendimiento físico y la masa muscular, lo que las convierte en una intervención nutricional primaria para la sarcopenia (36).

### **Ejercicio físico**

En el paciente con enfermedad de Parkinson se propone la ejecución de ejercicio aeróbico, debido a que se ha evidenciado que los ejercicios como las caminatas o el ciclismo estático durante 30 a 40 minutos por 3 veces a la semana son capaces de mejorar la función del Sistema Nervioso Central, y reduce el riesgo de caídas al comenzar, realizar y finalizar el ejercicio (37).

### **Interacción Fármaco-Nutriente**

En el paciente con Enfermedad de Parkinson, se propone la toma de levodopa 30 minutos o 1 hora antes o después de las comidas para evitar la disminución de la absorción de aminoácidos en el intestino delgado y en la barrera hematoencefálica (16).

### **Propuesta Nutricional**

En el paciente con enfermedad de Parkinson, desnutrición proteico-calórica, sarcopenia y disfagia orofaríngea, se propone una dieta hipercalórica e hiperproteica con modificación de textura de los alimentos según los niveles 3 y 4 del International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI). Adicionalmente, se establece soporte nutricional oral mediante fórmulas especializadas de alta densidad calórica y proteica, como Fresubin® 2 kcal HP Fibre, complementadas con un módulo proteico y agentes espesantes para garantizar una consistencia segura de alimentos y líquidos. Asimismo, se recomienda la inclusión de alimentos fuente de probióticos y prebióticos, junto con la suplementación

de ácido fólico y vitamina D, con el objetivo de favorecer el estado nutricional, la salud intestinal y el estado funcional. Se promueve además la realización de actividad física adaptada, con una frecuencia de 30 minutos, tres veces por semana. En caso de no alcanzar los requerimientos nutricionales por vía oral, se considerará la instauración de soporte nutricional enteral mediante sonda nasogástrica.

### Propuesta de Planificación Dietética

**Tabla 11.**

*Tabla de Porciones de Intercambio de Alimentos.*

| Grupo de alimentos                     | Subgrupo o variante | Equivalentes | CHO (g)      | P (g)       | GT (g)      | Energía (kcal) |
|----------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|
| <b>CEREALES, TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS</b> | ACHO Y BG           | 3            | 90           | 12          | 3           | 450            |
|                                        | MCHO Y BG           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | MCHO Y MG           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>FRUTAS</b>                          | MCHO                | 2            | 40           | 2           | 0           | 180            |
|                                        | BCHO                | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | DESH                | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>VEGETALES</b>                       | BCHO                | 3            | 15           | 3           | 0           | 90             |
|                                        | LC                  | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>LÁCTEOS</b>                         | ENT                 | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | SEMI                | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | DES                 | 1            | 12           | 8           | 1           | 90             |
|                                        | DES Y ACHO          | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | QUESO               | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>CARNES, PESCADOS Y HUEVOS</b>       | AG                  | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | MG                  | 2            | 0            | 22          | 14          | 220            |
|                                        | BG                  | 2            | 0            | 22          | 4           | 130            |
|                                        | EMBUTIDOS           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>LEGUMINOSAS</b>                     |                     | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>GRASAS Y FRUTOS SECOS</b>           | AG                  | 1            | 1            | 1           | 12          | 120            |
|                                        | MG                  | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | AG Y BCHO           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
|                                        | MG Y BCHO           | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>AZÚCARES Y ALIMENTOS AZUCARADOS</b> |                     | 0            | 0            | 0           | 0           | 0              |
| <b>SUPLEMENTO</b>                      |                     | 1            | 43,6         | 20          | 15,6        | 400            |
| <b>TOTAL</b>                           |                     |              | <b>158,0</b> | <b>90,0</b> | <b>34,0</b> | <b>1680</b>    |
| <b>VALOR ESPERADO</b>                  |                     |              | <b>214,4</b> | <b>98,6</b> | <b>51,5</b> | <b>1715</b>    |
| <b>% DE ADECUACIÓN</b>                 |                     |              | <b>73,7</b>  | <b>91,3</b> | <b>66,0</b> | <b>98,0</b>    |

**Nota.** En la tabla se evidencia la distribución de porciones de intercambio de alimentos establecidos para la propuesta de planificación dietética en el paciente con Enfermedad de Parkinson y Disfagia orofaríngea moderada.

**Tabla 12.**

Tabla de Equivalente de Porciones de Alimentos

| Grupo De Alimentos                     | Equivalentes | Grupos De Alimentos                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cereales, Tuberculos Y Plátanos</b> | 3            | 1 taza de Arroz Blanco Cocido, 4 cucharadas de Avena, 1 taza de Camote Cocido, 4 cucharadas de grano triturado de Cebada, 1 taza de Amaranto, 1 taza de Fideos, 2 cucharadas de Maicena, 3 cucharadas de Morocho, 1 unidad de Papa grande, 1 taza de Quinoa cocida o 3/4 taza de Yuca |
| <b>Frutas</b>                          | 2            | 1 unidad de Guineo, 1 unidad de Durazno, 2 unidades de Mango, 1 unidad de Manzana, 1 unidad de Naranja, 1 unidad de Pera, 1 taza en cubos de Piña, 8 unidades de Uva roja                                                                                                             |
| <b>Vegetales</b>                       | 3            | 1/4 taza de Arveja cocida, 2 unidades grandes de Brócoli, 1/2 unidad de Cebolla Roja, 1/4 taza de Choclo Blanco, 1 taza de Col Blanca cocida, 3 tazas de Espinaca, 1/2 unidad de Pimiento rojo, 1/2 taza de Tomate Riñón, 1/3 taza de zanahoria                                       |
| <b>Lácteos</b>                         | 1            | 1 taza de Leche Descremada o 3/4 taza de Yogurt Natural Descremado                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Carnes, Pescados Y Huevos</b>       | 2            | 1 unidad de huevo entero                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Grasas Y Frutos Secos</b>           | 2            | 1/4 taza de Atún en aceite, 1 filete de Tilapia o Corvina, 1 filete de Pechuga De Pollo                                                                                                                                                                                               |
|                                        | 1            | 2 cucharadas de Aceite de Oliva                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Nota.** En la tabla se evidencia los equivalentes de porciones de cada grupo de alimentos para la elaboración del plan dietético del paciente con Enfermedad de Parkinson y Disfagia orofaríngea moderada.

**Desayuno (07:00 am)**

- **1 porción de cereal, tubérculo o plátano:** 1 taza de Arroz Blanco Cocido, 4 cucharadas de Avena, 1 taza de Camote Cocido, 4 cucharadas de grano triturado de Cebada, 1 taza de Amaranto, 1 taza de Fideos, 2 cucharadas de Maicena, 3 cucharadas de Morocho, 1 unidad de Papa grande, 1 taza de Quinoa cocida o 3/4 taza de Yuca

- **1 porción de lácteos:** 1 taza de Leche Descremada o 3/4 taza de Yogurt Natural Descremado
- **2 porciones de huevos:** 2 unidades de huevos enteros
- **Opción:** Uso de espesante únicamente si la preparación queda demasiado líquida.

**Ejemplo:**

- **Crema de Avena con huevos tibios:** 4 cucharadas de avena, 1 taza de leche descremada y 2 huevos cocidos. Licuar los ingredientes. Agregar espesante si la preparación queda demasiado líquida con la finalidad de obtener la consistencia deseada de pure.

**Colación (10:00 am)**

- **1 porción de fruta:** 1 unidad de Guineo, 1 unidad de Durazno, 2 unidades de Mango, 1 unidad de Manzana, 1 unidad de Naranja, 1 unidad de Pera, 1 taza en cubos de Piña, 8 unidades de Uva roja

**Ejemplo:**

- **Compota de manzana:** 1 unidad de manzana sin cascara y sin semilla, cocinarla en poca agua hasta que esté blanda y aplastar hasta obtener una consistencia de compota uniforme y sin grumos.

**Almuerzo (13:00 pm)**

- **1 porción de cereal, tubérculo o plátano:** 1 taza de Arroz Blanco Cocido, 4 cucharadas de Avena, 1 taza de Camote Cocido, 4 cucharadas de grano triturado de Cebada, 1 taza de Amaranto, 1 taza de Fideos, 2 cucharadas de Maicena, 3 cucharadas de Morocho, 1 unidad de Papa grande, 1 taza de Quinoa cocida o 3/4 taza de Yuca
- **1 porción de carne o pescado:** 1/4 taza de Atún en aceite, 1 filete de Tilapia o Corvina, 1 filete de Pechuga De Pollo
- **2 vegetales:** 1/4 taza de Arveja cocida, 2 unidades grandes de Brócoli, 1/2 unidad de Cebolla Roja, 1/4 taza de Choclo Blanco, 1 taza de Col Blanca cocida, 3 tazas de Espinaca, 1/2 unidad de Pimiento rojo, 1/2 taza de Tomate Riñón, 1/3 taza de zanahoria
- **½ porción de aceite:** 1 cucharada de aceite de oliva
- **Opción:** Uso de espesante únicamente si la preparación queda demasiado líquida.

**Ejemplo:**

- **Puré de yuca con atún y vegetales:** ¾ taza de yuca cocida y retirar las fibras centrales, cocinar la col y el pimiento hasta ablandarlos completamente, licuar

todos los ingredientes hasta obtener una textura uniforme, ajustar la humedad con caldo y verificar que la consistencia sea tipo pure.

#### ***Colación (16:00 pm)***

- **1 toma de formula enteral:** Fresubin 2 kcal HP Fibre

#### ***Merienda (19:00 pm)***

- **1 porción de cereal, tubérculo o plátano:** 1 taza de Arroz Blanco Cocido, 4 cucharadas de Avena, 1 taza de Camote Cocido, 4 cucharadas de grano triturado de Cebada, 1 taza de Amaranto, 1 taza de Fideos, 2 cucharadas de Maicena, 3 cucharadas de Morocho, 1 unidad de Papa grande, 1 taza de Quinoa cocida o 3/4 taza de Yuca
- **1 porción de carne o pescado:** 1/4 taza de Atún en aceite, 1 filete de Tilapia o Corvina, 1 filete de Pechuga De Pollo
- **1 vegetal:** 1/4 taza de Arveja cocida, 2 unidades grandes de Brócoli, 1/2 unidad de Cebolla Roja, 1/4 taza de Choclo Blanco, 1 taza de Col Blanca cocida, 3 tazas de Espinaca, 1/2 unidad de Pimiento rojo, 1/2 taza de Tomate Riñón, 1/3 taza de zanahoria
- **½ porción de aceite:** 1 cucharada de aceite de oliva
- **Opción:** Uso de espesante únicamente si la preparación queda demasiado líquida.

#### ***Ejemplo:***

- **Crema de quinua con pollo y zanahoria:** Cocinar el pollo hasta quedar completamente tierno. Luego cocinar la zanahoria hasta quedar una textura suave. Después, licuar la quinua, el pollo y la zanahoria junto con el aceite de oliva. Añadir caldo hasta obtener una textura homogénea.

#### ***Colación (22:00 pm)***

- **1 porción de fruta:** 1 unidad de Guineo, 1 unidad de Durazno, 2 unidades de Mango, 1 unidad de Manzana, 1 unidad de Naranja, 1 unidad de Pera, 1 taza en cubos de Piña, 8 unidades de Uva roja

#### ***Ejemplo:***

- **Puré de guineo:** 1 unidad de guineo y cortar en rodajas para triturar con un tenedor hasta obtener un puré homogéneo.

### **Seguimiento Nutricional**

En el paciente con Enfermedad de Parkinson se propone realizar un seguimiento nutricional donde consiste:

- **Valoración Antropométrica:** %Pérdida de peso, Circunferencia de Brazo, Circunferencia de Pantorrilla y Fuerza de Agarre
- **Valoración Bioquímica:** Valores de Hemoglobina, Hematocrito, Colesterol Total y Colesterol LDL.
- **Valoración Clínica:** Valorar el nivel de tolerancia digestiva con la suplementación enteral e identificar la presencia de estreñimiento.
- **Valoración Dietética:** Valoración de la ingesta dietética con la aplicación del recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos. Además de complementar con los cuestionarios de Eating Assessment Tool (EAT-10) y GUSS para identificar el avance de tolerancia de consistencias de los alimentos.

## **Conclusiones**

En el paciente adulto mayor con enfermedad de Parkinson, disfagia orofaríngea moderada, desnutrición proteico-calórica severa y alta probabilidad de sarcopenia, la valoración nutricional permitió identificar un deterioro clínicamente relevante del estado nutricional. Este compromiso se evidenció por la pérdida significativa de peso, bajo IMC para la edad, reducción de masa muscular, baja fuerza de agarre, disminución de la ingesta alimentaria y alteraciones en la seguridad de la deglución, aspectos que justifican una intervención nutricional individualizada y oportuna.

En correspondencia con los objetivos planteados, la propuesta nutricional se orienta a cubrir progresivamente los requerimientos energéticos, proteicos, hídricos y de fibra, considerando la edad, condición clínica, tolerancia oral y riesgo de aspiración. Para ello, se plantea la modificación de textura de alimentos y líquidos según IDDSI, el uso de preparaciones de mayor densidad calórica y proteica, el soporte nutricional oral y la educación alimentaria dirigida a familiares o cuidadores, con el fin de mejorar la ingesta y favorecer la recuperación nutricional.

Finalmente, la intervención propuesta integra medidas complementarias relacionadas con hidratación, manejo del estreñimiento, suplementación de micronutrientes según resultados bioquímicos, actividad física adaptada y control de la interacción entre levodopa y proteínas. Estas acciones buscan disminuir complicaciones nutricionales, preservar la funcionalidad, reducir el riesgo de broncoaspiración y contribuir a una mejor calidad de vida del paciente con enfermedad de Parkinson y disfagia orofaríngea moderada.

### **Recomendaciones**

En el paciente adulto mayor con enfermedad de Parkinson, disfagia orofaríngea moderada, desnutrición proteico-calórica severa y alta probabilidad de sarcopenia se recomienda aplicar la valoración bioquímica de Vitamina D, Vitamina B12 sérica, Ácido Fólico sérico y Homocisteína plasmática para identificar las deficiencias nutricionales del paciente.

Además, de dar educación nutricional a los familiares o tutores del paciente sobre las preparaciones de alimentos acorde a la textura modificada según IDDSI, el enriquecimiento nutricional de las comidas y las medidas de seguridad durante la alimentación, con la finalidad de lograr cubrir los requerimientos nutricionales del paciente por vía oral. En caso, de no lograr cubrir > 60% de la alimentación por vía oral, se propondrá el uso del soporte nutricional por vía nasogástrica para complementar con la alimentación por vía oral.

## Listado de Referencias

1. Magalhães Pereira G, Teixeira-dos-Santos D, Medeiros Soares N, Alves Marconi G, Cristine Friedrich D, Saffie Awad P, et al. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of Parkinson's disease in lower to upper-middle-income countries. *NPJ Park Dis.* 30 de septiembre de 2024;10:181. doi:10.1038/s41531-024-00779-y PubMed PMID: 39349513; PubMed Central PMCID: PMC11442769.
2. Kalia LV, Lang AE. Parkinson's disease. *Lancet.* 29 de agosto de 2015;386(9996):896-912. doi:10.1016/S0140-6736(14)61393-3 PubMed PMID: 25904081.
3. Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TDL. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc.* noviembre de 2014;29(13):1583-90. doi:10.1002/mds.25945 PubMed PMID: 24976103.
4. Montalvo Herdoíza JP, Montalvo Perero PS, Alvear Toala LE, Intriago Mercado ER, Moreira-Vera DV. Prevalencia de la Enfermedad de Parkinson: Estudio Puerta-Puerta en la Provincia de Manabí-Ecuador. Vol. 26. 2017;26(1):23-6. doi:https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/01/Prevalencia-Enfermedad-Parkinson.-Prevalence-Parkinsons-Disease.pdf
5. Wioletta Kacprzyk K, Milewska M, Zarnowska A, Panczyk M, Rokicka G, Szostak-Wegierek D. Prevalence of Malnutrition in Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Nutrients.* 6 de diciembre de 2022;14(23):5194. doi:10.3390/nu14235194 PubMed PMID: 36501224; PubMed Central PMCID: PMC9738273.
6. Umemoto G, Furuya H. Management of Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease and Related Disorders. *Intern Med.* 1 de enero de 2020;59(1):7-14. doi:10.2169/internalmedicine.2373-18 PubMed PMID: 30996170; PubMed Central PMCID: PMC6995701.
7. Noe Han M, I. Finkelstein D, McQuade RM, Diwakarla S. Gastrointestinal Dysfunction in Parkinson's Disease: Current and Potential Therapeutics. *J Pers Med.* 21 de enero de 2022;12(2):144. doi:10.3390/jpm12020144 PubMed PMID: 35207632; PubMed Central PMCID: PMC8875119.
8. Anwar L, Ahmad E, Imtiaz M, Ahmad M, Faisal Aziz M, ibad T. The Impact of Diet on Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Cureus.* 27 de septiembre de 2024;16(9):e70337. doi:10.7759/cureus.70337 PubMed PMID: 39469346; PubMed Central PMCID: PMC11513219.

9. Zhang LL, Zhang L, Dong J, Zhao Y, Wang XP. Factors Contributing to Malnutrition in Parkinson's Disease Patients With Freezing of Gait. *Front Neurol*. 11 de marzo de 2022;13:816315. doi:10.3389/fneur.2022.816315 PubMed PMID: 35359625; PubMed Central PMCID: PMC8963416.
10. Huang Q, Xu H, Luo Y, Zhou J, Li M, Li Y, et al. A study on predicting malnutrition risk in Parkinson's disease patients using a nomogram model. *Clin Park Relat Disord*. 30 de octubre de 2025;13:100403. doi:10.1016/j.prdoa.2025.100403 PubMed PMID: 41244667; PubMed Central PMCID: PMC12617647.
11. Anias Svendsen J, Arild Kronvold S, Sofie Malmstrøm M, Weirsøe Dynesen A. Nutritional risk and risk of dysphagia in Parkinson's disease: Insights from a rehabilitation setting. *Clin Nutr Open Sci*. 1 de diciembre de 2025;64:136-46. doi:10.1016/j.nutos.2025.08.008
12. Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr*. 2018;37(1):354-96. doi:10.1016/j.clnu.2017.09.003
13. Li X, Qiu D, Li J. Predictive performance of GLIM with different nutritional risk screening tools in 5-year adverse health outcomes among older hospitalized patients: a comparative study. *BMC Geriatr*. 10 de noviembre de 2025;25:879. doi:10.1186/s12877-025-06519-y PubMed PMID: 41214556; PubMed Central PMCID: PMC12599018.
14. Shidfar F, Babaii Darabkhani P, Yazdanpanah L, Karkheiran S, Noorollahi-Moghaddam H, Haghani H. Assessment of nutritional status in patients with Parkinson's disease and its relationship with severity of the disease. *Med J Islam Repub Iran*. 19 de diciembre de 2016;30:454. PubMed PMID: 28491829; PubMed Central PMCID: PMC5419240.
15. Ishiwari M, Kono Y, Togashi Y, Kobayashi K, Kikuchi R, Kogami M, et al. Mini nutritional assessment short-form as a risk factor for mortality in patients with respiratory disease undergoing urgent hospitalization. *BMC Geriatr*. 19 de febrero de 2025;25(1):113. doi:10.1186/s12877-025-05767-2 PubMed PMID: 39972249; PubMed Central PMCID: PMC11837705.
16. Pessoa Lima D, Alencar Monteiro P, Gomes de Luna JR, Viana-Júnior AB, Rocha Santos LT, Brito de Almeida S, et al. Assessment of body composition, sarcopenia and protein intake in mild to moderate Parkinson's disease. *Front Nutr*. 7 de julio de 2025;12:1507545. doi:10.3389/fnut.2025.1507545 PubMed PMID: 40693199; PubMed Central PMCID: PMC12277168.

17. Nestlé Nutrition Institute. Mini Nutritional Assessment (MNA®): Evaluación del estado nutricional [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-spanish.pdf>
18. ESPEN. Criterios GLIM para el diagnóstico de la desnutrición [Internet]. 2026. Disponible en: <https://www.espen.org/images/files/ESPEN-Fact-Sheets/ESPEN-Fact-Sheet-GLIM-Spanish.pdf>
19. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc.* 1 de agosto de 2013;14(8):531-2. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018 PubMed PMID: 23810110.
20. Trejos Gallego D, Pinzón Espitia OL. Lista de chequeo para el examen físico centrado en nutrición [Internet]. Asociación Colombiana de Nutrición Clínica; junio de 2025 [citado 6 de julio de 2026]. Disponible en: <https://nutriclinicacolombia.org/wp-content/uploads/2024/07/02-Lista-de-chequeo-para-el-examen.pdf> doi:10.35454/examenfisico
21. Goni Mateos L, Aray Miranda M, Martínez H. A, Cuervo Zapatel M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. *Nutr Hosp.* diciembre de 2016;33(6):1391-9. doi:10.20960/nh.800
22. Nestlé Health Science. EAT-10: A Swallowing Screening Tool [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.nestlemedicalhub.com/sites/site.prod.nestlemedicalhub.com/files/2019-11/EAT-10%20Interactive%20PDF.pdf>
23. University for Continuing Education Krems. GUSS (Gugging Swallowing Screen) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:49a1cdbf-85f4-41e3-af5a-baff4d4ac2bb/Spanish.pdf>
24. Muñoz Alcalde S, Rodríguez Rodríguez R. Guía de disfagia: Manejo de la disfagia en AP [Internet]. BrysemFARMA, S. L.; 2020. Disponible en: <https://semergen.es/files/docs/grupos/digestivo/manejo-disfagia-ap.pdf>
25. Programa Noche Digna. Escala de Medida de Independencia Funcional (FIM) [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.nochedigna.cl/wp-content/uploads/2021/11/FIM.pdf>
26. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Hooper L, Kiesswetter E, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* abril de 2022;41(4):958-89. doi:10.1016/j.clnu.2022.01.024

27. Ueshima J, Shimizu A, Maeda K, Uno C, Shirai Y, Sonoi M, et al. Nutritional Management in Adult Patients With Dysphagia: Position Paper From Japanese Working Group on Integrated Nutrition for Dysphagic People. *J Am Med Dir Assoc*. 1 de octubre de 2022;23(10):1676-82. doi:10.1016/j.jamda.2022.07.009
28. IDDSI. Complete IDDSI Framework Detailed Definitions [Internet]. 2026. Disponible en: <https://www.iddsi.org/images/Publications-Resources/DetailedDefnTestMethods/English/V2-2DetailedDefinitionsEnglishApr2026.pdf>
29. TESIA LABORATORIOS. Ficha técnica TESIA ESPESANTE [Internet]. 2023 [citado 21 de julio de 2026]. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1iNfHKIh60dKSONHVBMKzTQAcsbrfn\\_3\\_/view?usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/1iNfHKIh60dKSONHVBMKzTQAcsbrfn_3_/view?usp=embed_facebook)
30. Li M, Jiang S, Li J, Chen X, Ma L, Guo Q, et al. Effectiveness and safety of oral nutrition in older patients with moderate dysphagia: a real-world cohort study in geriatric inpatients. *BMC Geriatr*. 31 de julio de 2025;25:571. doi:10.1186/s12877-025-06175-2 PubMed PMID: 40745263; PubMed Central PMCID: PMC12315445.
31. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr*. febrero de 2022;41(2):468-88. doi:10.1016/j.clnu.2021.10.018 PubMed PMID: 35007816.
32. Yang Q, Li S, Li X, Peng J, Han B, Liu Y, et al. Association Between Dietary Fiber and Parkinson's Disease in the United States: NHANES 2005–2018. *Brain Behav*. 2025;15(9):e70819. doi:10.1002/brb3.70819
33. Kim JY. Gut Microbiota, Probiotics, and Aging: Molecular Mechanisms and Implications for Healthy Aging. *J Microbiol Biotechnol*. 18 de enero de 2026;36:e2511046. doi:10.4014/jmb.2511.11046 PubMed PMID: 41555509; PubMed Central PMCID: PMC12828327.
34. D'Anniballe De Salles CB, Prajapati SK, Yadav D, Rennar J, Marcano-Rodriguez A, Yadav H, et al. Probiotic and Dietary Supplements Intervention in Age-Related Neurodegenerative Disorders. *Microorganisms*. 27 de enero de 2026;14(2):290. doi:10.3390/microorganisms14020290 PubMed PMID: 41753577; PubMed Central PMCID: PMC12942979.
35. Tomkinson GR, Lang JJ, Rubín L, McGrath R, Gower B, Boyle T, et al. International norms for adult handgrip strength: A systematic review of data on 2.4 million adults aged 20 to 100+ years from 69 countries and regions. *J Sport Health Sci*. 1 de diciembre de 2025;14:101014. doi:10.1016/j.jshs.2024.101014

36. Gui M, Lv L, Hu S, Qin L, Wang C. Sarcopenia in Parkinson's disease: from pathogenesis to interventions. *Metabolism*. 1 de agosto de 2025;169:156272. doi:10.1016/j.metabol.2025.156272
37. Alberts JL, Rosenfeldt AB. The Universal Prescription for Parkinson's Disease: Exercise. *J Park Dis*. 1 de septiembre de 2020;10(Suppl 1):S21-7. doi:10.3233/JPD-202100 PubMed PMID: 32925109; PubMed Central PMCID: PMC7592674.
38. Becerra Bulla F. TENDENCIAS ACTUALES EN LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA DEL ANCIANO. *Rev Fac Med*. octubre de 2006;54(4):283-9.
39. Frisancho AR. Anthropometric Standards: An Interactive Nutritional Reference of Body Size and Body Composition for Children and Adults [Pdf]. 4.<sup>a</sup> ed. Vol. 2011. UNITED STATES: The University of Michigan Press; 2011. Disponible en: [https://eclass.hmu.gr/modules/document/file.php/NDS120/%CE%92%CE%BF%CE%B7%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C/%CE%91%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%AF%CE%B1/Antropometric%20Standards%20for%20Children%20and%20Adults%202011\\_Friscanco.pdf](https://eclass.hmu.gr/modules/document/file.php/NDS120/%CE%92%CE%BF%CE%B7%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%A5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C/%CE%91%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%AF%CE%B1/Antropometric%20Standards%20for%20Children%20and%20Adults%202011_Friscanco.pdf)

## Anexos

### Anexo 1

Puntos de corte para la circunferencia del brazo según el estudio Help Age y Escuela de Londres. 1999

| <b>Africanos, ambos géneros (cm)</b> | <b>Asiáticos/caucásicos, hombres (cm)</b> | <b>Asiáticos/caucásicos, mujeres (cm)</b> | <b>Estado nutricional</b> |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Menor de 24,0                        | Menor de 23,0                             | Menor de 22,0                             | Peso normal               |
| 23,1–24,0                            | 22,1–23,0                                 | 20,1–22,0                                 | Desnutrición leve         |
| 22,1–23,0                            | 21,1–22,0                                 | 19,1–20,0                                 | Desnutrición moderada     |
| Menor de 22,1                        | Menor de 21,1                             | Menor de 19,1                             | Desnutrición severa       |

**Nota.** Valores de Referencia para la valoración del estado nutricional con la medida de circunferencia del brazo en el paciente con Enfermedad de Parkinson (38). Fuente: Helpage International And London School Of Higiene And Tropical Medicine. 1999

## Anexo 2

Desviación estándar y percentiles del área muscular de la parte media-superior del brazo (cm<sup>2</sup>) según la edad, para hombres y mujeres de 2 a 90 años

| Age Group<br>(years) | Mean Age<br>(years) | N    | M    | SD   | Percentiles |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|---------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |                     |      |      |      | 5th         | 10th | 15th | 25th | 50th | 75th | 85th | 90th | 95th |
| Males                |                     |      |      |      |             |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2.0-2.9              | 2.46                | 548  | 14.7 | 2.2  | 11.4        | 12.0 | 12.5 | 13.2 | 14.5 | 16.0 | 16.9 | 17.5 | 18.5 |
| 3.0-3.9              | 3.45                | 481  | 16.4 | 2.5  | 12.4        | 13.1 | 13.7 | 14.5 | 16.1 | 17.9 | 18.9 | 19.6 | 20.7 |
| 4.0-4.9              | 4.47                | 542  | 17.4 | 2.8  | 13.0        | 13.8 | 14.3 | 15.2 | 16.9 | 18.8 | 19.9 | 20.7 | 21.9 |
| 5.0-5.9              | 5.43                | 492  | 18.2 | 3.1  | 13.6        | 14.5 | 15.1 | 16.1 | 18.1 | 20.3 | 21.6 | 22.5 | 23.9 |
| 6.0-6.9              | 6.45                | 258  | 19.3 | 3.6  | 14.6        | 15.6 | 16.3 | 17.4 | 19.8 | 22.4 | 23.9 | 25.0 | 26.7 |
| 7.0-7.9              | 7.47                | 271  | 20.8 | 3.9  | 15.8        | 16.9 | 17.7 | 19.0 | 21.5 | 24.4 | 26.2 | 27.4 | 29.3 |
| 8.0-8.9              | 8.46                | 257  | 22.8 | 4.3  | 17.0        | 18.2 | 19.1 | 20.5 | 23.2 | 26.4 | 28.2 | 29.5 | 31.6 |
| 9.0-9.9              | 9.50                | 282  | 25.6 | 5.0  | 18.2        | 19.6 | 20.5 | 22.0 | 25.1 | 28.6 | 30.7 | 32.2 | 34.5 |
| 10.0-10.9            | 10.45               | 287  | 28.6 | 5.9  | 19.3        | 20.9 | 22.0 | 23.7 | 27.2 | 31.3 | 33.7 | 35.5 | 38.2 |
| 11.0-11.9            | 11.44               | 272  | 32.1 | 7.2  | 20.8        | 22.6 | 23.9 | 25.9 | 30.2 | 35.0 | 38.0 | 40.1 | 43.4 |
| 12.0-12.9            | 12.47               | 201  | 36.1 | 8.0  | 23.1        | 25.2 | 26.7 | 29.1 | 34.1 | 40.0 | 43.5 | 46.0 | 50.1 |
| 13.0-13.9            | 13.47               | 188  | 40.0 | 9.4  | 26.3        | 28.6 | 30.3 | 33.0 | 38.7 | 45.3 | 49.2 | 52.1 | 56.6 |
| 14.0-14.9            | 14.49               | 179  | 44.1 | 9.8  | 30.3        | 32.9 | 34.7 | 37.7 | 43.7 | 50.7 | 54.9 | 58.0 | 62.7 |
| 15.0-15.9            | 15.45               | 177  | 47.9 | 9.5  | 34.3        | 37.0 | 38.9 | 42.0 | 48.3 | 55.6 | 59.9 | 63.0 | 67.8 |
| 16.0-16.9            | 16.45               | 191  | 51.6 | 10.4 | 37.6        | 40.5 | 42.6 | 45.8 | 52.5 | 60.1 | 64.6 | 67.9 | 72.9 |
| 17.0-17.9            | 17.45               | 188  | 55.0 | 11.2 | 40.0        | 43.1 | 45.3 | 48.8 | 56.0 | 64.2 | 69.0 | 72.5 | 78.0 |
| 18.0-18.9            | 18.45               | 167  | 58.0 | 11.7 | 42.0        | 45.2 | 47.5 | 51.2 | 58.6 | 67.1 | 72.2 | 75.8 | 81.5 |
| 19.0-19.9            | 19.43               | 154  | 60.6 | 12.2 | 42.6        | 45.8 | 48.2 | 51.8 | 59.4 | 68.0 | 73.1 | 76.7 | 82.5 |
| 20.0-29.9            | 24.96               | 1564 | 64.5 | 13.4 | 45.2        | 48.8 | 51.4 | 55.4 | 63.8 | 73.4 | 79.1 | 83.2 | 89.6 |
| 30.0-39.9            | 34.72               | 1405 | 66.6 | 13.5 | 48.7        | 52.4 | 55.2 | 59.4 | 68.1 | 78.1 | 84.0 | 88.3 | 95.0 |
| 40.0-49.9            | 44.35               | 1158 | 69.9 | 12.8 | 49.8        | 53.5 | 56.2 | 60.5 | 69.1 | 79.0 | 84.8 | 89.0 | 95.6 |
| 50.0-59.9            | 54.89               | 815  | 67.4 | 12.6 | 49.7        | 53.3 | 55.8 | 59.7 | 67.8 | 76.9 | 82.3 | 86.1 | 92.1 |
| 60.0-69.9            | 64.83               | 1122 | 64.8 | 12.4 | 46.8        | 50.2 | 52.7 | 56.5 | 64.4 | 73.3 | 78.6 | 82.4 | 88.3 |
| 70.0-79.9            | 74.16               | 820  | 59.5 | 11.1 | 43.5        | 46.5 | 48.8 | 52.2 | 59.2 | 67.2 | 71.8 | 75.2 | 80.4 |
| 80.0-90.9            | 84.09               | 635  | 52.7 | 10.1 | 38.1        | 40.9 | 42.9 | 46.0 | 52.4 | 59.6 | 63.9 | 66.9 | 71.7 |
| Females              |                     |      |      |      |             |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2.0-2.9              | 2.45                | 534  | 15.0 | 2.2  | 10.9        | 11.5 | 12.0 | 12.6 | 14.0 | 15.5 | 16.4 | 17.0 | 18.0 |
| 3.0-3.9              | 3.46                | 554  | 14.7 | 2.4  | 11.9        | 12.6 | 13.1 | 13.9 | 15.5 | 17.2 | 18.3 | 19.0 | 20.1 |
| 4.0-4.9              | 4.43                | 526  | 15.3 | 2.6  | 12.7        | 13.5 | 14.1 | 15.0 | 16.8 | 18.9 | 20.1 | 20.9 | 22.2 |
| 5.0-5.9              | 5.46                | 540  | 16.8 | 3.1  | 13.2        | 14.1 | 14.7 | 15.7 | 17.8 | 20.1 | 21.5 | 22.5 | 24.0 |
| 6.0-6.9              | 6.47                | 272  | 18.8 | 3.6  | 13.6        | 14.6 | 15.4 | 16.5 | 18.8 | 21.4 | 22.9 | 24.0 | 25.8 |
| 7.0-7.9              | 7.44                | 263  | 20.9 | 4.2  | 14.0        | 15.1 | 15.8 | 17.1 | 19.6 | 22.4 | 24.1 | 25.3 | 27.3 |
| 8.0-8.9              | 8.47                | 245  | 23.2 | 4.5  | 14.6        | 15.7 | 16.6 | 17.9 | 20.7 | 23.8 | 25.7 | 27.1 | 29.2 |
| 9.0-9.9              | 9.43                | 266  | 25.4 | 5.6  | 15.7        | 17.0 | 17.9 | 19.4 | 22.5 | 26.1 | 28.2 | 29.7 | 32.2 |
| 10.0-10.9            | 10.43               | 254  | 27.6 | 5.5  | 17.7        | 19.2 | 20.3 | 21.9 | 25.5 | 29.5 | 32.0 | 33.7 | 36.5 |
| 11.0-11.9            | 11.46               | 281  | 29.7 | 6.5  | 20.2        | 21.9 | 23.2 | 25.1 | 29.1 | 33.8 | 36.6 | 38.6 | 41.8 |
| 12.0-12.9            | 12.46               | 216  | 31.5 | 6.9  | 22.6        | 24.5 | 25.9 | 28.0 | 32.5 | 37.7 | 40.8 | 43.1 | 46.6 |
| 13.0-13.9            | 13.45               | 224  | 33.1 | 7.3  | 24.3        | 26.3 | 27.8 | 30.1 | 35.0 | 40.5 | 43.9 | 46.3 | 50.1 |
| 14.0-14.9            | 14.47               | 218  | 34.5 | 7.6  | 25.1        | 27.2 | 28.7 | 31.1 | 36.1 | 41.9 | 45.3 | 47.8 | 51.8 |
| 15.0-15.9            | 15.47               | 187  | 35.6 | 8.0  | 25.1        | 27.2 | 28.7 | 31.2 | 36.2 | 42.1 | 45.6 | 48.2 | 52.2 |
| 16.0-16.9            | 16.46               | 216  | 36.6 | 8.2  | 24.9        | 27.1 | 28.6 | 31.0 | 36.1 | 41.9 | 45.4 | 48.0 | 52.0 |
| 17.0-17.9            | 17.45               | 202  | 37.4 | 8.6  | 24.7        | 26.8 | 28.4 | 30.9 | 36.1 | 42.1 | 45.8 | 48.4 | 52.6 |
| 18.0-18.9            | 18.43               | 178  | 38.0 | 8.7  | 24.9        | 27.0 | 28.6 | 31.1 | 36.3 | 42.4 | 46.0 | 48.7 | 52.9 |
| 19.0-19.9            | 19.48               | 182  | 38.5 | 8.8  | 25.3        | 27.5 | 29.1 | 31.6 | 36.9 | 43.0 | 46.7 | 49.4 | 53.6 |
| 20.0-29.9            | 24.91               | 1766 | 39.9 | 9.1  | 26.4        | 28.7 | 30.3 | 32.9 | 38.4 | 44.7 | 48.6 | 51.3 | 55.7 |
| 30.0-39.9            | 34.85               | 1698 | 42.3 | 10.5 | 27.4        | 30.0 | 31.9 | 34.9 | 41.3 | 48.8 | 53.4 | 56.7 | 62.0 |
| 40.0-49.9            | 44.28               | 1227 | 44.8 | 11.3 | 29.0        | 31.8 | 33.9 | 37.1 | 44.1 | 52.2 | 57.2 | 60.9 | 66.7 |
| 50.0-59.9            | 54.83               | 928  | 45.7 | 11.7 | 28.8        | 31.7 | 33.7 | 37.0 | 44.1 | 52.4 | 57.4 | 61.2 | 67.1 |
| 60.0-69.9            | 64.82               | 1092 | 45.1 | 11.7 | 28.1        | 30.9 | 32.9 | 36.2 | 43.1 | 51.2 | 56.2 | 59.9 | 65.7 |
| 70.0-79.9            | 74.46               | 899  | 43.7 | 11.3 | 27.5        | 30.2 | 32.2 | 35.3 | 42.1 | 50.1 | 54.9 | 58.5 | 64.2 |
| 80.0-90.9            | 84.45               | 696  | 41.0 | 10.5 | 26.2        | 28.8 | 30.7 | 33.7 | 40.1 | 47.6 | 52.2 | 55.6 | 61.0 |

**Nota.** Valores de Referencia para la valoración del área muscular de la parte media-superior del brazo en el paciente con Enfermedad de Parkinson (39). Fuente: Anthropometric Standards: An Interactive Nutritional Reference of Body Size and Body Composition for Children and Adults

### Anexo 3

Desviación estándar y percentiles de la masa grasa corporal total (kg) según la edad, para hombres y mujeres de entre 12 y 90 años

**Table IV.38**  
Mean (M), standard deviation (SD), and percentiles of total body fat mass (kg) by age for males and females of 12 to 90 years

| Age Group<br>(years) | Mean Age<br>(years) | N    | M     | SD   | Percentiles |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|---------------------|------|-------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |                     |      |       |      | 5th         | 10th | 15th | 25th | 50th | 75th | 85th | 90th | 95th |
| Males                |                     |      |       |      |             |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 12.0-12.9            | 12.47               | 185  | 11.25 | 7.7  | 2.9         | 3.7  | 4.3  | 5.5  | 8.7  | 13.8 | 17.7 | 21.1 | 27.1 |
| 13.0-13.9            | 13.47               | 177  | 11.59 | 7.9  | 2.9         | 3.7  | 4.3  | 5.5  | 8.8  | 13.9 | 17.9 | 21.2 | 27.4 |
| 14.0-14.9            | 14.49               | 168  | 12.20 | 8.1  | 3.3         | 4.2  | 4.9  | 6.2  | 9.6  | 15.1 | 19.2 | 22.7 | 29.1 |
| 15.0-15.9            | 15.45               | 169  | 12.92 | 8.1  | 3.8         | 4.8  | 5.6  | 7.0  | 10.6 | 16.3 | 20.5 | 24.0 | 30.4 |
| 16.0-16.9            | 16.45               | 178  | 13.75 | 7.7  | 4.5         | 5.4  | 6.2  | 7.6  | 11.0 | 16.1 | 19.8 | 22.8 | 28.0 |
| 17.0-17.9            | 17.45               | 184  | 14.60 | 6.9  | 5.9         | 7.0  | 7.9  | 9.3  | 12.8 | 17.5 | 20.8 | 23.4 | 27.8 |
| 18.0-18.9            | 18.45               | 162  | 15.42 | 7.3  | 6.4         | 7.6  | 8.5  | 10.1 | 13.9 | 19.2 | 22.9 | 25.8 | 30.7 |
| 19.0-19.9            | 19.43               | 156  | 16.17 | 7.4  | 7.1         | 8.3  | 9.3  | 11.0 | 14.9 | 20.3 | 24.0 | 26.8 | 31.8 |
| 20.0-29.9            | 24.96               | 1552 | 19.00 | 8.7  | 7.6         | 9.2  | 10.5 | 12.6 | 17.4 | 23.3 | 27.2 | 30.0 | 34.6 |
| 30.0-39.9            | 34.72               | 1387 | 20.57 | 8.4  | 8.9         | 10.9 | 12.3 | 14.6 | 19.6 | 25.4 | 28.9 | 31.4 | 35.3 |
| 40.0-49.9            | 44.35               | 1155 | 21.90 | 8.7  | 9.5         | 11.5 | 13.0 | 15.4 | 20.4 | 26.2 | 29.7 | 32.3 | 36.2 |
| 50.0-59.9            | 54.89               | 793  | 22.12 | 8.0  | 10.6        | 12.6 | 14.0 | 16.3 | 21.1 | 26.6 | 29.9 | 32.2 | 35.9 |
| 60.0-69.9            | 64.83               | 1055 | 21.87 | 7.4  | 11.2        | 13.0 | 14.4 | 16.5 | 21.0 | 26.1 | 29.1 | 31.2 | 34.5 |
| 70.0-79.9            | 74.16               | 724  | 20.09 | 6.8  | 10.5        | 12.3 | 13.5 | 15.6 | 19.8 | 24.5 | 27.4 | 29.4 | 32.5 |
| 80.0-90.9            | 84.09               | 505  | 17.99 | 5.9  | 9.5         | 11.0 | 12.1 | 13.9 | 17.5 | 21.7 | 24.1 | 25.8 | 28.5 |
| Females              |                     |      |       |      |             |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 12.0-12.9            | 12.46               | 204  | 15.05 | 7.5  | 4.6         | 6.2  | 7.4  | 9.4  | 13.6 | 18.6 | 21.5 | 23.6 | 26.9 |
| 13.0-13.9            | 13.45               | 210  | 17.15 | 7.7  | 5.8         | 7.5  | 8.8  | 10.8 | 15.0 | 19.9 | 22.8 | 24.8 | 28.0 |
| 14.0-14.9            | 14.47               | 198  | 18.68 | 8.3  | 6.6         | 8.5  | 9.9  | 12.1 | 16.8 | 22.2 | 25.3 | 27.6 | 31.1 |
| 15.0-15.9            | 15.47               | 160  | 19.77 | 9.1  | 6.4         | 8.3  | 9.8  | 12.1 | 17.0 | 22.7 | 26.1 | 28.5 | 32.2 |
| 16.0-16.9            | 16.46               | 188  | 20.54 | 10.0 | 6.0         | 8.1  | 9.6  | 12.1 | 17.3 | 23.4 | 27.0 | 29.6 | 33.6 |
| 17.0-17.9            | 17.45               | 181  | 21.10 | 10.3 | 6.4         | 8.5  | 10.1 | 12.7 | 18.3 | 24.8 | 28.6 | 31.4 | 35.7 |
| 18.0-18.9            | 18.43               | 147  | 21.53 | 10.4 | 6.4         | 8.9  | 10.7 | 13.5 | 19.5 | 26.2 | 30.1 | 32.8 | 37.0 |
| 19.0-19.9            | 19.48               | 159  | 21.91 | 10.5 | 6.5         | 9.0  | 10.8 | 13.7 | 19.7 | 26.5 | 30.4 | 33.1 | 37.4 |
| 20.0-29.9            | 24.91               | 1511 | 23.79 | 10.4 | 8.0         | 10.5 | 12.3 | 15.1 | 21.0 | 27.5 | 31.3 | 33.9 | 38.0 |
| 30.0-39.9            | 34.85               | 1634 | 27.70 | 12.1 | 7.9         | 11.5 | 14.1 | 17.8 | 25.1 | 32.6 | 36.7 | 39.5 | 43.7 |
| 40.0-49.9            | 44.28               | 1250 | 29.34 | 11.4 | 10.1        | 14.0 | 16.6 | 20.5 | 27.7 | 34.9 | 38.8 | 41.4 | 45.3 |
| 50.0-59.9            | 54.83               | 910  | 29.83 | 10.5 | 12.0        | 15.7 | 18.1 | 21.8 | 28.5 | 35.3 | 38.9 | 41.4 | 45.1 |
| 60.0-69.9            | 64.82               | 1031 | 28.19 | 9.9  | 11.4        | 14.7 | 17.0 | 20.4 | 26.7 | 33.1 | 36.5 | 38.8 | 42.2 |
| 70.0-79.9            | 74.46               | 818  | 25.78 | 9.0  | 10.6        | 13.7 | 15.8 | 18.9 | 24.7 | 30.6 | 33.7 | 35.8 | 39.0 |
| 80.0-90.9            | 84.45               | 521  | 21.73 | 7.5  | 9.1         | 11.7 | 13.5 | 16.1 | 20.9 | 25.8 | 28.4 | 30.2 | 32.8 |

**Nota.** Valores de Referencia para la valoración de la masa grasa corporal total (kg) en el paciente con Enfermedad de Parkinson (39). Fuente: Anthropometric Standards: An Interactive Nutritional Reference of Body Size and Body Composition for Children and Adults.

## Anexo 4

Valores normativos (percentiles) de la fuerza de agarre absoluta en kilogramos por sexo y edad, basados en datos de 2.405.863 adultos de entre 20 y más de 100 años que representan a 69 países y regiones.

| Edad (años)      | P <sub>5</sub> | P <sub>10</sub> | P <sub>20</sub> | P <sub>30</sub> | P <sub>40</sub> | P <sub>50</sub> | P <sub>60</sub> | P <sub>70</sub> | P <sub>80</sub> | P <sub>90</sub> | P <sub>95</sub> |
|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Masculino</b> |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 20–24            | 33.9           | 36.8            | 40.5            | 43.2            | 45.7            | 48.0            | 50.4            | 52.9            | 56.0            | 60.1            | 63.6            |
| 25–29            | 35.5           | 38.5            | 42.1            | 44.8            | 47.1            | 49.3            | 51.5            | 53.9            | 56.7            | 60.7            | 64.0            |
| 30–34            | 35.0           | 38.3            | 42.2            | 45.0            | 47.4            | 49.7            | 52.0            | 54.4            | 57.4            | 61.5            | 64.9            |
| 35–39            | 33.8           | 37.3            | 41.5            | 44.5            | 47.1            | 49.5            | 51.9            | 54.4            | 57.5            | 61.8            | 65.3            |
| 40–44            | 32.3           | 36.0            | 40.4            | 43.6            | 46.3            | 48.8            | 51.2            | 53.9            | 57.1            | 61.5            | 65.1            |
| 45–49            | 30.6           | 34.4            | 39.0            | 42.3            | 45.1            | 47.6            | 50.2            | 52.9            | 56.2            | 60.7            | 64.4            |
| 50–54            | 28.9           | 32.8            | 37.4            | 40.7            | 43.5            | 46.2            | 48.8            | 51.6            | 54.8            | 59.4            | 63.1            |
| 55–59            | 27.2           | 31.0            | 35.6            | 38.9            | 41.7            | 44.4            | 47.0            | 49.8            | 53.1            | 57.7            | 61.4            |
| 60–64            | 25.5           | 29.1            | 33.6            | 36.9            | 39.7            | 42.4            | 45.0            | 47.8            | 51.1            | 55.6            | 59.3            |
| 65–69            | 23.7           | 27.2            | 31.5            | 34.7            | 37.5            | 40.1            | 42.8            | 45.6            | 48.8            | 53.2            | 56.8            |
| 70–74            | 21.9           | 25.2            | 29.3            | 32.4            | 35.1            | 37.7            | 40.3            | 43.1            | 46.3            | 50.6            | 54.1            |
| 75–79            | 20.0           | 23.1            | 27.0            | 29.9            | 32.5            | 35.1            | 37.6            | 40.3            | 43.5            | 47.7            | 51.1            |
| 80–84            | 18.0           | 20.8            | 24.5            | 27.3            | 29.8            | 32.3            | 34.8            | 37.5            | 40.5            | 44.7            | 48.0            |
| 85–89            | 15.9           | 18.5            | 21.9            | 24.6            | 27.0            | 29.4            | 31.8            | 34.4            | 37.4            | 41.5            | 44.6            |
| 90–94            | 13.7           | 16.1            | 19.2            | 21.7            | 24.0            | 26.3            | 28.7            | 31.2            | 34.2            | 38.1            | 41.2            |
| 95–99            | 11.3           | 13.5            | 16.4            | 18.8            | 20.9            | 23.1            | 25.4            | 27.9            | 30.8            | 34.6            | 37.5            |

**Nota.** Valores de Referencia para la valoración de fuerza de agarre en el paciente con Enfermedad de Parkinson (35). Fuente: Revista de Ciencias del Deporte y la Salud.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Angela Dennisse Mora Fréré, con C.C: 0954386140 autora del trabajo de titulación: **Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el manejo integral de un Paciente Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaríngea: Análisis Retrospectivo de un Caso Clínico** previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN CLÍNICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 23 de septiembre de 2026.



Validar únicamente en Firm@EC.  
Firmado electrónicamente por:  
**ANGELA DENNISSE  
MORA FRERE**

f. \_\_\_\_\_

Angela Dennisse Mora Fréré  
C.C: 0954386140

| <b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
| <b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
| <b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Propuesta de Abordaje Nutricional y Dietoterapéutico basado en Evidencia para el Manejo Integral de un Paciente Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson y Disfagia Orofaringea: Análisis Retrospectivo de un Caso Clínico |                                        |    |
| <b>AUTORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Angela Dennisse Mora Fréré                                                                                                                                                                                                 |                                        |    |
| <b>REVISORA/TUTOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dra. Alexandra Josefina Bajaña Guerra, Mgs. /Ing. Carlos Luis Poveda Loor, Mgs                                                                                                                                             |                                        |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil                                                                                                                                                                              |                                        |    |
| <b>UNIDAD/FACULTAD:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subsistema de Posgrado                                                                                                                                                                                                     |                                        |    |
| <b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Maestría en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica                                                                                                                                                         |                                        |    |
| <b>GRADO OBTENIDO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica                                                                                                                                                         |                                        |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23-09-2026                                                                                                                                                                                                                 | <b>No. DE PÁGINAS:</b>                 | 50 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nutrición Clínica                                                                                                                                                                                                          |                                        |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enfermedad de Parkinson, Disfagia, Desnutrición Proteica-Calórica, Sarcopenia, Propuesta Nutricional, Adulto Mayor                                                                                                         |                                        |    |
| <b>Resumen</b><br><p>La Enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa que provoca síntomas motoras y no motoras que afecta el estado nutricional de adultos mayores, debido a que presentan complicaciones que involucran una correcta ingesta de alimentos y absorción de nutrientes, entre estas complicaciones se encuentran la presencia de disfagia, hiporexia, pérdida de peso y sarcopenia, factores que incrementan el riesgo de desnutrición y deterioro funcional en el adulto mayor. En la propuesta nutricional se identificó las distintas estrategias de intervención para un caso de Adulto Mayor con Enfermedad de Parkinson, Desnutrición Proteico-Calórico Severa, Sarcopenia y Disfagia orofaríngea. Aplicando la valoración antropométrica, bioquímica, clínica, dietética y funcional al paciente para identificar el estado nutricional con el uso de cribados como el Mini Nutritional Assessment (MNA) y los criterios GLIM, mientras que la valoración dietética se aplicó Recordatorio de 24 Horas y Frecuencia de consumo de Alimentos, más el cuestionario Eating Assessment Tool (EAT-10) y la prueba Gugging Swallowing Screen (GUSS) para la valoración de disfagia en el paciente. Comprobando un deterioro significativo del estado nutricional en el paciente con Enfermedad de Parkinson. En la propuesta nutricional se consideraron distintos puntos importantes para la mejora del estado nutricional del paciente entre estas la verificación de los requerimientos energéticos y proteicos, modificación de textura de los alimentos acorde a la tolerancia del paciente con el marco IDDSI y el complemento de suplementos nutricionales orales hipercalóricas e hiperproteicas.</p> |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> NO            |    |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Teléfono:</b> 0992967394                                                                                                                                                                                                | <b>E-mail:</b> nutriangela01@gmail.com |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nombre:</b> Ana del Carmen Durán Vera                                                                                                                                                                                   |                                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Teléfono:</b> +593-4-3804600                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>E-mail:</b> alexandra.bajana@cu.ucsg.edu.ec                                                                                                                                                                             |                                        |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                                        |    |