

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**Propuesta de plan de educación nutricional para cuidadores de
pacientes con párkinson del “Centro especializado en párkinson y
otros movimientos anormales” en Quito**

Bryan Sebastián Garcés López

Valentina Grijalva Izquierdo

Michelle Carolina Rodas López

Nutrición y Dietética

Trabajo de integración curricular presentado como requisito

para la obtención del título de

Licenciado en Nutrición y Dietética

Quito, 13 de Abril de 2023

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Propuesta de plan de educación nutricional para cuidadores de pacientes con párkinson del “Centro especializado en párkinson y otros movimientos anormales” en Quito

Bryan Sebastián Garcés López

Valentina Grijalva Izquierdo

Michelle Carolina Rodas López

Calificación: (puntos logrados) / (puntos posibles)

Nombre del profesor, Título académico **María Belén Ocampo Ordoñez, MPH, RD**

Firma del profesor: _____

Quito, 13 de Abril de 2023

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

Nombres y apellidos:

Bryan Sebastián Garcés López
Valentina Grijalva Izquierdo
Michelle Carolina Rodas López

Código:

00208234
00211940
00200213

Cédula de identidad:

1803574407
1718865361
1717197782

Lugar y fecha:

Quito, 13 de Abril de 2023

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

La enfermedad de párkinson (EP) es un desorden neurodegenerativo, relacionado al daño de estructuras del sistema nervioso central y periférico. Esta enfermedad presenta 5 estadios y 2 tipos de síntomas: motores y no motores. En el DMQ, las personas con EP disponen de programas, sin embargo ninguno se enfoca en el mejoramiento del estado nutricional de estas personas. En el presente trabajo nos centraremos en los estadios 2, 3 y 4, en el cual se realizará la propuesta de un plan de educación nutricional para cuidadores de pacientes del “*Centro especializado en párkinson y otros movimientos anormales*” en Quito, que tiene como objetivo evitar el deterioro del estado nutricional del paciente. Esto se realizó mediante la recopilación de bibliografía y herramientas nutricionales para el desarrollo del material. Esta propuesta educativa, tiene como finalidad enseñar a los cuidadores acerca del tipo de alimentación que debe brindar, con la ayuda de herramientas que se adapten. Como resultado, se presentó la propuesta educativa de tres charlas informativas, una demostración de cocina y la entrega de infografías.

Palabras clave: párkinson, nutrición, síntomas, dieta mediterránea, alimentos, adultos mayores, charlas, material educativo

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disorder, that's related to damage to the structures of the central and peripheral nervous system. This disease presents 5 stages and 2 types of symptoms: motors and non-motors. In the DMQ, people with PD have programs, however none of them focuses on improving the nutritional status of these patients. In this thesis we will focus on stages 2, 3 and 4, planning a project proposal of a nutritional education plan for caregivers of patients of the "*Centro especializado en párkinson y otros movimientos anormales*" in Quito, which intent to prevent deterioration of the patient's nutritional condition. This work was elaborated by collecting bibliography and nutritional tools for the development of the material. The purpose of this educational project proposal is to teach caregivers about the type of food they should provide to the patients, with the help of tools that helps them to have a better adaptation to the moment of eating meals. As a result, the educational project proposal has three informative talks, a cooking demonstration, and the delivery of infographics to the participants.

Keywords: Parkinson's disease, nutrition, symptoms, Mediterranean diet, elderly, talks, educational material.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
ANTECEDENTES	13
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	16
METODOLOGÍA	17
MARCO TEÓRICO	19
Definición	19
Patogenia	19
Fisiopatología	20
Signos y síntomas	21
Tratamiento general	24
Terapias complementarias	26
Tratamiento Nutricional	27
Recomendaciones nutricionales	30
Complicaciones Nutricionales	33
Recomendaciones nutricionales en complicaciones	34
Educación en el adulto	38
Técnicas de educación en adultos	38
RESULTADOS	43
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	47

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS A: MARCO TEÓRICO.....	56
ANEXO B: ENCUESTA DIGITAL.....	63
ANEXO C: PRESENTACIONES.....	65
ANEXO D: FOLLETOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadios del párkinson.....	21
Tabla 2. Síntomas motores	22
Tabla 3. Síntomas no motores	24
Tabla 4. Tratamiento farmacológico de la EP	56
Tabla 5. Interacción de los fármacos con alimentos (macronutrientes y nutrientes).....	57
Tabla 6. Tipo de terapia complementaria	58
Tabla 7. Grupo de alimentos	26
Tabla 8. Texturas según alimentos	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Fisiopatología de la EP.....	56
Ilustración 2. Plato de la dieta mediterránea	62

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de párkinson (EP) es un desorden neurodegenerativo frecuente y complejo caracterizado por la presencia de síntomas motores y no motores. Se relaciona con el daño de múltiples estructuras del sistema nervioso central y periférico (Saavedra Moreno et al., 2019), que afecta en mayor medida a los adultos mayores (Martínez & Sánchez, 2016; Vallderiola & Gaig, 2016).

La causa de la enfermedad no se conoce en su totalidad, sin embargo ha sido investigada desde el campo de la genética, y entre el 5 - 10% de los pacientes sufren una forma monogénica de la patología en la cual las mutaciones de los genes autosómicos dominantes (AD)-SNCA, LRRK2 y VPS35 y genes autosómicos recesivos (AR)-PINK1, DJ-1 y Parkin, son los causantes de la enfermedad. Aún en la actualidad sigue siendo extremadamente difícil identificar nuevos genes y asociarlos con esta enfermedad (Cherian & Divya, 2020). Factores no genéticos, que incluyen factores ambientales y de estilo de vida, se han identificado como determinantes de riesgo de la enfermedad, siendo uno de los más importantes la exposición a toxinas ambientales como los pesticidas (Bloem et al., 2021).

En la EP se han establecido 5 estadíos: 1. afectación unilateral, 2. afectación bilateral, 3. afectación bilateral con alteración del equilibrio, 4. aumento del grado de dependencia y 5. pérdida de independencia (Monsetserrat, 2021). En la EP, se presentan síntomas motores y no motores. Los síntomas motores son: temblores, rigidez y alteraciones de la marcha (Neri-Nani, 2017). Los síntomas no motores incluyen: neuro-psiquiátricos, sueño, autosómicos, digestivos, sensoriales y otros. El 4to puesto corresponde al sistema digestivo, y se producen síntomas que afectan el estado nutricional. Además, los pacientes con EP sufren la pérdida de masa ósea (Pastor et al., 2019), como consecuencias de la

pérdida de peso, es más evidenciada en mujeres y etapas avanzadas del párkinson (estadio 5), debido a los síntomas digestivos (Delfín & Blasco, 2019).

Estudios realizados han mostrado que el 24% de los pacientes con EP padecen desnutrición y el 60% tiene riesgo de padecerla (Flores Solís et al., 2017), en comparación con personas que padecen otras enfermedades neurológicas (Delfín & Blasco, 2019). Es importante que los cuidadores de pacientes con EP tengan conocimiento sobre el manejo de interacciones fármaco macronutriente y sobre la importancia de una dieta equilibrada, también para que sepan proveer una dieta saludable, suficiente y equilibrada. De esta manera, se reconoce la importancia que tiene la educación nutricional de los cuidadores de pacientes con EP que asisten al “*Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales*”, debido a que la mayoría no sigue una alimentación adecuada, porque no comprenden el plan nutricional o no tienen el suficiente conocimiento (Díaz, 2023).

ANTECEDENTES

La enfermedad de párkinson es un trastorno neurodegenerativo complejo, que afecta a cerca de 8,5 millones de personas en el mundo, y causa 329 000 defunciones alrededor del mundo (WHO, 2022). A nivel mundial más del 1% son adultos mayores que padecen de EP. (Montalvo Herdoíza et al., 2017). En Ecuador, existe poca información sobre la enfermedad de párkinson, sin embargo, se conoce que una muestra de un estudio en Manabí de 285 personas, el 33,33% de estos habitantes, son mayores 61 años de edad, con una prevalencia ligeramente más alta en el sexo masculino (56,14% en comparación con 43,86% en mujeres) (Montalvo Herdoíza et al., 2017).

Además, en Cuenca, en el área de Neurología del Hospital José Carrasco Arteaga, se estudiaron 30 pacientes, de los cuales más de la mitad (53.3%), se encontraron en los estadios 0 y 1 de la enfermedad, mientras que los pacientes que se encontraron en estadios más avanzados como el 3, 4 y 5 representaban el 30% de la muestra (Iñiguez & Orellana, 2017).

Por añadidura, se conoce que la prevalencia de la malnutrición por déficit en los pacientes que padecen de EP varía entre 0 a 24%, mientras que el 3 al 60% se encuentran en riesgo de malnutrición por déficit. La malnutrición por déficit se debe a una ingesta reducida de calorías, proteínas, entre otros nutrientes, ocasionando bajo peso en los pacientes (Jereb et al., 2016). En un estudio realizado para evaluar el estado nutricional en 125 pacientes con EP, se observó que el 2% de los pacientes presentaban desnutrición por déficit, mientras que el 30% de los pacientes se encontraban en riesgo de desnutrición. Estos datos fueron calculados a través del uso del cribado nutricional llamado Mini Nutritional Assessment- Short Form (MNA-SF). Los participantes fueron clasificados como bajo peso según la OMS si pesaban igual o menos de 18,5 kg/ m² los participantes menores

de 65 años de edad, y si estos eran mayores de 65 años de edad, deben pesar igual o menos de 23,5 kg/ m². El MNA-SF clasifica como riesgo de desnutrición si se obtiene un resultado de 8 a 11 puntos, y de 0 a 7 puntos para la desnutrición. Para obtener este resultado es necesario el IMC y la medición del perímetro de la pantorrilla. El cual resultado muy útil y efectivo para diagnosticar la desnutrición por déficit en los pacientes, de igual forma, el uso del Índice de Masa Corporal (IMC), es de gran importancia y utilidad al momento de diagnosticar el bajo peso en los pacientes que padecen de EP (Jereb et al., 2016)

Por otra parte, se conoce que en todo el Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Unidad Patronato Municipal, la Alcaldía de Quito entrega atención a más de treinta mil adultos mayores, de los cuales 70 de ellos padecen la enfermedad de párkinson, estos pacientes reciben diversos servicios de manera gratuita que incluyen: talleres de memoria, bailoterapia y fisioterapia, con el objetivo de mantener su estado de salud (Toalombo, 2018). Sin embargo, no se han realizado programas en Quito enfocados en el mejoramiento del estado nutricional de los pacientes que padecen de párkinson.

Del mismo modo, existe un centro de párkinson en Quito, llamado *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales*. Este es un centro ambulatorio, el cual ofrece consultas médicas, diversos tratamientos como el farmacológico o la fisioterapia y pruebas para detectar enfermedades neurológicas y estimulación magnética transcraneal, para tratar la depresión en los pacientes que padecen de párkinson (Ibiricu & Morales, 2009). Sin embargo, el centro no dispone de un servicio de nutrición, el cual brinde consejería y/o soporte nutricional a los pacientes. Los pacientes que asisten al centro son adultos que tienen entre 40 a 80 años de edad, cuyo nivel socioeconómico se encuentra en el nivel A, B y + C.

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad de párkinson es un problema que afecta a la sociedad, en especial a los adultos mayores e individuos que viven en zonas rurales, teniendo como impacto el aumento del gasto económico en servicios de salud. Además, se conoce que la prevalencia de la desnutrición en los pacientes que padecen de EP varía entre 0 a 24%, mientras que del 3 al 60% se encuentran en riesgo de desnutrición. Reconociendo que es una cifra importante que debe ser tomada en consideración para evitar el deterioro de la masa muscular y ósea, acompañada de la pérdida de masa grasa (Jereb et al., 2016). En este aspecto, si los pacientes con EP no mantienen un estado nutricional saludable, aumentan las complicaciones y comorbilidades como es la diabetes, la hipertensión, la obesidad y entre otros, aumentando la probabilidad de muerte. Debido a las cifras significativas de los pacientes con EP que padecen malnutrición y están en riesgo de padecerla, se deben brindar diversas estrategias de intervención nutricional, por este motivo se realiza la propuesta de plan de educación nutricional dirigida a los cuidadores con los pacientes con párkinson en el *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales*, en Quito, con el objetivo de evitar el deterioro del estado nutricional de los pacientes que se encuentren en los estadios 2, 3 y 4, ya que en estos estadios, los pacientes presentan afectaciones bilaterales con alteraciones en su equilibrio, ocasionando un aumentando el grado de dependencia hacia sus cuidadores para hacer actividades del día a día, incluyendo el momento de comer.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Crear un plan educativo nutricional para cuidadores de pacientes con EP del *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales* para brindarles técnicas y recomendaciones sobre cómo mantener un buen estado nutricional.

Objetivos específicos

- Recolectar información bibliográfica acerca de la enfermedad, guías y diversas herramientas sobre su tratamiento nutricional que puedan ser aplicadas en estos pacientes.
- Diseñar una propuesta de plan educativo a través de la elaboración de presentaciones en Canva, infografías, actividades dinámicas y una sesión asistida de como tener una preparación adecuada de los alimentos para el paciente, en el caso de que presente complicaciones nutricionales.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se realizó en dos fases, la primera fue una revisión bibliográfica de la enfermedad del párkinson, los factores que ocasionan el desarrollo de la enfermedad, junto al manejo dietoterapéutico adecuado para los pacientes enfocados en los estadios 2, 3 y 4 de la enfermedad. La segunda fase, consistió en la planificación de educación nutricional dirigida a los cuidadores de los pacientes que padecen de la enfermedad de párkinson, utilizando diversas aplicaciones para la elaboración del material educativo a través de Canva, para la creación de presentaciones e infografías sobre técnicas del cuidado nutricional en los pacientes que presentan párkinson.

Fase 1. Revisión bibliográfica

La fase 1 está basada en la recolección de información teórica, a través de una revisión bibliográfica sobre la patología, prevalencia, tratamiento y manejo nutricional de la enfermedad, a través del uso de diversas fuentes bibliográficas como es Google Scholar, SciELO, Science Direct, Lilacs, Ebsco, PubMed, ResearchGate y British Medical Journal. Las palabras claves utilizadas para la investigación fueron “párkinson”, “cuidadores”, “dieta mediterránea” y “estado nutricional”.

Fase 2. Elaboración de la propuesta de educación nutricional dirigida para los cuidadores de los pacientes que tienen párkinson

Se elaboró una propuesta de educación nutricional dirigida para los cuidadores de los pacientes que padecen de la enfermedad de párkinson, con el nombre “Conociendo mejor sus cuidados”, donde la población objetivo fueron individuos de distintas edades, quienes acompañaron y eran cuidadores de los individuos que reciben atención en el *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales* En esta propuesta de educación, se desarrollaron charlas educativas sobre el tipo de alimentación

o dieta que deben mantener los pacientes, los alimentos que deben evitar, las consecuencias que tiene una dieta inadecuada en su estado de salud y técnicas de preparación para sus alimentos. A su vez, se elaboraron infografías, las cuales contienen información resumida sobre los temas mencionados anteriormente.

MARCO TEÓRICO

Enfermedad de párkinson

Definición

La enfermedad de párkinson es un desorden neurodegenerativo frecuente y complejo, que está relacionado con el daño de múltiples estructuras del sistema nervioso central y periférico (Saavedra Moreno et al., 2019). Es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común, convirtiéndose también en una de las principales causas de discapacidad neurológica (Tolosa et al., 2021). La cual está caracterizada por presentar temblores y dificultada para caminar, tragar, hablar y moverse, en el desarrollo de la enfermedad (Bloem et al., 2021).

Patogenia

Se conoce que la enfermedad del párkinson es de causa multifactorial, siendo la genética, el ambiente y la edad los principales factores relacionados a la aparición de la enfermedad. Por el momento se desconoce la causa exacta de la EP, sin embargo, el principal factor de riesgo es la edad avanzada, la patología es poco frecuente antes de los cincuenta años, aparece entre los 58 y 62 años (Biomédica et al., 2018). Por añadidura, existen causas genéticas y ambientales, las cuales también influyen en el desarrollo de la enfermedad. Al momento de hablar de las causas genéticas, se conoce que existen mutaciones de ocho genes diferentes (PARK, SNCA, MAPT, HTRA2, LRRK2, PINK, DJ1, UCHL) (Pineda-Trujillo et al., 2009). Al hablar del ambiente, se conoce que la agricultura y residencia en el campo, presentan una gran asociación con el desarrollo de la patología debido a la exposición de los agrotóxicos y productos químicos como los solventes, metales y pesticidas. De igual forma, la alta ingesta de hierro, trauma craneoencefálico grave y anemia crónica se relacionan con la EP.

Fisiopatología

Este trastorno motor es ocasionado por la afectación progresiva de la zona del encéfalo, en donde existe una pérdida de neuronas dopaminérgicas de la pars compacta de la sustancia negra pars compacta (SNpc), cabe resaltar que las neuronas dopaminérgicas son necesarias para la ejecución armoniosa y eficaz de los movimientos automáticos, y la pérdida de estas se asocian a los síntomas motores que serán mencionados posteriormente (Bove et al., 2019).

Por añadidura, la baja producción de dopamina se debe de igual forma, a la formación y acumulación de cuerpos de Lewy, los cuales son agregados de proteínas de α -sinucleína, las cuales se encuentran plegadas de manera incorrecta, ocasionando una degeneración neuronal de la SNpc y la pérdida progresiva de la entrada de neurona dopaminérgicas en el cuerpo estriado, conllevando a la aparición de patrones oscilatorios de disparos en ráfaga de neuronas de salida de los ganglios basales. De esta forma, se altera la salida funcional del tálamo motor y a su vez, disminuye la actividad cortical motora, obteniendo como resultado los síntomas motores y no motores de la enfermedad (Bove et al., 2019).
Revisar ANEXO A: MARCO TEÓRICO- *Ilustración 1. Fisiopatología de la EP.*

Diagnóstico

Para confirmar el diagnóstico de la EP, se deben realizarse técnicas de neuroimagen, como la resonancia magnética, tomografía computarizada o tomografía por emisión de positrones (PET) para descartar otros trastornos. La técnica de imagen DaTscan puede ayudar a confirmar o descartar la EP. Una exploración del transportador de dopamina puede diferenciar la enfermedad de otros trastornos del movimiento. Syn-One, es una prueba de diagnóstico recientemente desarrollada, la cual a través de una biopsia mide la acumulación de proteína alfa-sinucleína en las fibras nerviosas, lo que puede confirmar

un diagnóstico de EP con gran precisión (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010).

Estadíos

Se usa la escala de Hoehn y Yahr (HY) que cuantifica la EP en 6 grados, desde el compromiso unilateral hasta la imposibilidad de caminar (Vistuer, 2021), ya esta es de fácil aplicación. Captura patrones de deterioro motor progresivo, sin embargo debido a la falta de detalles, la escala no es exhaustiva (Bhidayasiri & Tarsy, 2012).

Tabla 1. Estadios del párkinson

Estadio	Características
0	No se presentan síntomas.
1	Afectación unilateral: Un lado del cuerpo presenta temblores o rigidez en las extremidades.
2	Afectación bilateral: Ambos lados del cuerpo presentan temblores o rigidez.
3	Afectación bilateral con alteración del equilibrio: Ambos lados del cuerpo presentando temblores en las extremidades o rigidez, dificultando la movilidad.
4	Aumento del grado de dependencia: Se necesita un cuidador, sin embargo aún es capaz de caminar o estar de pie sin ayuda.
5	Pérdida de independencia: Necesita de un cuidador, para evitar deterioro en su estado.

Fuente: (Saavedra Moreno et al., 2019)

Signos y síntomas

En la EP, los signos y síntomas pueden variar entre los pacientes, sin embargo, la presencia de ciertos síntomas como fallo cognitivo y caídas son claramente indicativos de la enfermedad (Scollo et al., 2016). En un estudio realizado a hombres y mujeres de

40 a 75 años con EP en estadios de 2 a 4, dieron como resultado que 50% no tenía caídas y la otra mitad sí, mostrando que el 33,33% sufría caídas una vez a la semana y el 16,67% más de una vez por semana (Fuente & Venancio, 2020). En la EP se presentan síntomas motores y no motores.

Síntomas motores

Los síntomas motores son lo más notables a simple vista, ya que afectan los movimientos del paciente; estos comienzan siendo leves y progresan de forma lenta, siempre aparece de un solo lado para luego extenderse al otro (Fundación Degén, 2022).

Tabla 2. Síntomas motores

Bradicinesia	<p>Es el principal síntoma de la EP, definido por hipocinesia, disminución y lentitud de movimientos musculares y control motor fino problemático, debido a la disminución de la densidad neuronal en el SN. Los pacientes no logran proporcionar suficiente energía a los músculos ejecutores, por lo que no logran implementar movimientos rápidos. Debido a la falta de dopamina, las células que controlan el movimiento no pueden enviar mensajes apropiados a los músculos.</p> <p>Las manifestaciones iniciales son la lentitud en tiempos de reacción y las dificultades para tareas simultáneas, como tragar, pérdida de gesticulación y la disminución del parpadeo.</p>
Rigidez	<p>Es el segundo síntoma más común de la EP, se describe como la inflexibilidad de las extremidades, el cuello y tronco.</p>

	<p>En la rigidez el movimiento se limita a un rango reducido debido a que los músculos están demasiado tensos, rígidos y se presenta la falta de capacidad de relajación.</p>
Temblor	<p>El temblor en reposo, es una contracción y relajación muscular rítmica principalmente en las extremidades. La característica de los temblores en reposo se define por supinación y pronación, la pronación es la rotación del antebrazo que permite situar la mano con el dorso hacia arriba; el movimiento contrario se denomina supinación; los cuales pueden disminuir por acción o durante el sueño.</p> <p>El temblor en acción incluye cinéticos, de intención y postural. Los cinéticos aparecen en la última parte de un movimiento hacia un objetivo, como el tratar de tomar un vaso con la mano. Los de intención se producen durante el movimiento voluntario hacia un objetivo, pero su amplitud es más alta y el temblor empeora cuando se alcanza el objetivo, como alcanzar un vaso y sostenerlo. Los posturales son máximos cuando se mantiene una extremidad en una posición fija contra la gravedad, como mantener los brazos extendidos.</p>
Inestabilidad postural	<p>Suele presentarse en las últimas etapas de la enfermedad, este es el principal síntoma responsable de la mayoría de las caídas de los pacientes con EP.</p>

Fuente: (Váradi, 2020; Zesiewicz et al., 2018).

Síntomas no motores

Los síntomas no motores, se refieren a los trastornos asociados a la EP los cuales se clasifican en base al sistema o función que afectan (Fundación Degén, 2022).

Tabla 3. Síntomas no motores

Neuro-Psiquiátricos	Trastornos afectivos, alteraciones cognitivas, alucinaciones o delirios, demencia y trastornos del control de impulsos.
Sueño	Somnolencia diurna, pesadillas o sueños vívidos, insomnio, síndrome de piernas inquietas.
Autonómicos	Hipotensión ortostática, sudoración excesiva, seborrea, disfunción sexual y alteraciones de la micción.
Digestivos	Disfagia, náuseas y estreñimiento.
Sensoriales	Dolor, parestesias (sensación de quemadura o pinchazos en extremidades o partes del cuerpo), hiposmia (reducción en la capacidad para detectar olores), anosmia (pérdida total del olfato) y alteraciones visuales.

Fuente: (Jimeno Fernández, 2019).

Tratamiento general

El tratamiento consiste en fármacos complementados con terapias alternativas y el manejo de síntomas digestivos. Posterior al diagnóstico del paciente, se determinan las pautas para el tratamiento farmacológico, con el objetivo de reducir la velocidad de la progresión de la EP y tener un mejor control de los signos y síntomas de la patología. El

tratamiento se indica dependiendo de los estadios de la enfermedad (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010).

- Si el paciente presenta la enfermedad en estado inicial, el tratamiento farmacológico tendrá como objetivo mantener la independencia y autonomía de este, el mayor tiempo posible a través del control de los síntomas (Gómez Ayala, 2007).
- Si el paciente presenta EP en estadio avanzado, el objetivo del tratamiento será controlar las complicaciones ocasionadas por el uso de fármacos, estas complicaciones pueden ser neurológicas, fluctuaciones motoras o discinesias (Gómez Ayala, 2007).

Es recomendable que se inicie el tratamiento farmacológico al momento en el cual el paciente empiece a notar la presentación de los síntomas, los cuales complican la realización de actividades cotidianas (Gómez Ayala, 2007) Las dosis necesarias del fármaco son individualizadas, ya que la respuesta del mismo se correlaciona con los estadios de los pacientes. Es conveniente que se comience el tratamiento con dosis bajas de 50 miligramos de Levodopa, tres veces al día después de las comidas. Cada dos días se recomienda aumentar de 50 a 125 mg la dosis de manera progresiva, hasta alcanzar el mantenimiento común que varía entre 250 a 500 mg, tres veces al día 1 hora después de las comidas (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010). Revisar ANEXO A: MARCO TEÓRICO- *Tabla 4. Tratamiento farmacológico de la EP.*

Recomendaciones en relación a la interacción fármacos nutrientes

La administración de fármacos afecta el estado nutricional del individuo (Castro & López, 2021), debido a que produce una deficiencia, competencia o reacción la cual puede impedir la absorción de ciertos macronutrientes del alimento (Alejandra & López, s/f).

Revisar ANEXO A: MARCO TEÓRICO- *Tabla 5. Interacción de los fármacos con alimentos (macronutrientes y nutrientes).*

Terapias complementarias

Además del tratamiento con fármacos, existen otro tipo de terapias complementarias que brindan un apoyo a los pacientes que padecen de EP, las cuales mejoran la calidad de vida, el estado nutricional y anímico de los mismos, aumentando el estado de alerta, ánimo y atención, a su vez mejora el equilibrio y la fuerza de los pacientes (A. Marcos, 2019). Revisar ANEXO A: MARCO TEÓRICO- *Tabla 6. Tipos de terapias complementarias.*

Grupos de alimentos

Los alimentos se clasifican en grupos, los cuales poseen características y funciones nutricionales específicas:

Tabla 7. Grupo de alimentos

Grupo	Definición	Ejemplos
Leche y sus derivados	Son alimentos muy completos ya que poseen los tres principios inmediatos que son las proteínas, los lípidos y los carbohidratos.	Leche entera, semidescremada y descremada. Yogurt griego. Kefír. Queso fresco (ricota o blanco). Quesos maduros (gouda, parmesano).
Carnes, pescado y huevos	Son alimentos que aportan proteínas. Su contenido de grasa es muy variado, las carnes y huevos aportan ácidos grasos	Pollo. Conejo. Pavo. Sardinias. Atún. Salmón. Huevo de gallina, codorniz, pato y avestruz.

	saturados, mientras que el pescado aporta ácidos grasos poliinsaturados.	
Legumbres y frutos secos	Son alimentos que aportan hidratos de carbono, aunque las legumbres y frutos secos también proporcionan proteínas de origen vegetal.	Garbanzos. Lenteja. Habas. Chocho. Fréjol. Almendras. Nueces. Maní. Pistachos. Semillas de girasol.
Verduras y hortalizas	Aportan vitaminas, minerales y fibra. Contienen una gran cantidad de agua.	Pimientos. Lechuga. Zanahoria. Tomate. Cebolla.
Frutas	Proporcionan una buena cantidad de vitaminas y minerales. Sin embargo contienen azúcares como sacarosa, fructosa o glucosa. Y contienen una gran cantidad de agua.	Manzana. Guineo. Piña. Pitahaya. Papaya. Granadilla. Maracuyá. Tomate de árbol. Fresa. Guanábana.
Cereales y derivados (azúcar y dulces)	Proporcionan hidratos de carbono. Los cereales y derivados también aportan fibra, sobre todo en su versión integral.	Arroz blanco e integral. Pan de molde blanco e integral. Pastas. Maíz en mazorca. Cebada. Quinoa.
Grasas, aceites y mantequilla	Su principal aporte son las grasas. Son ricos en vitaminas liposolubles (A, E, D y K).	Aceite de oliva. Mantequilla de maní, coco, almendras.

Fuente: (Belén & Pedrón, 2016).

Tratamiento Nutricional

El tratamiento dietético de los pacientes puede ayudar a estabilizar y a potenciar la respuesta al tratamiento farmacológico, además de mantener la calidad de vida. Se conoce

que, desde las etapas iniciales de la enfermedad de párkinson hay una reducción del apetito y de la ingesta, esto es ocasionado por la alta incidencia de ansiedad y depresión que experimentan los pacientes, además de la afectación del olfato, teniendo como resultado una disminución del apetito. Además, los pacientes de EP presentan un aumento del gasto energético, ocasionado por la presencia de movimientos involuntarios, discinesias, y rigidez (Tenorio Jiménez et al., 2017).

De esta manera, se reconoce que el tratamiento nutricional desde los estadios iniciales debe ser suficiente, equilibrado y variado. El tipo de dieta recomendada en pacientes que padecen de EP, es la dieta mediterránea, la cual es caracterizada por un alto consumo de vegetales, frutas, cereales de grano entero, legumbres y nueces, adicionado el consumo consistente del aceite de oliva, manteniendo un consumo moderado de leche, queso, yogurt, papas, huevos, pescado, aves de corral y vino rojo, mientras el consumo de carnes rojas y grasas saturadas debe ser reducido.

La dieta mediterránea es rica en antioxidantes, agentes anti-inflamatorios, minerales y vitaminas, siendo un factor protector de la progresión de la EP, mejorando así la calidad de vida de los pacientes (Bisaglia, 2022) También, a través del consumo de ácidos grasos poliinsaturados que provienen de la dieta mediterránea, alivia los síntomas inducidos por neurotóxicas en la EP (Tenorio Jiménez et al., 2017). En el caso de que los pacientes presenten bajo peso, se aumentará el requerimiento calórico, a través del cálculo del peso ideal del paciente multiplicando este valor por 35 calorías al día de las calorías totales, esto se puede lograr a través del aumento del consumo de alimentos, manteniendo una alimentación equilibrada y balanceada fraccionada en 5 comidas al día (desayuno, colación de media mañana, almuerzo, colación de media tarde y cena), y a su vez, aumentando el valor calórico de los alimentos a través del consumo de grasas saludables

de origen vegetal. Revisar ANEXO A: MARCO TEÓRICO- *Ilustración 2. Plato de la dieta mediterránea.*

Requerimiento calórico

El aporte calórico en los pacientes que padecen de EP depende del estado nutricional de los mismos. Presentan un aumento del gasto energético en reposo, debido a las disquinesias y rigidez que presentan, por lo tanto el requerimiento calórico del mismo aumenta. El requerimiento calórico ideal en los pacientes es de 25-35 kcal/kg/día de las calorías totales (Tenorio Jiménez et al., 2017).

Requerimiento proteico

El requerimiento proteico ideal en los pacientes es de 1,0 a 1,2 g/kg/ día, para asegurar un buen aporte proteico por la alta prevalencia de desnutrición que se presenta en la EP (Tenorio Jiménez et al., 2017). Para evitar interferencias con la levodopa, se recomienda administrar la medicación una hora antes de las comidas, ya que los aminoácidos, inhiben la absorción de la levodopa (Rodríguez & Martin, 2015).

Recomendaciones del requerimiento hídrico

El aporte de líquidos en los pacientes que padecen de EP es un problema crítico, considerando que la mayoría de pacientes presentan disfagia y vejiga neurógena, la cual origina incontinencia urinaria, ocasionado una escasa ingesta de líquidos en los pacientes. Se reconoce que el requerimiento de agua en los pacientes que padecen de la patología, es el requerimiento de la población adulta sana (Boccardi & Mecocci, 2022). Siendo 2,5 litros al día para los hombres, y 2 litros al día para mujeres (Gandy, 2015). Además, se recomienda una ingesta de líquidos hasta las 6 de la tarde, para evitar que los pacientes se despierten a orinar en la noche e interrumpan su sueño.

Recomendaciones nutricionales

- Se aconseja el consumo de cuatro cucharas de aceite de oliva extra virgen al día. Se puede usar al momento de cocinar o en las ensaladas como aderezo (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015).
- Se recomienda el consumo de cuatro o más porciones de vegetales al día. Estas pueden ser consumidas en el desayuno, colación de media mañana, en el almuerzo, en la colación de media tarde y en la cena (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015). Una porción de vegetales equivale a 1/3 de taza de zanahoria sin cascara cruda o cocida, 1/2 taza o 3 rodajas de tomate riñón, 1/2 taza de vainita cocida, 1/4 de taza de alverja tierna cocida, 6 hojas de lechuga criolla, 2 tazas llenas de rábano, 20 unidades pequeñas de brócoli cocido o 1/2 unidad de pimiento rojo (Chisaguano et al., 2022)
- Se sugiere consumir tres o más porciones de frutas al día. Estas pueden ser consumidas durante el desayuno, colación de media mañana, en el almuerzo como postre y en la colación de media tarde (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015). Una porción de frutas equivale a 8 unidades medianas de frutillas, 3/4 taza de mora, 6 gajos de mango, 1 taza de papaya, 1 unidad de pepino dulce, 1 taza de melón, 1 taza de sandía, 1 unidad de mandarina, 2 unidades medianas de tomate de árbol, 1 unidad mediana de banano, 1 unidad grande de granadilla y 1 unidad de manzana (Chisaguano et al., 2022)
- Favorecer el consumo de ácidos grasos de origen vegetal, como el aguacate, los frutos secos como el maní (2 cdas. llenas), nueces de nogal (3 unidades entera o pelada 6 mitades), almendras (1/4 de taza), pistachos (1/4 de taza), avellanas (21 unidades), mantequilla de maní (2 cdas. llenas) y aceites de origen vegetal, como son el aceite de oliva (4 cds. llenas), aceite de girasol (2 cdas. llenas), aceite de

soya(2 cdas. llenas), aceite de almendra (1 cda. llena), aceite de canola (2 cdas. llenas), aceite de aguacate (2 cdas. llenas), aceite de ajonjolí (2 cdas. llenas) o aceite de palma (2 cdas. llenas) (Chisaguano et al., 2022) en vez de ácidos grasos de origen animal, como es la mantequilla o la manteca de cerdo, el consumo de estas debe reducirse una vez al mes.

- Se sugiere consumir tres porciones o más de frutos secos a la semana. Estas pueden ser consumidas en el desayuno, en la colación de media mañana o en la colación de media tarde. Una porción de frutos secos equivale a $\frac{1}{4}$ de taza de almendras, $\frac{1}{4}$ de taza de pistachos, (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015) 3 unidades enteras o 6 mitades de nueces de nogal o 3 cdas. llenas de maní (Chisaguano et al., 2022).
- Se aconseja consumir tres o más porciones de granos y/o cereales a la semana. Estas pueden ser consumidas en el almuerzo o cena (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015). Una porción de granos o cereales equivale a $\frac{3}{4}$ de taza de mote, 1 taza ras de quinua cocida, $\frac{3}{4}$ de taza de arroz blanco cocido, $\frac{3}{4}$ de taza de arroz integral cocido o 4 cdas. llena de arroz de cebada (Chisaguano et al., 2022).
- Se recomienda consumir pescado y mariscos dos o tres veces a la semana. Estos pueden ser consumidos en el almuerzo o cena (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015). Una porción de pescado equivale a 1 filete de atún blanco, 4 cdas. llenas o $\frac{1}{4}$ de taza de atún en agua enlatado, 5 trozos de pescado bacalao, 1 filete de corvina, 1 filete de pescado dorado, 1 filete de tilapia o 1 trozo (15 x 4.2 x 0.6 cm) de trucha. Una porción de mariscos equivale a 11 unidades de camarón pelado o 14 unidades de concha asada (Chisaguano et al., 2022).
- Favorecer el consumo de alimentos naturales y evitar el consumo de alimentos procesados y ultra procesados, como los alimentos empaquetados, fideos

instantáneos, papas fritas, galletas, jugos, chocolates, cereales de desayuno, entre otros alimentos, ya que estos aportan cantidades altas de azúcar, sodio y/o grasas saturadas.

- Se recomienda administrar la levodopa una hora antes de las comidas para evitar una interferencia de la absorción de la medicación con los alimentos (Rodriguez & Martin, 2015).
- Se sugiere beber de 8 a 10 vasos de agua de 250 mililitros al día, lo que equivale a 2 litros (recomendación para mujeres) y 2.5 litros (recomendación para hombres) (Gandy, 2015).

Recomendaciones nutricionales en pacientes que presenten dificultad en el momento de la ingesta

- Utilizar cubiertos livianos o modificar los mangos recubriéndolos con goma espuma para facilitar su manejo (Rodriguez & Martin, 2015).
- Emplear vasos y tazas con diseño que permitan sostenerlos de manera firme (Rodriguez & Martin, 2015).
- Usar sorbetes para ingerir líquidos, en el caso que exista dificultad para llevarse el vaso a la boca (Rodriguez & Martin, 2015).
- Utilizar un vaso que contenga una tapa para evitar que se derrame el líquido que contiene (Rodriguez & Martin, 2015).
- Colocar ventosas de goma en la base de las tazas y platos para evitar que se derramen los líquidos y/o la comida (Rodriguez & Martin, 2015).
- Utilizar platos térmicos para mantener caliente la comida, en el caso que los pacientes se demoren en comer (Rodriguez & Martin, 2015).

Complicaciones Nutricionales

Existe una serie de complicaciones nutricionales en la EP que afectan el estado de salud y nutricional del paciente, estos son: la disfagia, el estreñimiento y la desnutrición.

Disfagia

Es una complicación común que se caracteriza por una dificultad en iniciar la deglución, el alimento se atasca provocando una obstrucción mecánica anatómica intermitente ocasionando la pérdida de peso (Argente & Alvarez, 2013). Ya que se altera el trastorno motor neuromuscular intermitente causando un dolor torácico con espasmos esofágicos difusos, y esto conllevará a que el paciente presente regurgitación y rechazo a los alimentos (Argente & Alvarez, 2013).

Estreñimiento

Se caracteriza por una ausencia de evacuaciones en el intestino. Presentando una retención deshidratación y endurecimiento de las heces, lo que conllevará a una distensión del recto provocando una incontinencia fecal; lo que genera una reducción de la sensación rectal y disminución del reflejo de defecación. Es causada por una dieta pobre en fibra, por medicamentos que son capaces de producir constipación a largo plazo y por lesiones neurológicas que afectan los plexos nerviosos del intestino (Daniel A. de Luis et al., 2015).

Desnutrición

Es ocasionada por el consumo insuficiente de calorías que a largo plazo provoca una disminución de la masa grasa y de la habilidad de deglutir, debido a la pérdida del apetito presentada en la patología junto a la dificultad para masticar y tragar, acompañada de una baja actividad física (Argente & Alvarez, 2013). La pérdida de peso puede conducir a desnutrición y debilidad muscular, lo que a su vez puede empeorar los síntomas motores de la EP. Desde el punto de vista nutricional, los pacientes con EP en estadios avanzados

pueden presentar los mismos problemas nutricionales que los pacientes con demencia, indicando desnutrición relevante y problemas de deglución (Daniel A. de Luis et al., 2015). Considerando que la restricción proteica en la dieta puede tener efectos negativos en el estado nutricional del paciente. Es importante que los pacientes con EP trabajen con un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud, incluyendo nutricionistas y patólogos del habla, para abordar las complicaciones nutricionales y garantizar una dieta adecuada y nutritiva. Los cambios en la dieta, la terapia del habla y la modificación de los medicamentos pueden ser necesarios para mejorar la función nutricional y la calidad de vida de los pacientes con EP (Daniel A. de Luis et al., 2015).

Recomendaciones nutricionales en complicaciones

En la EP el sistema digestivo sufre alteraciones como la disfagia y estreñimiento, con el tiempo llevando a una malnutrición por déficit (L. Marcos & Padrón, 2011).

Estreñimiento

Llevar una dieta rica en fibra. La Academy of Nutrition and Dietetics recomienda que un adulto medio de 40 a 65 años mantenga un consumo diario de 30 a 40 g de fibra. La fibra debe añadirse a la alimentación de manera progresiva, debido a que pueden aparecer cólicos, meteorismo y diarrea cuando se da un incremento súbito de la misma (Mahan & Raymond, 2017).

Para cumplir con 30-40 gramos diarios de fibra, se debe:

- Aumentar el consumo de frutas a 3 o más porciones al día, las frutas más recomendadas son: papaya, pitahaya, granadilla, naranja, pera, kiwi y mango. Aumentar el consumo de vegetales a 4 o más, vegetales como: la cebolla, lechuga, zanahoria, tomate, brócoli y otros. Además, se pueden usar suplementos de fibra,

los cuales se pueden añadir en el desayuno o bebidas; considerando la medida estándar indicada del producto (Luis et al., 2014).

- Se deben evitar estas preparaciones para aumentar su consumo, como: compotas, batidos, aguas saborizadas y jugos; ya que se pierde la fibra de los alimentos. Se debe tener una buena hidratación, ya que la escasa ingesta de líquidos es un factor de riesgo para el estreñimiento. Se recomienda beber de 8 a 10 vasos de 250 mililitros de agua a lo largo del día. Se debe evitar el consumo de: comidas rápidas, ultra procesados (embutidos, pan de molde, salchicha, mantequilla y otros), carnes rojas y cafeína (Flores Solís et al., 2017).

Disfagia

En patologías neuromusculares se presenta la disfagia de fase oral, donde se ve afectada la sensibilidad o motilidad de los músculos relacionados con la deglución, por lo que se debe adaptar los alimentos y considerar:

- Se debe estar en una posición adecuada a 90 grados, mantener los pies apoyados en el suelo, con la espalda apoyada en el respaldo de la silla y con la cabeza ligeramente inclinada hacia adelante. También debe masticar despacio e inclinar la cabeza hacia delante para mejorar el acto de tragar. Y después de comer esperar al menos 1 hora en esa posición tras haber comido (González & Gallego, 2016).

Si existe dificultad para ingerir alimentos sólidos, se debe realizar una dieta triturada, que tenga una consistencia más o menos fina. Se debe considerar:

Tabla 8. Textura según alimentos

Alimentos sólidos
Carnes: Esta debe ser cocida y tierna, se debe servir en una salsa suave, moderada o extremadamente espesa, suave o jugosa.

<p>Pescado: Se debe cocinar lo suficiente para que este blando, como para partirlo en trozos pequeños con un tenedor o cuchara.</p> <p>Frutas: Servir picado finamente o en puré, escurriendo el exceso de jugo.</p> <p>Vegetales: Servir finamente picados o picados en puré, escurriendo cualquier líquido.</p> <p>Cereales: Debe ser grueso y suave con pequeños bultos suaves, una textura totalmente suavizada. Cualquier leche/líquido no debe separarse del cereal, por lo que se debe drenar cualquier exceso de líquido antes de servir.</p> <p>Carbohidratos: No se recomienda comer pan, galletas, sánduches ni tostadas secas. Deben ser remojadas, para que se encuentren húmedas, y sea de fácil masticación.</p>
Alimentos líquidos
<p>Se recomienda espesar los alimentos líquidos con productos artificiales como módulos espesantes: agar-agar, almidón de maíz, gelatina y goma guar.</p>
Texturas
<p>En caso de intolerancia a alguna textura, considerar:</p> <p>Néctar: Los líquidos pueden beberse en una taza, o con ayuda de un sorbete.</p> <p>Miel: Los líquidos se pueden beber en una taza, pero no con sorbete.</p> <p>Pudding: Deben consumirse con una cuchara y no se debe mezclar diferentes consistencias de alimentos.</p>

(González & Gallego, 2016; Lam & Cichero, 2019).

Desnutrición

Se debe acudir donde un nutricionista o dietista certificado (Wang & Zhang, 2020), si existe una pérdida de peso superior al 5% en 3 meses o el 10% en 6 meses:

- Considerar añadir suplementación oral, formula polimérica (Ma et al., 2018).

Y cuando no existe una pérdida inferior al 5% en 3 meses o el 10% en seis meses se recomienda:

- Una dieta equilibrada de tipo mediterránea antes de la introducción a la levodopa. Se recomienda una dieta alta en calorías y grasas para desayuno y almuerzo. Un aporte adecuado de proteína (1-1.2 g/kg/d), considerando de preferencia proteínas de alta calidad o alto valor biológico que se encuentran en huevos, carnes, pescados, mariscos, crustáceos y lácteos. Otras fuentes de proteína, de menor calidad biológica, incluyen: legumbres y cereales (Ma et al., 2018).
- Adecuar las comidas según las condiciones de su paciente (disfagia o estreñimiento) y sus reacciones adversas (vómito, náuseas, rechazo a los alimentos) (Ma et al., 2018).

Centro Especializado de Enfermedad de Párkinson y Otros Movimientos Anormales

El *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales* ofrece varios tratamientos y pruebas para detectar enfermedades neurológicas. Los pacientes que acuden al centro se encuentran dentro de un rango de edad desde los 40 años hasta los 80 años, y presentan un nivel socioeconómico entre A, B y +C. Este centro utiliza la técnica de estimulación magnética transcraneal con el objetivo de tratar los síntomas de depresión que presentan los pacientes, adicionalmente se realiza un registro de electroencefalografía (una prueba utilizada para detectar la actividad eléctrica anormal del cerebro). Además, realizan terapias de Tai Chi, y con auspicios de farmacéuticas, se realizan eventos para dar a conocer los fármacos y su funcionalidad (Diaz, 2023).

Educación en el adulto

Es fundamental brindar la educación nutricional a los cuidadores con párkinson, para que puedan mejorar su calidad de vida, y tengan mayores conocimientos nutricionales con el objetivo de que tomen mejores decisiones en su día a día (Merriam & Bierema, 2013).

Técnicas de educación en adultos

Algunas técnicas efectivas de educación para adultos:

1. Aprendizaje basado en la experiencia: Esta técnica se enfoca en la aplicación práctica de los conceptos aprendidos en un ambiente de aprendizaje no formal. Esto permite a los adultos aprender a través de la reflexión y el análisis de sus experiencias pasadas y actuales (Merriam & Bierema, 2013).
2. Aprendizaje en equipo: Los adultos aprenden mejor en un ambiente colaborativo, donde pueden interactuar con otros y compartir experiencias y conocimientos. Los grupos de estudio y las discusiones en equipo son herramientas efectivas para el aprendizaje en equipo (Merriam & Bierema, 2013).
3. Aprendizaje en línea: Los adultos pueden aprender a través de cursos y programas de educación en línea. Esta técnica es especialmente útil para aquellos adultos que tienen limitaciones de tiempo o que viven en áreas geográficas remotas (Merriam & Bierema, 2013).
4. Aprendizaje autodirigido: Esta técnica se enfoca en el aprendizaje individual y permite a los adultos definir sus propias metas de aprendizaje y el ritmo al que desean aprender (Merriam & Bierema, 2013).
5. Aprendizaje basado en proyectos: Esta técnica se enfoca en la aplicación práctica de los conceptos aprendidos a través de la realización de proyectos. Esta técnica fomenta la creatividad y el pensamiento crítico (Merriam & Bierema, 2013).

Es importante que los educadores de adultos utilicen una combinación de técnicas de educación para adultos, y satisfacer las necesidades individuales de sus estudiantes, tomando en cuenta el nivel económico, tipo de lenguaje, y adicional a ello, es importante conocer la audiencia en la cual se va a compartir los conocimientos con el objetivo de enfocarse en estrategias de aprendizaje, de manera creativa y dinámica, la información debe ser clara para que las personas puedan poner en práctica todas las enseñanzas. Por último, es necesario conocer las características de cada cultura o religión que tenga el público objetivo, con el fin de emitir una correcta charla nutricional, basándose en la cultura de la población a tratar (Merriam & Bierema, 2013).

RESULTADOS

Objetivos de aprendizaje que guiarán el plan de educación:

- Al final de las 2 primeras sesiones educativas, los cuidadores podrán identificar 2 síntomas digestivos en los pacientes, y podrán manejarlos en casa con alimentación.
- Identificar las complicaciones digestivas: estreñimiento, reflujo y desnutrición.
- Conocer 5 alimentos ricos en fibra, que los cuidadores pueden dar en estreñimiento.
- Conocer la distribución del plato de la dieta mediterránea y porciones de alimentos recomendadas cambiar mas específico midiendo en porciones específicas de alimentos.
- Al finalizar la sesión de cocina, los cuidadores podrán reconocer las diferentes texturas según alimentos sólidos y líquidos en disfagia.

Planificación del contenido:

Título: Conociendo mejor sus cuidados

Componentes:

Charlas educativas sesiones demostrativas de clase de cocina y entrega de infografías.

Duración: 3 semanas

Número de charlas: 1 por semana durante 3 semanas, cada charla va a durar 45 minutos.

Evaluación previa:

Se realizarán encuestas para analizar su conocimiento con respecto a una alimentación balanceada y sobre los alimentos que deberían consumir si presentan complicaciones digestivas, las cuales serán enviadas 3 días antes para que las respondan de manera virtual.

Dentro de la encuesta se preguntará su edad, si tienen un cuidador, nivel de escolaridad, ingesta habitual y estilo de vida.

Materiales y espacios:

Sala de conferencias y audiovisuales, con una computadora portátil, proyector y sillas,

Estructura de las sesiones:

Sesión #1: Será realizada en la primera semana por los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad San Francisco de Quito, donde se dará la bienvenida, una evaluación inicial, charla sobre la enfermedad, síntomas y complicaciones digestivas, actividad de simulación de síntomas motores del párkinson y evaluación final.

- Actividad: Simulador de síntomas

Esta actividad se va a realizar con 5 voluntarios, en donde se les pedirá que se sienten y en la mesa estará un plato con agua y se realizará una simulación de temblor mientras que el cuidador intente llevar el agua a la boca con la cuchara, así mismo se realizará la misma actividad con un plato con frijoles.

Sesión #2: Será realizada en la segunda semana por los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad San Francisco de Quito, donde se dará una introducción al tema, evaluación inicial, charla sobre el tratamiento nutricional basado en la dieta mediterránea, con una actividad de armar el plato de la dieta mediterránea incluyendo medidas caseras, y evaluación final.

- Actividad: Plato Mediterráneo

Esta actividad se va a realizar en grupos pequeños, en donde se les pedirá que armen un plato en base a la dieta mediterránea con las porciones caseras ecuatorianas adecuadas,

las imágenes serán stickers en donde los participantes podrán elegir entre varios alimentos, cuáles son los correspondientes de la dieta mediterránea.

Sesión #3: Será realizada en la tercera semana por los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad San Francisco de Quito, donde se dará una introducción al tema, evaluación inicial, charla sobre las técnicas de preparación de alimentos, clase demostrativa de cocina y evaluación final.

- Actividad: Cocinando en base a texturas

Esta actividad consiste en preparar un puré de zanahoria acompañado de pollo al horno y colada Quaker, con el fin de evaluar los diferentes tipos de texturas (sólidos y líquidos).

Evaluación post educación:

Se les entregará un papel con 5 preguntas a cada grupo pequeño formado durante las actividades, en el cual discutirán acerca de la respuesta de las mismas y posteriormente, una persona designada del grupo responderá las preguntas al frente de todos los participantes.

DISCUSIÓN

La información nutricional para la elaboración del material educativo fue de la Guía de Educación para el cuidado en la enfermedad de Parkinson (Pérez, 2021). Dentro de esta, se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y analítico, el cual fue acompañado de un pilotaje/experiencia de intervención, por medio de video consulta de entre 30-50 minutos. Esta intervención recolectó datos básicos como aspectos clínicos de la enfermedad, su cuidado, la calidad de vida del paciente y cuidador, para desarrollar una intervención según las necesidades observadas en pacientes y cuidadores, utilizando la clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). El estudio encontró 34 personas afectadas por EP, 61,8% hombres y 38,2% mujeres, en relación al tratamiento farmacológico, el 91,2% tienen buena respuesta, en comparación al 8,8% que considera que no responde correctamente. Por otra parte, los 23 cuidadores tuvieron una media de 57 años, 95,7% mujeres y 4,3% hombres. Cabe recalcar que el protocolo nutricional que se llevó a cabo fue dirigido por enfermeras de la Universidad de La Laguna, en España, sus objetivos nutricionales fueron enseñar a los pacientes:

- Elegir una dieta con abundantes cereales, vegetales y frutas.
- Elegir una dieta baja en grasas saturadas, colesterol y azúcar.
- Comer cuando no presenten rigidez y los medicamentos estén surtiendo su mayor efecto.
- Utilizar tazas y utensilios adaptados para evitar el derrame de los líquidos y alimentos.
- Los alimentos que deben consumir para tratar el estreñimiento.
- Como aliviar las molestias gastrointestinales o náuseas y enseñar a los pacientes a tomar la medicación (levodopa) una hora antes de las comidas.

De esta forma, al finalizar el periodo de ejecución del programa, desde el mes de marzo hasta el mes de abril del 2021, se obtuvo como resultado una mejora en el estado nutricional de los pacientes, el peso y la anamnesis alimentaria fueron los indicadores para determinar una mejoría en los mismos. Además, se presentó un 87.5% de grado de aceptación del proyecto por parte de los participantes (Pérez, 2021).

Asimismo, un estudio de casos y controles que analiza un programa de educación nutricional en 151 pacientes mayores de edad, en el departamento de medicina interna en un hospital de Francia, comprueba la prevención y reducción en la pérdida de peso y el retraso del deterioro cognitivo en la enfermedad de Alzheimer. Este programa consiste en la educación a los cuidadores de los pacientes que padecen de Alzheimer, el estudio divide a los participantes en dos grupos, el primer grupo es de intervención y el segundo es de control, en el grupo de intervención los cuidadores siguieron 9 sesiones nutricionales de una hora cada una, durante 1 año, en grupos de 10 personas. Cada sesión abordó un tema en específico, fue presentado por un nutricionista u otro profesional de la salud, los temas que incluían en las charlas educativas que se llevaban en cada sesión era sobre cómo enriquecer los alimentos, como tener una dieta saludable y balanceada, entre otros. Como resultado, se observó que en el grupo control presentó un porcentaje más alto de bajo peso que el grupo de intervención, el cual mostró un aumento de peso (Riviere et al., 2001). Demostrando que la educación nutricional a cuidadores genera cambios en el estado nutricional, en este caso demostrando un efecto positivo en el mantenimiento de peso.

Además, se tomó en cuenta este estudio realizado en Cuba, el cual tuvo una duración de 1 año, en donde se diseñó un programa de educación comunitaria a adultos para que aprendan sobre salud nefrológica, mediante organización y coordinación de los grupos, estructuración de las diferentes sesiones que fueron llevadas a cabo, actividades

educativas con el uso del lenguaje sencillo, utilización de técnicas participativas, talleres y clases prácticas y técnicas de reflexión y análisis, las cuales permitieron a los participantes a reflexionar sobre el contenido aprendido (Candelaria Brito et al., 2017). Se seleccionó este estudio, por el motivo que tomaba en cuenta a la población de adultos, y además es un programa de educación comunitaria. El estudio concluyó que es necesario la educación sobre temas de salud, con el objetivo de prevención y promoción de la salud, a través de un aprendizaje en base a la participación activa y a la experiencia.

Finalmente, en una discusión bibliográfica de las barreras a la educación nutricional para adultos mayores y, según la literatura publicada por Higgings y Clarke Barkley, identificaron que la educación en los adultos mayores por parte de sus cuidadores, varía según su actitud y habilidad, los motivos más importantes que muestran el interés de aprender incluyen el mantener una buena salud y cómo modificar su alimentación (Higgins & Barkley, 2004).

CONCLUSIONES

En base a la literatura analizada e investigada se logró crear un plan educativo nutricional para los cuidadores de pacientes con párkinson del *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales*, para brindarles educación, recomendaciones y consejería nutricional. Además, se identificó la importancia de brindarles información sobre cómo mantener una dieta equilibrada en base a la dieta mediterránea, acompañada de porciones caseras ecuatorianas e infografías con información de esta, debido a las complicaciones nutricionales, por las que se encuentran expuestos a causa de la patología y el tratamiento farmacológico utilizado en la EP.

Se recolectó información sobre la patología y el tratamiento nutricional, a través del uso de varias herramientas, que se puedan implementar en cada complicación nutricional de cada paciente, basándose en la dieta mediterránea y en las técnicas de preparación de alimentos, manteniendo un enfoque en las texturas, llegando así a un consenso sobre los requerimientos y recomendaciones nutricionales que los pacientes deben conocer para mantener una alimentación balanceada, y así evitar complicaciones nutricionales, como la malnutrición por déficit.

Finalmente se diseñó la propuesta del plan educativo para los cuidadores de los pacientes que tienen EP, mediante la creación de presentaciones informativas, charlas educativas, infografías, actividades didácticas e infografías con la información de los temas enseñados. De esta manera, se buscó educar a la población de manera interactiva sobre una alimentación equilibrada y así, mejorar su calidad de vida.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones nutricionales establecidas en la propuesta educativa, se basaron en la dieta mediterránea para pacientes con párkinson. Sin embargo, se debe tomar en cuenta los casos especiales, en que los pacientes presentan comorbilidades como la HTA, dislipidemias, obesidad, diabetes, entre otras. Por este motivo, se recomienda que se implemente un área de nutrición en el *Centro Especializado de Enfermedad de Parkinson y otros Movimientos Anormales*, para que los pacientes puedan recibir consultas nutricionales individualizadas, además de las charlas educativas nutricionales enfocadas en la realidad de disponibilidad, acceso y consumo de alimentos ecuatorianos.

En relación a la recolección de datos, se logró observar la falta de investigación e información epidemiológica actual acerca del estado nutricional de los pacientes que padecen de párkinson en el Ecuador. Por esta razón, no se está profundizando la gravedad del problema y no se realizan las intervenciones necesarias para mitigar este problema. Se recomienda realizar estudios epidemiológicos sobre el estado nutricional de los pacientes de EP en el Ecuador.

Además, se recomienda realizar una evaluación nutricional y social a una muestra significativa de los pacientes del centro, con el objetivo de conocer mejor su estado nutricional y su nivel socioeconómico, con el objetivo de realizar recomendaciones nutricionales adecuadas en base a estos datos fundamentales.

Por último, se recomienda para la replicación de esta propuesta, encontrar un espacio que disponga de una cocina, para realizar de manera presencial la sesión de demostración de las técnicas de preparación de alimentos, analizando las diferentes texturas de los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejandra, D., & López, A. (s/f). *Fármaco-nutrimiento: interacción insuficientemente considerada*
RESUMEN Drug-nutrient: an insufficiently considered interaction.
- Argente, H., & Alvarez, M. (2013). *Semiología Médica: Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica*
 (2da ed.). Editorial Medica Panamericana S.A.C.F.
- Aznárez Sanado, M. (2010). *Estudio del aprendizaje de movimientos secuenciales mediante resonancia
 magnética funcional. Eficacia de la estimulación magnética transcraneal en la rehabilitacion
 motora de la enfermedad de parkinson.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=278512&info=resumen&idioma=SPA>
- Belén, A., & Pedrón, C. (2016). *CONCEPTOS BÁSICOS EN ALIMENTACIÓN.*
- Bhidayasiri, R., & Tarsy, D. (2012). Parkinson's Disease: Hoehn and Yahr Scale. En R. Bhidayasiri &
 D. Tarsy (Eds.), *Movement Disorders: A Video Atlas: A Video Atlas* (pp. 4–5). Humana Press.
https://doi.org/10.1007/978-1-60327-426-5_2
- Biomédica, C., Rita Mesa Valiente, D., Yanay Pérez Pérez, D., Lucía Nivia Turro Mesa, D., Turro
 Caró, E., General Docente, H., & Bruno Zayas Alfonso, J. (2018). Therapeutic behavior in elderly
 with Parkinson disease. *MEDISAN*, 22(7), 614.
- Bisaglia, M. (2022). Mediterranean Diet and Parkinson's Disease. *International Journal of Molecular
 Sciences*, 24(1), 42. <https://doi.org/10.3390/ijms24010042>
- Bloem, B. R., Okun, M. S., & Klein, C. (2021). Parkinson's disease. *The Lancet*, 397(10291), 2284–
 2303. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00218-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00218-X)
- Boccardi, V., & Mecocci, P. (2022). Water intake, hydration and Parkinson's disease. *Aging Clinical
 and Experimental Research*, 34(12), 3163–3163. <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02285-8>
- Bove, C., Anselmi, L., & Travagli, A. (2019). Altered gastric tone and motility response to brain-stem
 dopamine in a rat model of parkinsonism. *American Journal Of Physiology*, 317(1), 1–7.

- Candelaria Brito, J. C., Gutiérrez Gutiérrez, C., Acosta Cruz, C., Pérez Ruiz, A., Ruiz Pérez, F. R., & Labrador Mazón, O. (2017). Programa de educación comunitaria sobre salud nefrológica en adultos mayores con factores de riesgo. *Rev. cuba. med. gen. integr.* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000200001
- Castro, M., & López, M. (2021). Influencia del consumo de alimentos-nutrientes con el tratamiento médico. *Revista Universitarios Potosinos*, 256, 4-4. <https://leka.uaslp.mx/index.php/universitarios-potosinos/article/view/104>
- Cherian, A., & Divya, K. P. (2020). Genetics of Parkinson's disease. *Acta Neurologica Belgica*, 120(6), 1297-1305. <https://doi.org/10.1007/s13760-020-01473-5>
- Chinche Criollo, E. F., & Chanchay Pillajo, L. L. (2022). *Eficacia de la Musicoterapia para mejorar los síntomas motores en pacientes con Enfermedad de Parkinson*. Universidad Central Del Ecuador.
- Chisaguano, M., Herrera-Fontana, M. E., Vayas-Rodriguez, G., Jumbo, J., & Dueñas, D. (2022). *Lista de intercambio de ALIMENTOS ECUATORIANOS* (A. Naranjo & G. Vayas-Rodriguez, Eds.; USFQ PRESS). USFQ PRESS.
- Daniel A. de Luis, Olatz Izaola, Beatriz de la Fuente, Paloma Muñoz-Calero, & Angeles Franco-Lopez. (2015). Enfermedades neurodegenerativas; aspectos nutricionales. En *Nutricion Hospitalaria*.
- De Zárate Pérez Trujillo, C. (2021). *Rehabilitación logopédica en la enfermedad de Parkinson*. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/24022>
- Delfín, A., & Blasco, G. (2019). *Artículos de Revisión Enfermedad de Parkinson: Aspectos Generales y Nutricionales Parkinson's Disease: General And Nutritional Aspects*. 6, 33-43.
- Díaz, J. (2023a). *Perspectiva de los pacientes con Enfermedad de párkinson*.
- Díaz, J. (2023b). *Perspectiva de los pacientes con Enfermedad de párkinson*.
- European Medicines Agency. (s/f). *Ficha técnica o resumen de las características del producto - Comtan 200mg*. Recuperado el 3 de marzo de 2023, de

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comtan-epar-product-information_es.pdf

- Flores Solís, M. D., Gómez García, A., Ibarra Bravo, O. M., & Punzo Bravo, G. (2017). INTERVENCION NUTRICIONAL A PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 16(2), 28–35. <https://doi.org/10.29105/respyn16.2-4>
- Fuente, A. de la, & Venancio, A. (2020). *Correlación entre la inestabilidad y el miedo a la caída en pacientes con enfermedad de Parkinson*. <https://eugdSPACE.eug.es/handle/20.500.13002/673>
- Fundación Degén. (2022). *Síntomas Motores - Conoce el Parkinson*. <https://conoceelparkinson.org/sintomas-motores-del-parkinson/>
- Gandy, J. (2015). Water intake: validity of population assessment and recommendations. *European Journal of Nutrition*, 54(2), 11–16. <https://doi.org/10.1007/S00394-015-0944-8/TABLES/1>
- Gómez Ayala, A.-E. (2007). Enfermedad de Parkinson. *Offarm*, 26(5), 70–78. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-enfermedad-parkinson-13102417>
- González, B., & Gallego, M. (2016). *Cuidados de Enfermería en la Enfermedad de Parkinson*. Ergon.
- Graziano, M., & Ramaswamy, B. (2020). Fisioterapia para las personas con Parkinson durante la pandemia de COVID-19 y después de esta. *Fisioterapia*, 42(5), 227–229. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2020.07.005>
- Guerrero Díaz, M. T., Macías Montero, M. C., Florentino Prado, E., Muñoz Pascual, A., Hernández Jimenez, M. V., & Duarte García, L. J. (2019). *ENFERMEDAD DE PARKINSON*. file:///C:/Users/Admin/Downloads/S35-05%2049_III.pdf
- Higgins, M. M., & Barkley, M. C. (2004). Barriers to Nutrition Education for Older Adults, and Nutrition and Aging Training Opportunities for Educators, Healthcare Providers, Volunteers and Caregivers. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 23(4), 99–121. https://doi.org/10.1300/J052v23n04_07

- Jereb, S., Asus, N., Blumtritt, M., Kreff, Y., Monden, M. F., Rebagliat, V., Vittal, A., & Yudi, M. (2016). Herramientas de valoración nutricional en pacientes con Enfermedad de Alzheimer y Parkinson. *DIAETA*, 34, 32–41. <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v34n156/v34n156a06.pdf>
- Jimeno Fernández, J. L. (2019). *Ejercicio físico como tratamiento para la enfermedad de Parkinson*. <https://idus.us.es/handle/11441/91107#.Y9iAfa0YVIE.mendeley>
- Lam, P., & Cichero, J. (2019, julio). *The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI)*. <https://doi.org/10.1007/s00455>
- Lee, J. H., Kim, Y., & Kim, Y. L. (2018). Non-pharmacological therapies for sleep disturbances in people with Parkinson's disease: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 74(8), 1741–1751. <https://doi.org/10.1111/JAN.13694>
- Luis, D. A. de, Aller, R., & Izaola, O. (2014). Menú de textura modificada y su utilidad en pacientes con situaciones de riesgo nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 29(4), 751–759. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.4.7003>
- Ma, K., Xiong, N., Shen, Y., Han, C., Liu, L., Zhang, G., Wang, L., Guo, S., Guo, X., Xia, Y., Wan, F., Huang, J., Lin, Z., & Wang, T. (2018). Weight loss and malnutrition in patients with Parkinson's Disease: Current knowledge and future prospects. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10(JAN). <https://doi.org/10.3389/FNAGI.2018.00001/FULL>
- Mahan, K., & Raymond, J. (2017). *Krause Dietoterapia* (14a ed.). Elsevier España.
- Marcos, A. (2019). *REVISIÓN SOBRE CUIDADOS Y TERAPIAS COMPLEMENTARIAS EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON*. Universidad de Salamanca.
- Marcos, L., & Padrón, A. (2011). Protocolo para la alimentación- nutrición en la atención integral al paciente con enfermedad de Parkinson. *MediSur*, 9(3), 181–204. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Martínez, R., & Sánchez, Á. (2016). ACTUALIZACIÓN EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363–379. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.06.010>
- Merriam, S., & Bierema, L. (2013). Chapter 3: ANDRAGOGY: THE ART AND SCIENCE OF HELPING ADULTS LEARN. En *Adult Learning: Linking Theory and Practice*.
- Mills, K. C. (2013). Inhibidores de monoaminoxidasa. En J. E. Tintinalli, J. S. Stapczynski, O. J. Ma, D. M. Cline, G. D. Meckler, & R. K. Cydulka (Eds.), *Tintinalli. Medicina de urgencias, 7e*. McGraw-Hill Education. accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1119343044
- Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. (2010). *Guía Clínica Enfermedad de Parkinson* (pp. 30–33). Minsal.
- Monsetserrat, C. (2021). LA GENÉTICA DE LA ENFERMEDAD DEL DE REVISIÓN PARKINSON. *Revista de la escuela de ciencias de la Salud - Universidad de Anáhuac Qro*, 2(3), 14–19.
- Montalvo Herdoíza, J. P., Montalvo Perero, P. S., Alvear Toala, L. E., Intriago Mercado, E. R., & Moreira-Vera, D. V. (2017). *Prevalencia-Enfermedad-Parkinson.-Prevalence-Parkinsons-Disease. 1*, 1–4. <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/01/Prevalencia-Enfermedad-Parkinson.-Prevalence-Parkinsons-Disease.pdf>
- Neri-Nani, G. (2017). Síntomas motores de la enfermedad de Parkinson. *Rev Neurol Neurocir Psiquiat*, 45(2), 45–50.
- Pastor, U., Cubillo, P., Fernández, C., Cida, R., Almela, M., Garrido, L., & Catalá, C. (2019). La enfermedad de Parkinson como causa de osteoporosis secundaria. *Rev. Sociedad Val. Reuma.*, 8(1), 2–5.
- Pérez, N. (2021). *INTERVENCIÓN ENFERMERA BREVE CON FAMILIARES Y ENFERMOS DE PARKINSON A TRAVÉS DE LA VIDEO-CONSULTA* [Universidad de Latacunga]. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/27022/Intervencion%20enfermera%20breve%20c>

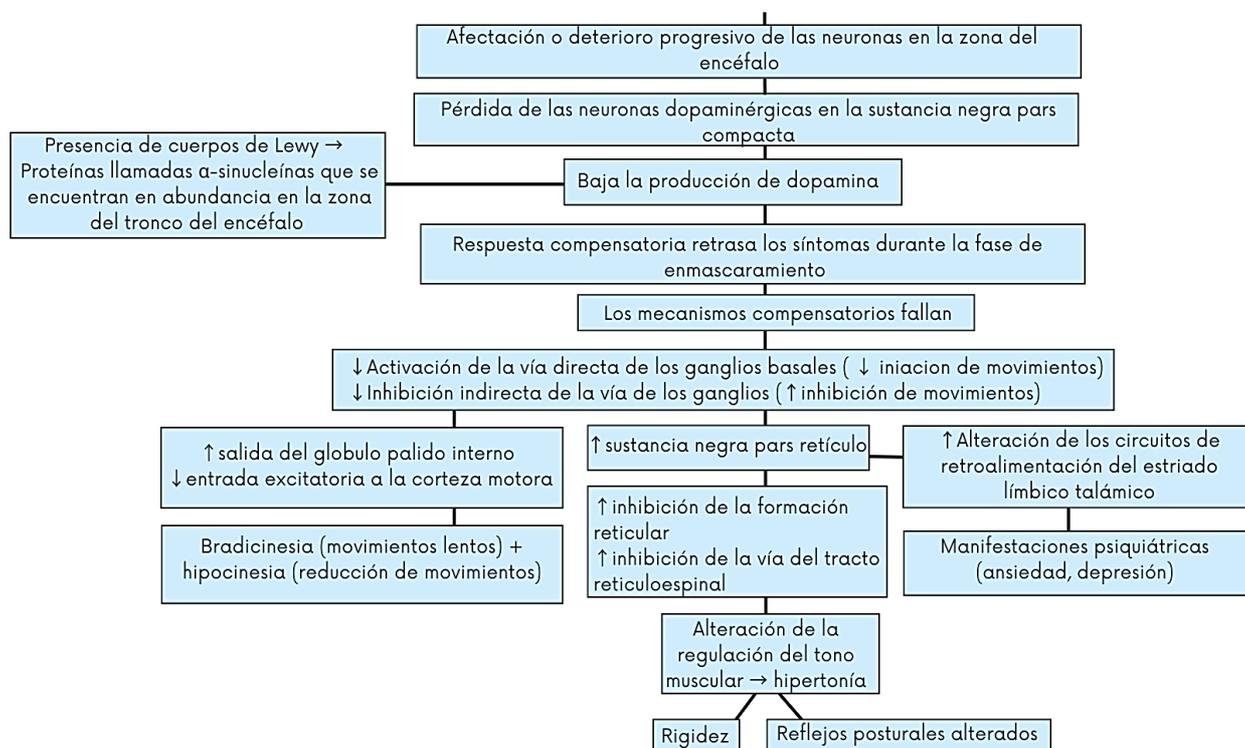
- Scollo, S. D., Emanuel, F., Crimi, D., Rodríguez-Quiroga, S. A., Christie, C., Díaz-Arangunde, V., Arakaki, T., & Garretto, N. S. (2016). Progresión clínica de la enfermedad de Parkinson: análisis retrospectivo en un consultorio especializado en trastornos del movimiento. *Neurología Argentina*, 8(4), 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2016.05.002>
- Tejas Juárez, J. G., Mancilla Díaz, J. M., Florán Garduño, B., & Escartín Pérez, R. E. (2010). Los receptores dopaminérgicos D2/D3 hipotalámicos participan en la regulación del comportamiento alimentario. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 36(2), 53–69. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-45342010000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Tenorio Jiménez, C., Sánchez Sánchez, V., De, M., Medina, D., Arraiza Irigoyen, C., José, M., Ramírez, M., & De Damas Medina, M. (2017). Nutr Clin Med. *Clin Med*, XI(2), 96–113. <https://doi.org/10.7400/NCM.2017.11.2.5052>
- Tolosa, E., Garrido, A., Scholz, S. W., & Poewe, W. (2021). Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 20(5), 385–397. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00030-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00030-2)
- U.S. Department of Veterans Affairs. (2015, agosto). *Parkinson's Disease Research, Education and Clinical Centers*.
- Vallderiola, F., & Gaig, C. (2016). ACTUALIZACIÓN EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363–379. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2016.06.010>
- Váradí, C. (2020). Clinical Features of Parkinson's Disease: The Evolution of Critical Symptoms. *Biology*, 9(5), 103.
- Vistuer, G. (2021). *La efectividad de la realidad virtual en los enfermos de Parkinson entre el estadio 1 a 4 de la escala de Hoehn Y Yahr. Revisión bibliográfica.* <http://repositori.umanresa.cat/handle/1/959>

- Wang, S., & Zhang, Z. (2020). *The effects of comprehensive nursing intervention on the nutritional status and negative emotions of patients with Parkinson's disease.*
- Wei, N. (2013). *PARKINSON'S DISEASE: PATHOGENESIS AND CLINICAL FINDINGS.* The Calgary Guide.
- WHO. (2022). *Enfermedad de Parkinson.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/parkinson-disease>
- Zesiewicz, T. A., Wilmot, G., Han Kuo, S., Perlman, S., Greenstein, P. E., Sarah, Y., Tetsuo, A., Subramony, S. H., Schmahmann, J. D., Figueroa, K. P., Mizusawa, H., Schöls, L., Shaw, J. D., Dubinsky, R. M., Armstrong, M. J., Gronseth, G. S., & Sullivan, K. L. (2018). Comprehensive systematic review summary: Treatment of cerebellar motor dysfunction and ataxia. *Neurology*, 90(10), 464–471. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000005055>

ANEXOS A: MARCO TEÓRICO

Ilustración 1. Fisiopatología de la EP

FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON



Adaptado de: (Wei, 2013).

Tabla 4. Tratamiento farmacológico de la EP

Fármaco	Indicaciones
Selegilina	1. Estadios iniciales (estadios 0, 1 y 2) como monoterapia 2. Estadios avanzados para manejar las fluctuaciones motoras
LD Carbidopa o levodopa (mg)	1. Estadios iniciales sintomáticos (estadios 1 y 2) 2. Estadios avanzados, se usa como coadyuvante de los agonistas dopaminérgicos

Agonistas dopaminérgicos: Ergóticos	1. Estadios iniciales (estadios 0, 1 y 2) como monoterapia, para prevenir el desarrollo de complicaciones motoras 2. Estadios avanzados (estadios 3, 4 y 5) como coadyuvante de la levodopa
No ergóticos	1. Estadios iniciales (estadios 0, 1 y 2) como monoterapia 2. Estadios avanzados (estadios 3, 4 y 5) como coadyuvante de la levodopa
ICOMT	2. Estadios avanzados (estadios 3, 4 y 5) cuando aparecen fluctuaciones motoras final de dosis
ICOMT + Levodopa/carbidopa	2. Estadios avanzados (estadios 3, 4 y 5) cuando aparecen fluctuaciones motoras final de dosis

Fuente: (Guerrero Díaz et al., 2019)

Tabla 5. Interacción de los fármacos con alimentos (macronutrientes y nutrientes)

Fármaco	Interacción fármaco nutrientes
Levodopa	La levodopa compite por los transportadores de proteínas, por lo que no debe ingerirse junto a alimentos altos en proteína, ya que impide la absorción del fármaco.
Agonistas Dopaminérgicos	No interfiere con la ingesta de proteínas

<p>Inhibidores de la monoamino oxidasa (MAO): selegilina , rasagilina</p>	<p>El fármaco inhibe la metabolización de tiramina, histamina, betafeniletamina y triptamina tanto de origen endógeno como exógeno, (ingesta de alimentos), por lo que podría ocasionar crisis hipertensivas. Los alimentos que contienen una alta cantidad de tiramina son: quesos maduros, quesos azules, queso parmesano, carnes curadas y productos de soja fermentados.</p>
<p>Inhibidores de la Catecol-o metiltransferasa (ICOMT): entacapone</p>	<p>La entacapone compite por los transportadores de proteínas, por lo que no debe ingerirse junto a alimentos altos en proteína, interfiere en la absorción del fármaco.</p>

Fuente: (European Medicines Agency, s/f; Mills, 2013; Tejas Juárez et al., 2010).

Tabla 6. Tipos de terapias complementarias

Tipo de terapia o tratamiento	¿En qué consiste?
Fisioterapia	<p>La fisioterapia en el párkinson maneja el impacto que los síntomas motores tienen sobre la marcha, equilibrio, movimiento y la realización de actividades manuales, mejorando la función estructural y fisiológica del cerebro, retrasando la progresión de la enfermedad y mejorando el manejo de la sintomatología en los pacientes.</p>

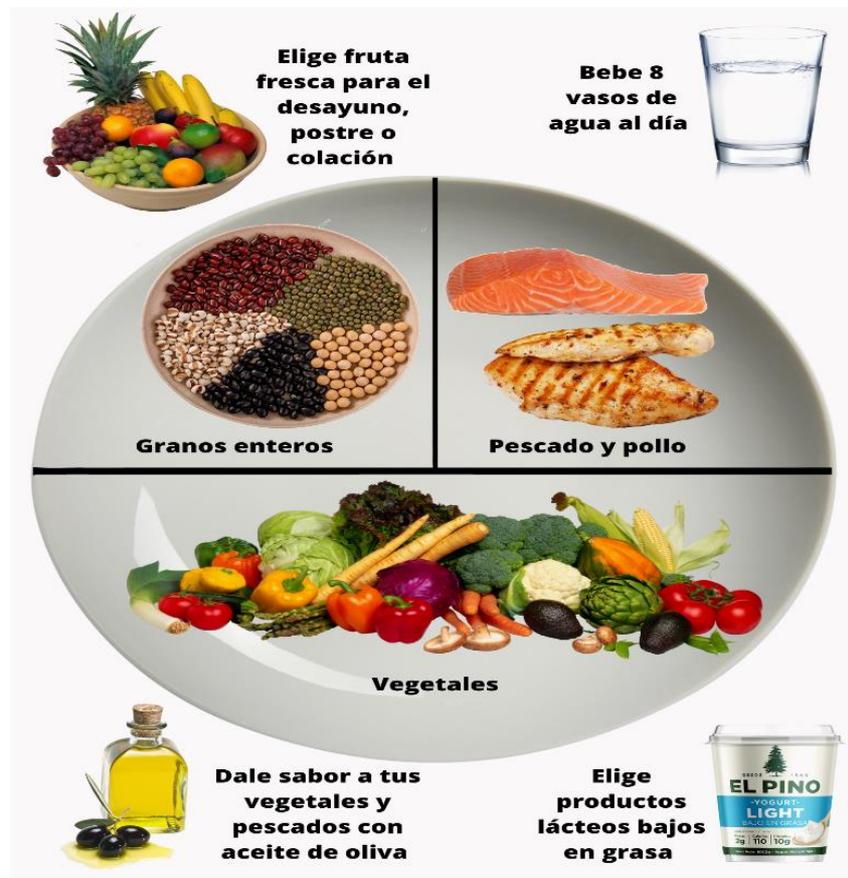
Tai Chi	<p>El Tai Chi, es una práctica de arte marcial tradicional china, la cual ha sido utilizada durante siglos para tratar problemas físicos y mentales, esta práctica incluye movimientos disciplinados y complejos para lograr un equilibrio dinámico, junto con la meditación y la respiración, mejorando la resistencia y el equilibrio en los pacientes que padecen de EP.</p>
Tratamiento quirúrgico	<p>El tratamiento quirúrgico es aquel plan terapéutico que requiere de la cirugía para aliviar o curar una lesión, este tratamiento se lleva a cabo en la EP, en estadios avanzados en donde la calidad de vida del paciente se vea afectada por la presencia de fluctuaciones motoras y disquinesias, las cuales no hayan podido ser controladas con el tratamiento farmacológico. Este tratamiento posee dos tipos de procedimientos quirúrgicos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="539 1285 1289 1464">1. Lesión: Consiste en extraer el tálamo, el cual controla algunos movimientos involuntarios, con el objetivo de disminuir los temblores y la rigidez en los pacientes.<li data-bbox="539 1505 1337 1760">2. Estimulación: Se da a través de es la implementación de electrodos en el cerebro para suministrar estimulación eléctrica, obteniendo como resultado la modulación de las señales que ocasionan los síntomas motores.

Logopedia	Esta terapia se enfoca en la evaluación, prevención e intervención rehabilitadora y reeducadora de los trastornos del habla, audición, deglución, voz y lenguaje. Tiene el objetivo de mejorar y reducir los síntomas no motores como son las alteraciones en el habla y en la deglución ocasionada por la hipotonía muscular que padecen los pacientes con EP, a través del trabajo en la comunicación escrita, oral y gestual.
Musicoterapia	Esta terapia utiliza la música con fines terapéuticos, consiste en la aplicación de sonidos y música en los pacientes. La música tiene un impacto positivo a nivel motor, cognitivo, psicosocial y conductual para los pacientes que presentan alteraciones neurológicas.
Estimulación magnética transcraneal	Esta terapia consiste en mejorar la función motora a través de incrementos en la perfusión en el hipocampo, putamen posterior y área motora suplementaria.
Terapia de ejercicio físico	Esta terapia consiste en estimular el metabolismo aeróbico y reducir el insomnio en los pacientes. Además, esta terapia reduce la percepción del dolor en los pacientes debido a que durante la actividad física se liberan neurotransmisores obteniendo como resultado un efecto analgésico y reducción de la rigidez.

Terapia de masaje	Esta terapia consiste en la reducción de la percepción del dolor, debido a la liberación de moléculas antinociceptivas, las cuales bloquean la detección de un estímulo doloroso en el organismo y la estimulación táctil.
Hidroterapia	Esta terapia es un tipo de tratamiento el cual utiliza el agua con el objetivo de reducir la percepción del dolor en los pacientes que padecen de EP.
Terapia conductiva conductual	Esta terapia relaciona el pensamiento de un individuo con su conducta, con el objetivo de mejorar los síntomas de depresión e insomnio.

Fuente: (Aznárez Sanado, 2010; Chinche Criollo & Chanchay Pillajo, 2022; De Zárate Pérez Trujillo, 2021; Graziano & Ramaswamy, 2020; Jereb et al., 2016; Lee et al., 2018; Rodriguez & Martin, 2015).

Ilustración 2. Plato de la dieta mediterránea



Adaptado de: (U.S. Department of Veterans Affairs, 2015)

ANEXO B: ENCUESTA DIGITAL

Encuesta acerca del párkinson

* Indica que la pregunta es obligatoria

Salta a la pregunta 1 Salta a la pregunta 1

Sección sin título

1. ¿En Párkinson se debe seguir algún plan de alimentación ? (Responda Sí o No y justifique) *

2. ¿Conoce que es el párkinson ? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

3. Si yo tengo estreñimiento. ¿Tengo que comer alimentos ricos en fibra (frutas) ? *

Marca solo un óvalo.

Si, fruta

No

4. ¿Es bueno comer pescado y vegetales, si tengo de Párkinson? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

5. ¿Cree usted que es recomendable hacer ejercicio si tengo la enfermedad de párkinson? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

6. ¿Usted sabe que es la dieta mediterránea ? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

7. ¿Usted consume alimentos con porción casera? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No
-

ANEXO C: PRESENTACIONES

An illustration of an elderly man with a beard, wearing a green sweater and blue pants. He is leaning on a wooden cane and has a distressed expression, with sweat drops and wavy lines around his head, indicating tremors or discomfort. He is standing on a dark blue mat with several small black checkmarks below it. The background is a light blue circle with a white grid pattern above it.

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Enfermedad de párkinson

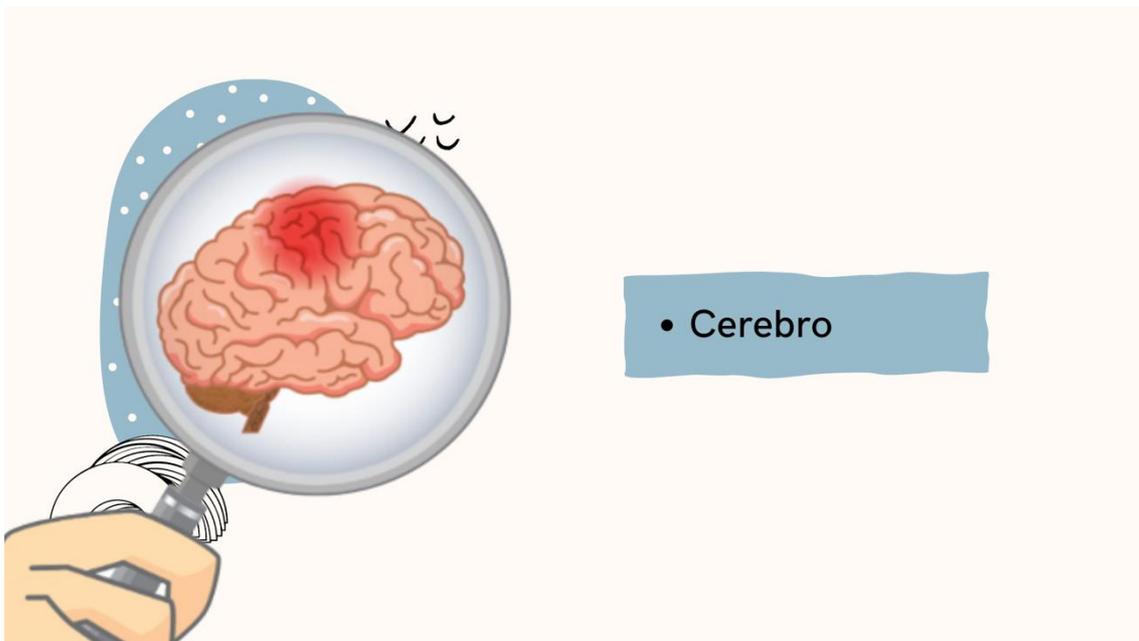
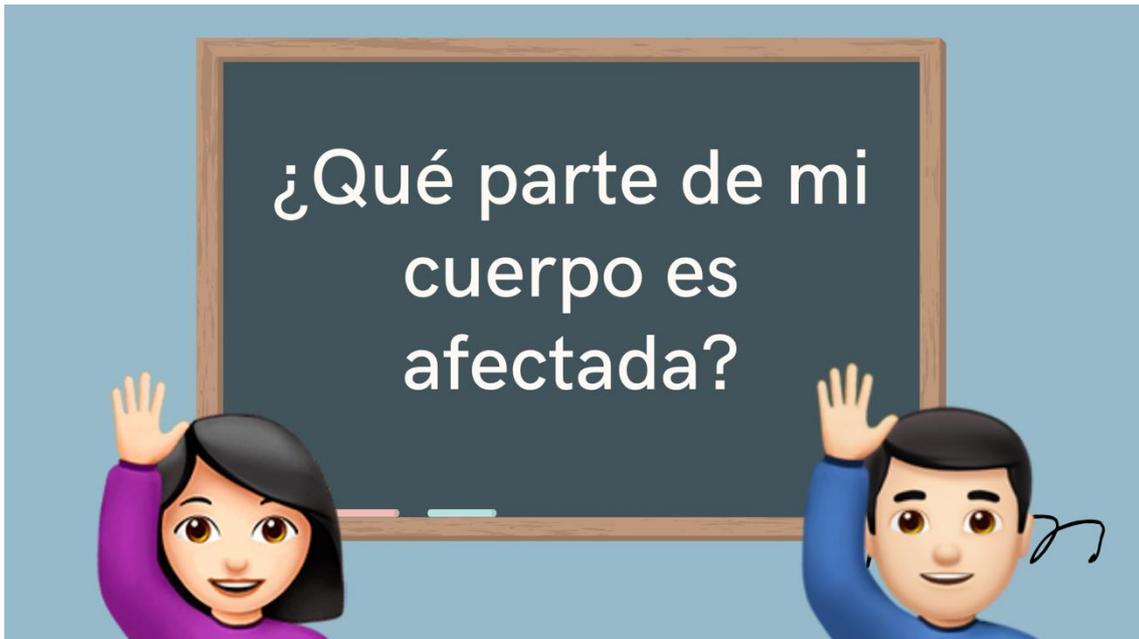
- Por: Bryan Garcés, Valentina Grijalva y Michelle Rodas

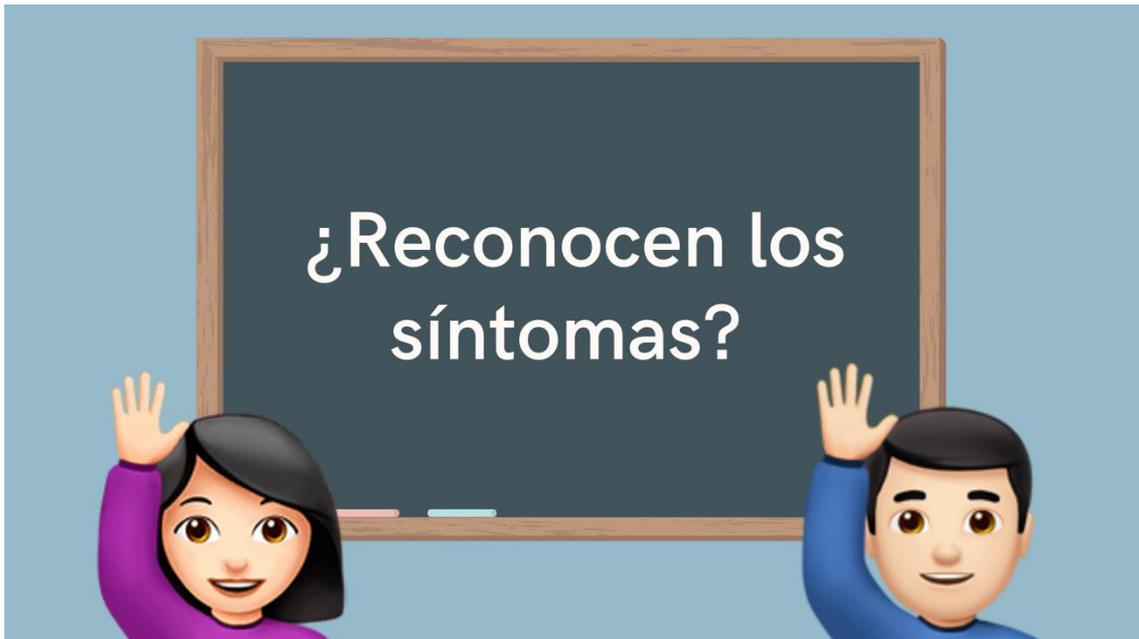
¿Qué es?



- Es una enfermedad que afecta al cerebro
- Las personas pierden la capacidad de controlar los movimientos del cuerpo









Síntomas del movimiento



Bradicinesia

- Movimientos lentos
- No puedo hacer movimientos rápidos



Rígidez



- No puedo mover:
 - Las manos
 - El brazo
 - Cuello
 - Tronco
- No puedo relajarme



Temblor



- Contracción muscular que no puedo controlar.
 - Temblor cinético: tratar de tomar un vaso con la mano
 - Temblor de intención: alcanzar el vaso pero aumenta el temblor
 - Temblor postural: temblor al tener los brazos extendidos





Inestabilidad postural



- Principal síntoma que produce las caídas
- Se pierde el equilibrio al caminar.



¿Cuáles son
síntomas que no
son de
movimiento?





Síntomas de no movimiento

- Síntomas que NO afectan el movimiento pero afectan otras funciones.



Son:

- Funciones del cerebro
- Sueño
- Relacionados a la autonomía
- En la alimentación
- Relacionado a los sentidos



En la alimentación

Disfagia

- No poder comer bien, alimentos sólidos o líquidos. La comida se atasca al pasar.



Estreñimiento

- No poder hacer popo de manera sencilla

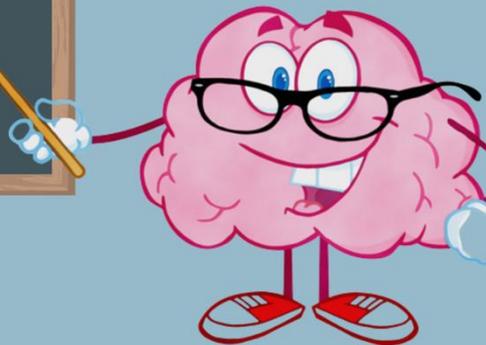


Desnutrición

- Pérdida de grasa y músculo. Se da por la pérdida de apetito y baja actividad física.



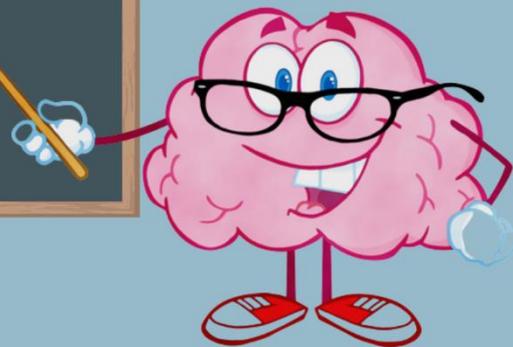
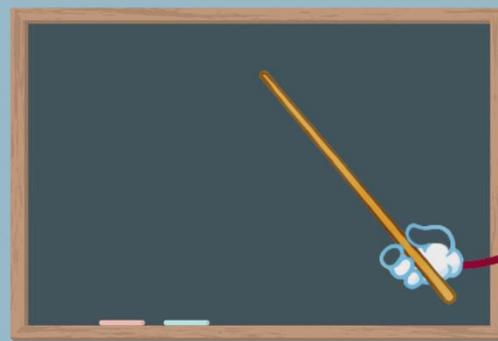
Simulación de los síntomas





¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

QUE TENGAS UN GRAN DÍA POR DELANTE.



¡HOLA, BIENVENIDOS!

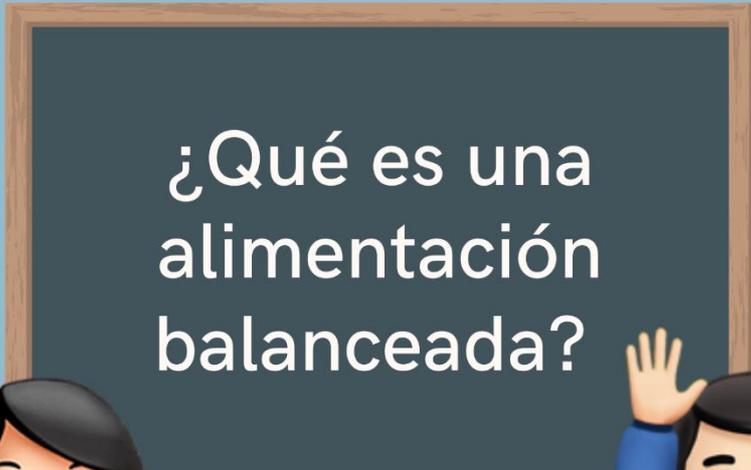


UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Educación nutricional



- Por: Bryan Garcés, Valentina Grijalva y
Michelle Rodas



¿Qué es una
alimentación
balanceada?



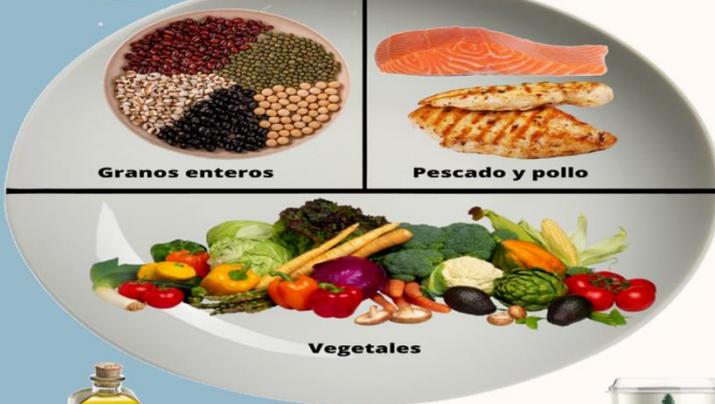


Dieta mediterránea



Elige fruta fresca para el desayuno, postre o colación

Bebe 8 vasos de agua al día



Granos enteros

Pescado y pollo

Vegetales



Dale sabor a tus vegetales y pescados con aceite de oliva

Elige productos lácteos bajos en grasa





Recomendaciones nutricionales

1



1/3 de taza de zanahoria
sin cascara cruda o cocida



½ taza o 3 rodajas de
tomate riñón



6 hojas de lechuga criolla



20 unidades pequeñas de
brócoli

Se recomienda el consumo de cuatro o más porciones de vegetales al día. Una porción de vegetales equivale a

2



8 unidades medianas de frutillas



1 unidad mediana de banano



1 taza de papaya



1 unidad de manzana

Se sugiere consumir tres o más porciones de frutas al día. Una porción de frutas equivale a

3



$\frac{1}{4}$ de taza de almendras



$\frac{1}{4}$ de taza de pistachos



6 mitades de nueces de nogal



3 cdas. llenas de maní

Se sugiere consumir tres porciones o más de frutos secos a la semana. Una porción de frutos secos equivale a

4



¾ de taza de mote



¾ de taza de arroz blanco cocido



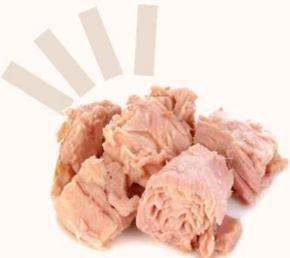
1 taza ras de quinua cocida



4 cdas. llena de arroz de cebada

Se aconseja consumir tres o más porciones de granos y/o cereales a la semana. Una porción de estos equivale a

5



4 cdas. llenas o ¼ de taza de atún en agua enlatado



5 trozos de pescado bacalao



1 filete de corvina



1 filete de tilapia

Se recomienda consumir pescado y mariscos dos o tres veces a la semana. Una porción de pescado equivale a

6



1 taza de leche de vaca descremada



$\frac{3}{4}$ de taza de yogurt natural descremado



2 trozos cortos de queso ricota con leche descremada



1 trozo largo de queso fresco con leche descremada

Se aconseja consumir lácteos bajos en grasa una vez a la semana. Una porción de lácteos bajos en grasa equivale a

7



4 cdas. llenas o $\frac{1}{4}$ de taza de atún en agua enlatado,



5 trozos de pescado bacalao



1 filete de corvina



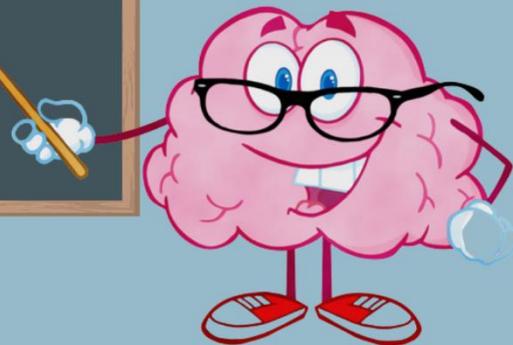
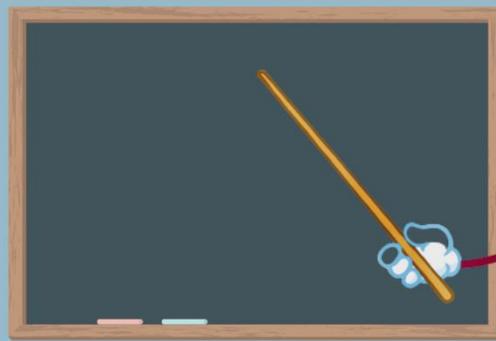
1 filete de tilapia

Se aconseja consumir lácteos bajos en grasa una vez a la semana. Una porción de lácteos bajos en grasa equivale a



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

QUE TENGAS UN GRAN DÍA POR DELANTE.



¡HOLA, BIENVENIDOS!

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO



Educación nutricional en complicaciones

- Por: Bryan Garcés, Valentina Grijalva y
Michelle Rodas

Mencione 3
complicaciones que
puede tener el
paciente con
párkinson



Estreñimiento

Dieta rica en fibra

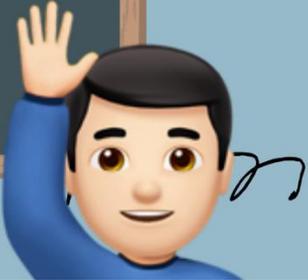
Beber entre 8 a 10 vasos de 250 mililitros de agua al día

Dieta rica en frutas

Dieta rica en vegetales



¿Cuántas frutas come al día?



Alimentos sólidos



Carne:

- Debe ser cocida y tierna
- Jugosa



Pescados:

- Debe estar suficientemente cocinado
- Partir en trozos pequeños



Alimentos sólidos



Frutas:

- Servir picado finamente o en puré, escurriendo el exceso de jugo



Vegetales:

- Servir finamente picados o picados en puré, escurriendo cualquier líquido



Alimentos sólidos



- Cereales:
Debe ser grueso y suave con pequeños bultos suaves, una textura totalmente suavizada.



Alimentos sólidos



- Evitar consumir panes duros



Se recomienda remojar el pan en leche o coladas



Líquidos

- Se recomienda espesar con los siguientes productos:



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

QUE TENGAS UN GRAN DÍA POR DELANTE.



ANEXO D: FOLLETOS

ENFERMEDAD DE PÁRKINSON

¿Qué es ?

Es una enfermedad que no tiene cura



¿Qué parte de mi cuerpo es afectada ?

El cerebro



¿Reconocen los síntomas?



SÍNTOMAS

Síntomas Motores

Son los que afectan el movimiento del paciente. Comienzan poco a poco y luego aumentan.



Bradicinesia

Lentitud en los movimientos musculares y control fino.

No se pueden mover los dedos, manos, brazos, piernas, el cuello y tronco. Por que no se pueden relajar

Rígidez



Temblores

No control al moverme:

- Temblor cinético: tratar de tomar un vaso con la mano
- Temblor de intención: alcanzar el vaso pero aumenta el temblor
- Temblor postural: temblor al tener los brazos extendidos

Inestabilidad de la Postura



Principal síntoma que produce las caídas, ya que se pierde el equilibrio al caminar.

Síntomas NO Motores

Son síntomas que NO afectan el movimiento pero afectan otras funciones.



Funciones del cerebro

No recordar ciertas cosas, tener poca atención en conversaciones



Sueño

Dormirse en el día, pesadillas, no poder dormir en la noche.



Relacionados a la autonomía

Sudar bastante, piel grasa y no poder orinar.

En la alimentación



Disfagia

No poder comer bien, alimentos sólidos o líquidos. La comida se atasca al pasar.

Estreñimiento

Tener dificultad al hacer popo.

Desnutrición

Pérdida de grasa y de músculo. Se da por la pérdida de apetito y baja actividad física.

Relacionado a los sentidos



- Dolor
- Sensación de quemadura en partes del cuerpo.
- Menos capacidad para oler.
- Menos capacidad para escuchar.
- Menos capacidad para ver.

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

1

Se recomienda el consumo de cuatro o más porciones de vegetales al día.



1/4 de taza de zanahoria rallada



3 rodajas de tomate riñón



8 unidades medianas de frutillas



1 unidad mediana de banano

2

Se sugiere consumir tres o más porciones de frutas al día.

3

Elegir aceites de origen vegetal como el aceite de oliva, de girasol o de soja en vez de mantequilla o manteca de cerdo.



4 cdas. llenas de aceite de oliva



2 cdas. llenas de aceite de girasol

4

Se recomienda consumir tres o más porciones de frutos secos a la semana.



6 mitades de nueves nogal



3 cdas. llenas de mani

5

Se aconseja consumir tres o más porciones de granos y cereales a la semana.



1 taza ras de quinua



3/4 de taza de mote

6

Se sugiere consumir pescado y mariscos dos o tres veces a la semana.



1 filete de corvina



1 filete de corvina

7

Se aconseja beber de 8 a 10 vasos de agua de 250 mililitros al día, y reducir el consumo de alimentos ultraprocesados



1 vaso de 250 mililitros



Alimentos ultraprocesados

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN PACIENTES QUE TENGAN DIFICULTAD AL MOMENTO DE COMER

1

Utilizar cubiertos livianos o modificar los mangos recubriéndolos con goma espuma para facilitar su manejo.



2

Emplear vasos y tazas con diseño que permitan sostenerlos de manera firme.



3

Usar sorbetes para ingerir líquidos, en el caso que exista dificultad para llevarse el vaso a la boca.



4

Utilizar un vaso que contenga tapa para evitar que se derrame el líquido que contiene.



5

Colocar ventosas de goma en la base de las tazas y platos para evitar que se derramen los líquidos y/o la comida.



6

Utilizar platos térmicos para mantener caliente la comida, en el caso que los pacientes se demoren en comer.

