



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

Facultad de Enfermería de Soria



# **GRADO EN ENFERMERÍA**

Trabajo Fin de Grado

Curso académico 2017-2018

## **Necesidades y recomendaciones nutricionales en los enfermos de Parkinson. Revisión bibliográfica y asociaciones de pacientes**

Estudiante: Rocio Raquel del Barrio Reyes

Tutelado por: Lourdes Jiménez Navascués

Soria, 28 de mayo de 2018

*“La enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa, progresiva e irreversible; pero la vida no es muy diferente”- José Paulo*

## RESUMEN

**Introducción:** Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa, la segunda más frecuente tras la enfermedad de Alzheimer. En el tratamiento se indican medidas farmacológicas y no farmacológicas para el control de los síntomas motores y no motores. Los cuidados enfermeros según el modelo de la Dra. Virginia Henderson, deben incluir la necesidad comer e hidratarse adecuadamente. En la atención a estos enfermos además de sistema sanitario están implicadas las asociaciones de enfermos de Parkinson.

**Objetivo:** Identificar como influye la enfermedad de Parkinson en las necesidades nutricionales y dietéticas de los pacientes. Analizar qué información se proporciona a los pacientes y familiares, desde las asociaciones de pacientes de Parkinson.

**Material y métodos:** Revisión bibliográfica descriptiva de un total de 19 artículos científicos indexados en las bases de datos: MEDLINE, CINAHL Y CUIDEN Plus. También incluye una revisión de páginas webs de 77 asociaciones de Enfermos de Parkinson.

**Resultados:** La necesidad de alimentación se ve afectada desde el inicio de la enfermedad por los síntomas motores y no motores. El tratamiento de los enfermos de Parkinson interfiere en la satisfacción de comer y beber adecuadamente. Se identifican factores que condicionan la satisfacción de esta necesidad: las modificaciones de la capacidad funcional, variaciones en las necesidades nutricionales y dietas. También se aborda en la literatura científica y en las asociaciones de pacientes recomendaciones sobre la seguridad en la alimentación, control de síntomas no motores, adherencia terapéutica y necesidades nutricionales que deben tener en cuenta los pacientes con Parkinson.

**Conclusiones:** Los síntomas no motores más frecuentes son la pérdida de peso, la disfagia y el estreñimiento. La pérdida de peso y malnutrición son poco reconocidas y requieren seguimiento por parte de enfermería. Se recomienda ingesta adecuada y/o suplementos de vitaminas A, grupo B, D y E. Se aconseja seguir dieta Mediterránea y en la actualidad la dieta cetogénica está en estudio, con resultados preliminares positivos. No todas las Asociaciones de enfermos tienen información sobre los alimentos y necesidades nutricionales. Las principales aportaciones de las Asociaciones se relacionan con las medidas de seguridad en la alimentación de los pacientes.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad de Parkinson, nutrición, alimentación, enfermería

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS .....	3
METODOLOGÍA.....	4
RESULTADOS .....	6
DISCUSIÓN.....	9
CAPACIDAD FUNCIONAL .....	9
RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.....	11
DIETAS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.....	14
CONCLUSIONES .....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXOS .....	21

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Figura 1.Mapa conceptual.....	2
Figura 2(Anexo 1).Estrategia de búsqueda bibliográfica .....	I
Gráfico 1.Años de publicación de las fuentes bibliográficas .....	6
Gráfico 2.Descripción de la metodología aportada en la revisión de los artículos.....	6
Tabla 1(Anexo 2).Relación de asociaciones de enfermos de Parkinson en España.....	II
Tabla 2.Total asociaciones de enfermos de Parkinson en España y recomendaciones sobre nutrición y/o alimentación en su página web .....	5
Tabla 3(Anexo 3). Resumen artículos revisión bibliográfica .....	IV
Tabla 4. Recomendaciones nutricionales.....	7
Tabla 5.Temas abordados en las webs de las asociaciones de enfermos de Parkinson .....	8
Tabla 6(Anexo 4).Resumen contenido de la información sobre nutrición y alimentación de las asociaciones de enfermos de Parkinson .....	VIII

## **ABREVIATURAS**

EP	Enfermo de Parkinson
EA	Enfermedad de Alzheimer
SNC	Sistema Nervioso Central
SNE	Sistema Nervioso entérico
CCAA	Comunidad Autónoma
Et al.	Otros autores
DeCS	Descriptores en ciencias de la salud
LNA	Sistema de transporte de aminoácidos neutros grandes
IMC	Índice de masa corporal
FEP	Federación española del Parkinson
ROS	Especies reactivas de oxígeno
ABVD	Actividades básicas de la vida diaria
GPC	Guía práctica clínica
g	gramos
ng	nanogramo
ml	mililitro
Kg	Kilogramo
m	metro
Ttº	Tratamiento

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson se nombró por primera vez en 1817 por James Parkinson, definiendo el Parkinson como “parálisis agitante”<sup>1-2</sup>. En la actualidad la enfermedad de Parkinson se conoce como un complejo desorden neurodegenerativo de carácter crónico, progresivo e irreversible, que cursa con un déficit de neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra del encéfalo, pero sin etiología conocida en la actualidad<sup>1-5</sup>. Se identifica la enfermedad de Parkinson con la triada de temblor, rigidez y bradicinesia<sup>1-2</sup>. Cabe destacar que la enfermedad de Parkinson es una enfermedad que se debe abordar desde una perspectiva biopsicosocial ya que no sólo afecta al enfermo Parkinson, sino que también al entorno del paciente con Parkinson<sup>1</sup>.

El déficit de dopamina afecta al sistema motor y no motor del paciente con Parkinson,<sup>1-2,5-8</sup> ésta enfermedad carece de marcadores biológicos que permitan su diagnóstico. Por esta razón, se recurre a criterios clínicos como bradicinesia y al menos a uno de los siguientes síntomas: rigidez muscular, temblor en reposo e inestabilidad postural para el diagnóstico<sup>8-9</sup>.

La enfermedad de Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente, después de la enfermedad de Alzheimer, manifestándose principalmente en los adultos a partir de los 60 años de edad, el 95% de las personas afectadas supera los 60 años<sup>1-3,6,10-11</sup>. En España, en el año 2013 los EP oscilaban entre 87.833 y 396.97<sup>2,12</sup>. La incidencia en los EP es mayor en los hombres que en las mujeres, afectando por igual a todas las razas y grupos étnicos<sup>2,8</sup>. A nivel mundial, según el Estudio de Carga Global de Enfermedades de 2015 de la European Parkinson’s Disease Association, se estima que aproximadamente 6,2 millones de personas en todo el mundo padecen Parkinson, pero en realidad la cifra puede ser considerablemente más alta, ya que muchas personas no son diagnosticadas<sup>13</sup>.

Actualmente no se conoce tratamiento que cure la enfermedad de Parkinson, las medidas terapéuticas están destinadas a paliar los síntomas. Los síntomas de la enfermedad tienen una importante repercusión en las actividades cotidianas de los enfermos, tanto los síntomas motores, que inciden en la adecuada movilidad, y los no motores, entre los que se encuentra la disfagia con un importante impacto en los hábitos alimenticios del paciente<sup>14</sup>. El tratamiento farmacológico incluye la Carbidopa/ Levodopa, es un precursor de la dopamina, de elección para las primeras etapas de la enfermedad de Parkinson, pero con el paso de los años su efectividad fluctúa y se reduce el efecto. Otros tratamientos farmacológicos son los inhibidores del metabolismo de la dopamina, inhibidores de la MAO-B, inhibidores de la MAO-B /COMT, agonistas de la dopamina, anticolinérgicos y admantina. Como no farmacológicos destaca la logoterapia, la rehabilitación, la terapia ocupacional, el abordaje psicológico, así como los cuidados de enfermería, que promueven hábitos saludables y potencian medidas preventivas para evitar las complicaciones que se pueden derivar de la enfermedad, como son los síntomas que interfieren en una adecuada nutrición de los pacientes. Finalmente como tratamiento quirúrgico se aborda la estimulación cerebral profunda<sup>8-9</sup>.

Los cuidados enfermeros según el modelo de la Dra. Virginia Henderson, deben incluir la necesidad comer e hidratarse. La adecuada satisfacción de la necesidad de alimentación es

esencial para que el ser humano asegure su bienestar o para que mantenga su vida. La Dra. Henderson defiende que con el fin de satisfacer la necesidad de comer e hidratarse de forma adecuada, hay que tener en cuenta todos los mecanismos y procesos que van a intervenir en la provisión de alimentos y líquidos, así como en su ingestión, deglución, digestión e integración de los nutrientes para el aprovechamiento energético por parte del cuerpo<sup>15</sup>. Recordemos que nutrición y alimentación son dos conceptos diferentes. La nutrición es un conjunto de procesos que se realizan de forma involuntaria e inconsciente, que comprende la ingesta, absorción y metabolismo de las sustancias de los alimentos; mientras que la alimentación es un proceso voluntario, educable y consciente que está condicionado por múltiples factores, por el que la persona toma del exterior sustancias de los alimentos de la dieta que son necesarios para la nutrición<sup>16-17</sup>. La enfermedad de Parkinson afecta tanto a la nutrición como a la alimentación de las personas que lo padecen.

Además del sistema sanitario que atiende a los EP, cada día están más presentes en nuestra sociedad las asociaciones de pacientes que se han articulado como pilar básico en la atención sanitaria integral a éstos. Ofrecen información, espacio y asesoramiento tanto a los pacientes como a sus familiares y/o cuidadores con el fin de poder compartir experiencias<sup>18</sup>. La Federación Española del Parkinson (FEP) en su página web específica que la finalidad de las asociaciones de EP es fomentar el apoyo y la autonomía de los EP, proporcionándole información y recursos en torno al Parkinson, hacer una labor de representación del colectivo a nivel local y regional y realizan actividades de sensibilización sobre la enfermedad en sus zonas de actuación; así como apoyo y colaboración en la investigación a nivel social, médico, tecnológico y farmacológico<sup>9</sup>.

En el siguiente mapa conceptual se hace una representación gráfica de los aspectos a desarrollar en este estudio.

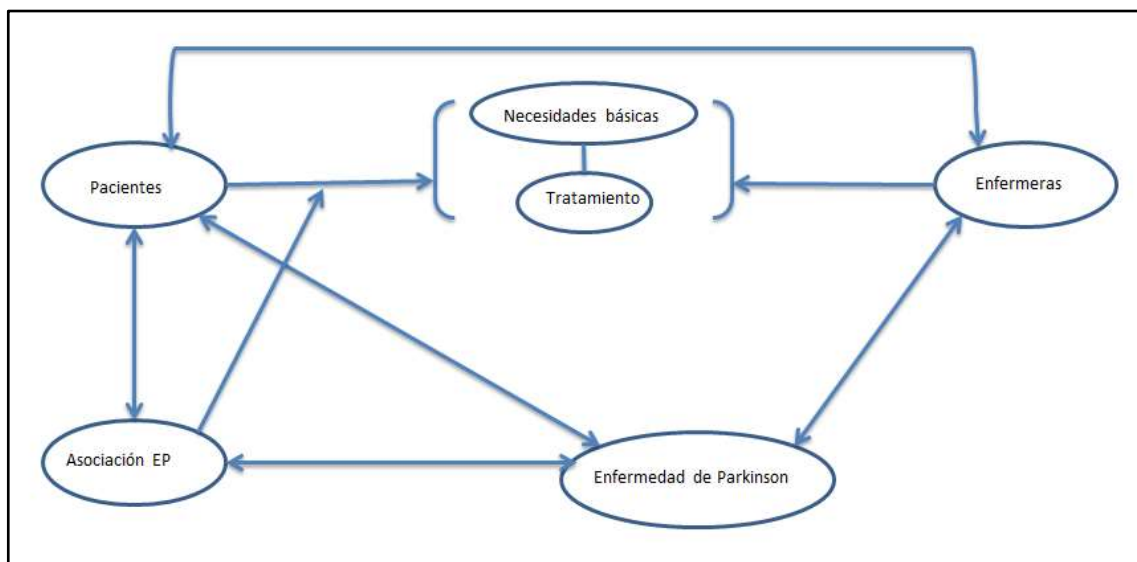


Figura 1. Mapa conceptual.

## **JUSTIFICACIÓN**

He elegido este tema para mi Trabajo Fin de Grado, porque considero que socialmente es una patología que preocupa bastante, lo he escuchado en distintos ámbitos, también a nivel personal y a lo largo de los rotatorios del Prácticum del grado de enfermería durante el tercer y cuarto curso, he tenido contacto con pacientes diagnosticados de Parkinson. Además, desde que inicié el grado de enfermería he sido voluntaria en la Asociación de Parkinson de Soria, motivo que me ayudó a decantarme por profundizar en las necesidades que tienen estos pacientes y como les podemos ayudar con recomendaciones avaladas en la literatura científica.

Al iniciar el trabajo, en la primera búsqueda me llamó la atención la interacción de los fármacos indicados para la enfermedad de Parkinson con ciertos alimentos y cómo los síntomas no motores afectan a la necesidad de alimentarse adecuadamente, por lo que decidí profundizar sobre este aspecto. Las preguntas inicialmente planteadas son: ¿Cómo influye la enfermedad de Parkinson en los factores nutricionales y dietéticos en los enfermos de Parkinson? ¿Cómo se aborda desde las asociaciones de pacientes la influencia de la enfermedad de Parkinson en los factores nutricionales y dietéticos en los enfermos de Parkinson?

## **OBJETIVOS**

Identificar, según la evidencia científica, como influye la enfermedad de Parkinson en las necesidades nutricionales y dietéticas de los pacientes.

Analizar qué información se proporciona a los pacientes y familiares, desde las asociaciones de pacientes de Parkinson, acerca de las recomendaciones nutricionales y dietéticas.



## METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo dos revisiones, la primera considerada como Revisión A es una revisión bibliográfica descriptiva y la segunda, que denominamos Revisión B, es una revisión de las páginas webs de las asociaciones de Enfermos de Parkinson españolas.

Revisión A, como hemos indicado es una revisión bibliográfica descriptiva, la búsqueda se realizó entre noviembre de 2017 hasta marzo de 2018. Los descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) utilizados en la búsqueda fueron: *"Parkinson disease"*, *"Enfermedad de Parkinson"*, *"Nutrición"*, *"Nutrition"*, *"Diet"*, *"Dieta"*, *"Dietary proteins"*, *"Proteínas de la dieta"*, *"Weight loss"*. Estos descriptores se combinaron con los operadores Booleanos "AND" y "OR" con la finalidad optimizar la búsqueda. Se recuperaron los trabajos indexados en las bases de datos MEDLINE, CINHALL y CUIDEN, con la opción de búsqueda avanzada en los campos de título, resumen o palabra clave. Los criterios de inclusión y exclusión establecidos son: texto completo; artículos de libre acceso; el año de publicación no inferior a 10 años, que estuviera relacionado con los objetivos del trabajo e idioma tanto en inglés como español. Los criterios de exclusión son no accesibilidad al artículo, antigüedad mayor de 10 años, el idioma diferente al inglés o español y no estar relacionado con los objetivos. La búsqueda se ha realizado según se muestra en la Figura 2-. (Anexo 1)-

Respecto a la revisión B, de las páginas de las asociaciones de EP, se hizo una búsqueda en la página web de la Federación de Enfermos de Parkinson (FEP), en ella se indica que las asociaciones federadas en España son un total de 53. Posteriormente se realiza una búsqueda más específica de las asociaciones de enfermos tanto por CCAA como por provincias y se obtiene un total de 77 asociaciones, como se puede ver en la Tabla 1 (Anexo 2). Del total de asociaciones identificadas se seleccionan, para su evaluación, se seleccionan aquellas que contienen información en sus páginas web sobre recomendaciones relacionadas con la nutrición y alimentación de los pacientes de Parkinson como puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 2. Total asociaciones de enfermos de Parkinson en España y recomendaciones sobre nutrición y/o alimentación en su página web.

CCAA	Número total asociaciones	Recomendaciones
Andalucía	12	Si
Extremadura	1	Si
Castilla la Mancha	12	Si
Región de Murcia	3	No
Comunidad Valenciana	6	Si
Islas Baleares	2	Si
Canarias	2	No
Castilla y León	8	Si
Comunidad de Madrid	4	No
Aragón	4	No
Cataluña	11	No
La Rioja	1	No
Navarra	1	No
País Vasco	3	No
Cantabria	1	No
Principado de Asturias	2	No
Galicia	4	Si
CIUDADES AUTÓNOMAS	Número total asociaciones	Recomendaciones
Ceuta	0	-
Melilla	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>Si recomendaciones: 7 No recomendaciones:10</b>

## RESULTADOS

En la revisión A, se seleccionan un total de 19 artículos para su análisis. En la Tabla 3 (Anexo 3), se presenta un resumen del contenido de cada artículo. Los años de mayor producción científica identificados en este trabajo sobre la nutrición y alimentación de los enfermos de Parkinson son: el 2013, el 2015 y el 2017, como se muestra en siguiente gráfico.



Gráfico 1. Años de publicación de las fuentes bibliográficas.

En el análisis de la metodología de los artículos seleccionados, se obtiene un total de 10 revisiones bibliográficas y 9 trabajos realizados desde el paradigma cuantitativo, como se indica en el gráfico 2.

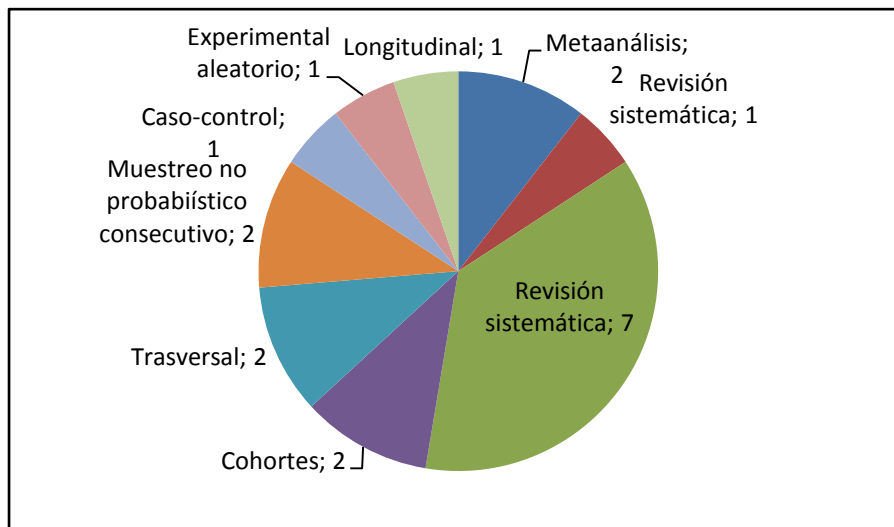


Gráfico 2. Descripción de la metodología aportada en los artículos analizados.

En el análisis cualitativo de las publicaciones científicas se identifican los siguientes temas relacionados con los objetivos de nuestro estudio –Tabla 3. (Anexo 3)-: 1. Análisis de los factores que inciden en la capacidad funcional para la alimentación de los EP: entre los síntomas motores a los que hacen referencia los autores destacan el temblor, la rigidez y la

bradiquinesia. Entre los no motores de la enfermedad de Parkinson se aborda la disfagia, el estreñimiento y la consecuente pérdida de peso. 2. Recomendaciones nutricionales, se incide en el estudio de las modificaciones que precisan los pacientes con Parkinson en relación a la población sana sobre el porcentaje de ingesta de: glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales. 3. Sobre las dietas y otras recomendaciones que se indican para los EP, se aporta evidencia en relación a las dietas bajas en proteínas, sobre la dieta mediterránea e información de un novedoso estudio experimental sobre la denominada dieta cetogénica y otros aspectos nutricionales. En la siguiente tabla se resumen las recomendaciones nutricionales aportadas en la literatura científica.

Tabla 4. Recomendaciones nutricionales.

Recomendación nutricional		Pacientes con la Enfermedad de Parkinson
<b>GLÚCIDOS</b> <sup>11,17,19</sup> Mayor sano:50-60% dieta		Recomiendan reducir glúcidos ( $\leq 20$ gramos/día) y aumentar lípidos (50% total calorías dieta)→Estudio experimental.
<b>LÍPIDOS</b> <sup>11,17,19</sup> Mayor sano: 25-35% dieta		<b>Beneficios:</b> Efecto neuroprotector al reducir ROS y mejora de la función motora.
<b>PROTEÍNAS</b> <sup>1,5,14,17,20-21</sup> Persona sana 15 -20% (0.8-1 g/kg/peso/día)		Los pacientes con Ttº de Levodopa que interacciona con proteínas de la dieta por el mecanismo LNAA. Se aconseja redistribución proteica (consumo proteínas por el día de menos de 7 y por la noche sin restricción) o restricción proteica (0.5-0.8 g/kg/peso/día). <b>Beneficios:</b> fluctuaciones motoras mejoran y se consigue un menor porcentaje de discapacidad.
<b>VITAMINAS</b> <sup>17</sup>	<b>Hidrosolubles</b> <sup>3,6-7,10,28-29</sup>	<b>Vitamina A.</b> Se aconseja el consumo adecuado e incluso aportar suplementos de esta vitamina en los EP. <b>Beneficios:</b> inhibe la formación de fibrillas de alfa-sinucleína. <b>Vitamina D:</b> deficiencia→ riesgo de desarrollar Parkinson y los EP menos niveles que los controles. Importante ingesta adecuada y/o suplementar ya que <u>reduce el riesgo de Parkinson y si ya diagnosticado aportar suplementos reduce el deterioro de los EP</u> <b>Vitamina E.</b> <u>antioxidante</u> . Se aconseja estimular su consumo.
	<b>Liposolubles</b> <sup>3,30</sup>	<b>Vitamina B:</b> Se aconseja un consumo adecuado porque se asocia con <u>menor riesgo de desarrollar Parkinson</u> al reducir los niveles de homocisteína. <b>Vitamina C:</b> <u>antioxidante</u> . No tiene relación con los EP por lo que no se indica suplementación.
<b>MINERALES</b> <sup>3,20,25</sup>		Hierro acumula fibrillas de alfa-sinucleína en la sustancia negra y es positivo con los cuerpos de Lewy, por lo que no se aconseja. Magnesio inhibe la agregación de las fibrillas de alfa-sinucleína causada por hierro, por lo que el reduce el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson.

En cuanto a la Revisión B, los temas tratados en las asociaciones de EP son: Seguridad en la alimentación; síntomas no motores como disfagia y estreñimiento entre otros; adherencia terapéutica y por último, recomendaciones nutricionales a los EP. En la tabla 5 se especifican las asociaciones que en su página web indican alguno de los temas identificados en el análisis de la información que ofrecen.

Tabla 5. Temas abordados en las webs de las asociaciones de enfermos de Parkinson.

Asociaciones/ Temas		Seguridad	Síntomas no motores			Adherencia terapéutica	R. nutricional
			Disfagia	Estreñimiento	Otros		
<b>Andalucía</b>		X	X				
<b>Extremadura</b>							X
<b>Castilla la Mancha (Toledo)</b>						X	X
<b>Valencia</b>	Alicante	X	X		X		
	Castellón		X		X		
<b>Castilla y León</b>	Segovia	X	X	X	X	X	
	Soria					X	X
<b>Galicia</b>		X	X	X	X	X	
<b>Baleares</b>		X	X	X	X		

## DISCUSIÓN

La necesidad de alimentación se ve afectada casi desde el inicio de la enfermedad de Parkinson, en un principio son los temblores los responsables y posteriormente los síntomas no motores los que producen dicha interferencia, por los problemas de deglución que se generan<sup>22</sup>. Además de los síntomas, el tratamiento que precisan los EP también interfiere en la satisfacción de la necesidad de comer y beber adecuadamente<sup>6,14</sup>.

Pasamos a analizar los factores que influyen en la necesidad de comer y beber en los EP según las publicaciones científicas incluidas en la revisión de este trabajo, además de la información contenida en las páginas web de las asociaciones de enfermos de Parkinson. En la revisión se han identificado los tres temas indicados en los resultados: La capacidad funcional, las necesidades nutricionales y las dietas-recomendaciones que facilitan la adecuada satisfacción de esta necesidad, que utilizamos como estructura para analizar los resultados.

### CAPACIDAD FUNCIONAL

Los enfermos con Parkinson tienen condicionada su capacidad funcional, que puede incidir en la alimentación, debido a los síntomas motores y no motores característicos de la enfermedad<sup>1,5-6,14,20,23-24</sup>. Actualmente, los síntomas no motores están siendo objeto de estudio en el abordaje de los pacientes con enfermedad de Parkinson<sup>14</sup>, un ejemplo es el síntoma no motor de la disfagia, definida como la condición que dificulta la capacidad de deglución de los EP. En el muestreo no probabilístico del estudio de Maraño et al.<sup>14</sup> el 61,5% de los pacientes de Parkinson sufren disfagia, 21,4 % a sólidos, 64,3% a líquidos y 14,3% tanto a líquidos como sólidos. Según el estudio de Cassani et al.<sup>20</sup> la disfagia se asocia a varones en etapas avanzadas de la enfermedad, afirmación que corroboran Ma et al.<sup>23</sup>, que consideran la disfagia una complicación tardía con una latencia de al menos 130 días.

La evidencia aportada en los trabajos revisados<sup>1, 5,23-24</sup> muestra que las personas con disfagia presentan graves riesgos de complicaciones, como la malnutrición con pérdida de peso. Además de la disfagia, la ingesta de alimentos también está influida por las dificultades que tienen los EP para masticar y/o mantener la boca cerrada mientras comen<sup>1,5,14,20,23</sup>. La disfagia es el síntoma que más se aborda desde las asociaciones de pacientes con Parkinson, como se puede observar en la Tabla 6. (Anexo 4).

La pérdida de peso, se manifiesta de forma más significativa en mujeres que en hombres<sup>23-24</sup> y ésta puede preceder al diagnóstico de Parkinson<sup>5,23</sup>. Los factores que

condicionan la pérdida de peso de los EP, según diversos estudios son los síntomas motores y no motores que se desarrollan en el transcurso de la enfermedad<sup>4-5,14,23</sup>. Éstos síntomas pueden presentarse de uno en uno o combinándose entre sí y condicionar la ingesta de alimentos<sup>5</sup>. Entre los síntomas no motores, los autores<sup>4-6,14,23</sup>, hacen referencia a: problemas gastrointestinales (disminución de la percepción del gusto, disfagia, estreñimiento, mayor saciedad, sialorrea, etc.), olor disfuncional, apatía, depresión, cansancio, entre otros. Como manifestación de síntomas motores, se identifican bradicinesia, disquinesia, temblor, rigidez, etc.<sup>3,5,23</sup>, que pueden afectar al peso de los pacientes a través de efectos directos e indirectos como es la dificultad para ir a la compras, cocinar, llevar el alimento a la boca y la socialización<sup>5</sup>. Otros autores<sup>1,4-5,23</sup> evidencian que la pérdida de peso, asociada a pérdida de grasa y malnutrición, se produce como consecuencia de un mayor gasto energético producido por los temblores, la rigidez y la discinesia, lo que origina mayor consumo de calorías, excediendo éstas a las aportadas en la ingesta.

En los resultados del trabajo de Akbar et al.<sup>5</sup> se atribuye la pérdida de peso a la edad avanzada que tienen los EP y, especialmente, a los efectos que genera el tratamiento con Levodopa. Estos mismos autores<sup>5</sup> reportan que el consumo de Levodopa condiciona el peso de los EP y aunque en su estudio se evidenció que los pacientes con Parkinson tienen menor peso que los casos control, no explican la relación causal entre el peso y el consumo del fármaco Levodopa.

El proceso neurodegenerativo, en sí mismo, también puede afectar regiones del cerebro importantes para el mantenimiento del peso, como es el hipotálamo, que recibe e integra señales orexigénicas y anorexígenas para regular el apetito y la ingesta de alimentos<sup>5</sup>. El daño que produce la enfermedad en las neuronas dopaminérgicas intensifica los síntomas motores y no motores, que como hemos visto anteriormente pueden ser causa de pérdida de peso<sup>3,5-6</sup>.

En el cuidado de los EP será importante monitorizar el peso de los pacientes, puesto que la pérdida de peso puede tener importantes consecuencias en la vida de la personas como es la malnutrición, riesgo de fracturas y/ o infecciones que conllevan a una reducción de la percepción de calidad de vida<sup>5,14,23</sup>.

A pesar de que la evidencia abala que la pérdida de peso se relaciona con la enfermedad de Parkinson, hay autores que han confirmado en sus estudios que pacientes con enfermedad de Parkinson presentan sobrepeso. Entre las razones que aportan para justificar este sobrepeso indican que puede ser consecuencia del tratamiento al que son sometidos los

EP (estimulación cerebral profunda o la aplicación de nuevas terapias como es el caso del consumo de agonistas dopaminérgicos) o al consumo de alimentos ricos en dulces y carbohidratos, como ocurre en la población general que tiende al sobrepeso<sup>26</sup>, puede justificarlo<sup>4,23</sup>.

El estreñimiento es otra de las manifestaciones frecuentes, que según la evidencia científica se presenta en los EP, con una prevalencia de entre el 60 y 77%<sup>14,20</sup>. Las causas de estreñimiento se atribuyen a la hipomotilidad intestinal<sup>1,5-6,14</sup>, al consumo de fármacos, como el tratamiento con la Levodopa<sup>6</sup> o una combinación de ambos factores, lo que produce enlentecimiento del vaciado gástrico que acentúa los síntomas gastrointestinales. Por último, la disminución en la actividad física también se asocia al estreñimiento<sup>1,14</sup>.

## **RECOMENDACIONES NUTRICIONALES**

Las recomendaciones nutricionales son los niveles de ingesta de energía y nutrientes que se consideran adecuada para cubrir las necesidades nutricionales de las personas, que incluyen: glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales<sup>27</sup>.

**Glúcidos y lípidos:** En todos los adultos el consumo de glúcidos debe representar entre el 50-60% del total de kilocalorías consumidas en la dieta a lo largo del día. El consumo de lípidos en un individuo sano oscila entre el 25 y el 35% del total de las calorías<sup>17</sup>. Sin embargo, en el caso de los EP, según estudios experimentales, la reducción de ingesta de hidratos de carbono a niveles por debajo de 20 gramos al día, junto con el incremento de la ingesta de grasa hasta un 50 % del total de las calorías, inducen metabólicamente a unas condiciones de ayuno que incrementan los niveles de cuerpos cetónicos en el hígado del paciente, así como una disminución en los niveles de glucosa en suero que generan un efecto neuroprotector<sup>11</sup>, porque consiguen disminuir la producción de las especies reactivas de oxígeno (ROS)<sup>11,19</sup>. Las condiciones de ayuno en los EP han demostrado, según Shaafi et al.<sup>11</sup>, mejorar la función motora e incrementar el efecto del fármaco Pramidepexol (agonista dopaminérgico, orientado al tratamiento de los síntomas motores de la enfermedad de Parkinson).

**Proteínas:** se recomienda que el consumo de proteínas en una persona sana sea del 15 al 20% (0.8 a 1 gramos por kg de peso al día)<sup>17</sup> sin embargo, en los EP este consumo está condicionado por el tratamiento con Levodopa. Todos los autores que abordan las recomendaciones sobre el consumo de proteínas y consideran que es recomendable seguir una dieta baja en proteínas.



Según Wang et al.<sup>21</sup> las fluctuaciones motoras mejoran y se consigue un menor porcentaje de discapacidad en los EP, cuando el consumo de proteínas se reduce a 0.5 y 0.8g por kg de peso corporal al día, coincidiendo con las recomendaciones que aportan los equipos de Cassani et al.<sup>20</sup> y Shaafi et al.<sup>11</sup>. Respecto al porcentaje de discapacidad Wang et al.<sup>21</sup> no especifican a qué tipo de discapacidad hace mención.

Las modificaciones en la necesidad de ingesta de proteínas se justifican porque los aminoácidos aportados en la dieta de los EP compiten con la Levodopa ya que ésta es absorbida por un sistema de transporte de aminoácidos neutros grandes (LNAA), teniendo lugar su absorción mayoritariamente en el intestino delgado y en la barrera hematoencefálica, lo que reduce la eficacia de la Levodopa<sup>1,5,14,20</sup>.

Pese a la evidencia sobre la importancia de modificar la ingesta de proteínas, muchos pacientes con Parkinson, según Cassani et al.<sup>20</sup>, no son capaces de interpretar correctamente las recomendaciones que se les realiza porque tienden a reducir el consumo de carne y pescado, pero no las proteínas de otras fuentes como huevos o productos lácteos.

**Vitaminas.** Las vitaminas son nutrientes esenciales que el organismo no es capaz de sintetizar y por ello se deben proporcionar en la dieta. Las vitaminas se pueden clasificar en dos grandes grupos: liposoluble (A, D, E) e hidrosolubles (B, C)<sup>17</sup>.

Vitaminas liposolubles.

- **Vitamina A.** Se aconseja el consumo adecuado de Vitamina A, e incluso aportar suplementos de esta vitamina en los EP, ya que inhibe la formación de fibrillas de alfa-sinucleína<sup>3</sup>. La alfa-sinucleína es una proteína que afecta a los plexos mientérico y submucoso que desencadenan en el aparato gastrointestinal inflamación y estrés oxidativo<sup>6</sup>. Según la evidencia el SNE está involucrado en la progresión patológica de la enfermedad de Parkinson hacia el SNC mediante una transmisión presináptica<sup>6</sup>.
- **Vitamina D.** Cabe destacar que la vitamina D, además de las funciones calcémicas (regulación de la fisiología ósea mediante la mineralización y crecimiento de los huesos), también es importante para mantener otras funciones fisiológicas de carácter no calcémico como en otras regulaciones (secreción insulina, autoinmunidad, etc.)<sup>28,29</sup>, pero además, según Di Somma et al.<sup>29</sup> la Vitamina D se encarga del mantenimiento de la función a nivel cerebral, ya que interviene en la neurotransmisión, la neurogénesis, la sinaptogénesis, el aclaramiento de amiloide, la prevención de la muerte neuronal y en la plasticidad sináptica, describiéndose un

vínculo entre la neurotransmisión dopaminérgica y la vitamina D, por lo tanto, se evidencia un rendimiento cognitivo más saludable a mayor concentración de ésta vitamina<sup>28,29</sup>.

La deficiencia de vitamina D no elimina las fibrillas de alfa-sinucleína por lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson<sup>10</sup>, es por ello, que según Evatt et al.<sup>28</sup> su déficit se asocia a enfermedades neurodegenerativas como Parkinson, Alzheimer, así como otras enfermedades crónicas (cardiovascular o diabetes, entre otras patologías)<sup>10,28</sup>. Será importante insistir en una adecuada ingesta de vitamina D, porque según Evatt et al.<sup>28</sup> y Petersin et al.<sup>7</sup> más de la mitad de los pacientes de Parkinson presentan una cantidad insuficiente de la misma. Aportar suplementos de vitamina D disminuye el riesgo de desarrollar Parkinson y si ya se padece la enfermedad el deterioro de estos enfermos es menor<sup>3, 10, 29</sup>. Shen et al.<sup>10</sup> analizó que el trabajo al aire libre reducía el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson.

- Vitamina E. La vitamina E, es un excelente antioxidante y según Agim et al.<sup>3</sup> en los EP está presente en niveles inferiores a las personas que no padecen la enfermedad, por tanto será de interés valorar si los pacientes conocen la importancia de su ingesta y estimular a que se haga de forma adecuada.

Vitaminas hidrosolubles.

- Vitamina B. La vitamina B se puede subclasificar en diferentes grupos: vitamina B2 (riboflavina), B6 (piridoxina), B9 (Ácido Fólico) y B12 (cobalamina), entre otras<sup>3</sup>.

Según los resultados presentados en el metaanálisis de Shen<sup>30</sup>, los niveles de vitamina B9 no varían entre los casos control y los EP, mientras que si hay diferencias con la B12 ya que es menor la cantidad de vitamina B12 en los EP. La principal finalidad del grupo de vitamina B en la enfermedad de Parkinson es reducir los niveles de homocisteína (metabolito de metionina que en niveles controlados es esencial para la síntesis de ADN, pero en altos niveles daña el ADN y agota las reservas de energía, induciendo la apoptosis neuronal)<sup>30</sup>. Una mayor ingesta de vitaminas del grupo B se asocia con un menor riesgo de desarrollar la enfermedad de Parkinson<sup>3</sup>.

- Vitamina C. La vitamina C tiene como principal función incrementar la síntesis dopaminérgica, además de ser antioxidante. Pero en el estudio de Agim et al.<sup>3</sup> no se

asocia relación entre la vitamina C y la enfermedad de Parkinson en humanos, ya que ésta no atraviesa el cerebro por a su alta solubilidad.

**Minerales** En la revisión realizada solo se hace mención al hierro y al magnesio. Los estudios indican que el hierro se asocia con un aumento del riesgo de desarrollar Parkinson, ya que es positivo para los cuerpos de Lewy e induce la acumulación de alfa-sinucleína en la sustancia negra<sup>3,25</sup>.

Los autores proponen que se debe realizar una suplementación de magnesio para conseguir inhibir la agregación espontánea de alfa-sinucleína causada por el hierro<sup>3,20</sup> y por otro lado en la revisión sistémica de Agim et al.<sup>3</sup> se ha evidenciado que el magnesio es protector en los EP, ya que una dieta baja en magnesio origina una microglía más activa, un menor recuento de neuronas dopaminérgicas, así como una disminución de las fibras fusiformes en la sustancia negra.

## **DIETAS y RECOMENDACIONES**

La dieta entendida como el consumo adecuado de cantidades de alimentos que realizan las personas en el comer y beber, se debe adaptar a las circunstancias de edad y enfermedad que adquieren las personas. En los EP con el fin de evitar la pérdida de peso y desnutrición, problema que se presenta con frecuencia, como ya hemos analizado anteriormente entre estos pacientes, se recomienda hacer comidas frecuentes y poco abundantes a lo largo del día<sup>1</sup>, así como un examen periódico del estado nutricional de los pacientes<sup>24</sup>. Además, es preciso adecuar la consistencia de los alimentos para evitar complicaciones de los pacientes que presentan disfagia. La literatura científica hace diferentes propuestas sobre la dieta que deben seguir los pacientes con enfermedad de Parkinson, como analizamos a continuación.

Para conseguir la potenciación de la Levodopa y reducir las fluctuaciones motoras se aconseja restringir el consumo de proteínas<sup>11,20-21</sup>, pero según Maraño et al.<sup>14</sup>, sólo el 10% de los pacientes con enfermedad de Parkinson lo tiene en cuenta. Por otro lado, las proteínas se deben concentrar en una sola comida, siendo la cena el momento idóneo<sup>14,21</sup>. Así pues, se diferencian dos tipos de dieta, la dieta baja en proteínas y la dieta con redistribución proteica<sup>21</sup>.

La dieta baja en proteína se basa en reducir el consumo de proteínas entre 0.5 y 0.8g de proteína por Kg de peso del paciente por día<sup>21</sup>. Pese a ser un tipo de dieta fácil de seguir y entender, en el estudio de Cassani et al.<sup>20</sup>, como ya se ha mencionado anteriormente, los pacientes tienden a reducir la carne y pescado pero no las proteínas de otras fuentes como legumbres, lácteos, etc. Llegando a ser mayor el consumo de proteína en los EP que los casos controles. Por otro lado, la ingesta baja de proteína puede no ser adecuada para mantener una correcta salud y función óptima, influyendo en la reducción de peso de los EP<sup>5,20-21,23</sup>. Mientras que las dietas con redistribución proteica consiste en limitar a menos de 7 gramos la cantidad de proteína antes de la cena, pero no después. De este modo se consigue reducir los periodos de "OFF" y bradiquinesia, a consecuencia de fluctuaciones de la Levodopa a lo largo del día, situación que condiciona la percepción que tienen los pacientes sobre su Calidad de Vida<sup>14,21</sup>.

Las Asociaciones de EP tanto la de Toledo como la de Soria, destacan el riesgo de consumir de forma simultánea las proteínas y la Levodopa, ya que se produce una interacción Levodopa-proteína.

La dieta Mediterránea también es tenida en cuenta en distintos trabajos<sup>3,20</sup>, por ser una dieta que contempla el consumo de alimentos con alto contenido en antioxidantes y alimentos ricos en fibra. Mischley et al.<sup>25</sup>, analizaron los hábitos de 1307 pacientes, evidenciando que el consumo de los alimentos incluidos en la dieta Mediterránea se asocian con enlentecimiento de la progresión de la enfermedad de Parkinson. Sääksjärvi et al.<sup>31</sup> coinciden en los beneficios que aporta la dieta Mediterránea, pero advierten del peligro del uso de pesticidas en los cultivos, ya que puede enmascarar los beneficios de frutas y verduras. Estos autores establecen una relación causal positiva entre el consumo de frutas y verduras tratadas con pesticidas y el desarrollo de la enfermedad de Parkinson en hombres. Mientras que en las mujeres la asociación positiva de la enfermedad de Parkinson se establece en relación al consumo de lácteos debido a que reducen los niveles circulantes de ácido úrico, que se ha asociado inversamente con el riesgo de EP. Estos autores plantean la posibilidad de que los productos lácteos estén contaminados con neurotoxinas por exposición a los pesticidas, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedad de Parkinson<sup>25,31</sup>. Actualmente se está profundizando en esta relación puesto que no hay evidencia clara hasta el momento.

Sääksjärvi et al.<sup>31</sup> explican que la diferencia de asociaciones positivas respecto al alimento y al sexo pueden estar relacionadas con las hormonas reproductivas, asociadas al riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson.

En fase experimental, y como dieta más novedosa, se encuentra la dieta cetogénica que consiste en modificar la cantidad de hidratos de carbono y lípidos en las dietas de los EP<sup>11,19</sup>. Se propone reducir los hidratos de carbono hasta un 50 % del total de calorías de la dieta, mientras que los lípidos se deben incrementar hasta un 50 % del total de las calorías de la dieta<sup>11,19</sup>. Las condiciones de ayuno, aún en fase experimental, han demostrado que en los EP mejoran la función motora e incrementan el efecto del fármaco Pramipexol<sup>11</sup>.

Los enfermos de Parkinson, como se plantea en el apartado sobre capacidad funcional, tienden al estreñimiento y para prevenirlo distintos autores recomiendan el consumo de alimentos ricos en fibra (aproximadamente 40 gramos diarios) además de una correcta hidratación<sup>1,20</sup>. Según estudios en curso, los pacientes que incorporan a su dieta probióticos, prebióticos y /o simbióticos consiguen mejorar la integridad del epitelio intestinal y reducir la respuesta proinflamatoria causada por la proteína alfa-sinucleína<sup>6</sup>, que ayuda a prevenir el estreñimiento. Optimizar la función gastrointestinal mejora la disponibilidad de la Levodopa, justificándose la hipótesis de que el consumo de probióticos, prebióticos y simbióticos es una terapia adyuvante útil en estos pacientes<sup>6,20</sup>. La asociación de pacientes de Parkinson que aborda recomendaciones respecto al estreñimiento, es la de las Islas Baleares donde se aconseja incrementar el consumo de agua y fibra, bien sea mediante la dieta o a través de suplementos.

Otro aspecto abordado en la revisión bibliográfica es la ingesta total de cafeína<sup>3</sup> como protectora de la enfermedad de Parkinson de una manera dependiente de la dosis (1-3 tazas al día). Aunque este tema no se ha profundizado y no hay evidencia clara para su recomendación.

Sobre la disfagia, en la revisión bibliográfica realizada los autores no profundizan en las recomendaciones para los pacientes, a diferencia de las asociaciones de los EP en las que si se encuentra gran cantidad de información –Tabla 6. (Anexo 4)-. Según la evidencia aportada por los artículos un paciente con disfagia debe consumir alimentos no demasiado líquidos (añadir espesantes), cortar la comida en trozos pequeños, etc.<sup>1</sup> Las asociaciones de EP trabajan la disfagia desde la perspectiva de la logoterapia, proponen trabajar la musculatura faríngea para mejorar la deglución y fonación, por ejemplo Castellón. En las asociaciones de Andalucía se puede consultar una Guía de Práctica Clínica con recomendaciones desde el diagnóstico, cuidados al EP, en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), relacionados con seguridad por ejemplo adaptar el menaje (cubiertos de mango ancho, vasos con asa y con hueco, platos antideslizantes y/o con bordes altos), recursos económicos, etc. Segovia y Galicia también disponen de un Guía de Práctica Clínica donde se promueve una alimentación segura del EP,

con medidas que abordan la disfagia como beber agua fría, realizar ejercicios específicos para el cierre de los labios y boca, comer en períodos de ON y consejos de carácter dietético mostrando ejemplos de dietas con poco aporte proteico, así como beber abundante agua, consumir fibra, etc.-Tabla 6. (Anexo 4)-

## **CONCLUSIONES**

1. Los enfermos de Parkinson tienen condicionada su capacidad funcional para la alimentación debido a los síntomas motores y no motores del Parkinson.
2. Los síntomas no motores: disfagia, pérdida de peso y estreñimiento son actualmente objeto de estudio en el abordaje de los enfermos de Parkinson.
3. La pérdida de peso es más frecuente en mujeres que en hombres y además puede preceder el diagnóstico de Parkinson.
4. La desnutrición y pérdida de peso siguen siendo poco reconocidas y no diagnosticadas en los enfermos de Parkinson. Es recomendable que las enfermeras realicen controles periódicos del estado nutricional y de peso de los enfermos de Parkinson.
5. La dieta cetogénica no tiene una evidencia clara al estar en fases de experimentación, pero los primeros resultados indican un efecto neuroprotector con mejora de la función motora y del efecto del fármaco Pramipexol.
6. No hay unanimidad en la indicación de restricción de proteínas en la dieta, pero sí sobre el beneficio que ofrece la redistribución de las mismas. Las enfermeras valorarán de forma individualizada la opción de restringir las proteínas teniendo en cuenta el estado nutricional de los individuos. En caso de decidir la restricción de proteínas, las enfermeras realizarán una adecuada educación sanitaria al paciente y sus familiares sobre los alimentos que las contienen.
7. La dieta Mediterránea se aconseja en los enfermos de Parkinson ya que incluye la recomendación de alimentos ricos en fibra y antioxidantes.
8. El consumo adecuado de vitamina D da lugar a un rendimiento cognitivo más saludable. Se recomienda ingesta adecuada y/o suplementar, según precise el paciente.
9. Las vitaminas del grupo B y la vitamina A reducen el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson, por lo que se aconseja un consumo adecuado de estas vitaminas.
10. Se aconseja estimular el consumo de la vitamina E por su poder antioxidante.
11. El consumo de probióticos, prebióticos y simbióticos, parece que son beneficiosos respecto a la disponibilidad del fármaco Levodopa, aunque se requieren más estudios para poder confirmar esta hipótesis.
12. Las asociaciones de enfermos aportan en sus páginas web principalmente información relacionada con la seguridad alimentaria para los pacientes que presentan disfagia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pagés Lanau, L. Los autocuidados en la alimentación del enfermo de Parkinson. Parainfo Digit [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 6]; 22. Available from: <https://www.index-f.com/para/n22/103.php>
2. Peñas Domingo E, Gálvez Sierra M, Marin Valerp M MP-OC. Libro Blanco del Parkinson en España. Madrid; 2015. Available from: [https://www.parkinsonasturias.org/archivos/778\\_987457595.pdf](https://www.parkinsonasturias.org/archivos/778_987457595.pdf)
3. Agim ZS, Cannon JR. Dietary factors in the etiology of Parkinson's disease. Biomed Res Int [Internet]. 2015;42. DOI: <https://dx.doi.org/10.1155/2015/672838>
4. Aiello M, Eleopra R, Rumiati RI. Body weight and food intake in Parkinson's disease. A review of the association to non-motor symptoms. Appetite [Internet]. 2015; 84:204-211. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.011>
5. Akbar U, He Y, Dai Y, Hack N, Malaty I, McFarland NR, et al. Weight loss and impact on quality of life in Parkinson's disease. PLoS One [Internet]. 2015; 10(5). DOI: <https://10.1371/journal.pone.0124541>
6. Perez-Pardo P, Kliet T, Dodiya HB, Broersen LM, Garssen J, Keshavarzian A, et al. The gut-brain axis in Parkinson's disease: Possibilities for food-based therapies. Eur J Pharmacol [Internet]. 2017; 817:86-95. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2017.05.042>
7. Peterson AL, Murchison C, Zabetian C, Leverenz JB, Watson GS, Montine T, et al. Memory, mood, and vitamin D in persons with Parkinson's disease. J Parkinsons Dis [Internet]. 2013; 3(4):547-555. DOI: <https://10.3233/JPD-130206>.
8. Guillén Llera F, Pérez del Molino Martín J, Petidier Torregrossa R, Alonso Martín-Romo M. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. 2ª edición. Barcelona: Masson; 2008.
9. Federación Española de Párkinson [Internet]. [cited 2018 Feb 5]. Available from: <http://www.esparkinson.es/>
10. Shen L, Ji H-F. Associations between Vitamin D Status, Supplementation, Outdoor Work and Risk of Parkinson's Disease: A Meta-Analysis Assessment. Nutrients [Internet]. 2015;7: 4817-4827. DOI: <https://10.3390/nu7064817>
11. Shaafi S, Najmi S, Aliasgharpour H, Mahmoudi J, Sadigh-Etemad S, Farhoudi M, et al. The efficacy of the ketogenic diet on motor functions in Parkinson's disease: A rat model. Iran J Neurol [Internet]. 2016 Apr [cited 2018 Mar 6];15(2):63-69. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27326359>
12. Ramos RG, López Valdés E, Ballesteros L, Jesús S, Mir P. Informe de la Fundación del Cerebro sobre el impacto social de la enfermedad de Parkinson en España. Neurología [Internet]. 2016;31(6):401-413. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2013.04.008>
13. European Parkinson's Disease Association [Internet]. [cited 2018 May 14]. Available from: <http://www.epda.eu.com/>
14. Marañón Legarra I, Vidal Urtasun MA, Pisón Cadarso Y. Dificultades en alimentación y eliminación de los pacientes con enfermedad de Parkinson. Pulso [Internet]. 2011 [cited 2018 Mar 6]; 68:42-46 . Available from: [https://issuu.com/collegioenfermerianavarra/docs/pulso\\_68](https://issuu.com/collegioenfermerianavarra/docs/pulso_68)
15. José C, Bellido C, Área VE, Complejo Q, De H, José J, et al. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los Lenguajes NNN. Jaén: Ilustre Colegio de Enfermería de Jaén. 2010:41-42. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>
16. Carbajal Azcona A. Manual de Nutrición y Dietética [Internet]. Madrid: Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid; 2013 [cited 2018 May 18]. Available from: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>
17. Salvadores Fuentes P, Limia Redondo S, Jiménez Fernández R. Manual de fundamentos de enfermería. Barcelona: Editorial Ariel; 2002.

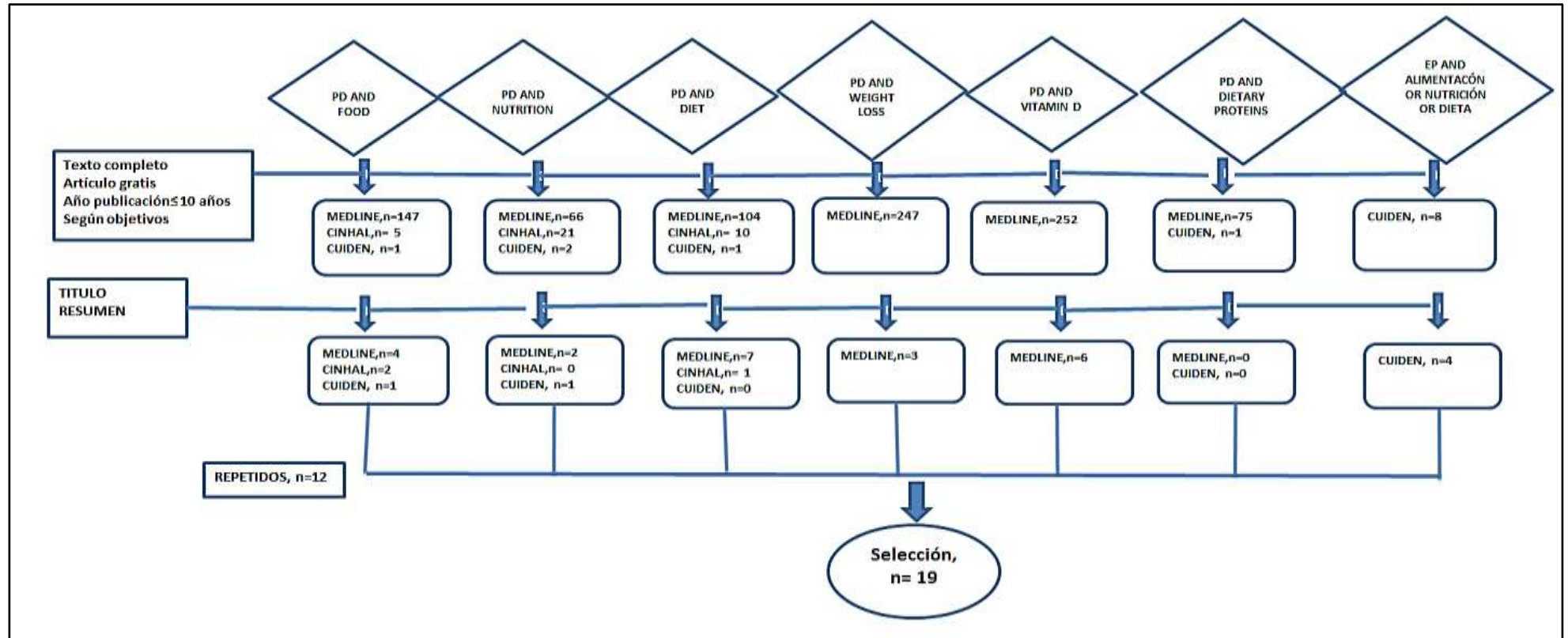


18. Navarro-Abal Y, López-López MJ, Climent-Rodríguez JA, Gómez-Salgado J. Sobrecarga, empatía y resiliencia en cuidadores de personas dependientes. *Gac Sanit* [Internet]. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.009>
19. Paoli A, Bianco A, Damiani E, Bosco G. Ketogenic diet in neuromuscular and neurodegenerative diseases. *Biomed Res Int* [Internet]. 2014 [cited 2018 Mar 31].2014. DOI: <https://dx.doi.org/10.1155/2014/474296>
20. Cassani E, Barichella M, Ferri V, Pinelli G, Iorio L, Bolliri C, et al. Dietary habits in Parkinson's disease: Adherence to Mediterranean diet. *Parkinsonism Relat Disord* [Internet]. 2017; 42:40-46. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2017.06.007>
21. Wang L, Xiong N, Huang J, Guo S, Liu L, Han C, et al. Protein-Restricted Diets for Ameliorating Motor Fluctuations in Parkinson's Disease. *Front Aging Neurosci* [Internet].2017; 9. DOI: <https://10.3389/fnagi.2017.00206>
22. García López MV, Rodríguez Ponce C, Toronjo Gómez AM. *Enfermería del anciano*. 2ª edición. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2009.
23. Ma K, Xiong N, Shen Y, Han C, Liu L, Zhang G, et al. Weight Loss and Malnutrition in Patients with Parkinson's Disease: Current Knowledge and Future Prospects. *Front Aging Neurosci* [Internet]. 2018; 10. DOI: <https://10.3389/fnagi.2018.00001>
24. Sheard JM, Ash S, Mellick GD, Silburn PA, Kerr GK. Malnutrition in a sample of community-dwelling people with Parkinson's disease. *PLoS One* [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 18]; 8(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23326408>
25. Mischley LK, Lau RC, Bennett RD. Role of Diet and Nutritional Supplements in Parkinson's Disease Progression. *Oxid Med Cell Longev* [Internet]. 2017; 2017.DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/6405278>
26. Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad, (IMSERSO). Libro blanco envejecimiento activo. Madrid; 2011 [cited 2018 May 24]:249.Available from: [http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/8088\\_8089libroblancoenv.pdf](http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf)
27. Salas-Salvadó J. *Nutrición y dietética clínica*. 3ª edición. Barcelona: Elsevier; 2014.
28. Evatt ML, DeLong MR, Khazai N, Rosen A, Triche S, Tangpricha V. Prevalence of vitamin d insufficiency in patients with Parkinson disease and Alzheimer disease. *Arch Neurol* [Internet]. 2008 Oct; 65(10). DOI: <https://10.1001/archneur.65.10.1348>
29. Di Somma C, Scarano E, Barrea L, Zhukouskaya V, Savastano S, Mele C, et al. Molecular Sciences Vitamin D and Neurological Diseases: An Endocrine View. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2017; 18. DOI: <https://10.3390/ijms18112482>
30. Shen L. Associations between B Vitamins and Parkinson's Disease. *Nutrients* [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 3]; 7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26343714>
31. Sääksjärvi K, Knekt P, Lundqvist A, Männistö S, Heliövaara M, Rissanen H, et al. A cohort study on diet and the risk of Parkinson's disease: the role of food groups and diet quality. *Br J Nutr* [Internet]. 2013; 109(02):329-337. DOI: <https://10.1017/S0007114512000955>

# **ANEXOS**

Anexo 1.

Figura 2. Estrategia de búsqueda bibliográfica<sup>1</sup>.



<sup>1</sup>\* Los DeCS de la Figura 1 son en inglés, pero el idioma se adapta en función la base de datos empleada.

Anexo 2.

Tabla 1. Relación de las asociaciones de enfermos de Parkinson en España.

CCAA	Asociación		Recomendaciones
Andalucía	Federación Andaluza de Parkinson (F.A.E.P)		SI
	Málaga	Málaga (PAMA)	
		Sol de Estepona (APSE)	
		La Roda y Comarca( IRENC)	
	Granada	Granada (ÁGORA)	
		Motril	
	Cádiz	Cádiz	
		A.F.E. Párkinson Bahía de Cádiz	
		Asociación Parkinson Trebujena	
Asociación de enfermos de Parkinson Sevilla			
Gibraltar "Santa Adela"			
Asociación provincial Parkinson Jaén			
Extremadura	Asociación Regional Parkinson Extremadura		SI
Castilla la Mancha	Federación de Parkinson de Castilla la Mancha		Si→ Toledo
	Albacete	Asociación Parkinson Albacete( AFEPA)	
		Asociación Parkinson Almansa	
		Asociación Parkinson de Hellin	
		Asociación Parkinson Villarobledo	
		Asociación Parkinson La roda	
	Ciudad Real	Asociación Parkinson Ciudad Real	
		Asociación Parkinson Puertollano	
	Cuenca	Asociación Parkinson de Cuenca	
Asociación Parkinson La Mancha Conquense			
Toledo	<b>Asociación Parkinson de Toledo (CAP)</b>		
	Asociación Parkinson Talavera de la Reina		
Región de Murcia	Asociación On- Off de la región de Murcia		No
	Asociación de Parkinson de la comarca de Cartagena		
	Asociación Lorquina de enfermos de Parkinson		
Comunidad Valenciana	Castellón	Provincia de Castellón	Si
		Burriana	
	Alicante	Asociación Parkinson Alicante	Si
		Asociación alicantina de Novelda	No
		Asociación Parkinson Elche	No
Asociación Parkinson Valencia		No	
Islas Baleares	Asociación Balear de Parkinson		Si
	Asociación Parkinson Menorca		No
Canarias	Santa Cruz de Tenerife (PARKITFE)		No
	Asociación de Parkinson de Gran Canaria		
Castilla y León	Asociación Parkinson Ávila(APAVI)		No
	Asociación Parkinson Valladolid ( APARVAL)		No
	Asociación Palentina de Parkinson (ASPPAR)		No
	Asociación Parkinson Burgos		No
	Asociación Parkinson Segovia (APARKINSS)		Si
	Asociación Parkinson Salamanca		No
	León	Asociación Parkinson León	No
		Asociación Astorga y comarca (EPA)	
Asociación Parkinson Soria		Si	
Comunidad de Madrid	Asociación Parkinson Madrid		No
	Asociación Parkinson Móstoles		

Continuación de Anexo 2.Tabla 1.

	Asociación de Parkinson de Torrejón de Ardoz			
	Asociación de Parkinson de Alcorcón y otros municipios			
<b>Aragón</b>	Zaragoza (sede central)	Teruel	No	
		Monzón-Cinca Medio		
		Huesca		
<b>Cataluña</b>	Asociación catalana para el Parkinson (ACAPARKINSON)	Barcelona (central)	Cerdanyola-Ripollet	No
			Granollers(	
			Igualada	
			Sant Cugat del Vallés	
			Vilanova i la Geltrú	
		L'Hospitalet I del Baix Llobregat		
	Girona			
	Asociación de les terres de Lleida			
	Associació Parkinson comarques Tarragona			
<b>La Rioja</b>	Asociación riojana de enfermos de Parkinson (AREPAK)		No	
<b>Navarra</b>	Asociación Navarra de Parkinson (ANAPAR)		No	
<b>País Vasco</b>	Asociación Parkinson Guipuzkoa (ASPARGI)		No	
	Asociación Parkinson Bizkaia (ASPARBI)			
	Asociación Parkinson Araba (ASOPARA)			
<b>Cantabria</b>	Asociación Cántabra de Parkinson		No	
<b>Principado de Asturias</b>	Asociación Parkinson Asturias (APARKAS)		No	
	Asociación Parkinson Jovellanos		No	
<b>Galicia</b>	Asociación Parkinson Galicia- Coruña		Si	
	Asociación Parkinson Lugo		No	
	Asociación Parkinson Vigo			
	Asociación Parkinson Pontevedra			
<b>CIUDADES AUTÓNOMAS</b>	<b>ASOCIACIÓN</b>		<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>Ceuta</b>	-		No	
<b>Melilla</b>	-		No	

Anexo 3.

Tabla 3. Resumen artículos revisión bibliográfica.

Referencia	Objetivo	Metodología	Aportaciones
Ma et al <sup>23</sup> .	Conocer el estadio de pérdida de peso y desnutrición en los EP, así como posibles determinantes y mecanismos.	Revisión sistemática de caso-control, estudios longitudinales.	La pérdida de peso puede ocurrir varios años antes del diagnóstico y continuar a lo largo de la enfermedad. Causas de la pérdida de peso: gasto energético mayor que la ingesta total de calorías y los síntomas motores y no motores influyen en la ingesta de alimentos. La pérdida de peso se asocia con malnutrición, caídas, fracturas, infecciones, mala calidad de vida, etc. Pérdida de peso es frecuente, pero también lo es el peso normal incluso el sobrepeso por la obesidad mundial y la aplicación de nuevas medidas terapéuticas.
Pérez et al <sup>6</sup> .	Conocer si las terapias basadas en alimentos podrían tener un impacto en la patología de la enfermedad de Parkinson y / o mejorar los síntomas no motores y los síntomas motores en los EP.	Revisión descriptiva	En investigación la interacción intestino-cerebro, pueden estar influenciadas por la microbiota intestinal. La proteína alfa-sinucleína se inicia en SNE y mediante transmisión presináptica llega al SNC induciendo a un entorno proinflamatorio. Los alimentos con probióticos, prebióticos y / o simbióticos mejoran la integridad del epitelio intestinal y reducen la respuesta proinflamatoria. No hay Ttº definitivo que cure la EP, sino tratamiento que palie los síntomas motores y no motores. El antiparkinsoniano más empleado es la Levodopa.
Shen et al <sup>10</sup> .	Evaluar las asociaciones entre la vitamina D y los riesgos de la enfermedad y establecer relación entre la administración de suplementos y Parkinson; así como un metaanálisis entre trabajo al aire libre y riesgo de enfermedad de Parkinson.	Metaanálisis de análisis cuantitativos, casos-control	Los EP presentan niveles más bajos de vitamina D que los controles., asociándose la deficiencia a enfermedades neurodegenerativas, entre otras patologías. La vitamina D es fundamental ya que elimina las fibrillas insolubles de alfa-sinucleína. Mediante la suplementación como el trabajo al aire libre reducen el riesgo de desarrollar enfermedad de Parkinson.
Agim et al <sup>3</sup> .	Conocer qué factores dietéticos modifican los riesgos de desarrollar o no enfermedad de Parkinson.	Revisión sistemática de estudio longitudinal, cohortes	No hay prevención ni tratamiento para la enfermedad de Parkinson. Factores dietéticos: Vitamina A inhibe la formación de fibrillas de alfa-sinucleína. Vitamina B tenía menos niveles que los controles y además reducía el metabolito homocisteína, vitamina C antioxidante pero no tiene relación con los EP, vitamina D en bajos niveles de los EP y con ello mayor riesgo de fracturas, vitamina E: antioxidante. Minerales el hierro se acumula en la sustancia negra del encéfalo, mientras que la suplementación con magnesio, además también inhibe la agregación espontánea e inducida por el hierro de alfa-sinucleína.
Mischley et al <sup>25</sup> .	Describir si los aspectos modificables del estilo de vida están asociados con la gravedad y la	Análisis trasversal: 1307 EP, edad media 63 años	Parkinson es una enfermedad de lenta progresión, los síntomas motores ocurren en estadios avanzados. Los alimentos relacionados con la dieta Mediterránea (frutas y

Continuación de Anexo 3.Tabla 3.

	progresión de los síntomas de la enfermedad de Parkinson.	y media años de la enfermedad de 5.2	verduras frescas, nueces, aceite de oliva, etc.) no se asocian con una mayor progresión de la enfermedad. En estudio la asociación de desarrollo de enfermedad de Parkinson y el consumo de productos lácteos.
Shen <sup>30</sup>	Determinar la relación entre el la vitamina B6, B9 y B12 en pacientes EP en comparación con los controles.	Metaanálisis	Las vitaminas del grupo B se relacionan con la enfermedad de Parkinson por reducir los niveles de homocisteína y a la vez reducir el riesgo de desarrollar Parkinson. No hay diferencias en el nivel de vitamina B9 entre pacientes EP y controles, mientras que el nivel de vitamina B12 fue menor. La vitamina B6 puede asociarse con una disminución del riesgo de enfermedad de Parkinson por su acción antioxidativa de los radicales libres de oxígeno (ROS).
Marañón et al <sup>14</sup> .	-Valorar las dificultades en la alimentación y presencia de estreñimiento de los EP. -Determinar el grado de utilización de las medidas que pueden ayudar a paliar dichas dificultades. OBJ ESPECÍFICO: -Realizar análisis de las dificultades encontradas, de las estrategias utilizadas y de la implicación de enfermería para mejorarlas.	Muestreo no probabilístico consecutivo. 39 pacientes de edades entre 49 y 84 años(media 73.35 años) y evolución de la enfermedad entre 1 y 14 años(media 6.14 años)	Los trastornos no motores han adquirido una gran importancia en la enfermedad de Parkinson, tienen un impacto negativo sobre la calidad de vida del paciente, un ejemplo de síntoma no motor que influye en la alimentación serían los problemas gastrointestinales (15.4% dificultad para acercar la comida a la boca; 38,5% dificultad para masticar y/o mantener la boca cerrada; 61,5% disfagia (21.4 sólidos,64.3% líquidos y 14.3% líquidos y sólidos;77% estreñimiento; 10% tiene en cuenta la distribución de proteínas y el 34% buena adherencia terapéutica). Respecto al tratamiento la mayoría de los pacientes no tiene en cuenta la importancia de las proteínas porque no deben coincidir con la toma Levodopa al retrasar la absorción de ésta y además se deberían concentrar en una sola comida (la cena).
Cassani et al <sup>20</sup> .	Evaluar los hábitos alimenticios, las preferencias alimentarias y la adherencia a La dieta Mediterránea en pacientes con Parkinson italianos en comparación con los controles y pacientes con y sin dificultades de deglución autopercebidas.	Caso-control EP de la región de Italia, estudio 600 con EP y 600 control	Los EP deberían seguir una dieta con redistribución proteica, pero la mayoría interpreta de forma errónea las recomendaciones dietéticas. Aproximadamente, el 60% de los pacientes sufren de estreñimiento. Esto hace que una dieta rica en fibra junto con la correcta hidratación sea esencial. Probióticos y prebióticos son terapia adyuvante útil. La disfagia en alimentos sólidos o líquidos, o ambos, en etapas avanzadas y asociada con el riesgo de complicaciones.
Pagés et al <sup>1</sup> .	Revisar información sobre la enfermedad de Parkinson centrada en la sintomatología que pueda mejorarse con la alimentación. Determinar las repercusiones de una correcta adaptación alimentaria en la sintomatología de Parkinson, y como consecuencia, en la calidad de vida de las personas afectadas. Investigar los posibles factores de riesgo que	Revisión sistemática	El abordaje a los principales síntomas son : Disfagia comer trozos pequeños, cambiar textura; estreñimiento dieta rica en fibra(40 g);trastornos de la marcha para ello no se debe consumir la Levodopa junto a proteínas , además se debe hacer con el estómago vacío(30-60) minutos antes de las comidas; trastornos sueño nocturno se aconseja el consumo de café durante el día.; pérdida de peso y desnutrición afecta hasta el 52-65% de los pacientes por ingestas inadecuadas y al incremento de gasto energético relacionado con los síntomas motores, por lo que se recomienda comidas frecuentes y poco abundantes a lo largo del día.

Continuación de Anexo 3.Tabla 3.

	poseen algunos nutrientes así como los posibles factores neuroprotectores Promover la competencia enfermera en dietética y nutrición y en la educación para la salud dirigida a enfermos de Parkinson en este ámbito.		
Evatt et al <sup>28</sup> .	Comparar la prevalencia entre pacientes con déficit de vitamina D con controles y con enfermos de Alzheimer.	Cohortes de 100 pacientes con EP, EA y controles, respectivamente.	Los EP tiene una cantidad insuficiente de vitamina D insuficiente ( $\leq 30$ ng/ ml), siendo inferior a la EA y a los controles. La deficiencia de vitamina tiene relación con una mayor incidencia de osteoporosis, caídas y fracturas de cadera, además de varias formas de cáncer y trastornos autoinmune.
Aiello et al <sup>4</sup> .	1º Resumir los estudios que evaluaron el peso y los hábitos alimenticios en los EP 2º Examinar la posible contribución de algunos síntomas no motores al peso y las alteraciones en la ingesta de alimento.	Revisión sistemática	Los trastornos no motores pueden alterar el peso y hábitos alimenticios. La pérdida de peso es lo más común en Parkinson con un Índice de Masa Corporal (IMC) inferior a $20 \text{ kg/m}^2$ , pero hasta un 62% de los EP tenían sobrepeso o estaban obesos. Los factores que modifican el peso puede ser por la estimulación cerebral profunda o porque los EP tienden a consumir mayor cantidad de dulces y carbohidratos.
Akbar et al <sup>5</sup> .	Determinar si los cambios de peso en los pacientes EP se correlacionan con las características clínicas, los factores sociales y los resultados de la calidad de vida.	Cohortes retrospectivo. Un total de 5443 pacientes	La enfermedad de Parkinson es un síndrome neurodegenerativo crónico progresivo que afecta tanto motor, como no motoramente. Pacientes jóvenes que son diagnosticados inician medicación con agonistas de la dopamina lo que les lleva a comer compulsivamente y ganar peso.
Shaafi et al <sup>11</sup> .	Evaluar la eficacia de la dieta cetogénica en la función motora de las ratas con enfermedad de Parkinson y compararla con la función del pramipexol.	Estudio experimental aleatorio con ratas Wistar.	Para inducir cetonemia, se administró una dieta que contenía triglicéridos de cadena media (MCT) que representaba un total de 50% de las calorías requeridas más una dieta regular para las calorías restantes Después de la dieta cetogénica, los cuerpos cetónicos aumentaron significativamente en la sangre de las ratas. La dieta cetogénica reforzó la función motora en las ratas EP y si además se combinada ésta dieta con el Pramipexol su eficacia aumentaba la mejora de la función motora.
Paoli et al <sup>19</sup> .	Discutir el papel de la dieta cetogénica en enfermedades seleccionadas que afectan el sistema nervioso con implicaciones en la función muscular.	Revisión sistemática	Cuando se reduce drásticamente de la dieta los carbohidratos (menos de $20\text{g/día}$ ), las reservas de glucosa se vuelven insuficientes para proporcionar suficiente energía al SNC, por lo que tras 3-4 días sin ingerir carbohidratos debe buscar fuentes de energía alternativas, los cuerpos cetónicos Preparar una dieta hiperquetogénica en casa y cumplirla por 28 días, consiguiendo mejora de los puntos de la Escala de Calificación de Enfermedad de Parkinson.
Sheard et al <sup>24</sup> .	Proporcionar una estimación del grado de desnutrición en personas con la enfermedad de Parkinson.	Estudio transversal con 125 EP mayores de 18 años.	La pérdida de peso involuntaria es mayor en mujeres que en hombres. Los síntomas que influyen en la ingesta pérdida de apetito, estreñimiento, saciedad precoz y disfagia. La desnutrición sigue siendo poco reconocida y no diagnosticada en los EP. Los



Continuación de Anexo 3.Tabla 3.

			profesionales de la salud deben realizar un examen periódico del estado nutricional.
Sääksjärvi et al <sup>31</sup> .	Examinar la asociación entre la calidad de la dieta y Parkinson.	Cohortes,62440,edad 15 años o más, en Finlandia desde 1966 hasta 1972	Asociación positiva en las frutas y bayas en hombres y leche en mujeres. El uso de pesticidas puede enmascarar el beneficio de las frutas y verduras. Este estudio tuvo ciertas limitaciones como la extensión en el tiempo y los pocos EP.
Peterson et al <sup>7</sup> .	Examinar la relación entre la vitamina D en suero y la función neuropsiquiátrica en personas con enfermedad de Parkinson.	Estudio longitudinal con 286 EP	Una mayor concentración de vitamina D plasmática se asocia con una mejor cognición y un mejor estado de ánimo en los EP sin demencia. La concentración de vitamina D <20 ng / ml se consideró insuficiente ≥ 20 ng / ml - <30 ng / ml deficiente, y> 30 ng / ml suficiente.
Di Somma et al <sup>29</sup> .	Conocer las acciones no sólo calcémicas de la vitamina D y conocer la relación entre la vitamina D y las enfermedades neurológicas.	Revisión sistemática: estudio transversal, ensayo doble ciego controlado	La vitamina D es necesaria para un correcto desarrollo cerebral ya que se encarga de la neurotransmisión y plasticidad sináptica, teniendo r/c la neurotransmisión dopaminérgica. Los pacientes con suplementación con vitamina D experimentaban menor deterioro que los que recibían placebo.
Wang et al <sup>21</sup> .	Cómo interacciona la Levodopa con las dietas que contienen proteínas.	Revisión sistemática de ensayo aleatorizado abierto en pacientes con enfermedad de Parkinson recientemente diagnosticados y análisis retrospectivo con 170 EP	La Levodopa es el tratamiento más efectivo en los EP, pero causa fluctuaciones motoras y disquinesias con el paso de los años. Se absorbe por un sistema de transporte de aminoácidos neutros grandes →LNAA Se debe potenciar el uso de la Levodopa y controlar las fluctuaciones motoras, para ello restringir el consumo de proteínas, y así reducir la interacción entre fármaco y dieta, ya que la Levodopa compite con las proteínas de la dieta al emplear el mismo mecanismo de absorción (LNAA), por lo que la proteína aumenta el nivel plasmático de LNAA, por lo que retarda y reduce la captación cerebral de Levodopa, y disminuye la respuesta al fármaco. La cantidad de proteína para los EP es de 0.8g proteína/kg/día en pacientes parkinsonianos. Tipos de dietas con modificaciones en el consumo de proteínas: <b>Dieta baja en proteínas</b> (reducir proteínas a 0.5-0.8 Kg/peso/día mejora fluctuaciones motoras pero puede no ser adecuada para una correcta salud) y <b>dietas con restricción proteica</b> (se limita a 7 g de proteína antes de la cena, pero no se restringe después, se consigue eliminar la bradiquinesia y los tiempos en "OFF").

ANEXO 4.

Tabla 5. Resumen contenido de la información sobre nutrición y alimentación de las asociaciones de enfermos de Parkinson.

CCAA	Asociación	¿Qué información da? Y ¿Quién la da? ¿Dónde?	¿Cómo? Y ¿Con qué?
Andalucía	<b>Federación Andaluza de Parkinson (F.A.E.P)</b>	Da a conocer que recursos y apoyos económicos y sociales existen. Además hace una serie de recomendaciones sobre seguridad en la alimentación. Federación andaluza de enfermos de Parkinson y trastornos del movimiento (F.A.E.P) Guía de Ayuda Mutua.	-Sentarse es un ambiente tranquilo, sin distracciones. Los pies deberán apoyarse sobre el suelo y la espalda lo más recta posible. - Estabilizar el brazo con por ejemplo un cojín y moverlo rápido para evitar, en la medida de lo posible el temblor, masticar bien y despacio. -Beber algo de agua fría con gotas de limón antes de las comidas principales, ya que ayuda en la contracción de la musculatura de la laringe y facilita que trague con más facilidad y seguridad. -Adaptar la textura del alimento y evitar que el paciente se acueste de inmediato tras la comida. -Evitar que se acueste tras las comidas. Adaptar el menaje: Cubiertos de mango ancho, vasos con asa y con hueco, platos antideslizantes y/o con bordes altos, abre tapones antideslizantes.
Extremadura	<b>Asociación Regional Parkinson Extremadura</b>	Se describe los superalimentos( variedad de frutas, vegetales y otros alimentos que son ricos en nutrientes y antioxidantes). La revista de divulgación social " <i>Muy interesante</i> ". Artículo colgado en su página de Facebook.	El consumo de los "superalimentos" como son: la remolacha, el café, los huevos, el pescado, cúrcuma, lentejas, semillas de chía, arándanos, brócoli, calabaza, acetite de oliva etc. se consigue cuidar la salud del cerebro, además de fortalecerlo.
Castilla la Mancha	<b>Toledo (Asociación Parkinson de Toledo (CAP))</b>	Información acerca de la enfermedad y consejos acerca de la enfermedad. CAP Toledo, FEP y Segundo Congreso Español sobre la Enfermedad de Parkinson. En la página web, el apartado de documentación → enfermería y consejos.	De todos los consejos sobre la necesidad de movilización, la de vestido, los aspectos a tener en cuenta con el cuidador, etc. La necesidad de alimentación es muy importante para mantenerse sano y con energía, es por ello que hay que tener en cuenta la interacción de los fármacos con ciertos alimentos ya que causan disminución en la absorción de los nutrientes.
Comunidad Valenciana	<b>Alicante (Asociación Parkinson Alicante)</b>	Trata principalmente la disfagia (patología que afecta a la deglución de sólidos, líquidos o ambos debido a la debilidad de los músculos y reflejos implicados). Logopeda. En la página web: servicios- logopedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higiene postural.</li> <li>- Adaptación de la dieta a cada estadio del paciente.</li> <li>- Reforzar la musculatura y el reflejo deglutorio(Rehabilitación).</li> </ul>

Continuación de ANEXO 4. Tabla 5.

	<p><b>Castellón</b> Provincia de Castellón y Burriana</p>	<p>Síntomas no motores. Convenio con nutricionista (Noemi Martínez Hernando) y terapias con logopeda. En la página web de la asociación.</p>	<p>Con el fin de eliminar el riesgo de desnutrición se busca un óptimo aporte de proteínas, buen funcionamiento intestinal, así como tratar de incrementar el apetito y reducir las náuseas. Mejorar la capacidad comunicativa y deglución.</p>
<p><b>Islas Baleares</b></p>	<p><b>Palma de Mallorca</b> Asociación Balear de Parkinson</p>	<p>Explica como síntomas no motores los problemas urinarios, la dificultad de para retrasar la necesidad eliminar y gastrointestinales (sialorrea, estreñimiento). La editora del blog es Neida Fernández Domínguez Blog interactivo.</p>	<p>-Si el paciente padeciese sialorrea se aconseja: Caramelos, gomas de mascar. -Respecto a la disfagia: Cambiar la consistencia de los alimentos. -Otros trastornos: Consumo de agua y fibra bien sea mediante la dieta o suplementos (reducen estreñimiento). En caso de seguir con estreñimiento se añadiría laxantes. Debido a la gastroparesia se puede retrasar la efectividad de los medicamentos debido al enlentecimiento en el vaciado gástrico, y más en concreto la Levodopa.</p>
<p><b>Castilla y León</b></p>	<p><b>Segovia</b> <b>Asociación Parkinson Segovia (APARKINSS) y GALICIA</b></p>	<p>Guía de práctica clínica que define los principales puntos sobre la EP: seguridad en la alimentación, consejos dietéticos y sobre la consistencia de los alimentos. Mercè Casanovas-&gt; Logopeda. Àngel Bayés-&gt; Neuróloga. En el apartado documentos --Consejos sobre la alimentación. Es una guía de práctica clínica.</p>	<p>-Disfagia se aconseja antes de ingerir el alimento es aconsejable beber agua fría, reducir distancias del plato-boca, emplear utensilios adaptados y menor cantidad. -Cierre de la boca hacer ejercicios específicos, así como tratar de cerrar la boca a ingerir el alimento. Comer en los periodos de "ON". -Ingerir alimentos de fácil masticación, cambiando la consistencia a blandos y homogéneos. Además de no ingerir más comida de la necesaria, es decir introducir nueva cantidad una vez ingerida la anterior y ayudándose de dejar los cubiertos en la mesa entre bolo y bolo. La logoterapia es fundamental con ejercicios fónicos, mover la lengua a diferentes lados, fuerza con el depresor, etc. Además se debe sentar correctamente: pies apoyados en el suelo, espalda recta e inclinar la cabeza hacia abajo al tragar, evitar distracciones, seguir su peso de forma periódica. -Estreñimiento: aumentar la ingesta de fibra, beber agua, hacer ejercicio físico e incluso enemas si fuesen necesarios.</p>
	<p><b>Soria</b> <b>Asociación Parkinson Soria (APS)</b></p>	<p>Revista <i>infotiti</i>, en este artículo se da información sobre las preguntas más frecuentes que pueden surgir a los pacientes como que se debe hacer con estreñimiento, o en las fluctuaciones, motoras; pero además consejos de mayor actualidad. En la página de Facebook, artículos de interés. Uno de ellos es: <i>Actualidad sobre nutrición y dieta en el párkinson</i>.</p>	<p>Destaca el peligro de consumir proteínas con la Levodopa, porque al no tomarla con el estómago vacío dificulta la absorción de la Levodopa y nutrientes, destaca también la redistribución proteica; así como la ingesta de agua, la adaptación de los tensiones, pero además destaca el papel de la dieta Mediterránea como una dieta con grandes propiedades para la salud cerebral.</p>