



FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAGISTER EN GESTIÓN DE INSTITUCIONES DE SALUD

CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS CON ENFERMEDAD DE  
PARKINSON Y SU RELACIÓN CON LA EDAD, EL TIEMPO DE  
EVOLUCIÓN Y EL ESTADIO DE PROGRESIÓN.

PROFESOR GUIA  
DR. MIGUEL BUSTAMANTE UBILLA

ALUMNO  
ALFONSO FROILAN MARTINEZ HERRERA

AÑO  
2018

## CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2019

## INDICE DE CONTENIDOS.

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	MARCO TEORICO.....	3
II.1.	Definición de enfermedad de Parkinson.....	3
II.1.1.	Epidemiología de la enfermedad de Parkinson.....	4
II.1.2.	Etiología de la enfermedad de Parkinson.....	5
II.1.3.	Neurofisiopatología de la enfermedad de Parkinson.....	6
II.1.4.	Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Parkinson.....	7
II.1.5.	Diagnóstico de la enfermedad de Parkinson.....	17
II.1.6.	Etapas de la enfermedad de Parkinson.....	21
II.1.7.	Progresión y severidad de la enfermedad de Parkinson.....	23
II.1.8.	Escala de Hoehn & Yarh.....	23
II.2.	Tratamiento de la enfermedad de Parkinson.....	25
II.2.1.	Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Parkinson.....	25
II.2.2.	Tratamiento no farmacológico de la enfermedad de Parkinson.....	26
II.2.3.	Tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Parkinson.....	26
II.2.4.	Realidad nacional.....	27
II.3.	Concepto de calidad de vida.....	28
II.3.1.	Calidad de vida en la enfermedad de Parkinson.....	29
II.3.2.	Elección de instrumentos para medir calidad de vida en personas con enfermedad de Parkinson.....	30
II.3.3.	Cuestionario de calidad de vida en la enfermedad de Parkinson.....	32
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	34
IV.	PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	37
V.	OBJETIVOS.....	38
VI.	METODOLOGIA.....	39
VI.1.	Tipo de diseño.....	39
VI.1.1.	Variables.....	39
VI.1.2.	Población y grupo de estudio.....	42
VI.1.3.	Procedimientos para la recolección de datos.....	42
VI.1.4.	Análisis de datos.....	43
VII.	RESULTADOS.....	48
VIII.	DISCUSION.....	64
IX.	CONCLUSIONES.....	72
X.	REFERENCIAS.....	74

## INDICE DE TABLAS.

Tabla 1.	Escala de Hoenh y Yarh modificada.....	40
Tabla 2.	Información toma de muestras.....	48
Tabla 3.	Distribución por género.....	49
Tabla 4.	Edad en años.....	50
Tabla 5.	Tiempo de evolución .....	50
Tabla 6.	Valor mediana estadio de progresión.....	51
Tabla 7.	Distribución según estadio de progresión.....	51
Tabla 8.	Resultados PDQ-39.....	52
Tabla 9.	Estadísticos de fiabilidad dimensiones PDQ-39.....	53
Tabla 10.	Media y desviación estándar para PDQ-39 total, y sus dimensiones.....	55
Tabla 11.	Valor mediana por cada ítem de la dimensión estado emocional.....	56
Tabla 12.	Valor mediana por cada ítem de la dimensión estado cognitivo.....	57
Tabla 13.	Valor mediana por cada ítem de la dimensión malestar corporal.....	57
Tabla 14.	ANOVA de un factor medias PDQ-39.....	58
Tabla 15.	ANOVA de un factor nivel de significancia.....	59
Tabla 16.	Correlación de Pearson, edad y calidad de vida (PDQ-39 total).....	61
Tabla 17.	Correlación de Pearson, edad y dimensiones PDQ-39.....	61
Tabla 18.	Correlación de Pearson, tiempo de evolución y calidad de vida PDQ-39.....	62
Tabla 19.	Correlación de Pearson, tiempo de evolución y dimensiones PDQ-39.....	63

## I. INTRODUCCION

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo e irreversible, que afecta al 0,3% de la población mundial en general (Pringsheim, Jette, Frolkis, & Steeves, 2014), y al 1% de la población mundial mayor de 60 años (Lin, Wang, Marcogliese, & Bellen, 2018). Según datos aportados por la Fundación Española del Cerebro, se estima que para el año 2030 existan aproximadamente 9 millones de personas afectadas a nivel mundial, como reflejo del envejecimiento de la población (Garcías-Ramos, López, Ballesteros, Jesús & Mir, 2013).

Desde el punto de vista funcional la EP es considerada una patología altamente incapacitante, ya que desde etapas tempranas genera un impacto considerable en la calidad de vida de pacientes y cuidadores (Martínez-Fernández, Gasca-Salas, Sánchez-Ferro & Obeso, 2016). De allí la necesidad de medir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en estos pacientes (Kwon, Kim, Ma, Ahn, Cho, Lee, Chung, Kim, Baik, & Koh, 2013).

El concepto calidad de vida relacionada con la salud busca reflejar las experiencias del propio paciente con relación al impacto de una determinada enfermedad y su tratamiento (The Whoqol Group, 1998).

En el caso particular de la EP, la CVRS se relaciona directamente con la progresión de los síntomas propios de la condición y el impacto funcional que estos generan (Den Oudsten, Van Heck, & De Vries, 2007). Por este motivo, Peto, Jenkinson, Fitzpatrick, & Greenhall (1995) señalan que la valoración de CVRS en la EP, debe considerar dimensiones que tengan directa relación con los problemas cotidianos que enfrentan estos pacientes.

Cabe destacar que en medida que la enfermedad progresa, los pacientes pueden cursar con síntomas de difícil manejo, como las disquinesias, la depresión y la demencia, los cuales pueden producir un impacto mucho mayor, debido a la discapacidad que conllevan (Berganzo, Tijero, González-Eizaguirre, Somme, Lezcano, Gabilondo, Fernández, Zarranz, & Gómez-Esteban, 2016).

Además de los síntomas, la literatura también menciona ciertos factores que podrían tener relación con la CVRS en estos pacientes. Dentro de estos destacan algunos de tipo demográficos como la edad del paciente, y otros relacionados directamente con la enfermedad, como el estadio de progresión según la escala de Hoehn & Yarh (HY) (Margolius, Cubillos, He, Wu, Schmidt, & Simuni, 2018).

Otro factor interesante de considerar es el tiempo de evolución desde el diagnóstico, ya que, en el contexto de la EP se relaciona con la aparición de síntomas motores de alto impacto como las discinesias que se generan como un efecto adverso al uso prolongado de medicamentos anti-parkinsonianos. (Halbig, & Koller, 2007; Lee, Choi, Jung, Sohn, & Hong, 2014).

Margolius et al. (2018) señalan que el estudio de factores que relacionen con la CVRS en pacientes con EP, continúa en desarrollo. Destacando que el tipo de información aportada por estos podría transformarse en un insumo valioso respecto a la toma de decisiones clínicas y de gestión, vinculadas al tratamiento y asesoría que se entrega a pacientes con EP. De aquello surge la necesidad de investigar estos factores en el contexto local.

En dicho sentido, la presente investigación tiene como propósito describir como se relaciona la CVRS de pacientes con EP, con factores como la edad del sujeto, el tiempo de evolución desde el diagnóstico, y el estadio de progresión según HY.

## **II. MARCO TEORICO.**

### **II.1. Definición de enfermedad de Parkinson.**

La EP constituye una entidad neurológica, de carácter progresivo e irreversible. Su origen aún es desconocido, sin embargo, se asocia en parte a factores genéticos y ambientales. Debido a que es una afección multisistémica, su progresión clínica es sumamente heterogénea y compleja, ya que, desde etapas tempranas de la enfermedad, los pacientes experimentan una amplia variedad de síntomas motores y no motores, muchos de los cuales son de alto impacto funcional, generando importantes repercusiones en su calidad de vida (Williams-Gray, & Worth, 2016).

El desarrollo del término EP, ha mostrado una constante evolución desde su origen en 1817. Hasta la fecha, han transcurrido 201 años, desde que el doctor James Parkinson hizo alusión por primera vez a este cuadro que más tarde llevaría su nombre (Lees, 2017).

Durante este período los avances alcanzados por la ciencia han permitido a los investigadores un mayor entendimiento de la condición, considerando síntomas y estructuras cerebrales comprometidas (Berg, Postuma, Bloem, Chan, Dubois, Gasser, Goetz, Halliday, Hardy, Lang, Litvan, Marek, Obeso, Oertel, Olanow, Poewe, Stern, & Deuschl, 2014). En este sentido, lo que más destaca es el cambio de paradigma respecto a la exclusividad motora de la EP (Postuma, Berg, Stern, Poewe, Olanow, Oertel, Obeso, Marek, Litvan, Lang, Halliday, Goetz, Gasser, Dubois, Chan, Bloem, Adler, & Deuschl, 2015). Actualmente, existe amplia evidencia que las personas con EP también cursan con una amplia y heterogénea variedad de síntomas no motores (Williams-Gray, & Worth, 2016).

Frente a este hecho, the International Parkinson and Movement Disorder Society (MDS) ha propuesto la necesidad de redefinir constantemente el concepto de EP (Berg, et

al., 2014). Esto se debe principalmente a que aún no hay un completo entendimiento de la enfermedad (Marinus, Zhu, Marras, Aarsland, & Van Hilten, 2018).

### **II.1.1. Epidemiología de la enfermedad de Parkinson.**

La epidemiología es una disciplina que investiga la distribución y los determinantes implicados en la ocurrencia de una determinada enfermedad en la población, a través del método científico (Lied, 2015).

Actualmente, la EP es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común luego de la enfermedad de Alzheimer (Deng, Wang, & Jankovic, 2018). Bajo esta lógica, contar con información precisa sobre la distribución y determinantes implicadas en la EP, se transforma en un desafío trascendental para los investigadores, debido al valor que esto significa en materia de planificación y asignación de recursos en salud (Lo, & Tanner, 2014).

Respecto a la distribución de la EP, considerando la variable género, esta afecta mayormente a hombres (Pringsheim et al., 2014).

Con relación a la incidencia, Lo et al (2014), informan una cifra que varía de 1,5 a 22 casos (año) / por cada 100.000 habitantes para la población general. Cifra que aumenta variando de 186,8 a 326 casos (año) / por cada 100.000 habitantes para la población mayor de 65 años. Con relación a la prevalencia Lee & Gilbert (2016) informan una cifra que asciende al 0,3% para la población general, de un 1,0% para la población de 60 años y más, y de un 3,0% para la población de 80 años y más. Un punto importante para tener presente, respecto a la incidencia y prevalencia en el contexto de la EP, es que siempre está latente la posibilidad de infradiagnóstico, debido a que la mayoría de los diagnósticos son tardíos (García-Ramos et al., 2016). Con relación a este punto la Organización Mundial de la Salud



(OMS), estima que existe alrededor de un 30% de afectados que se encuentran sin diagnosticar (Chávez-León, 2013). Cabe destacar que ambas medidas de frecuencia se ven influenciadas por la edad, alcanzando valores máximos alrededor de los 80 años (Chaná, Jiménez, Díaz, & Juri, 2013; Ascherio, & Schwarzschild, 2016).

Con relación a la mortalidad, la media de supervivencia es de 15,8 años. Actualmente no se dispone de cifras consistentes, por la falta de precisión respecto de la causa de muerte en los certificados de defunción de personas con EP, y a la concomitancia con otras patologías, dejando sin esclarecer cual fue el real motivo del deceso (Chaná et al., 2013). Dentro de los factores asociados con un mayor riesgo de mortalidad destacan: la edad avanzada al momento del diagnóstico, el género masculino, la presencia de dificultades cognitivas desde etapas tempranas, y un estadio avanzado de la enfermedad (Oosterveld, Allen, Reinoso, Seah, Tay, Au, & Tan, 2015). Dentro de las principales causas de muerte derivadas de EP destacan neumonía aspirativa (Pennington, Snell, Lee, Walker, 2010), y las lesiones traumáticas asociadas a caídas (Jones, Martin, Wieler, King-Jesso, Voaklander, 2012).

### **II.1.2. Etiología de la enfermedad de Parkinson.**

Al considerar aspectos referentes a la etiología de la EP, es importante señalar que la mayoría de los casos son esporádicos, y no presentan un origen aparente (Martínez-Fernández, Gasca-Salas, Sánchez-Ferro, & Ángel, 2016). Sin embargo, se asume que podrían deberse al efecto combinado de factores genéticos y ambientales (Elbaz, Carcaillon, Kab, & Moisan, 2016).

Dentro de los factores genéticos, actualmente se sabe que el 10% de los casos reportados de EP podrían responder a este origen (Martínez-Fernández, Gasca-Salas, Sánchez-Ferro, & Ángel, 2016). En este sentido existen algunas mutaciones reportadas,

hasta la fecha la más conocida es la del gen LRRK2 la cual representa el 40% de los casos. (Garcías-Ramos et al, 2013).

Dentro de los factores ambientales, una de las aristas más estudiadas ha sido la distribución geográfica, esto debido a que se han detectado diferencias significativas en cuanto a prevalencia asociadas a este aspecto (Pringsheim et al., 2014; Elbaz et al., 2016). Según Lo & Tanner (2014) existen factores que pueden aumentar el riesgo de padecer EP, entre ellos destaca: la exposición a agentes químicos como solventes y pesticidas y contaminación por metales pesados.

Dentro de los factores conductuales asociados a la ocurrencia de EP, destaca historial de traumatismo craneano (Lo, & Tanner, 2014).

### **II.1.3. Neurofisiopatología de la enfermedad de Parkinson.**

La neuropatología es el estudio de las enfermedades que afectan el sistema nervioso, en base aun correlato patológico típico de cada patología. (Cykowski, 2017). En el caso de la EP, La neuropatología típica se caracteriza por producir una degeneración neuronal selectiva, junto con la acumulación de inclusiones citoplasmáticas en regiones específicas del sistema nervioso (Khodadadian, Hemmati-Dinarvand, Kalantary-Charvadeh, Ghobadi, & Mazaheri, 2018). Por una parte, la degeneración neuronal selectiva produce una pérdida significativa de neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra a nivel mesencefálico, que conduce a una reducción de la dopamina nigroestriatal, dando origen a la sintomatológica motora característica de la patología. Por otra parte, la acumulación de inclusiones citoplasmáticas específicas hace referencia a la presencia de  $\alpha$ -sinucleína intraneuronal, lo que se conoce como cuerpos y neuritas de Lewy, las cuales se extienden en diferentes partes del sistema nervioso desde etapas tempranas de la enfermedad, siendo considerados

hallazgos neuropatológicos típicos encontrados a en el análisis post mortem de los afectados (O'Keeffe & Sullivan, 2018).

Con relación a la aparición de estos cambios neuropatológicos existe una teoría elaborada por Braak y colaboradores, que propone un esquema de estatificación donde los cambios neuronales patológicos ocurren desde la periferia hacia el sistema nervioso central. Afectando inicialmente al núcleo motor dorsal del nervio vago (a nivel de médula espinal), y al núcleo olfativo anterior del bulbo olfatorio (a nivel del tronco encefálico), hasta llegar a estructuras subcorticales y corticales, afectando finalmente a las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra mesencefálica. Bajo este esquema se asume que la progresión se inicia desde la periferia en etapas tempranas y luego se extiende a estructuras del sistema nervioso central en etapas avanzadas (Dennis & Dickson, 2018).

#### **II.1.4. Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Parkinson.**

La EP cursa con una amplia variedad de manifestaciones clínicas, las cuales pueden clasificarse de acuerdo con su naturaleza en síntomas motores y no motores. Según Berganzo et al. (2016) es de suma importancia valorar la presencia y distribución de estos, ya que permite determinar el nivel de impacto que tendrá la enfermedad respecto de la calidad de vida de quien la padece.

- **Síntomas motores de la enfermedad de Parkinson.**

Los síntomas motores de la EP son variados, y se presentan de forma heterogénea entre los pacientes. Existen algunos que son considerados ejes cardinales típicos de la enfermedad y que son ampliamente conocidos, tales como la bradicinesia, el temblor en

reposo y la rigidez, y otros menos conocidos como la hipomimia, o la disartria (Martínez-Fernández et al., 2016).

Según la guía clínica de EP cada uno de estos ejes cardinales da origen a una serie de manifestaciones motoras de alto impacto (MINSAL, 2010).

La bradicinesia (primer eje cardinal), incluye tres componentes y cada uno por su parte da origen a diferentes síntomas:

1. La bradicinesia como tal, que produce a un enlentecimiento generalizado de los movimientos voluntarios.
2. La acinesia, que produce escasez de movimientos espontáneos y asociados, generando hipomimia (pérdida de expresión facial) y disminución del braceo al caminar.
3. La hipocinesia, que produce disminución de la amplitud de los movimientos.

Además, en medida que la EP progresa, la bradicinesia da origen a otras manifestaciones que comprometen la marcha limitando de forma importante la independencia del paciente en cuanto a la capacidad de deambular en diferentes espacios, generando un alto impacto en su calidad de vida.

El temblor en reposo por su parte (que es el segundo eje cardinal), compromete las extremidades distales superiores. En medida que la EP avanza y se hace bilateral, se extiende hacia diferentes estructuras orofaciales, afectando cara, mandíbula y labios.

Finalmente, la rigidez (tercer eje cardinal) se presenta como rueda dentada o tubo de plomo, produciendo resistencia de los diferentes segmentos corporales frente a la movilización pasiva de estos.

Además, debemos considerar la aparición de otros síntomas motores como lo son:

- Micrografía:

La micrografía se define como una alteración en producción de trazos, la cual en el contexto de la EP se asocia a la presencia de temblor y rigidez. El temblor por una parte produce movimientos oscilantes, y la rigidez afecta la fluidez de los trazos, afectando la velocidad y amplitud de estos. Por ello en medida que la enfermedad progresa el paciente comienza a producir una escritura cada vez mas pequeña, temblorosa e imprecisa (Rodríguez & Baquero, 2010).

- Disfagia:

La disfagia es una manifestación motora común en la EP. Se presenta hasta en el 80% de los casos, afectando la ingesta de alimento y líquidos. Compromete la eficacia y seguridad del proceso deglutorio, causando desnutrición, deshidratación y neumonía aspirativa (Mamolar, Santamarina, Granda, Fernández, Sirgo, Álvarez, 2017).

- Disartria:

La disartria es un trastorno motor adquirido del habla, de causa neurogénica y de alto impacto en la calidad de vida (Aceituno, Aranda, Palma, Pino, Villegas, Quezada, & Toledo-Rodríguez, 2018). Este es un síntoma motor de alta prevalencia en la EP, se estima que entre el 70 a 79% de los pacientes la experimenta en medida que la enfermedad

progresa. Afecta la funcionalidad de la comunicación, produce aislamiento social, y limita significativamente las posibilidades de interacción comunicativa del paciente con otras personas.

Las principales dificultades observadas son pérdida de intensidad (hipofonía), monointensidad, silencios inapropiados, articulación imprecisa y disfonía (Pinto, Cardoso, Sadat, Guimarães, Mercier, Santos, Atkinson-Clement, Carvalho, Welby, Oliveira, D'Imperio, Frota, Letanneux, Vigario, Cruz, Martins, Viallet, & Ferreira, 2016). Es importante mencionar que la disartria empeora en medida que la EP progresa (Lirani-Silva, Figueiredo, & Bucken, 2015).

- **Síntomas no motores de la enfermedad de Parkinson.**

Además de los síntomas motores típicos, existen otros de carácter no motor, que pueden sumarse a los primeros y empeorar aún más la calidad de vida de quienes padecen EP. Estos síntomas han adquirido cada vez mayor relevancia debido a que se manifiestan durante todo el transcurso de la enfermedad incluyendo la etapa premotora. Dentro de estos se distinguen: dificultades sensoriales, síntomas neuropsiquiátricos, disfunción autonómica, trastornos del sueño, fatiga y trastornos cognitivos (Pfeiffer, 2016).

- Manifestaciones sensoriales.

Dentro de las manifestaciones sensoriales destaca la presencia de hiposmia, que es un tipo de disfunción olfatoria, que se encuentra presente hasta en el 90% de los casos de personas con EP (Knudsen, Flensburg, Mouridsen, Borghammer, 2015). Esta dificultad se debe a la acumulación patológica de  $\alpha$ -sinucleína en los centros olfatorios primarios y secundarios. Cabe destacar que se encuentra presente desde etapas tempranas de la EP.

A través de neuroimagen se ha comprobado que individuos con mayor alteración del olfato presentan mayor progresión de la EP (Cavaco, Gonçalves, Mendes, Vila-Chã, Moreira, Fernandes, & Bastos-Lima, 2015). Es importante señalar que la evidencia actual sugiere que el deterioro del olfato se puede utilizar como un marcador, para estimar la progresión de la EP, así como para predecir síntomas de deterioro cognitivo (Fullard, Morley, & Duda, 2017).

Otro síntoma encasillado dentro de las manifestaciones sensoriales de la EP es la presencia de dolor crónico. Este se encuentra presente hasta en el 85% de los casos, y es de alto impacto, ya que afecta la calidad de vida y predispone a los afectados a cursar con cuadros depresivos. Es importante mencionar que en medida que la enfermedad progresa el malestar asociado al dolor crónico se acentúa (Valkovic, Minar, Singliarova, Harsany, Hanakova, Martinkova, & Benetin, 2015).

- Manifestaciones neuropsiquiátricas.

Dentro de las manifestaciones neuropsiquiátricas de la EP, la depresión es la más común, y puede ocurrir en cualquier etapa de la enfermedad. Se estima que afecta a más del 50% de los pacientes (Gallagher, Lees, & Schrag, 2010). Se ha informado una prevalencia del 17% para el trastorno depresivo mayor, de un 22% para el trastorno depresivo menor, y de un 13% para la distimia (Reijnders, Ehrt, Weber, Aarsland, & Leentjens, 2008). Es importante considerar que las personas que cursan con depresión desde etapas tempranas de la EP tienen mayor riesgo de deterioro de la función motora, por ende, mayor discapacidad y peor calidad de vida (Pfeiffer, 2016).

Otras manifestaciones neuropsiquiátricas observadas en la EP son la presencia de ansiedad y apatía.

Los trastornos de ansiedad se encuentran presentes hasta en el 40% de los casos de EP (Simuni & Fernández, 2013). Estos pueden incluir crisis de pánico y fobias, lo que, sumado al cuadro ansioso general, se asocia a un mayor deterioro en cuanto al desempeño del paciente en el plano cognitivo, funcional, motor y social, generando una mayor dependencia y carga para el cuidador (Chen & Marsh, 2014). A lo anterior debe sumarse que el trastorno de ansiedad puede interactuar con otros síntomas afectando aún más el desempeño del paciente en actividades de la vida diaria, un ejemplo de ello se observa al momento de considerar la relación existente entre la ansiedad, el temor a caídas y la inestabilidad postural, al realizar pruebas de evaluación de equilibrio en pacientes con EP (Pasman, Murnaghan, Bloem, & Carpenter, 2011).

La apatía por su parte se encuentra reportada en el 39,8% de los casos de EP, y se asocia con una edad más avanzada, con menor puntaje en pruebas de desempeño cognitivo, mayor número de síntomas motores y mayor discapacidad. Es importante señalar que el tratamiento de la apatía podría mejorar la calidad de vida del paciente, reducir la carga del cuidador, aliviar la discapacidad al aumentar la motivación para el cuidado personal y reducir el deterioro cognitivo al mejorar el funcionamiento ejecutivo (Den Brok, Van Dalen, Van Gool, Moll Van Charante, De Bie, Richard, 2015).

- Disfunción autonómica.

La disfunción autonómica es común en la EP, inclusive en etapas premotoras. Se presenta hasta en el 80% de los casos, e incluye afecciones en la capacidad de termorregulación del organismo, así como la función, cardiovascular, gastrointestinal, urinaria y sexual (Pfeiffer, 2016).



#### Función cardiovascular:

A nivel cardiovascular, la disfunción autonómica más frecuente es la hipotensión ortostática, puede estar presente hasta en el 60% de las personas con EP, se asocia con una función motora deficiente, menor calidad de vida y mayor mortalidad. Según el comité de consenso de la sociedad autonómica estadounidense y la academia estadounidense de neurología (1996) se define como una caída mayor a 20 mmHg de la presión arterial sistólica o mayor a 10 mmHg de la diastólica, dentro de los 3 primeros minutos al estar de pie. Producto de lo anterior el paciente puede experimentar sensación de inestabilidad al ponerse de pie, u otros síntomas como visión borrosa o cefalea, así como mareos, desmayos e incluso pérdida transitoria de conciencia. Su causa se atribuye a una combinación entre la denervación dopaminérgica cardíaca y extracardiaca, y la falla del barorreflejo arterial (Wieling, Thijs, Van Dijk, Wilde, Benditt & Van Dijk, 2009).

#### Función digestiva:

A nivel de sistema digestivo, la disfunción autonómica puede causar dificultades a nivel de todo el tracto gastrointestinal incluyendo problemas orales, disfagia, retraso del vaciamiento gástrico y estreñimiento (Fasano, Visanji, Liu, Lang, & Pfeiffer, 2015).

Dentro de los problemas orales, se observa presencia de caries, pérdida de piezas dentales y enfermedad periodontal, así como xerostomía, o sialorrea lo que a su vez afecta el pH y composición de la saliva. Estas dificultades se manifiestan desde etapas tempranas de la EP y son de alta prevalencia (Hanaoka & Kashihara, 2009).

Otra manifestación observada a nivel de la cavidad oral es la acumulación excesiva de saliva, lo cual sumado a un pobre control motor oral, produce un babeo constante, lo que

causa consecuencias físicas y psicológicas importantes en los pacientes con EP. Dentro de las consecuencias físicas destaca la presencia de dermatitis peri oral, higiene bucal deficiente, acumulación e incremento bacteriano intraoral, e incluso infecciones respiratorias asociadas a broncoaspiración. Desde el punto de vista psicológico puede producir vergüenza, estigmatización y aislamiento social, generando un impacto negativo en la calidad de vida de los afectados y sus cuidadores. Desde el punto de vista fisiopatológico, este babeo se explica a partir de un incremento en la tasa de salivación observado en pacientes con EP, así como, la incapacidad de mantener la saliva dentro de la cavidad oral producto de la hipomimia, la postura encorvada, la bradiquinesia lingual, el enlentecimiento del tránsito orofaríngeo y la presencia de disfagia (Srivanitchapoom, Pandey, & Hallett, 2014).

La disautonomía también tiene efectos a nivel esofágico, generando disminución de la motilidad esofágica, afectando así el paso del alimento a través de este, produciendo finalmente disfagia esofágica. Se estima que esta dificultad esta presente hasta en el 60% de los casos, estando presente desde etapas tempranas de la EP (Sung, Kim, Lee, Kim, Song, Chung, Yang, Cho, Park, Lee, Kim, Chung, & Choi, 2010).

El vaciamiento gástrico alterado es otra manifestación clínica observada dentro de la disautonomía en la EP, lo cual puede perjudicar la absorción efectiva de los fármacos anti parkinsonianos, retardando su paso desde el estómago hacia el intestino delgado. A ello debe sumarse como manifestación la gastroparesia, la cual genera pérdida de apetito, distensión abdominal, sensación de náusea y vómitos, llevando a muchos pacientes a experimentar pérdida de peso progresiva y no planificada (Fasano, et al., 2015).

A nivel intestinal la disociación automática de la EP puede manifestarse de dos formas. Por una parte, produce estreñimiento, debido a la disminución de la frecuencia de

los movimientos intestinales, lo cual afecta el tránsito colónico, haciendo más lento el paso del material fecal a través de este. Por otra parte, produce dificultades con el funcionamiento del esfínter anal, y la musculatura puborectal, afectando la relajación del esfínter y el vaciamiento de las heces al momento de defecar (Fasano, et al., 2015).

#### Función urinaria:

Las dificultades a nivel del sistema urinario son frecuentes en la EP, están presentes desde etapas tempranas y se acentúan en medida que esta progresa. Se estima que las dificultades del tracto urinario inferior pueden estar presentes hasta en el 80% de los casos (Winge, 2015). Dentro de los síntomas típicamente referidos por los pacientes, la urgencia miccional, la nicturia y la incontinencia urinaria, son las más frecuentes (Sakakibara, Panicker, Finazzi-Agro, Iacovelli, & Bruschini, 2016).

#### Función sexual:

La disfunción sexual es un síntoma común en la EP, estando presente desde etapas tempranas de la enfermedad, afecta tanto a hombres como mujeres, generando estigmatización y una menor satisfacción al realizar el acto sexual. En el caso de los hombres se expresa como disfunción eréctil, y eyaculación precoz impactando de forma significativa la autoestima de estos. En las mujeres por su parte reduce el deseo sexual de forma importante (Bronner, Cohen, Yahalom, Kozlova, Orlev, Molshatzki, Strauss, & Hassin-Baer, 2014).

### Función termorreguladora:

La afección de la capacidad termorreguladora es otra manifestación presente en la EP, aunque no existen datos respecto de su prevalencia, se sabe que un número no menor de personas que experimentan fluctuaciones motoras, reportan problemas de sudoración excesiva, lo que se traduce en una hiperhidrosis episódica de aparición brusca, lo cual afecta significativamente la calidad de vida debido a lo embarazoso de la situación (Trachani, Constantoyannis, Sirrou, Kefalopoulou, Markaki, & Chroni, 2010).

#### - Trastornos del sueño.

Los trastornos del sueño están presentes hasta en el 90% de los pacientes con EP. La forma más habitual de presentación es el sueño fragmentado (despertar varias veces durante la noche), hecho que afecta severamente la calidad del sueño y de vida de los pacientes. La causa de esta dificultad es multifactorial y se debe al efecto combinado de: limitaciones en la capacidad de giro al dormir producto de rigidez nocturna que afecta a estos pacientes junto a la bradicinesia, la nicturia que hace que el paciente se levante frecuentemente a orinar durante la noche, los efectos adversos de la medicación anti parkinsoniana, y los movimientos periódicos e involuntarios que se producen por el trastorno de conducta del sueño REM (Pfeiffer, 2016).

#### - Fatiga.

La fatiga es otro síntoma común en la EP, básicamente hace referencia a una sensación de cansancio o agotamiento, y que es de alto impacto en la calidad de vida, siendo uno de los factores más incapacitantes dentro del contexto de la EP (Dogan, Koksall, Dirican, Baybas, Dirican, & Dogan, 2015).

- Trastornos cognitivos.

Las dificultades cognitivas están presentes desde etapas tempranas de la EP, comenzando como un deterioro cognitivo leve (DCL) inicialmente, el cual en medida que la enfermedad progresa se transforma en demencia. Por este motivo el DCL se considera como un factor predictivo de demencia, especialmente cuando ya está presente al momento del diagnóstico de la EP (Monastero, Cicero, Baschi, Davì, Luca, Restivo, Zangara, Fierro, Zappia, & Nicolett , 2018).

En el caso del DCL se estima que puede estar presente hasta en el 25% de los casos aún en etapas tempranas de la enfermedad afectando principalmente a las funciones ejecutivas (Stefanova, Žiropadja, Stojković, Stanković, Tomić, Ječmenica-Lukić, Petrović, & Kostić, 2015).

La demencia por su parte, se estima que esta presente hasta en el 80% de los pacientes con EP avanzada (Hely, Reid, Adena, Halliday, & Morris, 2008), siendo el síntoma no motor más complejo de abordar y el más temido por el impacto que genera en cuanto a la dependencia del paciente, generando en muchos casos la necesidad de institucionalizar a éste, cuando la familia o tutor no puede hacerse cargo de los cuidados asociados a esta condición (Lawson, Yarnall, Duncan, Khoo, Breen, Barker, Collerton, Taylor, & Burn, 2014)

### **II. 1.5. Diagnóstico de enfermedad de Parkinson.**

La EP desde sus inicios, ha sido encasillada dentro de los denominados trastornos del movimiento, hecho que a condicionado que su diagnóstico clínico se centre en aspectos motores, relacionados con la presentación de síntomas motores que son típicos de esta

condición (Postuma, et al., 2015). Dichos síntomas hacen alusión a la presencia de bradicinesia, junto con al menos otro síntoma motor, como rigidez en rueda dentada o temblor en reposo (Mantri, Morley, & Siderowf, 2018).

En Chile, desde el año 2010, la EP está incluida dentro de las patologías adscritas al sistema de garantías explícitas en salud (GES), y su diagnóstico se realiza según los lineamientos propuestos en la guía clínica de EP. De acuerdo con esta guía, se declara que la sospecha de diagnóstico comienza a partir de la presencia de ciertos síntomas: específicamente bradicinesia, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: rigidez muscular, temblor en reposo, e inestabilidad postural. Se indica también que debe realizarse un proceso de diagnóstico diferencial entre EP y síndrome parkinsoniano, para ello se sugiere considerar criterios tales como: la progresión de la enfermedad, la respuesta al tratamiento con Levodopa, el inicio y presentación asimétrica de los síntomas y la ausencia de alguna etiología o medicamento al cual atribuir dichos síntomas (MINSAL, 2010).

A continuación, se detallan los tres pasos establecidos para el diagnóstico de EP de acuerdo a la propuesta incluida en guía GES para EP (MINSAL, 2010).

Paso 1) Diagnóstico del Síndrome Parkinsoniano:

Bradicinesia y al menos uno de los siguientes elementos:

- Rigidez muscular.
- Temblor de reposo.
- Inestabilidad postural no explicable por falla visual primaria, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.

Paso 2) Criterios de exclusión para enfermedad de Parkinson:

- Antecedentes de enfermedad cerebro vascular a repetición, con progresión escalonada de las manifestaciones parkinsonianas.
- Traumatismos encéfalo craneanos reiterados.
- Antecedente de encefalitis confirmada.
- Presencia de crisis oculógiras.
- Registrar tratamiento con neurolépticos al inicio de los síntomas.
- Dos o más familiares con parkinsonismo.
- Remisión significativa del cuadro en forma espontánea.
- Cuadro unilateral exclusivo por más de tres años.
- Parálisis supranuclear de la mirada vertical descendente.
- Pesquisa de signos cerebelosos.
- Síntomas severos y precoces de disautonomía.
- Presentación temprana y severa de demencia.
- Pesquisa de reflejo plantar extensor (“Babinski”).
- Presencia de tumor cerebral a hidrocefalia comunicante.
- Falta de respuesta a dosis altas de Levodopa, habiendo descartado alteraciones en la absorción.

Paso 3) Criterios para establecer en forma prospectiva el diagnóstico de enfermedad de Parkinson.

Presencia de a lo menos tres de los siguientes criterios para establecer un diagnóstico definitivo:

- Inicio unilateral.
- Presencia de temblor de reposo.

- Curso progresivo.
- Persistencia de asimetría afectando más el lado de inicio de la enfermedad.
- Excelente respuesta al uso de Levodopa.
- Corea inducida por la Levodopa.
- Respuesta a la Levodopa por cinco años o más.
- Curso evolutivo de 10 años o más.

Es importante mencionar que la confirmación diagnóstica como tal no existe, ya que el diagnóstico se base exclusivamente en aspectos clínicos, hecho por el cual la guía clínica de EP (MINSAL, 2010), recomienda anteponer el término “posible /probable”.

Por ello la recomendación internacional, considera necesario descartar otras posibles condiciones, para lo cual es fundamental analizar los antecedentes anamnésicos del paciente, junto con el examen neurológico correspondiente, ya que el diagnóstico definitivo solo puede efectuarse “post mortem”, ya que se requiere pesquisar hallazgos anatomopatológicos típicos de EP, como por ejemplo la presencia cuerpos de Lewy. (Martínez-Fernández et al.,2016).

Varios estudios han informado que la aparición de los síntomas no motores es anterior en varios años a los de tipo motor, por ejemplo un número importante de pacientes informa deterioro del sentido del olfato entre 10 a 15 años antes de que la EP se manifieste desde el punto de vista motor, a ello debe sumarse que los estudios post mortem apuntan a la presencia temprana de lesiones a nivel del bulbo olfativo, por lo que emplear pruebas de rendimiento olfativo como marcadores para diagnosticar EP en fases tempranas parece ser una oportunidad prometedora. Lo mismo sucede con otros síntomas no motores asociados a disautonomía (Braak, Del Tredici, Rüb, De Vos, Jansen Steur, & Braak, 2003).



Es por ello por lo que las líneas de investigación actuales han centrado su atención en el desarrollo métodos de diagnóstico preclínico que cuenten con una adecuada sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de EP. Esto debido a que la identificación en etapas prodrómicas de la EP ofrece un amplio abanico de oportunidades de tratamiento, considerando por ejemplo el uso de terapias neuroprotectoras. Hasta el momento los marcadores con mayor aceptación para el diagnóstico de EP en etapa preclínica incluyen: hiposmia, estreñimiento, trastornos del sueño, alteraciones del estado de ánimo (Mantri et al., 2018).

#### **II.1.6. Etapas de la enfermedad de Parkinson.**

La progresión de la EP se caracteriza por la aparición paulatina de una serie de síntomas motores y no motores, los cuales acompañan a los afectados desde etapas tempranas de la enfermedad y producen un alto impacto en la calidad de vida de los afectados. (Prashanth, & Dutta Roy, 2018).

Para poder comprender el progreso de la EP, se debe tener presente 2 consideraciones básicas (Mantri et al., 2018):

La primera es que la aparición de los síntomas motores típicos no marca el inicio de la enfermedad, ya que cuando estos se manifiestan se ha producido una pérdida de entre el 60 al 80% de las neuronas dopaminérgicas del estriado. Por lo tanto, la neurodegeneración y la patología asociada parece comenzar mucho antes del inicio de los síntomas motores que conducen al diagnóstico clínico de la EP.

La segunda es que de acuerdo con el proceso de estaficación propuesto por Braak la neurodegeneración comienza desde la periferia, específicamente en el bulbo olfativo y el

núcleo motor dorsal del nervio vago, propagándose luego hacia el tronco encefálico, luego al mesencéfalo y finalmente a la corteza cerebral.

Por lo tanto, se asume que la EP cursa con una etapa temprana, una intermedia y otra avanzada (Kulisevsky, Luquin, Arbelo, Burguera, Carrillo, Castro, Chacón, García-Ruiz, Lezcano, Mir, Martínez-Castillo, Martínez-Torres, Puente, Sesar, Valdeoriola-Serra, & Yáñez, 2013).

- Etapa temprana (inicial):

Esta etapa considera una fase prodrómica de EP, incluye a todos los pacientes que no cumplen con los criterios clínicos de diagnóstico, pero que sin embargo presentan síntomas no motores típicos como hiposmia, estreñimiento, alteraciones del sueño, disfunción urinaria, ortostatismo y cambios en el estado de ánimo. Es importante informar que estos representan mayor riesgo de EP, ya que se sabe que preceden por décadas al inicio de las manifestaciones motoras y en muchos casos marcan el comienzo del proceso neurodegenerativo asociado a la enfermedad (Mantri et al., 2018).

- Etapa intermedia (moderada):

Esta etapa considera la fase clínica de la EP, que es cuando se manifiestan los síntomas motores característicos, bajo los cuales se realiza su diagnóstico. Hecho que se produce cuando la degeneración dopaminérgica alcanza la sustancia negra pars compacta (Mantri et al., 2018).

Dentro de los síntomas motores destaca la presencia de bradicinesia, temblor en reposo, hipomimia, y micrografía (Prashanth, et al., 2018). Su presentación es insidiosa, afectando en primera instancia solo a un hemisferio, y luego en medida que la EP progresa, se presenta de forma bilateral (Fahn, 2003).

- Etapa avanzada (tardía):

Esta etapa considera un escenario donde la terapia farmacológica pierde en parte su efecto, produciendo una exacerbación de los síntomas, debido a un control sintomático deficiente. Durante esta etapa los afectados desarrollan complicaciones de alto impacto en cuanto a su calidad de vida, tales como: discinesias, trastornos neuropsiquiátricos y demencia, lo cuales son complejos de abordar. Es importante señalar que el tiempo que un paciente puede demorar en alcanzar la etapa avanzada, es muy variable, en general se considera un periodo de 10 años aproximadamente (Maetzler, Liepelt, Berg, 2009).

### **II.1.7 Progresión y severidad de enfermedad de Parkinson.**

Valorar la progresión y la severidad de la EP es un factor importante de considerar para tomar decisiones terapéuticas efectivas. Actualmente no existen pruebas médicas específicas para determinar individualmente la progresión general de la EP, sin embargo, se hace útil emplear el sistema de clasificación de Hoehn & Yarh para describir la progresión de los síntomas motores y su impacto funcional (Valmarska, Miljkovic, Konitsiotis, Gatsios, Lavrač, & Robnik-Šikonja, 2018).

### **II.1.8 Escala de Hoehn & Yarh.**

La escala de Hoehn & Yarh, fue publicada originalmente en 1967 (periodo previo a la aparición de la Levodopa), tras el seguimiento de 802 pacientes diagnosticados con EP, por un período de 15 años (1949 -1864). Su objetivo fue proponer una escala de clasificación que permitiera valorar la tasa de progresión y severidad de la EP, considerando 5 estadios, basadas en la progresión de los síntomas motores cardinales y su

impacto funcional en el paciente (Hoenh & Yarh, 1967). A continuación, se describen las etapas propuestas por estos autores en su escala para EP.

- Estadio I. Afectación unilateral, generalmente con deterioro funcional mínimo o nulo.
- Estadio II. Afectación bilateral, sin deterioro del equilibrio.
- Estadio III. Afectación bilateral, con alteración de equilibrio, observándose inestabilidad postural. Funcionalmente el paciente está algo restringido en sus actividades, pero puede tener cierto potencial de trabajo dependiendo del tipo de empleo en que se desempeñe. Los pacientes son físicamente capaces de vivir de forma independiente, y su discapacidad es de leve a moderada.
- Estadio IV. Enfermedad completamente desarrollada, severamente incapacitante. El paciente todavía puede caminar y permanecer de pie sin ayuda, pero está notablemente incapacitado.
- Estadio V. El paciente se encuentra confinamiento a la cama o silla de ruedas, a menos que sea ayudado.

A pesar del tiempo transcurrido, la escala de Hoenh & Yarh sigue siendo utilizada en nuestros días (Prashanth et al., 2018).

Dentro de sus ventajas destaca que es simple y de fácil aplicación, considera patrones típicos de progresión de EP sin terapia dopaminérgica, correlaciona la disfunción motora presente en el paciente con su respectivo deterioro en la calidad de vida (Goetz, Poewe, Rascol, Sampaio, Stebbins, Counsell, Giladi, Holloway, Moore, Wenning, Yahr, & Seidl, 2004).

La escala Hoenh & Yarh, también se ha utilizado para categorizar la EP considerando sus etapas de progresión (Prashanth et al., 2018).

- Etapa temprana (Estadios 1 y 2).
- Etapa moderada (Estadio 3).
- Etapa tardía (Estadios 4 y 5).

En el contexto nacional, según lo propuesto por la guía clínica de EP (MINSAL 2010), para valorar la progresión y severidad de EP, debe emplearse la escala de Hoehn & Yarh modificada, la cual incluye un estadio 0 donde no hay signos de enfermedad.

## **II.2. Tratamiento de la enfermedad de Parkinson.**

El tratamiento de la EP aborda varias aristas e incluye terapia farmacológica, no farmacológica e intervenciones quirúrgicas (MINSAL, 2010).

### **II.2.1. Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Parkinson.**

En términos generales, el tratamiento farmacológico ofrecido a pacientes con EP es de tipo compensatorio, y se enfoca principalmente en mitigar los síntomas motores y ralentizar el progreso de la enfermedad (Rahman et al., 2008).

Su objetivo es aumentar los niveles de dopamina a nivel del estriado, sin embargo debido al carácter irreversible de la EP, estas terapias que pierden eficacia en medida que la enfermedad progresa (Ellis, & Fell, 2017).

Según Martínez-Fernández, et al (2016), el inicio de la terapia farmacológica debe comenzar una vez efectuado el diagnóstico de EP, donde generalmente se comienza con monoterapia. El fármaco elegido debe estar en función de factores como la edad y el tiempo de evolución desde el diagnóstico, y a medida que la enfermedad avanza se debe ir

optimizando la dosis hasta conseguir el beneficio sintomático esperado y en caso de que sea necesario se debe realizar combinación con otros fármacos.

### **II.2.2. Tratamiento no farmacológico de la enfermedad de Parkinson.**

Las personas con EP pueden beneficiarse de intervenciones no farmacológicas interdisciplinarias cuyo objetivo sea mantener la funcionalidad e independencia de los afectados. (Fox, Katzenschlager, Lim, Ravina, Seppi, Coelho, Poewe, Rascol, Goetz, & Sampaio, 2011).

Según the National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK), (2006) este abordaje muestra un efecto positivo como terapia coadyuvante en personas con EP, incluye variados ejercicios, y su objetivo principal es optimizar la capacidad funcional del paciente, buscando mejorar su movilidad y desempeño en actividades de la vida diaria.

Para ello se debe proporcionar asistencia de forma personalizada y continua, a los pacientes y sus familias, requiriendo una revisión periódica de los objetivos terapéuticos. Los ejercicios deben incluir actividades para mejorar la movilidad, y prevenir caídas, incluyendo: marcha, equilibrio, flexibilidad, capacidad aeróbica, e iniciación del movimiento (Gómez-Regueira, & Escobar-Velando, 2017).

### **II.2.3. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Parkinson.**

El tratamiento quirúrgico para personas con EP incluye un procedimiento denominado estimulación cerebral profunda, donde mediante un dispositivo eléctrico se estimulan estructuras cerebrales ubicadas en la profundidad. Esta intervención es útil para el tratamiento de los síntomas motores, reduciendo los periodos OFF y las discinesias. Además, permite utilizar dosis menores de medicación, contribuyendo a mejorar la calidad

de vida de personas con EP avanzada. Los candidatos a esta intervención deben ser personas menores de 70 años, que no presenten deterioro cognitivo, depresión grave, cuadros psicóticos ni síntomas axiales con mala respuesta a Levodopa. De momento dentro de los principales efectos adversos destacan: disfunción ejecutiva, dificultad en tareas de fluidez verbal, y empeoramiento del cuadro disártrico. (Kulisevsky, et al., 2013).

En conclusión, el tratamiento definitivo de la EP, siendo esquivo, si bien desde el punto de vista farmacológico la terapia dopaminérgica ha sido de ayuda para el control de algunos síntomas motores, en pacientes que se encuentran en etapas avanzadas de la enfermedad, síntomas como la inestabilidad postural y la demencia asociada a EP, siguen siendo necesidades terapéuticas no resueltas y de gran impacto por la discapacidad que conllevan (Kalia & Lang, 2015).

#### **II.2.4 Realidad nacional respecto al tratamiento de la EP.**

A nivel nacional, el tratamiento de la EP esta consensuado de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MINSAL desde que la patología se incluyó dentro del sistema de garantías explícitas en salud.

La terapia farmacológica tipo a la cual tienen acceso todos los pacientes desde que se efectúa el diagnóstico de EP a nivel secundario incluye: precursores de la dopamina, destacando la Levodopa y Carbidopa, también se incluyen agonistas dopaminérgicos, agentes anticolinérgicos e inhibidores de la COMP. (MINSAL, 2010).

El seguimiento y rehabilitación se lleva a cabo en base al compromiso funcional que tienen los pacientes (MINSAL, 2010), existiendo tres niveles:

- Nivel 1. Sin compromiso funcional o este tiene un impacto menor sobre su desempeño.

- Nivel 2. Con compromiso funcional, pero conserva autovalencia con limitaciones, requiere ayuda parcial.
- Nivel 3. Paciente con severas limitaciones de su desempeño, no es independiente.

Además, se brinda acceso a tratamiento no farmacológico, el cual es necesario desde etapas tempranas de la enfermedad (grado A de recomendación). Su objetivo se enfoca a disminuir el impacto generado por los síntomas motores y no motores, sobre la calidad de vida tanto del paciente como de su familia, buscando así disminuir el riesgo de complicaciones futuras. Este incluye un abordaje integral centrado en la persona, la familia, y la comunidad, el cual se entrega en los centros de salud por un equipo interdisciplinario, que incluye: enfermera, kinesiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo, fonoaudiólogo y trabajador social, cuyo objetivo está dirigido a maximizar la capacidad funcional de los pacientes con EP, para que puedan participar activamente en sociedad. Para ello dentro de los aspectos a abordar se considera: terapia física, terapia deglutoria, terapia cognitiva y comunicativa, así como apoyo psicológico, y social, junto a líneas de educación y capacitación, tal cual lo indican los estándares internacionales (MINSAL, 2016).

### **II.3. Definición de calidad de vida (CV).**

El concepto CV se ha discutido ampliamente en varias áreas del conocimiento a lo largo del tiempo, sin embargo, es recién a partir de 1960 y a raíz de las nefastas consecuencias que produjo la II guerra mundial, que los investigadores centran su foco de atención en como mejorar la calidad de vida de los seres humanos (Pinto, Fumincelli, Mazzo, Caldeira, & Martins, 2017).

A pesar de que existen varias definiciones, una de las más aceptadas es la propuesta en 1994 por el grupo de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la



cual define el término como: “la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos, esperanzas, normas y preocupaciones” (OMS, 2002).

Esta definición alude además, al bienestar físico, y psicológico del individuo, así como el nivel de independencia, y la capacidad de relacionarse socialmente considerando las particularidades culturales, sociales y ambientales de cada persona, por ende refleja un estimativo global de la condición de vida humana, midiendo la satisfacción individual respecto a la vida, relacionado directamente con las experiencias que cada persona vive, siendo compleja y subjetiva su valoración (Pinto et al.,2017).

### **II.3.1. Calidad de vida en la Enfermedad de Parkinson.**

La CV, es una medición relevante de realizar en personas diagnosticados con enfermedades crónicas, ya que hace referencia a la percepción que tiene el propio paciente respecto del impacto que genera una determinada enfermedad en su vida, incluyendo los dominios físico, psicológico y social, contribuyendo así a generar una mejor comprensión respecto de las consecuencias de la enfermedad y su tratamiento por parte del clínico, esto debido a que la información obtenida refleja el realmente el punto de vista del afectado, a diferencia de las escalas clínicas de disfunción las cuales dejan de lado aspectos relacionados con el bienestar de los pacientes perdiendo objetividad. (Martínez-Martín, 1998 citado en Park, Sohng, & Kim, 2014).

En el caso de la EP, la CV esta fuertemente ligada a la progresión de los síntomas y al grado de discapacidad que estos generan (Rahman , Griffin , Quinn , & Jahanshahi, 2008).

Dentro de los síntomas de mayor impacto destacan a nivel motor la inestabilidad postural, y discinesias. Dentro los síntomas no motores destacan la depresión, el deterioro cognitivo, y los trastornos del sueño (Schrag, Jahanshahi, & Quinn, 2000), (Slawek, Derejko, & Lass, 2005), (Rahman, Griffin, Quinn, & Jahanshahi, 2008), (Berganzo et al, 2016), (Lee, Kim, Chung, Kang, Kim, Cho, Kwon, Kim & Jung, 2018).

Es importante señalar, que, al contrastar síntomas motores y no motores respecto a su efecto en la CV, son éstos últimos los que generan mayor impacto, destacando la presencia de depresión y alteraciones cognitivas (Berganzo et al., 2016).

Además, existen factores personales y ambientales que generan impacto sobre la CV de los pacientes con EP. Dentro de los ambientales destaca el apoyo social, el cual tiene un efecto significativo al medir calidad de vida ligada al estado de salud en pacientes con EP. (Lee, Chung, Kang, Kim, Cho, & Jung, 2018).

### **II.3.2 Elección de instrumentos para medir calidad de vida en enfermedad de Parkinson.**

Contar con instrumentos que permitan medir la CV en personas que cursan con enfermedades neurodegenerativas se ha transformado en una necesidad cada vez más relevante en el contexto clínico. Su utilidad principal radica en que permite una comprensión más acabada de las consecuencias sociales, físicas y emocionales que experimenta el paciente en su diario vivir. (Soh, McGinley, & Morris, 2011).

Para realizar una correcta valoración, es necesario tener dos consideraciones básicas, la primera es que la CV sólo puede ser juzgada válidamente por el propio individuo, la segunda, es que se debe tener presente la influencia causada por la cultura y el sistema de valores en que se encuentra inmerso dicho individuo (Hunt, 1986).

Para seleccionar adecuadamente un instrumento de medición, lo primero es determinar que componente se pretende evaluar, para ello se debe recordar que el término calidad de vida incorpora elementos subjetivos y objetivos (Cummins, 2005).

- El componente subjetivo, incluye: aspectos relacionados con el bienestar, la satisfacción con la vida y la felicidad.
- El componente objetivo, incluye: el estado salud general, el rendimiento funcional y el estado socioeconómico.

En este caso, se debe seleccionar dentro del componente objetivo, medidas asociadas al estado de salud, ya que estas permiten cuantificar cómo una persona percibe su salud y su capacidad para realizar tareas funcionales y actividades diarias. Estas medidas a su vez se pueden clasificar como genéricas (instrumentos se pueden utilizar en todas las personas) o específicas (instrumentos desarrollados para una enfermedad en particular, que contienen preguntas que solo son aplicables a una condición específica, como la EP (Dowding, Shenton, & Salek, 2006).

Por lo tanto, en el contexto de una persona con EP, se debe seleccionar una herramienta que permita valorar la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) y que además sea específica para EP (Soh et al., 2011). Por lo tanto, el objetivo del instrumento a utilizar debe ser cuantificar los efectos que produce la EP sobre la salud del paciente y su relación con los dominios de actividad y participación propuestos por Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (Doward, & McKenna, 2004).

En este sentido, el Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39), es un instrumento válido que se puede utilizar (Peto, Jenkinson, Fitzpatrick, & Greenhall, 1995). Siendo el instrumento más utilizado para valorar CVRS en pacientes con EP (Marinus, 2002),

(Bushnell , Martin citado en Suratos, Saranza, Sumalapao, & Jamora, 2018). Además, aborda elementos relacionados con el funcionamiento físico, emocional y social, donde incluye preguntas relacionadas con dificultades típicas que experimentan los pacientes con EP, como: problemas para cortar los alimentos, realizar las actividades habituales, vergüenza social, sentimiento de estigmatización, y aislamiento social, entre otros (Soh et al., 2011).

### **II.3.3. Cuestionario de calidad de vida en la enfermedad de Parkinson (PDQ-39).**

El PDQ-39 fue desarrollado originalmente en Reino Unido, en la universidad de Oxford, por los investigadores Peto, Jenkinson & Fitzpatrick en el año 1995. Actualmente se tradujo y validó en más de 80 idiomas entre ellos el español. (Bushnell , Martin citado en Suratos, Saranza, Sumalapao, & Jamora, 2018).

El PDQ-39 es un cuestionario auto administrado, cuya aplicación demanda 10 minutos aproximadamente. Su estructura se compone de 39 preguntas o ítems, agrupadas en 8 dimensiones. Su objetivo es valorar la calidad de vida relacionada con la salud (Peto, et al., 1995). Las dimensiones que incluyen son: movilidad (10 ítems); actividades de la vida diaria (ADL) (6 ítems); bienestar emocional (6 ítems); estigma (4 ítems); apoyo social (3 ítems); cognición (4 ítems); comunicación (3 ítems); y dolor corporal (3 ítems). La valoración que realiza mediante una escala Likert. Las puntuaciones para cada ítem van de 0 (nunca) a 4 (siempre o incapaz de hacerlo). La puntuación para cada dimensión se calcula mediante la suma de las puntuaciones para cada elemento dividida por la puntuación máxima posible de la dimensión y se expresa como un porcentaje. El puntaje total del PDQ-39, se calcula por la suma de las puntuaciones para las dimensiones dividida por el

número de dominios. Cuanto más bajo sea el puntaje obtenido, mejor será la calidad de vida ligada a la salud. (Martínez-Martín, & Payo, 1998).

Finalmente es importante señalar que, desde el punto de vista de psicométrico, sus características son satisfactorias y el cuestionario se ha aplicado en ensayos clínicos con buenos resultados. (Martínez-Martín, 2001).

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La EP es una condición neurodegenerativa compleja, progresiva e irreversible, que cursa con una amplia variedad de síntomas motores y no motores, que pueden afectar de forma significativa la calidad de vida de los pacientes (Williams-Gray, & Worth, 2016).

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en el contexto de la EP, refleja las experiencias internas del paciente en relación con el impacto de la enfermedad y su tratamiento, incluyendo además sus niveles de actividad y participación (Gallagher, Lees, & Schrag, 2010). Por este motivo es que se considera el factor más importante respecto a la toma de decisiones terapéuticas (Lee et al., 2014).

El interés por investigar sobre este tema ha crecido ampliamente y ha presentado un gran apogeo durante la última década. Sin embargo, sigue sin estar claro qué factores demográficos y clínicos tienen relación directa con la CVRS en personas con EP (Van Uem, Marinus, Canning, Van Lummel, Dodel, Liepelt-Scarfone, Berg, Morris, Maetzler, 2016).

Es importante mencionar que la identificación de estos factores podría ser de gran utilidad para mejorar la CVRS en pacientes con EP (Lee et al., 2018).

Las investigaciones publicadas hasta el momento han considerado una amplia variedad de factores, como posibles predictores de CVRS, sin embargo, aún existe discrepancia, debido a las limitaciones metodológicas presentes (Soh, Morris, & McGinley, 2011).

Dentro de los factores investigados, destacan algunos de tipo demográficos relacionados directamente con las características propias de los participantes, como la edad,

el sexo, el apoyo social, etc., y otros de tipo clínicos como la gravedad y duración de la enfermedad, así como distribución de sus síntomas motores y no motores.

Por ello, el propósito de esta investigación es describir la relación existente entre factores como la edad, el tiempo de evolución y el estadio de progresión, con la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) percibida por pacientes con EP.

En relación con la edad, Soh et al. (2011) señalan que personas con EP que presentan depresión, y tienen una edad más avanzada, muestran mayor discapacidad y son más propensos a experimentar una CVRS deficiente. Los mismos autores en otra publicación del año 2011, informan que la edad es uno de los factores que determinan la aparición y frecuencia de complicaciones motoras, que a su vez condicionan la CVRS en EP. Un estudio realizado por Bjornestad, Tysnes, Larsen, & Alves (2016), informó una mayor discapacidad motora y pérdida de independencia en pacientes de edad avanzada.

Con relación a la progresión de la EP, Rodríguez-Violante, Camacho-Ordoñez, Cervantes-Arriaga, González-Latapí, & Velázquez-Osuna, (2015) informan que el deterioro en CVRS en sujetos con EP, se acentúa en medida que la enfermedad progresa. Un estudio realizado por Jiang, Tsai, Hsieh, Lee, Lin, & Chen (2013), encontró una correlación significativa entre la puntuación total del PDQ-39 y la gravedad de la EP según la escala de Hoehn y Yarh, además informan que la gravedad de la EP puede tener un impacto en la calidad de vida, considerando las dimensiones de la movilidad y actividades de la vida diaria del PDQ-39.

Con relación al tiempo de evolución, un estudio realizado por Li, Zhang, Chen, y Col (2010), informa que, dentro de los factores comúnmente asociados a la CVRS en EP, incluyen la gravedad de la EP, además de los trastornos de la marcha, la inestabilidad

postural, la depresión, y el deterioro cognitivo, también se debe incluir la duración de la enfermedad, es decir el tiempo de evolución.

La elección de estos factores se realizó en base a lo señalado en la literatura, considerando que podrían ser variables mediadoras sobre el estado de resultado de la medición de CVRS en personas con EP, debido a su influencia respecto a la progresión de los síntomas que son considerados de alto impacto.

Finalmente hay que manifestar que la CVRS, es un tema importante de valorar en personas que enfrentan EP, debido a los alcances que esto podría generar en materia de abordaje y tratamiento.



#### **IV. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Las preguntas de investigación tienen por objetivo orientar hacia la búsqueda de respuestas según sea el tema una determinada investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

En el caso particular de esta investigación la temática a abordar es la calidad de vida relacionada con la salud y su relación con la edad, el tiempo de evolución y el estadio de progresión, en personas con enfermedad de Parkinson, por lo tanto las preguntas formuladas buscan esclarecer la posible relación existente entre estas variables. Las preguntas incluidas son las siguientes:

1. ¿Cuál es la relación entre la edad y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad de Parkinson?
2. ¿Cuál es la relación entre el tiempo de evolución y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad de Parkinson?
3. ¿Cuál es la relación entre el estadio de progresión y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad de Parkinson?

## V. OBJETIVOS

Los objetivos de investigación son constructos que guían el estudio e informan su finalidad (Hernández et al., 2014).

En el caso de este estudio, se planteó un objetivo general y tres objetivos específicos, los cuales se detallan a continuación:

### **General:**

1. Correlacionar la edad, el tiempo de evolución y el estadio de progresión, con la percepción de calidad de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson.

### **Específicos:**

- 1.1 Describir el tipo de relación existente entre la edad y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en personas con enfermedad de Parkinson.
- 1.2 Describir el tipo de relación existente entre el tiempo de evolución y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en personas con enfermedad de Parkinson.
- 1.3 Describir el tipo de correlación existente entre el estadio de progresión y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en personas con enfermedad de Parkinson.

## **VI. METODOLOGIA**

La metodología, representa el punto donde se conecta lo conceptual con las fases operativas de una investigación, con el propósito de responder a las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos del estudio. El proceso se inicia con la elección del diseño de investigación, e incluye las variables a estudiar, la población y grupo de estudio, procesos para la recopilación de datos y finalmente el análisis estadístico que se aplicará a dicha información (Hernández et al., 2014).

A continuación se presentan cada uno de los aspectos antes señalados:

### **VI.1. Tipo de diseño.**

El diseño de la presente investigación es de tipo no experimental, transversal y correlacional, pues no existe manipulación de variables, las observaciones incluidas se realizaron en un momento único y el objetivo de estudio es describir el tipo de correlación existente entre la calidad de vida de pacientes con EP, con respecto a variables como la edad de los pacientes, el tiempo de evolución desde el diagnóstico, y el estadio de progresión de la enfermedad.

#### **VI.1.1 Variables incluidas en el estudio.**

- **Edad:** esta variable es de tipo cuantitativa, escala (Hernández et al., 2014). Hace referencia al tiempo que ha vivido cada paciente desde su nacimiento. (Oosterveld et al., 2015). Para fines de este estudio, la edad se expresará en años.
- **Tiempo de evolución:** esta variable es de tipo cuantitativa, escala. (Hernández et al., 2014). Hace referencia al tiempo transcurrido desde la fecha en que se realizó el

diagnóstico de EP (Valmarska et al., 2018). Para fines de este estudio, el tiempo de evolución se expresará en años.

- **Estadio de progresión:** esta variable es de tipo cualitativa, ordinal. (Hernández et al., 2014). Permite clasificar a los pacientes de acuerdo con la progresión y severidad de sus síntomas y el nivel de discapacidad presente (Hoehn & Yarh, 1967). Para esto se emplea un sistema de estaticación mediante observación física, que va de un estadio 0 donde no hay signos de enfermedad, hasta un estadio 5 donde el paciente permanece en silla de ruedas o postrado en cama. Para fines de este estudio la progresión y severidad, serán medidas empleando la versión modificada de la escala de la escala de Hoehn & Yarh propuesta en la guía clínica de EP (Tabla1).

**Tabla 1.** Escala de Hoehn y Yarh modificada para valorar la progresión y severidad de la Enfermedad de Parkinson.

Estadio 0	No hay signos de enfermedad.
Estadio 1	Enfermedad unilateral.
Estadio 2	Enfermedad bilateral, sin alteración del equilibrio.
Estadio 3	Enfermedad bilateral leve a moderada con inestabilidad postural; físicamente independiente.
Estadio 4	Incapacidad grave, aún capaz de caminar o permanecer de pie sin ayuda.
Estadio 5	Permanece en silla de rueda o encamado si no tiene ayuda.

- Elaborada en base información presente en la guía clínica para el abordaje de la enfermedad de Parkinson (MINSAL, 2010).

- **Percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en personas con enfermedad de Parkinson:** esta variable es de tipo cuantitativa, escala (Hernández et al., 2014). Permite valorar la percepción que tienen los pacientes en relación con el impacto funcional que genera la EP en su vida cotidiana (Soh et al., 2011). Para fines de este estudio, el instrumento utilizado para valorar esta variable será la versión adaptada y validada al español del Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39), realizada por Martínez Martín y Payo, en 1998.

Este cuestionario es específico para la EP. Su estructura incluye 39 preguntas (todas relacionadas con dificultades cotidianas que podría experimentar una persona con EP), agrupadas en 8 dimensiones. La distribución de las preguntas es la siguiente:

- Movilidad (10 preguntas).
- Actividades de la vida diaria (8 preguntas).
- Bienestar emocional (6 preguntas).
- Estigmatización (4 preguntas).
- Apoyo social (3 preguntas).
- Cognición (4 preguntas).
- Comunicación (3 preguntas).
- Malestar corporal (3 preguntas).

Este instrumento permite calcular un puntaje total de CVRS y uno por cada dimensión, en ambos casos el valor obtenido va de 0 a 100 puntos. Para interpretar los resultados se debe considerar que una puntuación elevada informa peor CVRS (Martínez-Martín & Payo, 1998).

### **VI.1.2. Población y grupo de estudio.**

La unidad de estudio para esta investigación fueron personas diagnosticadas con EP pertenecientes al sector la Florida, de la ciudad de Talca.

La selección de los participantes fue de tipo no probabilística y por conveniencia. Solo se consideró a aquellos individuos que fueron fáciles de reclutar en función del tiempo y posibilidades del investigador (Hernández, Fernández, & Baptista, 1991).

Según información extraída del departamento de bioestadística del servicio de salud del Maule (a través de su página web), en el sector la Florida, existe un universo de 64 pacientes diagnosticados con EP (información actualizada al mes de junio de 2018). De este grupo el investigador solo pudo acceder a 20 sujetos (todos integrantes de la agrupación de Parkinson del sector).

### **VI.1.3. Procedimientos para la obtención de datos.**

La recolección de datos se realizó en una reunión en la cual se citó a los 20 sujetos que formaron parte del estudio. Todo el proceso se realizó bajo el debido consentimiento de cada uno de ellos.

Después de obtener el consentimiento informado de los sujetos, se procedió a registrar de forma individual, los siguientes antecedentes:

- Datos demográficos: edad en años y género (masculino/femenino).
- Datos de historial médico: tiempo transcurrido en años, desde el diagnóstico de EP.
- Estatificación de EP: estadio de progresión según escala de HY (versión MINSAL, 2010).

Finalmente se aplicó a cada participante el cuestionario para medir percepción de CVRS de la Enfermedad de Parkinson (PDQ-39).

#### **VI.1.4. Análisis de datos.**

Este apartado, hace relación al proceso de análisis que se efectúa a los datos obtenidos en las etapas previas del proceso investigativo. Dicho análisis permitirá posteriormente realizar la interpretación de dicha información mediante la utilización de modelos estadísticos (Hernández et al., 2014).

Para poder cumplir con los objetivos de la investigación, estos datos deben ser procesados mediante procedimientos estadístico. Este proceso se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos planteados a continuación:

- **Cálculo de puntuación para cuestionario de calidad de vida en la enfermedad de Parkinson (PDQ-39):**

El PDQ-39 es un instrumento que permite calcular una puntuación total y otra específica por cada dimensión incluida.

Para obtener el puntaje específico de una determinada dimensión, primero se debe sumar el valor asignado por el paciente a cada pregunta de la dimensión. Luego dicho valor se debe dividir por el puntaje máximo posible de obtener en dicha dimensión. Finalmente, este valor se debe multiplicar por 100.

Para realizar el cálculo se emplea la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Suma de puntaje asignado a cada pregunta de la dimensión}}{4 \times \text{número de preguntas de la dimensión}} \times 100$$

$$4 \times \text{número de preguntas de la dimensión}$$

Para obtener el puntaje total del instrumento, primero se debe sumar el valor obtenido en cada dimensión del PDQ - 39. Luego el resultado debe ser dividido por el número de dimensiones del instrumento.

Para realizar el cálculo se emplea la siguiente fórmula:

## Suma de los puntajes de cada dimensión

8

Para interpretar los resultados, en ambos casos entre más cercano a 100 es el puntaje obtenido, mayor es el impacto de la EP y por ende peor la calidad de vida.

### ▪ **Estatificación de participantes según escala modificada de Hoehn & Yarh (HY).**

Para analizar los datos obtenidos tras la aplicación de la escala de HY modificada, se debe considerar como punto de partida que el estadio 0 es el mejor escenario posible, ya que no presenta impacto funcional. Por el contrario, el estadio 5 es el más complejo. Es importante señalar que esto se lleva a cabo mediante observación.

### ▪ **Análisis estadístico de las variables.**

Para llevar a cabo el análisis estadístico se utilizó el software IBM® SPSS® Statistics, que es un sistema global para el análisis de datos. En su versión 20.00.

A continuación, se describe cada una de las pruebas y análisis empleadas para el tratamiento de datos de esta investigación.

## **Análisis de estadísticos descriptivos.**

### **Medida de Frecuencias**

- **Porcentaje:** representa una cantidad dada como una fracción de 100 partes iguales.

En el caso de esta investigación se empleará para determinar la distribución por género (Hernández et al., 2014).



### **Medidas de tendencia central.**

- **La media:** representa el promedio, y es utilizada para determinar tendencia central en variables con medida de escala. En el caso de esta investigación se utilizó para obtener la edad promedio (en años), el tiempo de evolución promedio (en años), el puntaje total del PDQ-39, y el puntaje por dimensiones del PDQ-39 (Hernández et al., 2014).
- **La mediana:** es una medida similar al promedio, utilizada para determinar tendencia central variables de con medida tipo ordinal o nominal. En el caso de esta investigación se utilizó para determinar tendencia respecto al estadio de progresión de la EP (Hernández et al., 2014).

### **Medidas de dispersión.**

- **Desviación estándar:** es una medida que indica cuan dispersos están los datos respecto del promedio. Para su interpretación se debe tener presente que, a mayor valor, mayor dispersión de los datos. En el caso de este estudio se utilizó como medida de dispersión respecto de la edad en años, el tiempo de evolución en años, el puntaje total del PDQ-39, y el puntaje por dimensiones del PDQ-39.

### **Alfa de Cronbach:**

Este tipo de análisis estadístico se utiliza para medir confiabilidad en instrumentos que emplean escalas tipo Likert en sus respuestas, y básicamente permite establecer en que grado los ítems de una determinada prueba están correlacionados entre sí.

En el caso particular de esta investigación, fue aplicado al PDQ-39, para determinar si las preguntas incluidas en cada una de sus dimensiones miden el mismo constructo.

Para interpretar los resultados, se debe tener presente que en esta prueba el coeficiente obtenido toma valores que van de 0 a 1. Por lo tanto, entre más cercano a 1 sea el resultado obtenido, mayor será la fiabilidad de consistencia del instrumento.

Para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach se empleará como criterio que el coeficiente este entre 0,7 a 0,9.

### **ANOVA de un factor.**

Esta prueba estadística se utiliza para determinar si las medias de una variable dependiente (cuantitativa) son diferentes entre los niveles o categorías de una variable independiente (categórica). Para ello se debe calcular un estadístico denominado F y su significación. (Hernández et al., 2014).

En el caso de esta investigación, esta prueba se aplicó para estudiar la relación entre calidad de vida (variable dependiente) y estadio de progresión según HY (variable independiente).

Para interpretar los resultados se debe considerar, que entre más alto sea el valor de F, mayor relación existe entre las variables estudiadas. Por otra parte, si la significación es menor a 0,05 indica que las variables están altamente relacionadas.

### **Coefficiente de correlación de Pearson**

Esta prueba estadística se utiliza para medir el grado de correspondencia o relación lineal existente entre dos variables cuantitativas, cuya distribución es normal. Es importante considerar que correlación no implica causalidad. (Hernández et al., 2014).

En el caso de esta investigación esta prueba se aplicó para determinar el grado y tipo de correlación existente entre la calidad de vida en personas con EP, y variables como la edad, y el tiempo de evolución.

Para interpretar los resultados se debe valorar la fuerza y dirección de la relación lineal observada entre las variables. Debido a que los valores de la correlación de Pearson van desde -1 a 1, los valores extremos indican mayor correlación entre variables. El 0 por su parte indica que no existe correlación.

Para ambos casos (positivo y negativo), bajo estos parámetros se lleva a cabo la interpretación de los resultados.

- Si va entre 0 y 0,2, entonces la correlación es mínima.
- Si va entre 0,2 y 0,4, es una correlación baja
- Si va entre 0,4 y 0,6, entonces es una correlación moderada
- Si va entre 0,6 y 0,8 es una correlación buena
- Si va entre 0,8 y 1, es una correlación muy buena.

El signo positivo del coeficiente indica correlación directa y el signo negativo correlación inversa.

## VII. RESULTADOS

Los resultados son producto del análisis de los datos y expresan el tratamiento estadístico que se dio a estos (Hernández et al., 2014).

La presentación de resultados se inicia informando los casos recopilados, considerando las características demográficas y clínicas de la población en estudio, luego se incluye información respecto al análisis de los instrumentos aplicados. Finalmente se exponen los resultados de las pruebas estadísticas específicas seleccionadas con relación al objetivo del estudio.

### Datos recogidos

En este sentido para dar inicio al proceso, el primer paso es contar con una planilla que contenga toda la información recopilada durante el proceso de toma de muestras (Tabla 2).

**Tabla 2. Información recopilada durante el proceso de toma de muestras.**

Genero	Edad	Evolución	Estadio	PDQ-39 TOTAL	Movilidad	AVD	E. emocional	Estigmatización	Soporte social	Cognición	Comunicación	Malestar corporal
1	78	6	1	11,82	30	8,3	20,8	12,5	0	6,25	0	16,66
1	77	0,5	3	58,75	32,5	37,5	100	25	100	75	100	0
1	74	8	4	60,98	27,5	58,33	70,8	100	16,66	56,25	83,33	75
1	65	8	3	45,67	17,5	12,5	45,83	68,75	50	62,5	58,3	50
1	87	15	2	22,71	2,5	62,5	25	0	0	25	16,66	50
2	66	10	3	35,93	80	33,33	95	37,5	0	0	16,66	25
2	83	8	2	23,86	32,5	12,5	29,16	0	25	25	0	66,66
1	66	12	2	35,05	45	12,5	37,5	56,25	0	37,5	58,3	33,33
2	61	8	2	24,95	47,5	37,5	20,83	0	8,33	18,75	16,66	50
1	82	15	3	29,98	15	45,83	20,83	37,5	0	12,5	25	83,33
1	83	5	3	50,27	75	79,16	41,66	12,5	0	68,75	58,33	66,66
2	78	4	4	72,96	90	100	95,83	18,75	75	87,5	33,33	83,33
1	67	2	1	7,3	0	0	20,83	31,25	0	6,25	0	0
1	63	3	3	42,38	47,5	25	45,83	87,5	0	50	33,33	50
2	66	6	3	36,35	20	20,83	33,33	18,75	58,33	56,25	25	58,33
1	82	8	3	31,6	55	41,66	12,5	0	16,66	43,75	50	33,33
2	75	0,4	3	50,51	75	29,16	66,66	50	58,33	50	16,66	58,33
1	76	6	2	25,57	15	16,66	33,33	12,5	33,33	43,75	8,33	41,66
2	72	1,5	2	22,6	22,5	4,16	41,66	31,25	25	31,25	16,66	8,33
1	70	12	4	34,94	52,5	12,5	50	25	16,66	56,25	16,66	50

La tabla N° 2 contiene toda la información que se logró recopilar durante el proceso de toma de muestras, e incluye el registro de variables tales como: género, edad, tiempo de evolución, estadio de progresión, puntaje total de PDQ-39, y puntaje por cada una de sus dimensiones.

### **Análisis demográfico de los casos**

- **Población y grupo de estudio.**

El grupo de estudio estuvo conformado por 20 personas diagnosticadas con EP, pertenecientes al sector la Florida de la ciudad de Talca.

#### **Distribución por género.**

Respecto a la distribución por género, de los participantes 12 (60%) eran hombres y 8 (40%) eran mujeres (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución por género.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	12	60,0	60,0	60,0
Válidos Mujer	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

#### **Edad en años.**

La edad promedio del grupo fue de 73,5 años, con una desviación típica de 7,7 años. El rango de edad de los participantes fue de 26 años, con un valor mínimo de 61 años y un máximo de 87 años (Tabla 4).

**Tabla 4.** Edad en años.

N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		73,55
Desv. típ.		7,722
Rango		26
Mínimo		61
Máximo		87

**Tiempo de evolución en años.**

El tiempo de evolución promedio del grupo fue de 7 años, presentando una desviación típica de 4,2 años. El rango de tiempo de evolución del grupo fue de 14 años, con un valor mínimo 1 año y un máximo de 15 años (Tabla 5).

**Tabla 5.** Tiempo de evolución en años.

N	Válidos	20
	Perdidos	0
Media		7,0000
Desv. típ.		4,26738
Rango		14,00
Mínimo		1,00
Máximo		15,00

### **Distribución de participantes según estadio de progresión HY.**

Según estadio de progresión, el valor de la mediana fue de 3,00 (Tabla 6), lo que indica que el estadio 3 es el que marca tendencia de distribución (45%) (Tabla 7).

**Tabla 6.** Valor mediana estadio de progresión.

N	Válidos	20
	Perdidos	0
	Mediana	3,00

**Tabla 7.** Distribución según estadio de progresión.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
	Enfermedad unilateral.	2	10,0	10,0
	Enfermedad bilateral sin alteración del equilibrio.	6	30,0	40,0
	Enfermedad bilateral leve a moderada con inestabilidad postural, físicamente independiente.	9	45,0	85,0
	Incapacidad grave, aún capaz de caminar o permanecer de pie si ayuda.	3	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Al observar los resultados presentes en la Tabla N° 7, se aprecia que la distribución de los sujetos en relación con la progresión de la EP de acuerdo con la escala de Hoehn & Yarh, se concentra mayormente entre los estadios 2 y 3 (15 pacientes, que corresponden a

un 75% de los participantes). Además informa que dentro del grupo no hay sujetos en estadio 0 (sin síntomas) ni en estadio 5 (encamados o postrados en silla de ruedas).

### Medición de calidad de vida PDQ-39

Tras aplicar el PDQ-39, los resultados obtenidos considerando puntaje total y puntaje por dimensión en cada caso (Tabla 8) fueron los siguientes:

**Tabla 8.** Resultados PDQ-39.

Resultados obtenidos tras aplicación de PDQ-39 <sup>a</sup>												
				Número de caso	movilidad	AVD	emocional	estigmatización	soportesocial	cognición	comunicación	malestarcorporal
PDQ39TOTAL	7,30	1		13	,00	,00	20,83	31,25	,00	6,25	,00	,00
		Total	Media		,0000	,0000	20,8300	31,2500	,0000	6,2500	,0000	,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	11,82	1		1	30,00	8,30	20,80	12,50	,00	6,25	,00	16,66
		Total	Media		30,0000	8,3000	20,8000	12,5000	,0000	6,2500	,0000	16,6600
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	22,60	1		19	22,50	4,16	41,66	31,25	25,00	31,25	16,66	8,33
		Total	Media		22,5000	4,1600	41,6600	31,2500	25,0000	31,2500	16,6600	8,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	22,71	1		5	2,50	62,50	25,00	,00	,00	25,00	16,66	50,00
		Total	Media		2,5000	62,5000	25,0000	,0000	,0000	25,0000	16,6600	50,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	23,86	1		7	32,50	12,50	29,16	,00	25,00	25,00	,00	66,66
		Total	Media		32,5000	12,5000	29,1600	,0000	25,0000	25,0000	,0000	66,6600
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	24,95	1		9	47,50	37,50	20,83	,00	8,33	18,75	16,66	50,00
		Total	Media		47,5000	37,5000	20,8300	,0000	8,3300	18,7500	16,6600	50,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	25,57	1		18	15,00	16,66	33,33	12,50	33,33	43,75	8,33	41,66
		Total	Media		15,0000	16,6600	33,3300	12,5000	33,3300	43,7500	8,3300	41,6600
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	29,98	1		10	15,00	45,83	20,83	37,50	,00	12,50	25,00	83,33
		Total	Media		15,0000	45,8300	20,8300	37,5000	,0000	12,5000	25,0000	83,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	31,60	1		16	55,00	41,66	12,50	,00	16,66	43,75	50,00	33,33
		Total	Media		55,0000	41,6600	12,5000	,0000	16,6600	43,7500	50,0000	33,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	34,94	1		20	52,50	12,50	50,00	25,00	16,66	56,25	16,66	50,00
		Total	Media		52,5000	12,5000	50,0000	25,0000	16,6600	56,2500	16,6600	50,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	35,05	1		8	45,00	12,50	37,50	56,25	,00	37,50	58,30	33,33
		Total	Media		45,0000	12,5000	37,5000	56,2500	,0000	37,5000	58,3000	33,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	35,93	1		6	80,00	33,33	95,00	37,50	,00	,00	16,66	25,00
		Total	Media		80,0000	33,3300	95,0000	37,5000	,0000	,0000	16,6600	25,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	36,35	1		15	20,00	20,83	33,33	18,75	58,33	56,25	25,00	58,33
		Total	Media		20,0000	20,8300	33,3300	18,7500	58,3300	56,2500	25,0000	58,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	42,38	1		14	47,50	25,00	45,83	87,50	,00	50,00	33,33	50,00
		Total	Media		47,5000	25,0000	45,8300	87,5000	,0000	50,0000	33,3300	50,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	45,67	1		4	17,50	12,50	45,83	68,75	50,00	62,50	58,30	50,00
		Total	Media		17,5000	12,5000	45,8300	68,7500	50,0000	62,5000	58,3000	50,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	50,28	1		11	75,00	79,16	41,66	12,50	,00	68,75	58,33	66,66
		Total	Media		75,0000	79,1600	41,6600	12,5000	,0000	68,7500	58,3300	66,6600
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	50,51	1		17	75,00	29,16	66,66	50,00	58,33	50,00	16,66	58,33
		Total	Media		75,0000	29,1600	66,6600	50,0000	58,3300	50,0000	16,6600	58,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	58,75	1		2	32,50	37,50	100,00	25,00	100,00	75,00	100,00	,00
		Total	Media		32,5000	37,5000	100,0000	25,0000	100,0000	75,0000	100,0000	,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	60,98	1		3	27,50	58,33	70,80	100,00	16,66	56,25	83,33	75,00
		Total	Media		27,5000	58,3300	70,8000	100,0000	16,6600	56,2500	83,3300	75,0000
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
	72,96	1		12	90,00	100,00	95,83	18,75	75,00	87,50	33,33	83,33
		Total	Media		90,0000	100,0000	95,8300	18,7500	75,0000	87,5000	33,3300	83,3300
			Desv. típ.		.	.	.	.	.	.	.	.
		Total	Media		39,1250	32,4960	45,3690	31,2500	24,1650	40,6250	31,6605	44,9975
			Desv. típ.		26,04746	26,27028	26,81657	28,74857	29,48129	24,54353	27,91228	25,27579

a. Limitado a los primeros 100 casos.



Los resultados incluidos en la tabla N° 8, informan respecto a las puntuaciones individuales obtenidas por los sujetos participes del estudio tras la aplicación del PDQ-39. Esta puntuación representa la percepción que tiene cada paciente respecto a su calidad de vida relacionada con la salud. La puntuación va de 0 a 100, donde 100 representa la peor percepción de calidad de vida. En dicho sentido podemos apreciar que el caso 12 fue quien presentó el puntaje más alto (72,96).

### **Análisis de fiabilidad de consistencia de PDQ-39**

Al evaluar la fiabilidad de consistencia de las dimensiones del PDQ-39, mediante alfa de Cronbach se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 9).

**Tabla 9.** Estadísticos de fiabilidad dimensiones PDQ-39

Dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Movilidad	,885	10
Actividades de la vida diaria (AVD)	,853	6
Estado emocional	,842	6
Estigmatización	,681	4
Soporte social	,813	3
Cognición	,638	4
Comunicación	,788	3
Malestar corporal	,579	3

La tabla N°9 hace referencia al valor del alfa de Cronbach obtenido en cada dimensión del PDQ-39, calculado sobre los resultados de la muestra luego de aplicar el

instrumento. A modo de observación destaca que el criterio de corte establecido en esta investigación es un coeficiente igual o superior a 0,7. Al estimar la confiabilidad del instrumento destaca lo siguiente: de las 8 dimensiones incluidas, solo 5 de ellas cumplen con dicho criterio. Las dimensiones movilidad (,885), actividades de la vida diaria (,853), estado emocional (,842), soporte social (,813), y comunicación (,788) presentan un alfa de Cronbach sobre 0,7 lo cual indica que las preguntas incluidas en estas dimensiones están correlacionadas y son confiables. En cambio las dimensiones de malestar corporal (,579), cognición (,638), y estigmatización (,681), presentan valores inferiores a 0,7 lo que indica que no son confiables.

### **Cálculo puntajes PDQ-39**

El cálculo de puntajes de PDQ-39, incluyó medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Estas medidas, se aplicaron al puntaje total del PQD-39 y a cada una de sus dimensiones (Tabla 10), dónde:

M: movilidad,

AVD: actividades de la vida diaria,

E : estado emocional,

Es : estigmatización,

Ss : soporte social,

Cog : cognición,

Co : comunicación,

Mc : malestar corporal.

Al observar los resultados plasmados en la tabla N° 10, la medición de calidad de vida arrojó una media de 37,20, con una desviación estándar de 17,08. Finalmente es importante señalar que dentro de las dimensiones del PDQ-39, el estado emocional (45,36), la cognición (40,62) y el malestar corporal (44,99) fueron las que obtuvieron puntajes más elevados.

**Tabla 10.** Media y desviación estándar para PDQ-39 total, y sus dimensiones.

	PDQ-39 TOTAL	M	AVD	E	ES	SS	COG	CO	MC
N Válidos	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	36,20	39,12	32,49	45,36	31,25	24,16	40,62	31,66	44,99
Desv. típ.	16,63	26,04	26,27	26,81	28,74	29,48	24,54	27,91	25,27

**Distribución de participantes según respuestas del PDQ-39.**

Considerando que de las 8 dimensiones del PDQ-39, hubieron 3 que presentaron mayor puntuación en cuanto a sus medias (estado emocional, cognición y malestar corporal), para cada una de ellas se procedió a realizar un análisis de tendencia central a través de la mediana. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

### **Dimensión estado emocional.**

La dimensión estado emocional incluye 6 ítems (preguntas), E1: sensación de depresión, E2: sensación de soledad o aislamiento, E3: sensación de labilidad emocional, E4: sensación de enfado o amargura, E5: sensación de ansiedad o nerviosismo, E6: preocupación acerca del futuro. Se procedió a calcular la mediana para cada uno de estos ítems (Tabla 11). Los resultados indican que las preguntas E1, E4 y E5, son las que presentan mayor puntaje respecto a sus medianas.

**Tabla 11.** Valor de la mediana por cada ítem de la dimensión estado emocional.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
N						
Válidos	20	20	20	20	20	20
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Mediana	3,00	2,00	2,00	2,50	3,00	3,00

### **Dimensión estado cognitivo.**

La dimensión estado cognitivo incluye 4 ítems (preguntas), EC1: Quedarse dormido inesperadamente durante el día, EC2: Problemas para concentrarse, EC3: Sensación de que su memoria funciona mal EC4: Alucinaciones o pesadillas inquietantes. Se procedió a calcular la mediana para cada uno de los ítems (Tabla 12). Los resultados indican que las preguntas EC2, y EC3, son las que presentan mayor puntaje respecto a sus medianas.

**Tabla 12.** Valor de la mediana por cada ítem de la dimensión estado cognitivo.

	EC1	EC2	EC3	EC4
N	Válidos	20	20	20
	Perdidos	0	0	0
	Mediana	2,50	3,00	3,00

### **Dimensión malestar corporal**

La dimensión malestar corporal incluye 3 ítems (preguntas), MC1: Calambres musculares o espasmos dolorosos, MC2: Molestias o dolores en las articulaciones o el cuerpo, MC3: Sensaciones desagradables de calor o frío. Se procedió a calcular la mediana para cada uno de los ítems incluidos en esta dimensión (Tabla 13). Se observa que las preguntas MC1, y MC2, son las que presentan mayor puntaje respecto a sus medianas.

**Tabla 13.** Valor de la mediana por cada ítem de la dimensión malestar corporal.

	MC1	MC2	MC3
N	Válidos	20	20
	Perdidos	0	0
Mediana	3,00	3,00	2,00

### **Relación entre estadio de progresión y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).**

Para establecer esta relación se empleo análisis de varianza para un factor, esta prueba estadística que se utiliza para analizar si dos grupos difieren entre sí, de manera significativa en sus medias y varianzas. En este caso la variable dependiente es la calidad

de vida relacionada con la salud (puntaje PDQ-39) y la variable independiente es el estadio de progresión de la EP. Para definir los estadios de progresión se empleó la escala de Hoehn & Yarh (HY).

Los resultados obtenidos tras emplear ANOVA para un factor fueron los siguientes (Tabla 14). Según estos resultados, los pacientes que se encuentran en el estadio 1 de HY presentan una media de 11,17 puntos, los pacientes que se encuentran en el estadio 2 de HY presentan una media de 26,48 puntos, los pacientes que se encuentran en el estadio 3 de HY presentan una media de 43,29 puntos, y los pacientes que se encuentran en el estadio 4 de HY presentan una media de 57,69 puntos.

**Tabla 14.** ANOVA de un factor medias PDQ-39.

	N	Media PDQ-39
1. Enfermedad unilateral.	2	11,17
1. Enfermedad bilateral, sin alteración del equilibrio.	6	26,48
2. Enfermedad bilateral, leve a moderada con inestabilidad postural, físicamente independiente.	9	43,29
3. Incapacidad grave, aún capaz de caminar o permanecer de pie sin ayuda.	3	57,69
TOTAL	20	37,20

Dentro de los resultados obtenidos tras la prueba estadística destaca que el valor F es de 10,146 y la significación es de 0,001. (Tabla 15).

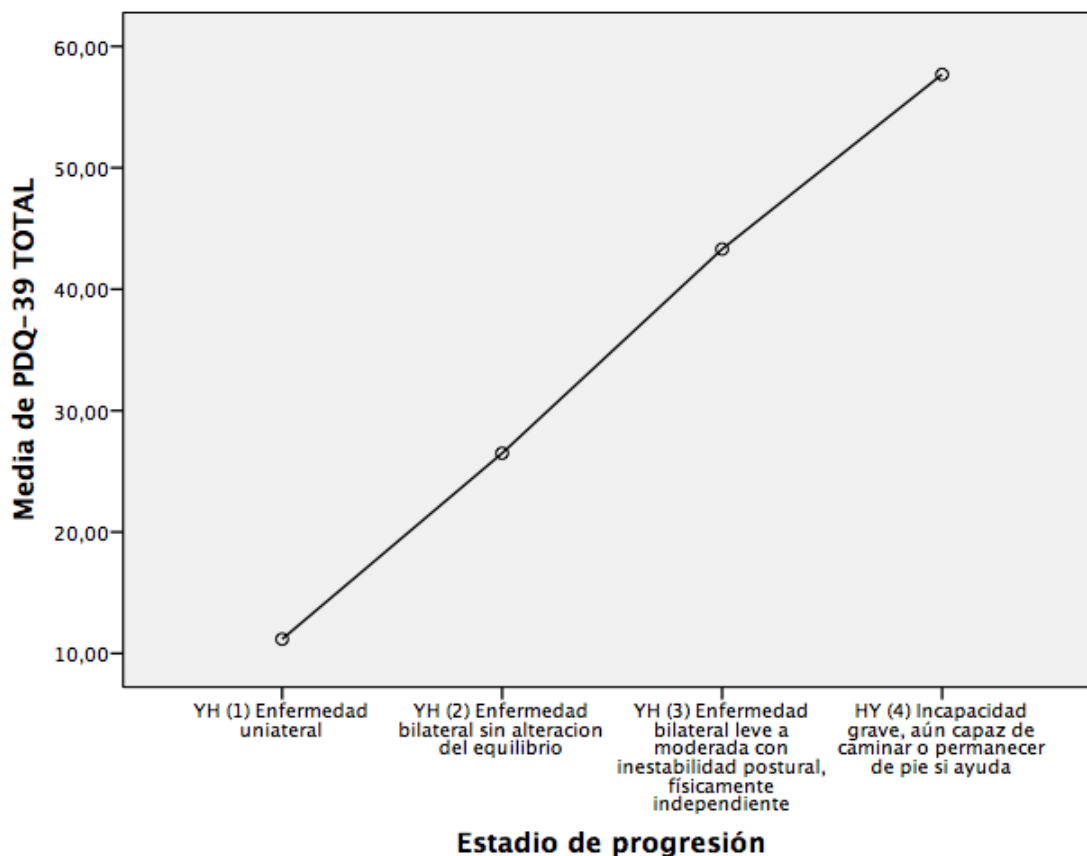
**Tabla 15.** ANOVA de un factor nivel de significancia.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3637,328	3	1212,443	10,146	,001
Intra-grupos	1911,950	16	119,497		
Total	5549,279	19			

Al observar los resultados de la tabla 15, podemos inferir que difieren significativamente entre sí, esto considerando el valor F de 10,146 y la significación de 0,001. Es decir que la media del PDQ-39 se distribuye de forma progresiva dentro de los estadios de HY.

Al graficar la relación existente entre la media de calidad de vida según PDQ-39 y el estadio de progresión de la EP, se observa que en medida que aumenta el estadio de progresión, la media asociada al puntaje total del PDQ-39, también aumenta. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Medias PDQ- 39 / estadio de progresión.



### Relación edad y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)

Para determinar la relación entre la edad y la CVRS, se aplicó correlación de Pearson considerando el promedio del grupo del puntaje total del instrumento PDQ-39 y la edad promedio del grupo expresada en años.

Los resultados informan que el nivel de correlación fue de ,042 con una significancia de ,861. Lo que indica que no existe correlación entre las variables (Tabla 18).



**Tabla 16.** Correlación de Pearson, edad y calidad de vida (PDQ-39 total).

		Edad	PDQ-39 TOTAL
Edad	Correlación de Pearson	1	,042
	Sig. (bilateral)		,861
	N	20	20
PDQ- 39 TOTAL	Correlación de Pearson	,042	1
	Sig. (bilateral)	,861	
	N	20	20

Adicionalmente se analizó mediante correlación de Pearson la relación existente entre la edad promedio expresada en años (Ed) y las dimensiones del PDQ-39 M: movilidad, AVD: actividades de la vida diaria, E: estado emocional, ES: estigmatización, SS: soporte social, COG: cognición, CO: comunicación, MC: malestar corporal (Tabla 19).

**Tabla 17.** Correlación de Pearson, edad y dimensiones del PDQ-39

		Ed	M	AVD	E	ES	SS	COG	CO	MC
Ed	Correlación de Pearson	1	-,031	,460*	-,103	-,449*	,037	,079	,021	,251
	Sig. (bilateral)		,897	,041	,665	,047	,878	,741	,930	,286
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\*.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al observar los resultados, encontramos que la edad se correlaciona con dos dimensiones: actividades de la vida diaria (AVD) y estigmatización (ES). La correlación con AVD es moderada, positiva y significativa a nivel de 0,05. La correlación con ES es moderada, negativa y significativa a nivel de 0.05.

**Relación entre tiempo de evolución y calidad de vida relacionada con la salud**

**(CVRS).**

Para determinar la relación entre el tiempo de evolución y la CVRS, se aplicó correlación de Pearson considerando el tiempo de evolución promedio del grupo expresado en años y el promedio del grupo del puntaje total del instrumento PDQ-39.

Los resultados informan que el nivel de correlación fue de -,227, con una significancia de ,336. Lo que indica que no existe correlación entre las variables (Tabla 20).

**Tabla 18.** Correlación de Pearson, tiempo de evolución y calidad de vida relacionada con la salud (PDQ-39 total).

	PDQ-39 TOTAL	Evolución
Correlación de Pearson	1	-,227
PDQ-39 TOTAL Sig. (bilateral)		,336
N	20	20
Correlación de Pearson	-,227	1
Evolución Sig. (bilateral)	,336	
N	20	20

Adicionalmente se analizó mediante correlación de Pearson la relación existente entre la edad promedio expresada en años (EV) y las dimensiones del PDQ-39, M: movilidad, AVD: actividades de la vida diaria, E: estado emocional, ES: estigmatización, SS: soporte social, COG: cognición, CO: comunicación, MC: malestar corporal (Tabla 21).

**Tabla 19.** Correlación de Pearson tiempo de evolución y dimensiones PDQ-39

	EV	PDQ-39 TOTAL	M	AVD	E	ES	SS	COG	CO	MC
Correlación de Pearson	1	-,227	-,182	,111	-,324	-,108	-,509*	-,336	-,094	,368
EV Sig. (bilateral)		,336	,442	,641	,163	,651	,022	,147	,694	,110
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al observar los resultados encontramos que el tiempo de evolución se correlacionó con la dimensión de soporte social. Esta correlación fue moderada, negativa y significativa a nivel de 0,05.

## VIII. DISCUSION

El objetivo planteado en esta investigación busca describir la relación existente entre factores como la edad, el tiempo de evolución y el estadio de progresión, respecto a la calidad vida relacionada con la salud, en personas con EP.

Por este motivo la discusión se centrará en analizar todos los puntos relevantes observados tras contrastar los resultados obtenidos, con lo planteado por la literatura.

### **Análisis de aspectos demográficos:**

Para comenzar es importante considerar que tras analizar aspectos demográficos del grupo de estudio, la edad promedio fue de  $73,5 \pm 7,72$  años. Estudios similares han reportado medias alrededor de los 65 años, en este sentido un estudio realizado por Lee et al. (2018) reportó una edad media de  $65.82 \pm 9.07$  años. Respecto al tiempo de evolución promedio de los participantes, en esta investigación fue de  $7 \pm 4,20$  años, esto es similar a lo observado en el estudio de Lee et al. (2018) que reporto un tiempo de evolución promedio de  $7.62 \pm 4.58$  años.

### **Análisis distribución según estadio de progresión:**

Al analizar como medida de tendencia central el valor de la mediana de los participantes según estadio de progresión (HY) se observa que en este estudio es de 3,00. Mismo valor obtenido por Lee et al. (2018).

Respecto a tendencia de distribución de los participantes, en este estudio los pacientes del grupo de Parkinson del sector la Florida, presentan tendencia a estar en el estadio 3 (45%). Al contrastar este resultado con la literatura disponible sigue la misma

tendencia de otros estudios, donde la mayoría de los casos incluidos se encuentran entre los estadios 2 y 3 de HY. Lee et al. (2018) reportaron en su estudio la siguiente tendencia de distribución considerando un n de 248 participantes, 37,9% de ellos se encontraban en estadio 3 y 35% en estadio 2.

### **Análisis resultados PDQ-39:**

Al analizar las medias de los puntajes obtenidos tras la aplicación del PDQ-39, la media del puntaje total fue de  $36,20 \pm 16,63$ . En el estudio realizado por Lee et al. (2018) se obtuvieron valores parecidos, reportando una media del PDQ-39 total fue de  $33,16 \pm 19,63$ .

Con relación al puntaje de la media por cada dimensión los resultados obtenidos en esta investigación comparados con la de Lee et al. (2018) siguieron en general la misma tendencia.

En cuanto a las dimensiones con mayor puntaje en sus medias, se observaron algunas diferencias. En esta investigación estado emocional fue la dimensión que alcanzó mayor media (45,36), seguido de malestar corporal (44,75) y cognición (40,62). En cambio en el estudio de Lee et al. (2018), la dimensión con mayor puntaje fue movilidad (41,75). Es importante señalar que movilidad fue seguida de malestar corporal (36,93) y cognición (35,30).

Al analizar cada dimensión por separado destaca lo siguiente:

- La dimensión estado emocional incluye 5 preguntas: tras analizar la mediana y tendencia de distribución respecto a las respuestas de los participantes, se observa que las preguntas: (E1) sensación de depresión, (E5) sensación de ansiedad y nerviosismo, y (E6) preocupación por el futuro, son las que tienen medianas más altas 3,00.

Con relación a (E1) el 80% de los participantes informó haber tenido al menos en una ocasión sensación de depresión durante el último mes.

Con relación a (E5) el 75% de los participantes informó haber tenido al menos en una ocasión sensación de ansiedad o nerviosismo durante el último mes.

Con relación a (E5) el 85% de los participantes informó haber tenido al menos en una ocasión sensación de preocupación por el futuro durante el último mes.

Esto se condice con lo referido por la literatura la cual informa que afecta a más del 50% de los pacientes (Gallagher, Lees, & Schrag, 2010). Siendo el de mayor impacto dentro de todos los estudios de calidad de vida relacionada con la salud (Schrag et al., 2000), (Slawek, Derejko, & Lass, 2005), (Rahman et al., 2008), (Berganzo et al, 2016), (Lee et al., 2018).

- La dimensión malestar corporal incluye 3 preguntas: tras analizar la mediana y tendencia de distribución respecto a las respuestas de los participantes, se observa que las preguntas: (MC1) calambres musculares dolorosos y (MC2) molestias o dolores en las articulaciones o el cuerpo, son las que tienen medianas más altas 3,00.

Con relación a (MC1) el 75% de los participantes informó haber tenido al menos ocasionalmente calambres musculares dolorosos durante el último mes.

Con relación a (MC2) el 85% de los participantes informó haber tenido al menos ocasionalmente molestia o dolor en articulaciones o el cuerpo durante el último mes.

Esto se condice con lo referido por la literatura, donde se pone de manifiesto que el dolor crónico asociado a EP es un factor determinante de calidad de vida ( Choi et al., 2017).

- La dimensión cognición incluye 4 preguntas: tras analizar la mediana y tendencia de distribución respecto a las respuestas de los participantes, se observa que las preguntas: (COG2) problemas para concentrarse y (COG3) sensación que su memoria funciona mal, son las que tienen medianas más altas 3,00.

Con relación a (COG2) el 75% de los participantes informó haber tenido al menos ocasionalmente problemas para concentrarse durante el último mes.

Con relación a (COG3) el 75% de los participantes informó haber tenido al menos ocasionalmente sensación de que su memoria funciona mal durante el último mes.

Esto se condice con lo referido por la literatura, la cual indica que el deterioro cognitivo leve esta presente en el 25% de los casos de pacientes con EP desde etapas tempranas, afectando a las funciones ejecutivas principalmente, interfiriendo en la capacidad de concentrarse y evocar información (Stefanova et al.,2015). En el caso de la demencia se estima que se encuentra presente hasta en el 80% de los casos en etapas avanzadas (Hely, et al., 2008). Por lo tanto la presencia de deterioro cognitivo, y la demencia son considerados factor determinante de calidad de vida (Schrag et al., 2000), (Slawek, Derejko, & Lass, 2005), (Rahman et al., 2008), (Berganzo et al, 2016), (Lee et al.,2018).

Con relación a la dimensión menos afectada, en esta investigación fue la dimensión soporte social con una media de 24,29. En la investigación realizada por Lee, et al. (2018) también es señalada como la dimensión menos afectada con una media de 16,30. Los

autores además manifiestan que es factor ambiental relevante. En relación a esta afirmación en el caso de los sujetos de este estudio, al ser parte de una agrupación de Parkinson de larga data, la misma institución actúa como una red de apoyo, y probablemente por ello esta sea la dimensión menos afectada.

### **Análisis de consistencia interna PDQ-39:**

El análisis de consistencia interna aplicada a las dimensiones del PDQ -39 indica que los resultados del alfa de Cronbach fueron de 0,57 a 0,88. Al contrastar estos valores con los referidos en la literatura Park et al.(2014) informaron un alfa de Cronbach de 0,70 a 0,94. Lee et al.,(2018) informaron una alfa de Cronbach de 0,59 a 0,94. Cabe señalar que este último se asemeja de mejor forma a los resultados de nuestra investigación.

Finalmente hay que informar que el valor del alfa de Cronbach original en la primera publicación del PDQ-39 fue de 0,69 a 0,94 cuando se desarrolló (V. Peto ET AL.,1995).

El análisis de cada dimensión arrojó un alfa de Cronbach aceptable para 5 de las 8 dimensiones del instrumento. Las dimensiones que no mostraron con un coeficiente aceptable (bajo 0,7), fueron: estigmatización con un coeficiente de 0,68, cognición con un coeficiente de 0,63, malestar corporal con un coeficiente de 0,57. Al contrastar estos resultados con la literatura destaca que en el estudio de Lee et al.,(2018) las dimensiones con coeficientes no aceptable fueron solo dos: apoyo social 0,59 y cognición 0,62. Por ende contrastando ambos estudios destaca la dimensión cognición.



### **Análisis relación entre estadio de progresión y percepción de calidad de vida relacionada con la salud.**

Tras analizar los resultados obtenidos por el análisis ANOVA de un factor, se obtuvo un valor F. 10,146 y una sig. 0,001. En este caso ambos valores indican que las variables están altamente relacionadas.

Además, se observan diferencias en la distribución de las medias del PDQ-39 en los estadios de progresión de la EP. Al graficar la relación existente entre la media de calidad de vida según PDQ-39 y el estadio de progresión de la EP, se observa que en medida que aumenta el estadio de progresión, la media asociada al puntaje total del PDQ-39, también aumenta. (Gráfico 1).

Esto se asemeja a lo propuesto por la literatura. Rodríguez-Violante, Camacho-Ordoñez, Cervantes-Arriaga, González-Latapí, & Velázquez-Osuna, (2015) informan que el deterioro en CVRS en sujetos con EP, se acentúa en medida que la enfermedad progresa. Un estudio realizado por Jiang, Tsai, Hsieh, Lee, Lin, & Chen (2013), encontró una correlación significativa entre la puntuación total del PDQ-39 y la gravedad de la EP según la escala de Hoenh y Yarh.

### **Análisis relación entre edad y percepción de calidad de vida relacionada con la salud.**

Tras analizar los resultados obtenidos por el análisis de correlación de Pearson, estos indican un valor  $r:0,42$  y una significancia bilateral de ,861. Lo cual indica que no existe correlación significativa entre la edad y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Esto se condice con lo encontrado en la literatura, ya que siempre que se hace alusión a la edad, es con relación a síntomas que se asocian a peor percepción de CVRS (Bjornestad, et al., 2016). Por otra parte, los estudios que han encontrado relación generalmente consideran personas menores de 45 años (Knipe, Wickremaratchi, Wyatt-Haines, Morris, & Ben-Shlomo, 2011).

### **Análisis relación entre edad y dimensiones del PDQ-39.**

Tras analizar los resultados obtenidos por el análisis de correlación de Pearson, la edad se correlacionó solamente con dos dimensiones del PDQ-39: actividades de la vida diaria (AVD) y estigmatización (ES).

Con la dimensión AVD se obtuvo un valor  $r: ,460$  y una significancia bilateral de  $0,41$ . Lo que significa que la correlación entre la edad y la dimensión AVD es moderada y significativa a nivel de  $0,05$  (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error) y la dirección de correlación es positiva.

Con la dimensión ES se obtuvo un valor  $r: ,449$  y una significancia bilateral de  $0,47$ . Lo que significa que la correlación entre edad y la dimensión ES, es moderada y significativa a nivel de  $0,05$  (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error) y la dirección de correlación es negativa.

### **Análisis relación entre tiempo de evolución y percepción de calidad de vida relacionada con la salud.**

Tras analizar los resultados obtenidos por el análisis de correlación de Pearson, estos indican un valor  $r: ,227$  y una significancia bilateral de  $,336$ . Lo cual indica que no

existe correlación significativa entre el tiempo de evolución y la percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

### **Análisis relación entre edad y dimensiones del PDQ-39.**

Tras analizar los resultados obtenidos por el análisis de correlación de Pearson, el tiempo de evolución se correlacionó solamente con la dimensión soporte social (SS). Se obtuvo un valor  $r: -0,449$  y una significancia bilateral de  $0,047$ . Lo que significa que la correlación entre edad y la dimensión ES es moderada y significativa a nivel de  $0,05$  (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error) y la dirección de correlación es negativa.

### **Limitaciones de la investigación**

Dentro de las limitaciones del estudio, destacan:

1. Tamaño y forma de selección de la muestra. El investigador solo pudo acceder a 20 sujetos con EP. En el futuro sería deseable aumentar el número de participantes.
2. Edad de los participantes. Para estudiar la variable edad y su relación con la calidad de vida relacionada con la salud, quizá hubiese sido pertinente incluir a sujetos menores de 50 años diagnosticados con EP.
3. Exclusión de variables relacionadas con los síntomas motores y no motores de la EP. Respecto a este tema la literatura considera importante incorporar variables relacionadas con síntomas motores y no motores de alto impacto, como la inestabilidad postural, las disquinesias, la depresión, entre otros.

## **IX. CONCLUSIONES**

En términos generales de los tres factores considerados en esta investigación, solamente el estadio de progresión mostro una relación significativa con la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Este hecho quedo de manifiesto al observar que las medias del PDQ-39 se distribuían con una tendencia progresiva a lo largo de los diferentes estadios de la EP de acuerdo con la escala de Hoehn & Yarh. Particularmente las medias fueron mayores en estadios avanzados de la EP. Por lo tanto, podemos asumir que a mayor estadio de progresión peor percepción de CVRS. Bajo esta línea, la utilización de la escala de Hoehn y Yarh y el PDQ-39, podrían ser herramientas valiosas de utilizar por los clínicos en el contexto nacional para valorar la progresión e impacto de la EP respecto de la CVRS.

Con relación a los otros factores considerados en la investigación, es decir la edad y el tiempo de evolución, no se correlacionaron de forma significativa con la CVRS. Pero si se observaron algunos datos interesantes al momento de correlacionarlos con las dimensiones del PDQ-39.

Al observar la relación entre la edad y las dimensiones del PDQ-39, esta solo mostro resultados significativos con las dimensiones actividades de la vida diaria (AVD) y con la dimensión estigmatización (E).

Con la dimensión AVD se encontró una correlación moderada, positiva y significativa. Por lo tanto, se puede afirmar que pacientes con EP y edad avanzada, pueden presentar mayor limitación en sus actividades cotidianas.

Con la dimensión E, los resultados arrojaron una correlación moderada, negativa y significativa. Por lo tanto se puede afirmar que en el contexto de la EP a mayor edad menor sentimiento de estigmatización.

Respecto al tiempo de evolución, solo mostro relación significativa con una dimensión del PDQ-39. La dimensión en cuestión fue soporte social (SS) que alude a las redes de apoyo con las que cada persona cuenta. La correlación observada fue moderada, negativa y significativa. Esto indica que pacientes con EP con mayor tiempo de evolución presentan mejor percepción respecto a la dimensión soporte social.

Finalmente es importante señalar que la CVRS es un término que puede estar relacionado con múltiples factores, por este motivo sería apropiado contar con estudios adicionales que permitan comprender de forma objetiva la percepción individual de cada paciente, así como los componentes determinantes de la calidad de vida implícitos en la EP. Dichos estudios deberían incluir muestras de mayor tamaño, y aleatorias que permitan un análisis metodológico más robusto. También es importante incluir variables relacionadas con los síntomas motores y no motores de la EP, como disquinesias, inestabilidad postural, depresión, deterioro cognitivo, y dolor crónico, entre otros.

## X. REFERENCIAS

Aceituno, C., Aranda, S., Palma, G., Pino, C., Villegas, P., Quezada, C., & Toledo-Rodríguez, L. (2018). Calidad de vida en personas con disartria. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. doi:10.1016/j.rlfa.2018.07.002.

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214460318300627>

Allyson Jones, C., Wayne Martin, W. R., Wieler, M., King-Jesso, P., & Voaklander, D. C. (2012). Incidence and mortality of Parkinson's disease in older Canadians. *Parkinsonism & Related Disorders*, 18(4), 327–331. doi:10.1016/j.parkreldis.2011.11.018

Recuperado de [https://www.prd-journal.com/article/S1353-8020\(11\)00400-7/fulltext](https://www.prd-journal.com/article/S1353-8020(11)00400-7/fulltext)

Ascherio, A., & Schwarzschild, M. A. (2016). The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention. *The Lancet Neurology*, 15(12), 1257–1272. doi:10.1016/s1474-4422(16)30230-7

Recuperado

de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442216302307?via%3Dihub>

Berg, D., Postuma, R., Bloem, B., Chan, P., Dubois, B., Gasser, T., Goetz, C., Halliday, G., Hardy, Lang, A., Litvan, I., Marek, K., Obeso, J., MD, Oertel, W., Olanow, W., Poewe, W., Stern, M., & Deuschl, G. (2014). Time to Redefine PD? Introductory Statement of the MDS Task Force on the Definition of Parkinson's Disease. *Mov Disord*, 29(4); 454–462. doi:

10.1002/mds.25844

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24619848>

Berganzo, K., Tijero, B., González-Eizaguirre, A., Somme, J., Lezcano, E., Gabilondo, I., Fernández, M., Zarranz, J., & Gómez-Esteban, J. C. (2016). Síntomas no motores y motores en la enfermedad de Parkinson y su relación con la calidad de vida y los distintos subgrupos clínicos. *Neurología*, 31(9), 585–591. doi:10.1016/j.nrl.2014.10.010

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485314002333>

Bjornestad, A., Tysnes, O.-B., Larsen, J. P., & Alves, G. (2016). Loss of independence in early Parkinson disease. *Neurology*, 87(15), 1599–1606.

doi:10.1212/wnl.0000000000003213

Recuperado de <http://n.neurology.org/content/87/15/1599.long>

Boyd, J. T., English, C., & Lounsbury, K. M. (2017). Antiparkinson Drugs. *Pharmacology and Therapeutics for Dentistry*, 193–205. doi:10.1016/b978-0-323-39307-2.00013-8

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323393072000138>

Braak, H., Tredici, K. D., Rüb, U., de Vos, R. A. ., Jansen Steur, E. N. ., & Braak, E. (2003). Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiology of Aging*, 24(2), 197–211.

Recuperado de doi:10.1016/s0197-4580(02)00065-9  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197458002000659#FIG4>

Bronner, G., Cohen, O. S., Yahalom, G., Kozlova, E., Orlev, Y., Molshatzki, N., Strauss, H., & Hassin-Baer, S. (2014). Correlates of quality of sexual life in male and female patients with Parkinson disease and their partners. *Parkinsonism & Related Disorders*, 20(10), 1085–1088. doi:10.1016/j.parkreldis.2014.07.003

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802014002624>

Cavaco, S., Gonçalves, A., Mendes, A., Vila-Chã, N., Moreira, I., Fernandes, J., ... Bastos Lima, A. (2015). Abnormal Olfaction in Parkinson's Disease Is Related to Faster Disease Progression. *Behavioural Neurology*, 2015, 1–5. doi:10.1155/2015/976589

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4468273/>

*Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. The Consensus Committee of the American Autonomic Society and the American Academy of Neurology. (1996). Neurología*, 46, p. 1470.

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8994128>

Cummins, R. A. (2005). Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(10), 699–706. doi:10.1111/j.1365-2788.2005.00738.x

Recuperado de

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-26044483269&origin=inward&txGid=19481c09967a84e1b036f7b2dfe20ab7>

Cykowski, M. D. (2017). Neuropathology. *Neurology Secrets*, 474–497.e1.

doi:10.1016/b978-0-323-35948-1.00033-4

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323359481000334>

Chaná C, P., Jiménez C, M., Díaz T, V., & Juri, C. (2013). Mortalidad por enfermedad de Parkinson en Chile. *Revista Médica de Chile*, 141(3), 327–331. doi:10.4067/s0034-98872013000300007

Recuperado de

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013000300007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000300007)

Chávez-León, E., Ontiveros-Uribe, M., & Carrillo-Ruiz, J. (2013). La enfermedad de Parkinson: neurología para psiquiatras. *Salud Mental* 36(4), 315-324.

Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v36n4/v36n4a6.pdf>

Chen, J. J., & Marsh, L. (2013). Anxiety in Parkinson's disease: identification and management. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 7(1), 52–59. doi:10.1177/1756285613495723

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3886380/>

Choi, S.-M., Kim, B. C., Jung, H.-J., Yoon, G.-J., Kang, K. W., Choi, K.-H., ... Cho, K.-H. (2017). Impact of pain and pain subtypes on the quality of life of patients with Parkinson's disease. *Journal of Clinical Neuroscience*, 45, 105–109. doi:10.1016/j.jocn.2017.08.002

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967586817301078>

Den Oudsten, B. L., Van Heck, G. L., & De Vries, J. (2007). Quality of life and related concepts in Parkinson's disease: A systematic review. *Movement Disorders*, 22(11), 1528–1537. doi:10.1002/mds.21567

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.21567>

Den Brok, M. G. H. E., van Dalen, J. W., van Gool, W. A., Moll van Charante, E. P., de Bie, R. M. A., & Richard, E. (2015). Apathy in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders*, 30(6), 759–769. doi:10.1002/mds.26208

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.26208>

Deng, H., Wang, P., & Jankovic, J. (2018). The genetics of Parkinson disease. *Ageing Research Reviews*, 42, 72–85. doi:10.1016/j.arr.2017.12.007

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568163717302453>

Dogan, V. B., Koksak, A., Dirican, A., Baybas, S., Dirican, A., & Dogan, G. B. (2015). Independent effect of fatigue on health-related quality of life in patients with idiopathic Parkinson's disease. *Neurological Sciences*, 36(12), 2221–2226. doi:10.1007/s10072-015-2340-9

Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10072-015-2340-9.pdf>

Doward, L. C., & McKenna, S. P. (2004). Defining Patient-Reported Outcomes. *Value in Health*, 7, S4–S8. doi:10.1111/j.1524-4733.2004.7s102.x

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1524-4733.2004.7s102.x>

Dowding, C. H., Shenton, C. L., & Salek, S. S. (2006). A Review of the Health-Related Quality of Life and Economic Impact of Parkinson's Disease. *Drugs & Aging*, 23(9), 693–721. doi:10.2165/00002512-200623090-00001

<https://link.springer.com/article/10.2165%2F00002512-200623090-00001>

Elbaz, A., Carcaillon, L., Kab, S., & Moisan, F. (2016). Epidemiology of Parkinson's disease. *Revue Neurologique*, 172(1), 14–26. doi:10.1016/j.neurol.2015.09.012

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0035378715009224>

Ellis, J. M., & Fell, M. J. (2017). Current approaches to the treatment of Parkinson's Disease. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 27(18), 4247–4255. doi:10.1016/j.bmcl.2017.07.075

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960894X17307849>

Fahn, S. (2003). Description of Parkinson's disease as a clinical syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 991(1), 1–14. doi: 10.1111/j.1749-6632.2003.tb07458.x

Recuperado de

<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1749-6632.2003.tb07458.x>



Fasano, A., Visanji, N. P., Liu, L. W. C., Lang, A. E., & Pfeiffer, R. F. (2015). Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 14(6), 625–639. doi:10.1016/s1474-4422(15)00007-1

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442215000071?via%3Dihub>

Ffytche, D. H., & Aarsland, D. (2017). Psychosis in Parkinson's Disease. *International Review of Neurobiology*, 133, 585–622. doi:10.1016/bs.irn.2017.04.005

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0074774217300351>

Fox, S. H., Katzenschlager, R., Lim, S.-Y., Ravina, B., Seppi, K., Coelho, Poewe, W., Rascol, O., Goetz, C., & Sampaio, C. (2011). The Movement Disorder Society Evidence-Based Medicine Review Update: Treatments for the motor symptoms of Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 26(S3), S2–S41. doi:10.1002/mds.23829

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.23829>

Fullard, M. E., Morley, J. F., & Duda, J. E. (2017). Olfactory Dysfunction as an Early Biomarker in Parkinson's Disease. *Neuroscience Bulletin*, 33(5), 515–525. doi:10.1007/s12264-017-0170-x

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5636737/>

Gallagher, D. A., Lees, A. J., & Schrag, A. (2010). What are the most important nonmotor symptoms in patients with Parkinson's disease and are we missing them?. *Movement Disorders*, 25(15), 2493–2500. doi:10.1002/mds.23394

Recuperado de

[https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-78349236177&origin=inward&txGid=b19b8750f380bbcb395b7cf59a2965fc)

[78349236177&origin=inward&txGid=b19b8750f380bbcb395b7cf59a2965fc](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-78349236177&origin=inward&txGid=b19b8750f380bbcb395b7cf59a2965fc)

García-Ramos, R., López Valdés, E., Ballesteros, L., Jesús, S., & Mir, P. (2016). The social impact of Parkinson's disease in Spain: Report by the Spanish Foundation for the Brain. *Neurología (English Edition)*, 31(6), 401–413. doi:10.1016/j.nrleng.2013.04.008

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580816000432>

Gómez-Regueira, N., & Escobar-Velando, G. (2017). Tratamiento fisioterapéutico de las alteraciones posturales en la enfermedad de Parkinson. Revisión sistemática. *Fisioterapia*, 39(1), 33–43. doi:10.1016/j.ft.2016.02.002

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485317302232>

Goetz, C. G., Poewe, W., Rascol, O., Sampaio, C., Stebbins, G. T., Counsell, C., Giladi, N., Holloway, R. G., Moore, C. G., Wenning, G. K., Yahr, M. D. and Seidl, L. (2004). Movement Disorder Society Task Force report on the Hoehn and Yahr staging scale: Status and recommendations The Movement Disorder Society Task Force on rating scales for Parkinson's disease. *Mov. Disord.*, 19: 1020-1028. doi:10.1002/mds.20213

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.20213>

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación 6ª.ed.* México, D.F., McGraw-Hill.

Hanaoka, A., & Kashihara, K. (2009). Increased frequencies of caries, periodontal disease and tooth loss in patients with Parkinson's disease. *Journal of Clinical Neuroscience*, 16(10), 1279–1282. doi:10.1016/j.jocn.2008.12.027

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096758680900109X>

Hely, M. A., Reid, W. G. J., Adena, M. A., Halliday, G. M., & Morris, J. G. L. (2008). The Sydney multicenter study of Parkinson's disease: The inevitability of dementia at 20 years. *Movement Disorders*, 23(6), 837–844. doi:10.1002/mds.21956

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.21956>

Hoehn M., & Yahr, M. (1967). Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17:427–442.

Recuperado de <http://n.neurology.org/content/neurology/17/5/427.full.pdf>

Herd, C. P., Tomlinson, C. L., Deane, K. H., Brady, M. C., Smith, C. H., Sackley, C. M., & Clarke, C. E. (2012). Speech and language therapy versus placebo or no intervention for speech problems in Parkinson's disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd002812.pub2

Recuperado

de

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002812.pub2/full>

Jiang, J.-L., Tsai, S.-T., Hsieh, T.-C., Lee, C.-W., Lin, S.-H., & Chen, S.-Y. (2013). The impact of motor and depressive symptoms on quality of life in patients with Parkinson's disease. *Tzu Chi Medical Journal*, 25(3), 175–178. doi:10.1016/j.tcmj.2013.05.005

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1016319013000736?openEntitledReco>

Kalia, L. V., & Lang, A. E. (2015). Parkinson's disease. *The Lancet*, 386(9996), 896–912. doi:10.1016/s0140-6736(14)61393-3

Recuperado de

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)61393-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)61393-3/fulltext)

Kwon, D.-Y., Kim, J. W., Ma, H.-I., Ahn, T.-B., Cho, J., Lee, P. H., Chung, S.J, Kim, J., Baik, J.S., & Koh, S.-B. (2013). Translation and Validation of the Korean Version of the 39-Item Parkinson's Disease Questionnaire. *Journal of Clinical Neurology*, 9(1), 26. doi:10.3988/jcn.2013.9.1.26

Recuperado de <https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.3988/jcn.2013.9.1.26>

Khodadadian, A., Hemmati-Dinarvand, M., Kalantary-Charvadeh, A., Ghobadi, A., & Mazaheri, M. (2018). Candidate biomarkers for Parkinson's disease. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 104, 699–704. doi:10.1016/j.biopha.2018.05.026

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332218310837?via%3DihubmmendationsModal=true>

Knudsen, K., Flensburg Damholdt, M., Mouridsen, K., & Borghammer, P. (2015). Olfactory function in Parkinson's Disease - effects of training. *Acta Neurologica Scandinavica*, 132(6), 395–400. doi:10.1111/ane.12406

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442218301273>

Kulisevsky, J., Luquin, M. R., Arbelo, J. M., Burguera, J. A., Carrillo, F., Castro, A., Chacón, J., García-Ruiz, P., Lezcano, E., Mir, P., Martínez-Castillo, J., Martínez-Torres, I., Puente, V., Sesar, A., Valldeoriola-Serra, F., & Yañez, R. (2013). Advanced Parkinson's disease: Clinical characteristics and treatment (part 1). *Neurología (English Edition)*, 28(8), 503–521.

doi:10.1016/j.nrleng.2013.05.002

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580813001120>

Knipe, M. D. W., Wickremaratchi, M. M., Wyatt-Haines, E., Morris, H. R., & Ben-Shlomo, Y. (2011). Quality of life in young- compared with late-onset Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 26(11), 2011–2018. doi:10.1002/mds.23763

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.23763>

Lee, J., Choi, M., Jung, D., Sohn, Y. H., & Hong, J. (2014). A Structural Model of Health-Related Quality of Life in Parkinson's Disease Patients. *Western Journal of Nursing Research*, 37(8), 1062–1080. doi:10.1177/0193945914528588

Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0193945914528588>

Lin, G., Wang, L., Marcogliese, P. C., & Bellen, H. J. (2018). Sphingolipids in the Pathogenesis of Parkinson's Disease and Parkinsonism. *Trends in Endocrinology & Metabolism*. doi:10.1016/j.tem.2018.11.003

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043276018302030>

Lawson, R. A., Yarnall, A. J., Duncan, G. W., Khoo, T. K., Breen, D. P., Barker, R. A., Collerton, D., Taylor, J., & Burn, D. J. (2014). Severity of mild cognitive impairment in early Parkinson's disease contributes to poorer quality of life. *Parkinsonism & Related Disorders*, 20(10): 1071-1075. doi: 10.1016/j.parkreldis.2014.07.004.

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802014002636>

Lee, A., & Gilbert, R. M. (2016). Epidemiology of Parkinson Disease. *Neurologic Clinics*, 34(4), 955–965. doi:10.1016/j.ncl.2016.06.012

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0733861916300342?via%3Dihub>

Lee, S. J., Kim, S. R., Chung, S. J., Kang, H. C., Kim, M. S., Cho, S.-J., ... Jung, S. Y. (2018). Predictive model for health-related quality of life in patients with Parkinson's disease. *Geriatric Nursing*, 39(2), 204–211. doi:10.1016/j.gerinurse.2017.09.001

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197457217302185>

Lees, A. (2017). An essay on the shaking palsy. *Brain*, 140(3), 843–848. doi:10.1093/brain/awx035

Recuperado de <https://academic.oup.com/brain/article/140/3/843/3053438>

Lirani-Silva, C., Mourão, L. F., & Gobbi, L. T. B. (2015). Dysarthria and Quality of Life in neurologically healthy elderly and patients with Parkinson's disease. *CoDAS*, 27(3), 248–254. doi:10.1590/2317-1782/20152014083

Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/codas/v27n3/2317-1782-codas-27-03-00248.pdf>

Lieb, R. (2015). Epidemiology, Concepts and Methods of. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 824–831.

doi:10.1016/b978-0-08-097086-8.21028-3

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080970868210283>

Lo, R. Y., & Tanner, C. M. (2014). Parkinson's Disease; Epidemiology. *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, 833–839. doi:10.1016/b978-0-12-385157-4.00605

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123851574006059>

Margolius, A., Cubillos, F., He, Y., Wu, S., Schmidt, P., & Simuni, T. (2018). Predictors of clinically meaningful change in PDQ-39 in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 30(5), 257-263. doi:10.1016/j.parkreldis.2018.06.034

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485314000280>

Mamolar Andrés, S., Santamarina Rabanal, M. L., Granda Membiela, C. M., Fernández Gutiérrez, M. J., Sirgo Rodríguez, P., & Álvarez Marcos, C. (2017). Swallowing Disorders in Parkinson's Disease. *Acta Otorrinolaringologica (English Edition)*, 68(1), 15–22. doi:10.1016/j.otoeng.2017.01.003

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173573517300030>

Mantri, S., Morley, J. F., & Siderowf, A. D. (2018). The importance of preclinical diagnostics in Parkinson disease. *Parkinsonism & Related Disorders*.

doi:10.1016/j.parkreldis.2018.09.011

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802018303961>

Marinus, J., Zhu, K., Marras, C., Aarsland, D., & van Hilten, J. J. (2018). Risk factors for non-motor symptoms in Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 17(6), 559–568. doi:10.1016/s1474-4422(18)301273

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442218301273>

Marinus, J. (2002). Health related quality of life in Parkinson's disease: a systematic review of disease specific instruments. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 72(2), 241–248. doi:10.1136/jnnp.72.2.241

recuperado de

[https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0036155248&origin=inward&txGid=fde4079332d4093c3b0f6a864080c6d3)

[0036155248&origin=inward&txGid=fde4079332d4093c3b0f6a864080c6d3](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0036155248&origin=inward&txGid=fde4079332d4093c3b0f6a864080c6d3)

Maetzler, W., Liepelt, I., & Berg, D. (2009). Progression of Parkinson's disease in the clinical phase: potential markers. *The Lancet Neurology*, 8(12), 1158–1171. doi:10.1016/s1474-4422(09)70291-1

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474442209702911>

Martínez-Martín, P., & Payo, B. F. (1998). Quality of life in Parkinson's disease: validation study of the PDQ-39 Spanish version. *Journal of Neurology*, 245(S1), S34–S38. doi:10.1007/pl00007737

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9617722>

Martínez-Martín, P. (2001). Health-related quality of life in Parkinson's disease: outcomes of the therapeutic interventions. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 1(1), 99–108. doi:10.1586/14737167.1.1.99

Recuperado de [://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/14737167.1.1.99](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/14737167.1.1.99)

Martínez-Fernández, R., Gasca-Salas C., C., Sánchez-Ferro, Á., & Ángel Obeso, J. (2016). Actualización en la enfermedad de Parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363–379. doi:10.1016/j.rmclc.2016.06.010

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300372>

Ministerio de salud de Chile. (2010). Guía clínica enfermedad de Parkinson.

Recuperado de <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-Parkinson-2010.pdf>

Ministerio de salud de Chile. (2016). Guías clínicas AUGÉ de Parkinson. Tratamiento no farmacológico.

Recuperado de

<http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-Parkinson-2010.pdf>

Monastero, R., Cicero, C. E., Baschi, R., Davì, M., Luca, A., Restivo, V., Zangara, C., Fierro, B., Zappia, M., & Nicolett, A. (2018). *Journal of Neurology*, 265:1050-1058. doi: 10.1007/s00415-018-8800-4

Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-018-8800-4>

Nakaki, T. (2017). Drugs That Affect Autonomic Functions or the Extrapyramidal System. *Side Effects of Drugs Annual*, 38, 133-144. doi:10.1016/bs.seda.2017.06.024

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378608016300290>

Taddei, R. N., Spinnato, F., & Jenner, P. (2017). *Parkinson's Disease. International Review of Neurobiology*, 133, 407–452. doi:10.1016/bs.irn.2017.03.004

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0074774217300302>

National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK). Parkinson's Disease: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care. *London: Royal College of Physicians (UK)*; 2006. (NICE Clinical Guidelines, No. 35.)

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK48513/>

Oosterveld, L. P., Allen, J. C., Reinoso, G., Seah, S.-H., Tay, K.-Y., Au, W.-L., & Tan, L. C. S. (2015). Prognostic factors for early mortality in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 21(3), 226–230. doi:10.1016/j.parkreldis.2014.12.011

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802014004854?via%3Dihub>

O'Keeffe, G. W., & Sullivan, A. M. (2018). Evidence for dopaminergic axonal degeneration as an early pathological process in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*. doi:10.1016/j.parkreldis.2018.06.025

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802018302876?via%3Dihb>

Organización Mundial de la Salud. (2002). Programa Envejecimiento y Ciclo Vital. Envejecimiento activo: un marco político. *Rev Española Geriatria y Gerontología*; 37(S2):74-105.

Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-un-marco-politico-13035694>

Pasman, E. P., Murnaghan, C. D., Bloem, B. R., & Carpenter, M. G. (2011). Balance problems with Parkinson's disease: are they anxiety-dependent? *Neuroscience*, 177, 283–291. doi:10.1016/j.neuroscience.2010.12.050

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306452210016556>

Pennington, S., Snell, K., Lee, M., & Walker, R. (2010) The cause of death in idiopathic Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 16 (7); 434-437. doi: 10.1016/j.parkreldis.2010.04.010.

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802010000994>

Peto, V., Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., & Greenhall, R. (1995). The development and validation of a short measure of functioning and wellbeing for individuals with Parkinson's disease. *Quality of Life Research*, 4(3), 241–248. doi:10.1007/bf02260863

Recuperado de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0029005131&origin=inward&txGid=a10cd303de5a527bd084265847620831>

Postuma, Berg, Stern, Poewe, Olanow, Oertel, Obeso, Marek, Litvan, Lang, Halliday, Goetz, Gasser, Dubois, Chan, Bloem, Adler, & Deuschl. (2015). MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Mov Disord*, 30(12); 1591-1601 doi: 10.1002/mds.26424.

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.26424>

Pinto, S., Cardoso, R., Sadat, J., Guimarães, I., Mercier, C., Santos, H., Atkinson-Clement, C., Carvalho, J., Welby, P., Oliveira, P., D'Imperio, M., Frota, S., Letanneux, A., Vigarito, M., Cruz, M., Martins, I. P., Viallet, F., & Ferreira, J. J. (2016). Dysarthria in individuals with Parkinson's disease: a protocol for a binational, cross-sectional, case-controlled study in French and European Portuguese (FraLusoPark). *BMJ Open*, 6(11). doi:10.1136/bmjopen-2016-012885

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5128890/>

Pfeiffer, R. F. (2016). Non-motor symptoms in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 22, S119–S122. doi:10.1016/j.parkreldis.2015.09.004  
Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135380201500379X>

Pringsheim, T., Jette, N., Frolkis, A., & Steeves, T. D. L. (2014). The prevalence of Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders*, 29(13), 1583–1590. doi:10.1002/mds.25945  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.25945>

Prashanth, R., & Dutta Roy, S. (2018). Novel and improved stage estimation in Parkinson's disease using clinical scales and machine learning. *Neurocomputing*, 305, 78–103. doi:10.1016/j.neucom.2018.04.049  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925231218304892>

Pinto, S., Fumincelli, L., Mazzo, A., Caldeira, S., & Martins, J. C. (2017). Comfort, well-being and quality of life: Discussion of the differences and similarities among the concepts. *Porto Biomedical Journal*, 2(1), 6–12. doi:10.1016/j.pbj.2016.11.003  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444866416301076>

Park, H.-J., Sohng, K.-Y., & Kim, S. (2014). Validation of the Korean version of the 39-Item Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39). *Asian Nursing Research*, 8(1), 67–74. doi:10.1016/j.anr.2014.02.004  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S197613171400005X>

Rahman, S., Griffin, H. J., Quinn, N. P., & Jahanshahi, M. (2008). Quality of life in Parkinson's disease: The relative importance of the symptoms. *Movement Disorders*, 23(10), 1428–1434. doi:10.1002/mds.21667  
Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.21667>

Rodríguez, J., & Baquero, S. (2010). Escritura en enfermedad de Parkinson (EP): revisión sistemática de literatura. *Acta Colombiana de Psicología*, 14 (2): 17-26.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79822611002>

Rodríguez-Violante, M., Camacho-Ordoñez, A., Cervantes-Arriaga, A., González-Latapí, P., & Velázquez-Osuna, S. (2015). Factors associated with the quality of life of subjects with Parkinson's disease and burden on their caregivers. *Neurología (English Edition)*, 30(5), 257–263. doi:10.1016/j.nrleng.2014.01.002  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580815000607>

Reijnders, J. S. A. M., Ehrt, U., Weber, W. E. J., Aarsland, D., & Leentjens, A. F. G. (2007). A systematic review of prevalence studies of depression in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 23(2), 183–189. doi:10.1002/mds.21803  
Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.21803>

Simuni, T., & Fernandez, H. H. (2013). Anxiety in Parkinson's Disease. In *Parkinson's Disease and Nonmotor Dysfunction*, 24,17-29. doi:10.1007/978-1-60761-429-6\_2  
Recuperado de [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-60761-429-6\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-60761-429-6_2)

Srivanitchapoom, P., Pandey, S., & Hallett, M. (2014). Drooling in Parkinson's disease: A review. *Parkinsonism & Related Disorders*, 20(11), 1109–1118. doi:10.1016/j.parkreldis.2014.08.013

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802014003113>

Sung, H. Y., Kim, J., Lee, K., Kim, Y., Song, I., Chung, S., Yang, D., Cho, Y. K., Park, J. M., Lee, I. S., Kim, S. W., Chung, I. and Choi, M. (2010). The prevalence and patterns of pharyngoesophageal dysmotility in patients with early stage Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 25(14), 2361–2368. doi : 10.1002/mds.23290

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.23290>

Sakakibara, R., Panicker, J., Finazzi-Agro, E., Iacovelli, V., & Bruschini, H. (2015). A guideline for the management of bladder dysfunction in Parkinson's disease and other gait disorders. *Neurourology and Urodynamics*, 35(5), 551–563.

doi:10.1002/nau.22764

Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/nau.22764>

Stefanova, E., Žiropadja, L., Stojković, T., Stanković, I., Tomić, A., Ječmenica-Lukić, M., Petrović, I., & Kostić, V.(2015). Mild Cognitive Impairment in Early Parkinson's Disease Using the Movement Disorder Society Task Force Criteria: Cross-Sectional Study in Hoehn and Yahr Stage 1. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 40(3-4):199-209. doi: 10.1159/000433421

Recuperado de

[https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84939483477&origin=inward&txGid=10a5f01f227d2b4bf6307c677886ef3a)

[84939483477&origin=inward&txGid=10a5f01f227d2b4bf6307c677886ef3a](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84939483477&origin=inward&txGid=10a5f01f227d2b4bf6307c677886ef3a)

Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease?. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 69(3), 308-12. doi: 10.1136/jnnp.69.3.308

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1737100/>

Soh, S.-E., Morris, M. E., & McGinley, J. L. (2011). Determinants of health-related quality of life in Parkinson's disease: A systematic review. *Parkinsonism & Related Disorders*, 17(1), 1–9. doi:10.1016/j.parkreldis.2010.08.012

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802010002105>

Soh, S.-E., McGinley, J., & Morris, M. E. (2011). Measuring quality of life in Parkinson's disease: selection of-an-appropriate health-related quality of life instrument. *Physiotherapy*, 97(1), 83–89. doi:10.1016/j.physio.2010.05.006

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940610000623>

S.M. Hunt, S. M.(1986). Cross-cultural issues in the use of socio-medical indicators. *Health Policy*, 6, pp. 149-158

Recuperado de [https://ac.els-cdn.com/0168851086900047/1-s2.0-0168851086900047-](https://ac.els-cdn.com/0168851086900047/1-s2.0-0168851086900047-main.pdf?_tid=169512a4-1844-4a32-9623-f20849dc4659&acdnat=1544039145_ba184284193325dfb0f8d8d79d7ea644)

[main.pdf?\\_tid=169512a4-1844-4a32-9623-](https://ac.els-cdn.com/0168851086900047/1-s2.0-0168851086900047-main.pdf?_tid=169512a4-1844-4a32-9623-f20849dc4659&acdnat=1544039145_ba184284193325dfb0f8d8d79d7ea644)



Suratos, C. T. R., Saranza, G. R. M., Sumalapao, D. E. P., & Jamora, R. D. G. (2018). Quality of life and Parkinson's disease: Philippine translation and validation of the Parkinson's disease questionnaire. *Journal of Clinical Neuroscience*, 54, 156–160.

doi:10.1016/j.jocn.2018.06.013

recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967586817320118#b0040>

Suchowersky, O., Reich, S., Perlmutter, J., Zesiewicz, T., Gronseth, G., & Weiner, W. J. (2006). Practice Parameter: Diagnosis and prognosis of new onset Parkinson disease (an evidence-based review). *Neurology*, 66(7), 968–975.

doi:10.1212/01.wnl.0000215437.80053.d0

Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.1212/01.wnl.0000215437.80053.d0>

Sławek, J., Derejko, M., & Lass, P. (2005). Factors affecting the quality of life of patients with idiopathic Parkinson's disease—a cross-sectional study in an outpatient clinic attendees. *Parkinsonism & Related Disorders*, 11(7), 465–468. doi:10.1016/j.parkreldis.2005.04.006

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802005000908?via%3Dihub>

Soh, S.-E., Morris, M. E., & McGinley, J. L. (2011). Determinants of health-related quality of life in Parkinson's disease: A systematic review. *Parkinsonism & Related Disorders*, 17(1), 1–9. doi:10.1016/j.parkreldis.2010.08.012

Recuperado de [https://www.prd-journal.com/article/S1353-8020\(10\)00210-5/fulltext](https://www.prd-journal.com/article/S1353-8020(10)00210-5/fulltext)

Salazar, R. D., Weizenbaum, E., Ellis, T. D., Earhart, G. M., Ford, M. P., Dibble, L. E., & Cronin-Golomb, A. (2018). Predictors of self-perceived stigma in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*. doi:10.1016/j.parkreldis.2018.09.028

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802018304243>

Trachani, E., Constantoyannis, C., Sirrou, V., Kefalopoulou, Z., Markaki, E., & Chroni, E. (2010). Effects of subthalamic nucleus deep brain stimulation on sweating function in Parkinson's disease. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 112(3), 213–217. doi:10.1016/j.clineuro.2009.11.015

Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303846709003126>

The Whoqol Group. (1998). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Social Science & Medicine*, 46(12), 1569–1585. doi:10.1016/s0277-9536(98)00009-4

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953698000094?via%3Dihub>

Valkovic, P., Minar, M., Singliarova, H., Harsany, J., Hanakova, M., Martinkova, J., & Benetin, J. (2015). Pain in Parkinson's Disease: A Cross-Sectional Study of Its Prevalence, Types, and Relationship to Depression and Quality of Life. *PLOS ONE*, 10(8), e0136541. doi:10.1371/journal.pone.0136541

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4550419/>

Valmarska, A., Miljkovic, D., Konitsiotis, S., Gatsios, D., Lavrač, N., & Robnik-Šikonja, M. (2018). Symptoms and medications change patterns for Parkinson's disease patients stratification. *Artificial Intelligence in Medicine*. doi:10.1016/j.artmed.2018.04.010  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0933365717305870>

Van Uem, J. M. T., Marinus, J., Canning, C., van Lummel, R., Dodel, R., Liepelt-Scarfone, I., ... Maetzler, W. (2016). Health-Related Quality of Life in patients with Parkinson's disease—A systematic review based on the ICF model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 61, 26–34. doi:10.1016/j.neubiorev.2015.11.014  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763415300270>

Waller, D. G., & Sampson, A. P. (2018). Extrapiramidal movement disorders and spasticity. *Medical Pharmacology and Therapeutics*, 325–336. doi:10.1016/b978-0-7020-7167-6.00024-5  
Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702071676000245>

Williams-Gray, C. & Worth, P. (2016). Parkinson's disease. *Medicine*.44(9); 542-546. doi: 10.1016/j.mpmed.2016.06.001  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1357303916301049>

Wieling, W., Thijs, R. D., van Dijk, N., Wilde, A. A. M., Benditt, D. G., & van Dijk, J. G. (2009). Symptoms and signs of syncope: a review of the link between physiology and clinical clues. *Brain*, 132(10), 2630–2642. doi:10.1093/brain/awp179  
Recuperado de <https://academic.oup.com/brain/article/132/10/2630/329792>

Winge, K. (2015). Lower urinary tract dysfunction in patients with parkinsonism and other neurodegenerative disorders. *Handbook of Clinical Neurology*, 335–356. doi:10.1016/b978-0-444-63247-0.00019-5  
recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444632470000195>

Winter, Y., von Campenhausen, S., Popov, G., Reese, J. P., Balzer-Geldsetzer, M., Kukshina, A., ... Guekht, A. (2010). Social and clinical determinants of quality of life in Parkinson's disease in a Russian cohort study. *Parkinsonism & Related Disorders*, 16(4), 243–248. doi:10.1016/j.parkreldis.2009.11.012  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802009003022>

Wu, Y., Guo, X. Y., Wei, Q. Q., Song, W., Chen, K., Cao, B., Ru, O., Bi, Z., & Shang, H. F. (2014). Determinants of the quality of life in Parkinson's disease: Results of a cohort study from Southwest China. *Journal of the Neurological Sciences*, 340(1-2), 144–149. doi:10.1016/j.jns.2014.03.014  
Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022510X14001580>