



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON
DE UN HOSPITAL NACIONAL DEL CALLAO**

Línea de investigación: Neurociencias

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología

AUTOR:

López Medina, Marilyn Annie Mercedes de los Angeles

ASESOR:

Vallejos Flores, Miguel Ángel

JURADO:

Aguirre Morales, Marivel

Henostroza Mota, Carmela

Díaz López, David

Lima - Perú

2021

Pensamientos

“A menudo digo que ahora mismo yo no puedo elegir tener o no Parkinson, pero alrededor de esa falta de opción hay un millón de elecciones que puedo tomar”.

Michael J. Fox

“El conocimiento que hoy se tiene del cerebro es relativamente pequeño si lo comparamos con lo que todavía nos queda por descubrir y muy grande si lo comparamos con lo que sabíamos hace solo unos años”.

Alexander Luria

Dedicatoria

Dedico esta Tesis a mi estimado profesor y amigo el Mg. Daniel Herrera Pino que por su gran labor fue fuente de inspiración para elaborarla y también a las personas que adolecen de la Enfermedad de Parkinson, esperando que sirva para comprender mejor el perfil neuropsicológico de esta enfermedad, permitiendo abordarla de una óptima manera y contribuyendo así en mejorar su calidad de vida.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por ser mi fuente de motivación para seguir adelante cada día, por apoyarme de manera incondicional, por sus consejos y recomendaciones cada día, hago presente mi gran cariño hacia ustedes.

A mí por la gran tolerancia y perseverancia que ha permitido que logre este objetivo de manera pese a las dificultades y la procrastinación del camino.

Agradezco al Mg. Daniel Herrera Pino, quien motivo la elaboración de esta investigación. Gracias por sus consejos, por brindarme sus conocimientos del tema, por su apoyo incondicional y por ser fuente de inspiración de la labor de un Neuropsicólogo, por abrirme las puertas de la Unidad de neuropsicología, siendo mi mentor, maestro y gran amigo, mi eterno agradecimiento para usted.

Al Dr. Miguel Ángel Vallejos por interesarse en mi investigación desde el inicio y por aceptar ser mi asesor, gracias por su dedicación, por su apoyo incondicional y por sus correcciones, por absolver mis dudas y orientarme de la manera más idónea.

A mis grandes amigas Patricia, Valeria, Diana, Stefania, Wendy, Michell, Xio y a mi primo Jonathan y a César por instarme a culminar mi investigación, a través de la competencia sana y apoyo incondicional.

Índice

	Pág.
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vii
Abstract	viii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	x
 Capítulo I: Introducción	
1.1. Descripción y formulación del problema	11
1.2. Antecedentes de investigación	
Antecedentes Internacionales	14
Antecedentes Nacionales	19
1.3. Objetivos	
1.3.1. Objetivos general	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
1.4. Justificación	24
 Capítulo II: Marco teórico	
2.1 Base teórica	26
2.2.1. Generalidades	26
2.2.1.1. Signos motores y síntomas no motores	27
2.2.1.2. Epidemiología	29
2.2.2 Etiología de la Enfermedad de Parkinson	30
2.2.2.1 Factores de riesgo	30

2.2.2.2 El Parkinsonismo	32
2.2.2.3 Diagnóstico	33
2.2.3 Neuropsicología de la Enfermedad de Parkinson	37
Perfil neuropsicológico	37
Evaluación neuropsicológica	38
Alteraciones neuropsicológicas	43
Rehabilitación	44
Capítulo III: Método	
3.1 Tipo de investigación	45
3.2 Ámbito temporal y espacial	45
3.3 Variables de estudio	45
3.4 Población y muestra	45
3.5 Instrumentos	46
3.6 Procedimiento	47
3.7 Análisis de datos	47
Capítulo IV: Resultados	48
Capítulo V: Discusión	58
Capítulo VI: Conclusiones	62
Capítulo VII: Recomendaciones	64
Referencias	

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON DE UN
HOSPITAL NACIONAL DEL CALLAO

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Federico Villarreal

RESUMEN

El objetivo de este estudio consistió en determinar el perfil neuropsicológico de pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson por el servicio de neurología de un Hospital Nacional del Callao, para ello se realizó un estudio descriptivo no experimental transversal en 36 pacientes de ambos sexos de edades comprendidas entre 30 y 85 años, mediante la aplicación de la Batería de exploración neuropsicológica breve en español (NEUROPSI) de F. Ostrosky-Solís, A. Ardila y M. Roosselli para determinar dicho perfil. Los resultados evidencian alteraciones en la orientación principalmente de tipo temporal, en la atención caracterizada por alta distrabilidad y dificultad de concentración, en la memoria de trabajo y de largo plazo, en la comprensión audio-verbal del lenguaje y dificultades asociadas a las funciones ejecutivas. También se observó discrepancias en el perfil neuropsicológico de acuerdo al sexo, observándose un mayor grado de alteración en el sexo masculino respecto de las mujeres aunado a ello se observó discrepancia de acuerdo a los años de estudio evidenciándose una mayor alteración cognitiva en las sub-pruebas de la población con 5 a 9 años de estudio.

Palabras clave: perfil neuropsicológico, Enfermedad de Parkinson, Batería de exploración neuropsicológica, Neuropsi, Memoria de trabajo, funciones ejecutivas.

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON DE
UN HOSPITAL NACIONAL DEL CALLAO

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Federico Villarreal

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the neuropsychological profile of patients diagnosed with Parkinson's disease by the neurology service of a National Hospital of Callao, for which a descriptive non-experimental cross-sectional study was carried out in 36 patients of both sexes aged between 30 and 85 years of age, by applying the Brief Neuropsychological Examination Battery in Spanish (NEUROPSI) by F. Ostrosky-Solís, A. Ardila and M. Roosselli to determine said profile. The results show changes in orientation, mainly of a temporary nature, in attention characterized by high distraction and difficulty in concentration, in working and long-term memory, in the audio-verbal comprehension of language and difficulties associated with executive functions. Discrepancies were also observed in the neuropsychological profile according to sex, observing a greater degree of alteration in males compared to females, in addition to this, a discrepancy was observed according to the years of study, evidencing a greater cognitive alteration in the sub-tests. of the population with 5 to 9 years of study.

Keywords: neuropsychological profile, Parkinson's disease, Neuropsychological examination battery, Neuropsi, Working memory, executive functions.

Lista de tablas

Tabla	Título	Pág.
1	Agrupación de los hallazgos clínicos de la Enfermedad de Parkinson en función de su utilidad diagnóstica	36
2	Perfil Neuropsicológico de Pacientes con Enfermedad de Parkinson	49
3	Estadísticos Descriptivos de acuerdo a la Edad de los Pacientes con Enfermedad de Parkinson	50
4	Estadísticos descriptivos para las sub pruebas de la prueba NEUROPSI	51
5	Frecuencias y Porcentajes del Perfil Neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson según sexo	53
6	Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson con escolaridad de 1 a 4 años	54
7	Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson con escolaridad de 5 a 9 años	55
8	Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson con escolaridad de 10 a 24 años	56

Lista de figuras

Figura	Título	Pág.
1	Criterios Diagnósticos según el Banco de Cerebros de la Sociedad de Enfermedad de Parkinson del Reino Unido	36
2	Escala de Hoehn y Yahr	37
3	Nivel de alteración en el perfil neuropsicológico global	50
4	Distribución de la edad según el rendimiento cognitivo	51
5	Rendimiento cognitivo según sexo	52
6	Rendimiento cognitivo según los años de estudio	57

Capítulo I

Introducción

1.1. Descripción y formulación del problema

La Enfermedad de Parkinson (EP en adelante) fue descrita por primera vez en 1817 por el médico Sir James Parkinson (Fernández et al, 2010 en Díaz et al 2012), en consecuencia de una pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas y no dopaminérgicas, en la sustancia negra y en las células de los ganglios basales además de la presencia de cuerpos de Lewy en las estructuras del tronco cerebral, lo que posteriormente se expande a otras áreas según progresa la enfermedad (Braak et al., 2004) generando diferentes alteraciones cognitivas, motoras y del comportamiento en estos pacientes.

Actualmente se considera a la EP como el segundo trastorno neurodegenerativo más común a nivel mundial, englobando a 6,3 millones de personas por lo que se valora que al año 2030 ésta cifra se duplicará (OMS, 2016 en Córdor et al., 2019) siendo considerada como la primera causa dentro de los trastornos neurodegenerativos del movimiento constituyendo un problema de salud para la sociedad, pues su etiología aún está en investigación y cuenta con un tratamiento que solo es paliativo. Investigaciones por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2012) en nuestro país han determinado que Lima y Callao representan los más altos porcentajes de pacientes diagnosticados con EP, asimismo se destaca que aproximadamente el 2% del total de personas mayores de 65 años padecerían dicha enfermedad y solo el 10-15% de los casos comienza antes de los 40 años, de modo que la prevalencia se incrementaría a un 20% con el envejecimiento (Canales y Clavería, 2008).

Por consiguiente, si consideramos la edad de inicio de la enfermedad se estimaría que en un diagnóstico tardío, la evolución y el compromiso cognitivo sería más significativo y encaminado hacia el desarrollo de una demencia total (Meza, 1998). En este sentido, Azuma et al. en el 2003 refieren que estudios de neuroimagen muestran alteraciones en el circuito frontoestriatal complejo, el cual está conectado con la corteza frontal dorsolateral, la corteza anterior cingulada y la corteza orbitofrontal, áreas

que relacionan las habilidades que requieren de la manipulación de la información; mientras que en relación a los efectos de la medicación aún no existe consenso sobre sus efectos en la cognición pues si bien existe una mayor eficiencia y eficacia en actividades que implican la memoria verbal diferida, y atención, podría alterar otras tareas en el desempeño del lóbulo frontal (Meza, 1998) .

Habitualmente se ha dado mayor importancia a los aspectos motores de ésta enfermedad, siendo necesario ahondar en un estudio neuropsicológico para una adecuada exploración cognitiva en pacientes con EP, por ello diferentes investigaciones (Dubois y Pillon, 1997 en Guevara y Alarcón, 2015) señalan que entre las alteraciones neuropsicológicas que se manifiestan en aproximadamente el 93% de estos pacientes se encuentran aquellas acorde a un síndrome disejecutivo, acompañado de alteraciones visoespaciales, déficit atencionales y una disminución en la velocidad del procesamiento (Vera-Cuesta et al., 2006 ; Maras, 2014 en Guevara y Alarcón, 2015) y a medida que progresa la enfermedad, estas alteraciones se hacen más graves y frecuentes, aunado a otros síntomas cognitivos como la bradifrenia, considerada como el enlentecimiento generalizado del pensamiento (Martínez, Guerrero y Frades, 2004 en Guevara y Alarcón, 2015). Por su parte otros estudios han encontrado, que además de un déficit ejecutivo aislado o en combinación puede existir un déficit de memoria de trabajo o en la atención selectiva (Janvin et al, 2006).

Por consecuencia al encontrarse comprometidas estas funciones cognitivas, la vida del paciente se ve afectada significativamente, ya que éstas implican el control interno, idear y cambiar planes o inhibir respuestas, diferentes estudios (Müller et al., 2000 en Díaz et al 2012) afirman que existe un déficit de la memoria de trabajo por la gran demanda y que la función viso-espacial se encuentra alterada (Pillon et al, 2003 en Díaz et al, 2012), ya que existen dificultades para apreciar la posición relativa de los objetos en el espacio e integrarlos y de ejecutar operaciones mentales, lo cual se asocia a una progresión del déficit cognitivo y alteraciones de la marcha (Martínez et al 2011 en Janvin et al, 2006). Por todo esto se han creado diferentes pruebas con el fin de abordar mejor la problemática y comprender su perfil cognitivo.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí en su publicación *Demencias una visión panorámica* (2014) resalta que una de las pruebas que más destaca en el diagnóstico neurocognoscitivo es la batería neuropsicológica breve NEUROPSI, permitiéndonos evaluar seis dominios cognoscitivos, en este sentido la revisión científica (Gonzalez et al, 2018) se demuestra que la prueba de NEUROPSI reporta una alta sensibilidad (91.6%) y confiabilidad (90.2%) para identificar cuadros de demencia , la cual en la mayoría de casos resulta en una demencia subcortical, sin embargo el reconocer oportunamente estas dificultades cognitivas que repercuten en la vida diaria de los pacientes contribuye en la lentificación del curso involutivo, mejorar su calidad de vida y diseñar una adecuada terapia (Díaz y Sosa, 2010).

Por lo expuesto, me planteo la siguiente pregunta:

¿Cuál es el perfil neuropsicológico en pacientes con enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional del Callao?

1.2. Antecedentes de investigación

1.2.1. Antecedentes Internacionales

González y Ostrosky (2018) ejecutaron un estudio cuantitativo donde buscaban identificar la presencia de deterioro cognitivo leve en 46 pacientes con EP de ambos sexos con EP derivados del servicio de neurocirugía funcional, esterotaxia y radiocirugía del hospital general de México durante los años 2010 y 2014, para este estudio se seleccionaron pacientes de los estadios III y IV de la escala de Hoehn & Yahr, los cuales se encontraban con tratamiento de levodopa evaluando el efecto motor y cognitivo mediante la Escala Unificada para la Enfermedad de Parkinson (UPDRS), MiniMental Parkinson (MMP), NEUROPSI breve, Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Prueba de Stroop, Torre de Londres, Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) e Inventario de Depresión de Beck (BDI). Los resultados indicaron que el estado mental en EP varía desde la normalidad (5%) hasta cuadros de demencia (3%), pero antes presentando una alta incidencia de cuadros de DCL (92%).

López en el año 2018 realizó un estudio con la finalidad de analizar los rendimientos cognitivos de pacientes con EP sin demencia comparado con los resultados obtenidos por una muestra de sujetos sin EP, la muestra fue constituida por 80 sujetos mexicanos, 40 hombres y 40 mujeres evaluados con la batería neuropsicológica breve en español NEUROPSI. Los resultados evidencian que los sujetos con EP sin demencia presentan un rendimiento cognitivo inferior en comparación con los resultados obtenidos por el grupo de sujetos sin EP en tareas como orientación en tiempo, de fluidez semántica, de fluidez fonológica, de escritura, funciones motoras, memoria viso-espacial y memoria verbal. Asimismo que obtuvieron un mejor puntaje en comparación a los sujetos sin EP en tareas como detección visual, de denominación, de repetición y de lectura en voz alta.

Flores et al (2016) desarrollaron una investigación con el objetivo de caracterizar el funcionamiento de la memoria declarativa asociada al contenido emocional en adultos mayores con Enfermedad de Parkinson, donde se aplicó una batería de pruebas, en las que se evaluó atención,

concentración, los almacenes de memoria y diversos tipos de emociones; para ello se tomó una muestra de 40 participantes 20 dentro de envejecimiento normal, y 20 con Enfermedad de Parkinson, donde se aplicaron GDS: escala de depresión geriátrica; prueba de memoria declarativa, asociada a contenido visual Auditivo-Visual: Versión colombiana; Evaluación Neuropsicológica breve en español; California verbal Learning test; test de colores y palabras Stroop; Trail Making Test y el test de reconocimiento de emociones en rostros. Los resultados evidenciaron que los pacientes con Enfermedad de Parkinson reportaron mayor carga emocional relacionada con sus recuerdos, cuando se han codificado y almacenado, ante situaciones altamente emocionales. Dentro de este marco, emociones como felicidad y sorpresa no se asocian a la información evocada por estos pacientes. De otro lado, la información carente de contenido emocional, se codifica y almacena de igual manera ante la condición de envejecimiento normal o patológico.

Muñoz et al en el 2014 realizaron una investigación en Madrid con el objetivo de caracterizar el deterioro cognitivo en la Enfermedad de Parkinson (EP) en comparación con el Temblor Esencial (TE) en 34 pacientes con EP y 24 pacientes con TE, en un tiempo previo al tratamiento médico, divididos en función a la edad, fueron evaluados con la batería neuropsicológica “Test de Barcelona – Revisado, BCN-R”. Los resultados obtenidos reflejan que los pacientes que presentaban EP obtuvieron bajo rendimiento en fluencia verbal, en todos los rangos de edad, además que el deterioro en la EP fue generalizado en los pacientes de mayor edad. Mientras que al agrupar las pruebas en sus respectivos dominios cognitivos, encontraron que el deterioro cognitivo más destacado en comparación al TE, se encontraba en las tareas de funcionamiento ejecutivo. Se concluyó que los pacientes con EP presentan principalmente alteraciones en funcionamiento ejecutivo desde las fases más iniciales de la enfermedad, incluso antes de iniciar el tratamiento farmacológico.

Mestas y Salvador (2013) realizaron un estudio en México sobre el análisis del desempeño cognitivo de los enfermos con Parkinson: Importancia del nivel educativo. La muestra estuvo compuesta por 30 pacientes con diagnóstico de Parkinson sin demencia, 15 de ellos fueron distribuidos en tres grupos

dependiendo de su nivel de escolaridad (básica, media y superior), y a los que se les aplicó el MiniMental Parkinson (MMP) como medida de rendimiento cognitivo, y la escala auto aplicada para la evaluación de la depresión con el Inventario de Depresión de Beck (BDI), con el fin de descartar trastornos depresivos. Se obtuvieron diferencias significativas entre el nivel de educación básico y los niveles medio y superior ($p= 0,016$, $p= 0,003$, respectivamente). No se encontraron efectos significativos con la edad de inicio de la EP entre los tres grupos analizados. El análisis de las sub-pruebas del MMP no arrojó diferencias significativas; sin embargo, se obtuvo una correlación moderada entre la sub-prueba de memoria y los años de escolaridad ($r= 0,407$, $p< 0,005$). Se concluye en que el nivel de educación puede estar afectando al rendimiento cognitivo en la vejez y funcionar como un atenuador de los síntomas, mejorando la habilidad adquirida del cerebro a través de la experiencia (educación), para tolerar los efectos de una patología.

Alonso (2013) realizó una investigación, la cual tuvo como objetivo explorar la relación entre problemas ejecutivos y mnésicos en los estadios iniciales de la Enfermedad de Parkinson y la posible relación entre ellos, en un grupo de 23 pacientes madrileños con EP en comparación con un grupo de 18 individuos sanos, para ello se utilizó el test de función ejecutiva, el test de memoria episódica visoespacial y el test de memoria episódica verbal. Los resultados obtenidos se analizaron mediante análisis factorial, regresión canónica y un modelo de ecuaciones estructurales. Los resultados indicaron que los pacientes con EP rindieron peor que los individuos sanos en dos de los tres factores de las tareas de función ejecutiva (memoria de trabajo, atención, planificación, categorización y resolución de problemas) como en los de memoria episódica (verbal y visoespacial) y que las correlaciones entre las puntuaciones de función ejecutiva y memoria episódica visoespacial fueron significativas y similares en ambos grupos, sin embargo la correlación entre las tareas de función ejecutiva y memoria episódica verbal fue menor en los pacientes con EP que en los individuos sanos. Se concluyó que los resultados obtenidos sugieren que los problemas ejecutivos y de memoria visoespacial de los pacientes pueden corresponderse con una alteración cerebral común, en cambio la menor relación entre los deterioros ejecutivos y de memoria

verbal puede indicar que distintos mecanismos de deterioro cerebral se relacionan con cada uno de ellos.

Díaz et al (2012) realizaron una investigación de estudio de caso en Colombia para describir el desempeño cognoscitivo de un paciente de 51 años de edad con 9 años de evolución de la Enfermedad de Parkinson y con antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas. Para dicha evaluación se utilizó el Test de trazados (TMT-A y TMT-B), la prueba de denominación de Boston, el F.A.S –COWAT, la curva de Memoria California (ascendente), la copia y evocación de la Figura Compleja de Rey Osterrieth, la Torre de Londres, Stroop de Colores y Sub pruebas del Test de Inteligencia Wechsler para adultos (Wais-III) (retención de dígitos, sucesión de letras- números, aritmética, dígito-símbolo, figuras incompletas, diseño de cubos y semejanzas). Los resultados evidencian que el perfil cognitivo se encuentra dentro de los parámetros normales para los procesos de lenguaje, memoria, praxias y habilidades viso-construccionales, sin embargo se evidencian leves alteraciones en atención, memoria de trabajo y funciones ejecutivas. Asimismo concluyeron que el consumo prolongado de sustancias psicoactivas es un posible factor de riesgo en el desarrollo temprano de la EP pero con un perfil cognoscitivo conservado que se puede explicar por su nivel académico previo y su continuo ejercicio intelectual.

Arango et al. (2011) realizaron un estudio descriptivo de corte trasversal con el objetivo de determinar la Calidad de vida y discapacidad en personas con Enfermedad de Parkinson de la ciudad de Cali, en personas mayores de 18 años con EP provenientes de instituciones de salud y hogares geriátricos. Para ello se utilizaron los instrumentos Whodas II y la PDQ-39 los resultados evidencian que los dominios más afectados y de mayor compromiso fueron la capacidad para moverse y el desempeño de las actividades de la vida diaria. Asimismo respecto a la calidad de vida y a las dimensiones se evidencio mayor compromiso en aquellas que impliquen movilidad y en las actividades de la vida diaria, encontrándose significancia estadística entre estas dos escalas y entre todos los dominios del cuestionario de discapacidad y las dimensiones de movilidad en actividades de la vida diaria, conocimiento y comunicación de la escala PDQ. Con este estudio se concluyó que el 56,1% de los participantes evaluados corresponde al género masculino (40.4%) entre los 80 y 90 años, el 29.8% no completaron estudios

primarios, en ambos casos el 17,5% terminaron la educación básica primaria y estudios universitarios y el 66,7% pertenecen al régimen de contribución. También se observó que el grado de discapacidad global que prevalece es el moderado con una media de 46.82 y que ninguna de las variables estudiadas muestra relación significativa con la discapacidad global, mientras que las variables clínicas en donde se encontró relación significativa con el WHODAS II fueron enfermedades asociadas. Asimismo, las variables nivel educativo y estado civil presentaron relación significativa con el global de la escala PDQ (39) en cuanto a las variables clínicas, las enfermedades asociadas y todas las partes de la UPDRS mostraron relación significativa con la global de a escala de calidad de vida.

Michalland (2008) realizó un estudio descriptivo transversal en Chile sobre el deterioro cognitivo temprano en pacientes con Enfermedad de Parkinson sin demencia. Seleccionaron una muestra de pacientes con EP idiopático, atendidos en dos Servicios de Neurología con un máximo de 4 años en la evolución de la enfermedad y con criterios de inclusión que descartan deterioro cognitivo por otras causas. Los pacientes se clasificaron según los tipos Rígido y Tembloroso y el estadio funcional. Ambos grupos fueron sometidos a una batería de pruebas neuropsicológicas (Mini Mental Parkinson, Signoret, Stroop, Trail Making Test, Frontal Assessment Battery, Syndrom Kurztest, Figura Compleja de Rey). Como resultado se encontró un deterioro específico de la memoria episódica inmediata, un gran efecto Stroop en facultades ejecutivas y viso-espaciales normales bajas y un "trastorno mental orgánico leve" en ambos grupos, sin diferencias estadísticas significativas entre ambos. No se encontró relación con el estadio funcional pero sí con el tiempo de evolución, en la prueba Trail Making parte A. Y con compromiso temprano en la memoria episódica, sin compromiso pero con tendencia en las facultades ejecutivas y viso-espaciales.

Pedroso et al. (2007) realizaron un estudio sobre el deterioro cognitivo en el curso de la Enfermedad de Parkinson con 42 pacientes mexicanos portadores de Enfermedad de Parkinson Idiopático (EPI) atendidos en la clínica de trastornos del movimiento y neurodegeneraciones del CIREN, que no clasificaban con demencia según criterios de inclusión del DSM IV , y la evaluación neuropsicológica y

cognitiva del protocolo establecido al respecto. Al momento de la evaluación todos estaban en régimen ambulatorio, estaban sometidos a tratamiento medicamentoso y eran controlados en una consulta habilitada. Los resultados encontrados, fueron que a pesar de no clasificarse con demencia, el 71% de ellos presentaban alteraciones en la esfera neuropsicológica, y 14 dominios más comprometidos entre ellos la memoria, el lenguaje, la atención y el pensamiento. A modo de conclusión, los síntomas aumentan con la edad, con el predominio de la rigidez entre síntomas motores y etapas clínicas más avanzadas de la enfermedad. La depresión estuvo presente en 50% de los pacientes.

Se realizó un estudio en Chile por Miranda et al (2006) con la finalidad de determinar las alteraciones del olfato en pacientes con EP, la muestra estuvo constituida por 40 pacientes con EP, y 40 pacientes sanos (20 hombres y 20 mujeres entre los 20 y 85 años, respectivamente) a los cuales se le aplicaron el test del olfato con 12 lápices de olores diferentes, observando que 38 de los participantes sanos (95%) tuvieron un reconocimiento de los 12 aromas y solo 2 reconocieron 10 aromas; mientras que ninguno de los pacientes con EP llegó a reconocer 10 o más olores, y que el 100% demostró hiposmia, y que el 67,5% reconocieron solo 6 aromas y 12,5% reconocieron 3 o menos olores.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Gurreonero en el 2019 realizó un estudio de caso clínico a un paciente diagnosticado con Enfermedad de Parkinson, se le realizó una evaluación neuropsicológica con la escala de inteligencia de Wechsler para adultos versión IV, Test de la figura compleja de rey, evaluación neuropsicológica abreviada en español (NEUROPSI), test de reloj, test de alteración de la memoria, test de actividad de vida diaria Barthel, Test de actividades instrumentales Lawton y Brody, Evaluación cognitiva Montreal-básica, Batería de evaluación de las funciones ejecutivas (FAB) con el fin de desarrollar un programa de rehabilitación neuropsicológica, basado en el desarrollo de una serie de contenidos como crucigramas, ejercicios de visualización, de categorización, de memoria de percepción y atención. Esta investigación concluye con la afirmación de que si es posible desarrollar terapias no farmacológicas como terapias de

rehabilitación cognitiva en pacientes con EP, y lograr compensar posibles déficits cognitivos del paciente y ralentizar el deterioro cognitivo.

Palomares en el 2019 realizó una investigación de tipo descriptivo retrospectivo con el fin de determinar las principales características de la Enfermedad de Parkinson en pacientes del hospital Essalud en Huancayo del 2016 al 2017 para ello utilizaron un muestreo no probabilístico de 125 pacientes mediante un análisis documental de las historias clínicas. Los resultados evidencian que la edad promedio fue de 73,54 años, género más frecuente fue masculino (60,8%), el (66,4%) tiene estado civil casado y (46,4%) grado de instrucción superior universitario. El (59,2%) tiene tiempo de enfermedad entre (1-7 años), el síntoma motor más frecuente fue temblor de reposo y bradicinesia (24,8%), seguido de temblor de reposo y rigidez (19,2%). Asimismo el (75,2%) refiere en los síntomas sensoriales dolor; (47,2%) depresión y (40%) urgencia de orinar. En los síntomas no motores fue la alteración del sueño (36,8%) siendo frecuente el insomnio (40%); además: síndrome de piernas inquietas (25,6%), antecedentes familiares de Parkinson (24%), delirios (23,2%), visión borrosa (22,4%), sialorrea (19,2%), anhedonia/apatía (16%) y demencia (15,2%). Como o existe una mayor frecuencia del género masculino una baja prevalencia de antecedentes familiares con Enfermedad de Parkinson, el síntoma motor de reposo fue el más frecuente y en los síntomas no motores fueron la presencia de enfermedades neuropsiquiátricas como insomnio y depresión.

Infantes (2017) realizó un estudio descriptivo correlacional en el consultorio de Psicología del Centro Geriátrico y Gerontológico de la FAP ubicado en Lima, con la finalidad de determinar la relación entre la memoria auditiva y el rendimiento neuropsicológico en pacientes de la tercera edad. La muestra estuvo constituida por 212 historias clínicas de pacientes adultos mayores que fueron evaluados y diagnosticados como pacientes sin alteraciones cognitivas y con demencias tipo Alzheimer, vascular y Parkinson entre los años 2012 y 2014, dichos pacientes fueron evaluados con el Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey y con el Test NEUROPSI de Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli. Los resultados muestran correlación positiva entre las variables de estudio ($r = 0,761$), al nivel de significación de

$p < 0,01$. Asimismo, se encontró correlación positiva entre cada una de las dimensiones de Memoria auditiva con el rendimiento neuropsicológico, al nivel de significación de $p < 0,01$. En conclusión, se puede afirmar que existe relación positiva entre la memoria auditiva y el rendimiento neuropsicológico en estos pacientes.

Fiestas (2017) realizó una investigación de tipo descriptivo retrospectivo con el objetivo de determinar la prevalencia y características sociodemográficas de los adultos mayores de 60 a 70 años de edad del hospital nivel III Cayetano Heredia Essalud de Piura. La muestra estuvo constituida por 60 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson. Los resultados encontraron que el sexo con mayor prevalencia fue el masculino (65%), y entre las características sociodemográficas hallaron que el 25% procedía de Talara y el 30% tenía como ocupación la docencia.

Cabanillas en el 2016 realizó un estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de determinar las características clínico epidemiológicas de la Enfermedad de Parkinson en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2003-2014. La muestra estuvo constituida por 363 pacientes con Enfermedad de Parkinson. Los resultados indicaron que la incidencia de la enfermedad fue variable observándose 60,35 por 100000 habitantes en el año 2012 y 9,17 por 100000 habitantes en el año 2008. Entre las características clínicas se observó, que en relación a los aspectos no motores existe predominio en ansiedad (21%), problemas del sueño (11%), depresión (7%) y en los aspectos motores hay predominio en temblor (97%), rigidez (61%) y bradicinesia (56%). Siendo los lugares de procedencia más frecuentes, las provincias de Trujillo (71.4%), Pacasmayo (6.7%) y Cajamarca (4.8%). Concluyéndose que las características clínicas y epidemiológicas halladas fueron similares a los estudios realizados en la literatura nacional e internacional.

Custodio et al (2016) realizaron una investigación con el fin de evaluar el rendimiento de la prueba de dibujo de reloj - versión de Manos (PDR-M) y Mini Mental State Examination (MMSE) en su versión peruana, con la finalidad de detectar demencia de cualquier tipo incluyendo Enfermedad de

Parkinson en adultos mayores residentes de una comunidad urbana de Lima. Para ello evaluaron a 210 personas y utilizaron el análisis secundario de base de datos, de tipo observacional, analítico y transversal, evaluando el rendimiento de las pruebas individualmente, así como de forma combinada. Los resultados indicaron que el rendimiento de MMSE para la evaluación de pacientes con demencia de cualquier tipo presentó sensibilidad de 64,1%, especificidad de 84,1%, VPP de 24,4%, VPN de 96,7%, LR (+) de 4,03 y LR (-) de 0,43. La PDR-M presentó sensibilidad de 89,3%, especificidad de 98,1%, VPP de 79,3%, VPN de 99,1%, LR (+) de 47,79 y LR (-) de 0,11. Cuando se aplicaron ambas pruebas, y al menos una de ellas fue positiva, presentaron sensibilidad de 98,1%, especificidad de 84,1%, VPP de 33,1%, VPN de 99,8%, LR (+) de 6,17 y LR (-) de 0,02. Concluyendo que la combinación de MMSE y PDR-M demuestran un buen rendimiento para detectar demencia en estadios moderado y severo en población residente de una comunidad urbana de Lima.

Guevara (2015) realizó un estudio de tipo observacional, analítico y de corte transversal con el propósito de determinar el grado de influencia de la reserva cognitiva en la función cognitiva. La población estuvo conformada por 90 pacientes con Enfermedad de Parkinson de los hospitales de Chancay y de Huacho. La técnica utilizada fue el cuestionario estructurado validado previamente mediante un juicio de expertos, así como el test de Montreal Cognitive Assessment y el test Minimental. Los resultados mostraron que el deterioro cognitivo se presentó en 75 pacientes (83.3%). En relación a la reserva cognitiva (RC) ésta se clasificó en baja (26 pacientes), media (44 pacientes) y alta (20 pacientes). Y la correlación entre la función cognitiva y la reserva cognitiva fue estadísticamente significativa tanto cuando se evaluó la función cognitiva mediante el test de Minimental ($r = 0.43$; $p=0.001$) y en el test de Montreal Cognitive Assessment ($r = 0.55$; $p=0.001$). Concluyéndose que la reserva cognitiva influye positivamente sobre la función cognitiva en pacientes con EP y, segundo que un gran porcentaje de estos pacientes muestran deterioro cognitivo en cualquier etapa de la enfermedad.

Núñez en el 2014 realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal en el hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del Callao, revisando historias de pacientes con Enfermedad de Parkinson

atendidos durante el año 2013 por el servicio de neurología, la muestra estuvo constituida por 134 pacientes con predominio masculino, 84 varones, con una edad promedio de 72,37. El síntoma predominante fue rigidez en 93 pacientes (69,4%), seguido de temblor de reposo en 86 pacientes (64,2%) y bradicinesia en 57 pacientes (42,5%). Se observó como afección inicial de los síntomas el temblor con predominio de miembro superior derecho en el 69,4% de pacientes. Dentro de los síntomas no motores, la principal afección fue el sueño en 68 pacientes (62,4%), seguida de depresión en 26 pacientes (23,9%). El estudio concluyó un predominio del sexo masculino y edad promedio similar a otros estudios. Si bien los síntomas cardinales fueron rigidez, bradicinesia y temblor, también existe un alto porcentaje que presentó otros síntomas que engloban diversos factores neurobiológicos como alteraciones del sueño y depresión, aunado a alteraciones autonómicas como la constipación.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el perfil neuropsicológico en pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el perfil neuropsicológico en pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao, según sexo.

2. Determinar el perfil neuropsicológico en pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 1 a 4 años de estudio.

3. Determinar el perfil neuropsicológico en pacientes con enfermedad Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 5 a 9 años de estudio.

4. Determinar el perfil neuropsicológico en pacientes con enfermedad Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 10 a 24 años de estudio.

1.4. Justificación

Cifras mundiales señalan que la Enfermedad de Parkinson (EP) es la enfermedad degenerativa más común luego de la Enfermedad de Alzheimer (Beitz, 2014), cuya definición típica es la presencia de síntomas motores tales como bradiquinesis, rigidez, temblor e inestabilidad postural. Pero con una etiología multifactorial, pues los pacientes que la padecen presentan pérdida progresiva y selectiva de neuronas principalmente dopaminérgicas de la sustancia negra, asimismo en la literatura revisada se aprecia que la mayoría de pacientes no presenta antecedentes familiares (Herrero, Barcia y Pablos, 2006). Han transcurrido alrededor de dos siglos desde su primera descripción y de que se acuñara el nombre de la enfermedad, en este sentido basándonos en nuestra comprensión y conceptualización se sabe que ésta ha evolucionado, creciendo la evidencia y consiguiente conciencia en la comunidad científica acerca de que, el compromiso motor solo es un aspecto dentro de la EP y por consiguiente se ha comenzado a hablar de sus “síntomas no motores” (Chaudhuri et al, 2008); dentro de ellos destacan los trastornos de sueño, disfunción autonómica, una amplia gama de manifestaciones psiquiátricas como trastorno de ansiedad, trastorno de control de impulsos, depresión y apatía; y trastornos cognitivos, siendo estos últimos los que han cobrado especial relevancia, pues se sabe que progresan y empeoran con el desarrollo de la enfermedad (Chaudhuri, 2011) y que al rededor del 80% de los pacientes con diagnóstico de EP desarrolla demencia durante un periodo de seguimiento aproximado de ocho años (Aarsland et al, 2003), asumiéndose el perfil fronto-subcortical dentro de sus características neuropsicológicas que lleva a un compromiso de Atención, Funciones Ejecutivas y habilidades visuo-espaciales. No obstante en los últimos años se ha establecido que si bien este perfil es el más frecuente y que lo distingue de otras formas demenciales como la EA, no es el único. Pues se ha encontrado cerca de un 30% de dichos pacientes, que sufren una demencia de patrón cortical predominante (Janvin et al, 2006).

Estos déficits cognitivos en la EP son muy variados y tienen un perfil clínico no homogéneo, por esta razón no podemos hablar de alteraciones neuropsicológicas de forma general y específica.

Por lo antes mencionado, ésta investigación tiene como finalidad elaborar un perfil neuropsicológico que permita determinar la situación cognitiva del paciente delimitando las capacidades alteradas y las preservadas, contando con información actualizada que facilite y oriente el trabajo clínico de búsqueda y profundización sobre los conocimientos teóricos de la Enfermedad de Parkinson en el Perú, pues son escasas las investigaciones enfocadas en el desarrollo de perfiles neuropsicológicos por ende además de ofrecer una mirada integral es innovadora, la cual es de vital importancia pues al comprender las afecciones cognitivas más relevantes del paciente, permitirá mejorar su calidad de vida, supervisión y cuidado, permitiéndonos desarrollar un óptimo proceso de rehabilitación y un plan de intervención.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Base teórica

2.2.1. Generalidades

La Enfermedad de Parkinson (EP) es un proceso degenerativo de presentación esporádica, que data por primera vez en un ensayo de James Parkinson en 1817, quien le atribuyó el nombre de Parálisis agitante (Gonzalez et al., 2017), esto constituye un aspecto histórico significativo pues describe con gran claridad casi la totalidad del cuadro clínico que conocemos actualmente (Altamirano, 1998), destacando el temblor, la hipoquinesia, los trastornos posturales y la marcha festinante además describe el avance de la enfermedad cuyo curso es crónico, lento y progresivo (Cordobés, 2020), cabe mencionar que aunque el temblor ya había sido descrito con anterioridad por Galeno, Parkinson atribuía la causa de la enfermedad a una alteración en el funcionamiento de la médula espinal, que podría extenderse al bulbo raquídeo resaltando que no existía modificación del intelecto ni de los sentidos. Por todo esto, en 1880 Charcot propuso el nombre del autor para la enfermedad (Altamirano, 1998), dentro de este orden de ideas en 1895 Eduard Brissaud sugirió la etiología vascular de la EP, y en 1913 el patólogo alemán Friedrich Lewy describió los cuerpos que llevan su nombre y los propuso como marcador de la enfermedad (Núñez, 2014), hacia la década de 1940 el tratamiento original de la EP era quirúrgico basado en los trabajos originales de Spiegel y Wycis en los ganglios basales (Barrón, 2019), concretamente la lesión en el tálamo, los campos de Forel y la región subtalámica para posteriormente ser modificado por Cooper al ligar la arteria Coroideo posterior (Núñez, 2014) y usarse el globo pálido también como blanco, en ese sentido Fenelon y Guiot en 1995 tuvieron éxito en el 73% de sus pacientes al lesionar el globus pallidus (Guridi y Obeso, 1995).

Dentro de este marco un nuevo periodo en la historia de la EP, nació al descubrirse la dopamina en el cerebro de mamíferos (Martínez, 2019) y cuando Arvid Carlsson demostró que la reserpina causaba

la depleción estriatal dopaminérgica en ratones y la hipoquinesia provocada revertía con inyecciones de levodopa encontrando una alteración en la concentración de la dopamina y sosteniendo que la sintomatología Parkinsoniana se debía a la disminución de este neurotransmisor, y dos años más tarde demostró la existencia de altas concentraciones de dopamina en el neostriado (Carsson, 1978 en López-Muñoz, 2000). Estos importantes hallazgos sentaron las bases para que en la década de 1960 se iniciara la verdadera etapa en el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson, entre ellos destaca la levodopa, que fue empleada por primera vez en 1962 por Hornykiewicz y Birkmayer en pacientes con EP por vía endovenosa con resultados excelentes (Altamirano, 1998). Posteriormente en 1967 George Constantin Cotzias en Estados Unidos la emplea por vía oral con éxito creando un método terapéutico efectivo (Garrido, 2016). A su vez desde el punto de vista quirúrgico Bjorklund en 1979 demostró que el tejido mesencefálico embrionario de ratas implantado en la corteza parietal de ratas previamente lesionadas con 6-OHDA era capaz de reinervar el neostriado del huésped, de este modo tres años después el equipo de Backlund en Suecia trasplantaron por primera vez las células de medula adrenal al núcleo caudado de un paciente Parkinsoniano, es así que con una mejor comprensión de la patogenia de la EP los esfuerzos se encaminaron a abordar quirúrgicamente otros sitios de los ganglios basales mediante el implante de tejidos, estimulación profunda en los núcleos ya conocidos además del núcleo subtalámico así como el uso de la radiocirugía (Altamirano, 1998).

2.2.1.1. Signos motores y síntomas no motores de la Enfermedad de Parkinson

En la actualidad la EP es la primera causa dentro de los trastornos neurodegenerativos del movimiento (Leiva et al., 2019), llamada así porque dicha enfermedad afecta el desplazamiento del cuerpo y de las extremidades (Thobois et al, 2001 en Alonso, 2013) caracterizada clínicamente por la presencia de una serie de alteraciones motoras tales como temblor en reposo, rigidez, bradicinesia, trastornos de la marcha y posturales ocasionadas por la pérdida de neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra, la cual es la zona encargada del control, coordinación del tono muscular y de la postura, en ésta existen inclusiones intracitoplasmáticas eosinófilas llamadas Cuerpos de Lewy (Gelb et al., 1999); lo que

ocasiona la presencia de un conjunto de síntomas motores y no motores, siendo los primeros los más distintivos en la enfermedad. El diagnóstico de la EP es clínico y se realiza básicamente por la presencia de los signos motores mencionados y la buena respuesta al tratamiento con la levodopa (Hughes et al., 1992). Se destaca que algo característico del temblor, es que éste se da en reposo, que es la manifestación más visible de la enfermedad, dicho temblor se presenta ante la ausencia de movimiento y desaparece con su inicio, también se aprecia durante el sueño expresado a través del desplazamiento rítmico del pulgar y el índice hacia delante y hacia atrás, parecido al movimiento de “contar monedas”, y esto es seguido por rigidez muscular, que es el aumento del tono muscular, además se aprecia en la resistencia a los movimientos pasivos que suele manifestarse con el fenómeno denominado de “rueda dentada”, que consiste en movimientos cortos y abruptos, cuando se mueve el antebrazo desde la supinación a la pronación o desde la flexión a la extensión aunado a bradicinesia que es la lentitud para iniciar, ejecutar y finalizar movimientos, provocando que los pacientes necesiten más tiempo del normalmente requerido entre la orden de ejecución y la contracción muscular. Por último, las alteraciones posturales habituales de un paciente con EP conducen a la flexión del tronco, la cabeza y las cuatro extremidades hacia adelante, provocando inestabilidad y pérdida de reflejos posturales y suelen ir acompañadas de fenómenos como la festinación, que es la deambulación con pasos cortos y rápidos, con el tronco inclinado hacia delante y sin braceo y el freezing o congelamiento que es la incapacidad para reiniciar de nuevo el movimiento cuando se ha detenido la marcha (Alonso, 2013).

En este sentido, si bien el diagnóstico de la EP se caracterizan por la presencia de los signos motores cardinales mencionados, durante la evolución de la enfermedad y su tratamiento con levodopa, sabemos que éstos se han logrado controlar mejor que antes, es por ello que salta la vista otro conjunto de signos no motores descritos en la literatura científica entre ellos las alteraciones cognitivas y emocionales, las disfunciones autonómicas, gastrointestinales, los trastornos del sueño y sensoriales (Argandoña et al, 2010); tales como la hipoxemia, movimientos oculares rápidos, dolor, fatiga, deterioro cognitivo, parestesias, ansiedad y depresión, éstos pueden presentarse aunados a los síntomas motores o antes de su

aparición (OMS, 2006). Siendo las alteraciones cognitivas de gran relevancia debido a que cubren un amplio espectro que va desde el defecto cognitivo leve hasta la demencia y este compromiso cognitivo está presente desde los estadios tempranos, cabe mencionar que en algunos casos la disfunción cognitiva leve no progresa a demencia.

Las alteraciones cognitivas más severas en la EP corresponden a una demencia de tipo subcortical (Albert,1978 en Mas et al.,1991), que incluye olvidos , enlentecimiento psicomotor; bradifrenia, compromiso de la habilidad para manipular el conocimiento adquirido, cambios en la esfera psíquica que incluyen apatía y depresión, esto en ausencia de afasia, agnosia y amnesia generalizada. No obstante en los últimos años se ha establecido que si bien este tipo de demencia es la más frecuente y que lo distingue de otras formas demenciales como la EA, no es el único. Pues cerca de un 30% de dichos pacientes, sufren una demencia de patrón cortical predominante (Janvin et al., 2006).

2.2.1.2.Epidemiología de la Enfermedad de Parkinson

Desde que James Parkinson en 1817 comunicara sus seis casos identificados, a lo largo del tiempo se han realizado muchos estudios de prevalencia e incidencia de la EP. Por lo que Kurland en 1958, informó una prevalencia de 187 por 100000 habitantes en la población de Rochester considerando en conjunto al Parkinsonismo postencefálico, arterioesclerótico y no arterioesclerótico. En 1967 Gudmundsson identificó casos de la EP en Islandia y estimó una incidencia de 16 por 100000 casos de Parkinsonismo arterioesclerótico y no arterioesclerótico mientras que la prevalencia estimada fue de 162 por 100000 habitantes cifra similar a la Rochester(Altamirano, 1998). Dentro de este contexto Córdor en el 2019 describe que para el año de 1998 el Perú aún no tenía datos precisos sobre prevalencia e incidencia de esta enfermedad, sin embargo estudios en Cuba en nuestro país respecto del lugar de nacimiento de los pacientes observaron una alta incidencia en la región de la sierra central y una mínima en la selva, donde el 71.42% tenían como lugar de procedencia a Lima (Torres, 1998).

A pesar de que los datos epidemiológicos varían entre los estudios que se han llevado a cabo en diferentes poblaciones, en todos ellos se ha observado que la prevalencia y la incidencia se ven incrementadas con la edad (Muangpaisan et al., 2011). La prevalencia estimada se sitúa entre el 1-2% de todas las personas mayores de 65 años y el 4-5% a partir de los 85 años de edad (de Rijk et al., 2000; Nuytemans, Theuns, Cruts, & Van, 2010 en Estanga, 2015). La incidencia global de la EP en países desarrollados es de 14 por 100000 personas al año, del mismo modo la tasa de incidencia media en el grupo de edad de mayores de 65 años aumenta hasta alcanzar los 160 po 100000 personas al año (Hirtz et al., 2007 en Estanga, 2015).

Por tanto, la OMS (2006) sostiene que de acuerdo a la edad esta enfermedad la incidencia puede variar entre 9.7 y 13.8 por cada 100000 habitantes por año. Dado que es un trastorno crónico con curso prolongado, siendo la prevalencia más alta que la incidencia.

2.2.2 Etiología de la Enfermedad de Parkinson

2.2.2.1 Factores de riesgo

La EP hasta el momento no tiene una causa específica sin embargo es multifactorial e intervienen en ella diferentes factores que pueden aumentar o disminuir el riesgo de presentarla, principalmente, la edad, los factores de susceptibilidad genética, los factores ambientales y consumo de sustancias como tabaco y cafeína (Kieurtz & Wunderle, 2013).

La edad es el factor de riesgo más importante para la aparición de la EP, tal y como ocurre con otras enfermedades neurodegenerativas. En una reciente revisión (Kieurtz y Wunderle, 2013) se concluye que existe una relación causal entre la edad y la EP, y que tanto en hombres como en mujeres, el riesgo de padecer EP aumenta con el incremento de la edad. Se ha observado que la incidencia empieza a aumentar a partir de los 55 años, y que tiene un incremento considerable después de los 60 años (Van Den Eeden et al., 2003).

En relación a la raza, la prevalencia de la EP puede ser alta en poblaciones blancas del hemisferio norte mientras que en áreas como Japón, China, África son bajas. Análogamente dicha prevalencia en americanos negros y africanos es baja. Por otra parte en ciudades como Copiah se observó que si bien la prevalencia entre blancos y negros es similar, en esta comparación destacan los blancos (Torres,1998).

En relación al sexo, se describen diferencias en la predisposición a padecer la enfermedad, siendo la incidencia superior en el sexo masculino con un ratio hombres en comparación con mujeres cercano al 1.5 (Taylor, Cook, y Counsell, 2007) o incluso de 2:1 (Van Den Eeden et al, 2003). El planteamiento de diferentes hipótesis lleva a explicar que estas diferencias entre sexos, pueden ser los efectos protectores del estrógeno o los efectos nocivos de la testosterona, una posible susceptibilidad genética recesiva en el cromosoma X, o las divergencias en el estilo de vida de los hombres que predispondrían a una mayor exposición a los factores de riesgo relacionados con la EP, pero el origen de la asociación entre el sexo y la EP sigue siendo desconocida (Kiebertz y Wunderle, 2013).

En este sentido la OMS en el 2006, refiere a la EP como un trastorno multifactorial, el cual es resultado de la posible predisposición genética que interactúa con el medio. Dentro de este marco la teoría de los genes, asume un rol importante en la etiología de la EP pues el descubrimiento de 11 formas de Parkinson genético comparten características clínicas y mecanismos patogenéticos con la forma esporádica. Mientras que los factores ambientales desencadenantes solo son respaldados por evidencia indirecta de algunos estudios epidemiológicos a gran escala (OMS, 2006).

Por otra parte, Añasco en el 2017 destaca una relación directa entre la EP hacia algunos productos de industria que por lo general son usados en diversas profesiones tales como madera, aleaciones incluyendo hierro, manganeso, aluminio, cobre, plomo y mercurio; resinas, pegamentos, pinturas, petróleo, disolventes, entre otros productos químicos. Además se ha encontrado en estudios de caso y controles que demostraron que las sustancias químicas como los pesticidas, herbicidas y fungicidas se encuentran relacionado también con un riesgo mayor para contraer la enfermedad (Hancock et al, 2008).

En este sentido, diferentes investigaciones (Nielssen et al., 2012) han revisado la relación existente entre esta enfermedad y el consumo de alcohol y tabaco y encontraron una relación inversa pues se ha observado una reducción de riesgos de la EP, mientras que otros estudios epidemiológicos (Mellick et al, 2006 en Hurtado, 2016) indican que ello se debe a un efecto neuroprotector de la nicotina u otros componentes del humo del tabaco, cabe mencionar que esta relación inversa también se observa en el consumo de alcohol (Benedetti et al,2000).

2.2.2.2 El Parkinsonismo

Dicho término hace referencia, al grupo de procesos caracterizado por el bloqueo dopaminérgico de ganglios basales, el cual es muy parecido a la EP pero que es causado por algo distinto a ella. El Parkinsonismo se manifiesta con lentitud de movimientos (Brdicinecia), rigidez, dificultad para mantener la estática y caminar, ocasionando temblor en reposo (Tolosa, 2000), por lo que se debe ser meticuloso al establecer un diagnóstico específico pues se conoce que la enfermedad primaria más frecuencia y que produce estos síntomas es la Enfermedad de Parkinson, sin embargo existen otras enfermedades neurodegenerativas menos frecuentes, trastornos cerebrales, lesiones cerebrales, ciertos fármacos o toxinas que también pueden producir síntomas similares (González y Shejet, 2018). Entre las enfermedades que producen Parkinsonismos y pueden confundirse con la EP están (Camacho, 2015) :

- Temblor esencial: caracterizado por un temblor distal, por lo general en las extremidades, sin embargo la diferencia radica en que el temblor que aparece en el esencial afecta generalmente a los brazos y a la cabeza, asimismo se observa en dos lados del cuerpo y empeora cuando se realiza alguna actividad. Mientras que el temblor de la EP puede afectar a cualquiera de las extremidades y aparece cuando el sujeto se encuentra en reposo.

- Parkinsonismo inducido por fármacos: ciertos fármacos (metoclopramida, proclorperazina y fármacos antipsicóticos) y sustancias tóxicas (manganeso, el monóxido de carbono y el metanol) pueden bloquear o afectar la acción de la dopamina y otros neurotransmisores que facilitan que las neuronas

puedan comunicarse mejor. En estos casos, los síntomas suelen desaparecer cuando se suspende la medicación.

- Parkinsonismo Vascular: Aparece en personas que han sufrido una enfermedad cerebrovascular, presentan características similares a las que produce la EP, pero los pacientes no responden tan bien a la medicación dopaminérgica como estos últimos.

- Parkinsonismos atípicos: representa a un grupo de trastornos que al principio se asemeja a la EP, sin embargo suelen tener una evolución diferente, la cual puede ser más rápida y grave y una peor respuesta farmacológica. Entre ellos pueden ser la atrofia multisistémica, la parálisis supranuclear progresiva y la degeneración corticobasal

2.2.2.3 Diagnóstico

Para desarrollar el diagnóstico adecuado de la EP inicialmente se debe recabar datos clínicos, una meticulosa observación médica y una buena anamnesis junto con la exploración física (Grandas, 2007 en Camacho, 2015). El conjunto de Parkinsonismo típico característico de la EP, en la fase pre-motora se observa a través de los primeros signos que se manifiestan con la dificultad para realizar movimientos precisos en las actividades cotidianas del paciente, tales como afeitarse, coser, escribir, comer etc. Acompañado de sensación de torpeza o lentitud, hipofonía, disartria, dolor aunado a la depresión, ansiedad, micrografía, trastorno de sueño, etc. (Camacho,2015).

En relación a la fase “motora” se debe de observar los gestos y la frecuencia de parpadeo de la persona, considerado como el signo de Meyerson, la fluidez y la velocidad de los movimientos en las manos o pies, la simetría de movimientos de los brazos durante la marcha, y las alteraciones del equilibrio, aunado de la presencia del signo de Froment, que es el grado de resistencia para completar el recorrido articular y el incremento del mismo al realizar movimientos con la extremidad contralateral (Hughes et al, 2002).

Los criterios de diagnóstico clínico aceptados son altamente sensibles para identificar la EP, alcanzando una especificidad del 75- 92% (Hughes et al, 2002). Sin embargo la confirmación histopatológica no se alcanza en la vida, por ende se realiza Post-mortem (Dickson et al, 2009).

Figura 1.

Criterios Diagnósticos según el Banco de Cerebros de la Sociedad de Enfermedad de Parkinson del Reino Unido (UK-PDSSB) Parkinson`s Disease Society Brain Bank (Hughes et al, 1992)

<p>Diagnóstico de Parkinsonismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bradicinesia ● Al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Rigidez muscular. - Temblor en reposo de 4 – 6 Hz - Inestabilidad postural no debida a alteración visual primaria, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
<p>Criterios de exclusión para la EP</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Historia de ictus repetidos con progresión escalonada ● Historia de traumatismo craneal repetido ● Historia de encefalitis y/o crisis oculogiras ● Tratamiento neuroléptico o con depletores de monoaminas ● Más de un familiar afectado ● Remisión sostenida ● Manifestación estrictamente unilateral después de 3 años ● Parálisis supranuclear de la mirada ● Signos cerebelosos ● Alteración autonómica precoz y grave ● Demencia grave precoz ● Signo de Babinski ● Tumor cerebral o hidrocefalia ● Respuesta negativa a dosis alta de levodopa (excluida la mala absorción) ● Exposición a MPTP u a otra neurotóxica

Criterios adicionales de apoyo

- Inicio unilateral
- Presencia de temblor en reposo
- Afectación progresiva
- Asimetría persistente
- Respuesta excelente a la levodopa (del 70 al 100%)
- Corea grave inducida por levodopa
- Respuesta a la levodopa durante 5 años a más
- Curso clínico de 10 años o más

Asimismo los criterios para diagnosticar la Enfermedad de Parkinson se clasifican en (Gelb et al, 1999):

- Criterios para el diagnóstico de la Enfermedad de Parkinson posible

Presencia de dos de los cuatro síntomas del grupo A; siendo necesario que uno de ellos sea temblor o Bradicinesia. Adicionalmente ninguno de los hallazgos del grupo B debe estar presente o los síntomas del grupo A han estado presentes durante menos de 3 años y ninguno de los hallazgos del grupo B ha aparecido hasta la fecha. Y una respuesta evidente y mantenida a levodopa o a agonistas dopaminérgicos o el paciente no ha recibido tratamiento adecuado con levodopa o agonistas dopaminérgicos.

- Criterios para el diagnóstico de Enfermedad de Parkinson probable:

Presencia de tres de los cuatro síntomas del grupo A y ausencia de cualquier hallazgo del grupo B (la duración de los síntomas de al menos 3 años es necesaria para cumplir este requisito). Debe presentar respuesta sustancial y mantenida a levodopa o a agonistas dopaminérgicos.

- Criterios para el diagnóstico de Enfermedad de Parkinson definitiva

Se cumplen todos los criterios de POSIBLE y la autopsia confirma el diagnóstico anatomopatológico.

Tabla 1.

Agrupación de los hallazgos clínicos de la Enfermedad de Parkinson en función de su utilidad diagnóstica, según Gelb et al, 1999.

Grupo A. Hallazgos características de la Enfermedad de Parkinson

- Temblor de reposo
 - Bradicinesia
 - Rigidez
 - Inicio asimétrico
-

Grupo B. Hallazgos sugerentes de un diagnóstico alternativo

- Inestabilidad postural prominente en los 3 primeros años del inicio de los síntomas.
 - Freezing en los 3 primeros años
 - Alucinaciones no relacionadas con la medicación en los primeros 3 años
 - Aparición de demencia antes que los síntomas motores o en el primer año
 - Parálisis supranuclear de la mirada (excluyendo la limitación de mirada hacia arriba) o enlentecimiento de las sacadas verticales
 - Severa disautonomía no relacionada con la medicación
 - Documentación de una causa conocida de Parkinsonismo que preceda a la aparición de los síntomas
-

Paralelamente para valorar el grado de severidad en el que se ve afectado el paciente durante la evolución de la EP frecuentemente se emplea la escala de Hoeh y Yahr, la cual tiene cinco estadios que varían del compromiso unilateral o disfunción mínima hasta la incapacidad total del paciente, la cual afecta sus actividades de vida diaria básicas, además nos permite valorar la evolución del paciente, (Castro toro, 2014). Para el diagnóstico de la EP se suelen utilizar los criterios clínicos tradicionales antes descritos, apoyándose de pruebas de neuroimagen funcional que permiten valorar el estado o progresión de la enfermedad (Kulisevsky et al, 2008).

Figura 2.*Escala de Hoehn y Yahr (1967)*

Estadio 0	No hay signos de la enfermedad
Estadio I	Afectación unilateral
Estadio II	Afectación bilateral
Estadio III	Afectación bilateral con desequilibrio
Estadio IV	Afectación bilateral con inestabilidad postural
Estadio V	Permanencia en silla de ruedas

2.2.3. Neuropsicología de la Enfermedad de Parkinson

Perfil neuropsicológico

Es un instrumento que permite la descripción detallada y ordenada de aspectos que se encuentran afectados o conservados de acuerdo a las distintas áreas del funcionamiento cognitivo de la persona (Miranda et al., 2015). Por ello la exploración neuropsicológica tiene un rol indispensable en el diagnóstico del cuadro clínico, pues representa el punto de partida para el seguimiento y valoración del funcionamiento cognitivo, permitiendo crear un futuro tratamiento o programa de rehabilitación terapéutica basado en el perfil cognitivo de la persona (Weintraub et al 2004). De ésta manera, los resultados de la evaluación neuropsicológica permiten establecer el perfil de las capacidades preservadas y las áreas en déficits que afectan las actividades de vida diaria en el paciente (herrerias, 2008).

Janvin et al., en el 2006 coligen que en la EP existen dos patrones en la demencia, siendo el más frecuente el patrón denominado subcortical. El primero es el patrón Cortical, el cual se expresa con deterioro intelectual, donde incluye la pérdida de habilidades en el lenguaje, amnesia, deterioro en las habilidades visoespaciales, deterioro en las habilidades de aprendizaje y cálculo , acompañado de agnosia y apraxia.

Mientras que el segundo, es el patrón Subcortical, se caracteriza por trastornos en el habla, presentándose disartrias e hipofonía y lentitud para llevar a cabo las funciones mentales. En relación a la memoria, sufren olvidos y tienen dificultades para evocar información, existe un mal planeamiento de estrategias siendo difícil resolver problemas. También se observa alteraciones en habilidades visoespaciales y en tareas que requieren atención.

Evaluación neuropsicológica

En la evaluación neuropsicológica de pacientes con EP se deben considerar los factores predisponentes que pueden afectar, pues estos pacientes en una fase temprana tienen un leve compromiso cognitivo y físico, lo cual podría facilitar la evaluación, pero también pueden existir síntomas Parkinsonianos que pueden afectar la evaluación, por el desempeño de las tareas de evaluación neuropsicológica como la confusión, las alucinaciones, la hipofonía, la disartria, la disfagia y el temblor (Meza, 1998), pero conforme progresa la enfermedad, al llegar a estadios severos pueden poseer limitaciones variables determinadas por compromisos físicos y cognitivos (Weintraub et al, 2004), por ende también es importante realizar una valoración semiológica y cualitativa de los hallazgos, ya que si las puntuaciones de los test aplicados computan una evaluación de tiempo de respuesta, el rendimiento de estos pacientes tiende a ser más deficitario pues la velocidad de procesamiento está afectada dentro de este cuadro. Empero cabe destacar que en la evaluación neuropsicológica se busca establecer un perfil general de los dominios cognitivos preservados y afectados del paciente (Peña casanova, 1983).

Dentro de las funciones cognitivas Ardila y Ostrosky en el 2012 destacan:

- La orientación, que permite establecer el nivel de conciencia y estado general de activación de la persona, compuesta por 3 tipos: Orientación personal, que es la capacidad para integrar la información tentativa a la historia e identidad personal. Orientación temporal, que es la capacidad de manejar la información relativa al día, hora, mes, año,

estación y la orientación espacial, que es la capacidad para manejar la información relativa de la ubicación, de donde se encuentra la persona en un momento específico.

-La atención, es un proceso que no tiene una definición estándar y universalmente aceptada ya que es un proceso que facilita la ejecución cognitiva y conductual de diferentes maneras y está encargado de seleccionar la información dentro del sistema nervioso, separando lo más importante (Heilman, 2002), por lo que es el elemento fundamental que articula todos los procesos cognitivos, pues nuestro cerebro está expuesto a innumerables estímulos que no pueden ser procesados de modo simultáneo, por lo que se exige un proceso de selección y filtro que establezca un orden, priorice y secuencie temporalmente las respuestas más adecuadas para cada ocasión (Portellano, 2005), siendo este proceso una de las funciones cognitivas más fácilmente afectadas en la EP.

Portellano (2005) resalta entre los principales niveles de atención:

-Atención focalizada: considerada la capacidad de dar respuesta de un modo diferenciado a estímulos sensoriales específicos, siendo el tipo atencional más básico.

-Atención selectiva, es la habilidad para elegir los estímulos relevantes para una tarea, evitando la distracción por estímulos irrelevantes.

-Atención sostenida, es la capacidad de mantener el foco de atención en una tarea o evento durante un periodo de tiempo.

-Atención dividida, es la capacidad para atender a diferentes estímulos al mismo tiempo, representa la forma de atención más sofisticada por su complejidad y manifestación y es la más vulnerable al daño cerebral (Sohlberg y Mateer, 2001).

-Atención alternada, la cual refiere la capacidad de tener flexibilidad mental que permite a los individuos cambiar su foco de atención y moverse entre tareas que tienen diferentes requisitos cognitivos, controlando la información de forma selectiva (Ardilla y Ostrosky, 2012).

En pacientes con EP se han encontrado problemas en la atención compleja, en actividades que requieren cambio y/o atención sostenida (Luque et al., 2012), dichos problemas se apreciaron en las etapas más tempranas de la EP donde no hay presencia de demencia (Akamatsu et al, 2008), estos problemas atencionales se caracterizan por dificultades en ignorar estímulos irrelevantes que llevan respuestas impredecibles y finalmente un incremento en los errores (Meza, 1998); algunas investigaciones sugieren que pacientes en estadios iniciales de la enfermedad, presentan déficits en tareas de cambio atencional y atención selectiva (Wesnes et al., 2005); lo cual estaría relacionado con disfunciones en los circuitos neurales que comunican el caudado y el córtex prefrontal con la pérdida directa de proyecciones dopaminérgicas ventrales tegmentales del tronco cerebral a áreas corticales y a los ganglios basales (Huang et al, 2004).

-La memoria, es un mecanismo o proceso que permite conservar la información de una acción después de suspendida dicha acción (Sokolov, 1970 en López, 2003), esto nos permite almacenar experiencias y percepciones para evocarlas posteriormente (Ardila y ostrosky, 2012), siendo un proceso complejo como que la atención ya que esta implicado en el adecuado funcionamiento de muchos procesos cognitivos, como la adquisición del lenguaje (Ardila y Rosselli, 1992). Dentro de ello es necesario ser capaz de codificar, almacenar y poder recuperar la información lo que supone las 3 etapas del recuerdo de la información.

Registro o codificación: Es necesario registrar la información para pasar a la memoria a corto plazo considerada como un almacén temporal. (Shiffrin y Attkinson, 1969).

Almacenamiento: En esta etapa la atención, asociación y repetición son procesos importantes, ya que es necesario prestarle atención a lo que necesitamos recordar pues es limitada la cantidad de información que almacenamos en la memoria a corto plazo y debemos enfocarnos en lo más relevante (Gillund, 1984).

Recuperación: Es el proceso para traer a la acción la información almacenada en la memoria a largo plazo al estado consciente de la memoria a corto plazo. Existiendo dos formas de recuperar la información: reconocimiento y evocación. Siendo la evocación la búsqueda auto-iniciada de la información almacenada en la memoria a largo plazo mientras que el reconocimiento es percibir o reconocer la información entre varias alternativas (Ardila y Ostrosky, 2012). En los pacientes que desarrollan demencias de tipo subcortical se observa que son capaces de evocar la información con claves semánticas mientras que otros pacientes como los alcohólicos con el síndrome de korsakoff pueden beneficiarse más con claves fonológicas en la evocación pero no con claves semánticas (Cermak y Butters, 1972).

Asimismo en diferentes investigaciones se observa que, los déficits más característicos en la EP son las alteraciones del recuerdo diferido mientras que tienen preservado la codificación y el reconocimiento, empero con dificultades en la recuperación activa de la información (Helkala et al., 1989) viéndose afectado principalmente la memoria de trabajo, episódica y el aprendizaje procedimental (Zakzanis y Freedman, 1999).

En relación al lenguaje, este es un sistema de comunicación caracterizado por la utilización de un conjunto limitado de sonidos articulados, los que al combinarse de diferentes formas constituyen unidades significativas como morfemas y palabras, mientras que el habla es considerado como el acto fonarticulatorio que genera la señal sonora, en consecuencia el lenguaje humano representa un proceso cognoscitivo, mientras que el habla un proceso neuromuscular, en este sentido a los trastornos en el lenguaje se les conoce como afasias mientras que los defectos del habla se conocen como disartrias (Ardila, 2009). En este sentido Lecours y Cols (1979) en Peña-casanova (2001) refieren que dentro del lenguaje hay procesos afectados como:

- Expresión, que es la capacidad para formular ideas con un sentido y de una forma gramaticalmente correcta.
- Comprensión, es la capacidad para entender el significado e las palabras

- Denominación, es la capacidad de nombrar objetos, personas, hechos, etc.
- Fluidez, es la capacidad para producir de forma rápida y eficaz contenidos lingüísticos
- Repetición, es la capacidad para reproducir los mismos sonidos que se escuchan.
- Escritura, es la capacidad para transformar ideas en símbolos o caracteres.
- Lectura, es la capacidad para interpretar símbolos, caracteres y transformarlos en habla.

Además de los aspectos mencionados, existen otros que están muy ligados con las funciones ejecutivas, las cuales incluyen la capacidad para planear y organizar la conducta, la inhibición de conductas inapropiadas para la realización de una tarea y la flexibilidad del pensamiento en la resolución de problemas, siendo estos aspectos de alto orden del control atencional (Ardilla y Ostrosky, 2012).

Por ello es importante señalar que dichas funciones son un constructo psicológico que incluye un conjunto de habilidades que controlan y regulan otras habilidades y conductas, siendo estas habilidades de alto orden que influyen sobre habilidades más básicas como la atención, memoria, lenguaje y habilidades motoras (Ardila y Ostrosky, 2012) cuyo objetivo principal es facilitar la adaptación a situaciones nuevas, asegurando nuestra supervivencia, regulándose a través del control de habilidades cognitivas básicas y aunque se ha identificado y estudiado un número importante de ellas, no existe una función ejecutiva unitaria, existen procesos complejos que guardan relación con las funciones ejecutivas. Entre todas destacan: la planeación, el control conductual, la flexibilidad mental, la memoria de trabajo y la fluidez (Tirapu y Luna, 2008).

Diferentes investigaciones sostienen que en la EP, las funciones ejecutivas son las primeras en alterarse y las que más se deterioran a medida que la enfermedad avanza, empezando por la planificación motora, cambio de tareas, planificación, acción intencionada y ejecución eficiente (Tirapu y Luna, 2019). Además se observa que pacientes con estadios iniciales de la enfermedad empiezan presentando dificultades para organizar, planificar y controlar su conducta inmediata, rindiendo de manera deficiente en pruebas que evalúen componentes como planificación, acción intencionada, ejecución eficiente, etc. (Muslimovic, Spelman y Schamand, 2007 en Al-Azzawi, 2015). Dentro de este marco, las Investigaciones

que han explorado el rendimiento de las funciones ejecutivas en los pacientes con EP, afirman que éstos puntúan peor en tareas como el Stroop (Calderón et al, 2001) y que son más susceptibles a las distracciones, ya que tienen dificultades en la atención sostenida y es difícil que los mismos puedan enfocar su atención exclusivamente en la tarea designada, además de puntuar significativamente peor para test de función frontal (FAB) y Trail making Test (TMT), en la fluidez verbal tanto semántica como fonología y el test de cartas de Wisconsin (Lima et al., 2008). Por lo tanto, se desprende de lo mencionado, que las alteraciones de las funciones ejecutivas forman parte relevante dentro del perfil clínico neuropsicológico de dichos pacientes (Pillon et al., 2013).

Alteraciones neuropsicológicas

Dubois y Pillon, en 1996 observaron en el patrón clínico de los pacientes con EP, que en las fases tempranas se ve un enlentecimiento psicomotor generalizado, una flexibilidad conceptual disminuida acompañado de un déficit cognitivo muy sutil, manifestando un rendimiento cognitivo donde se ve alterada la memoria (Meza, 1998), el procesamiento visuoespacial, la atención (Añasco, 2017), la formación de conceptos y las funciones ejecutivas (Lewis et al., 2003). Este perfil se caracteriza por la presencia de un síndrome disejecutivo acompañado de una disminución en la velocidad de su procesamiento (Filoteo et al., 2014). Además dentro de las investigaciones se ha encontrado evidencias del compromiso de otros dominios cognitivos en la EP pero estas dificultades en otras habilidades neuropsicológicas como el lenguaje se han asociado al compromiso atencional propio del progreso de la enfermedad (Mora et al., 2012) lo cual puede alterar la fluencia verbal y la capacidad de razonamiento (Georgiou et al, 1994). Sin embargo en fases más avanzadas de la enfermedad los pacientes tienden a presentar trastornos cognitivos más difusos y graves, acompañados de episodios confusionales y alucinaciones, donde hay un mayor compromiso de las vías dopaminérgicas nigrocaudadas lo cual afecta la inervación dopaminérgica de la corteza frontal (Marsden y Obeso 1994). Al mismo tiempo es importante señalar la relación entre depresión y deterioro cognitivo en la EP (Starkstein et all, 1998; Camacho, 2016), pues se asocia a una mayor rapidez en el deterioro de las funciones cognitivas y motoras,

acompañado de una mayor dependencia en las actividades básicas de la vida diaria y a una disminución de la calidad de vida del paciente, por ello la depresión se ha asociado a la EP (Macías, 2007) y se ha manifestado en el 35% de dichos pacientes, donde su incidencia anual puede variar entre 2,6% a 13%, además de reportarse que el 17% de los pacientes con EP tienen depresión mayor, un 22% tiene depresión menor y un 13% tiene distimia (Isaías et al., 2016).

Rehabilitación

Es importante señalar que el tratamiento farmacológico se debe acompañar de un tratamiento rehabilitador pues es importante prevenir la regresión del paciente y se debe buscar alcanzar un máximo nivel emocional, contemplando entre sus objetivos el conservar y mejorar los rangos articulares, logrando una autonomía en las actividades de la vida diaria y locomoción, ejercicios respiratorios, ejercicios de relajación y reeducación de los músculos faciales del lenguaje y la escritura (Meléndez y Consetino, 1998). Por ello diferentes autores han reportado la eficacia de la rehabilitación neurocognitiva en la EP pues ayuda a retrasar la acentuación de los síntomas y mejorar su calidad de vida (Auff et al, 1995). En este sentido Glozan (2013) propuso un programa de rehabilitación neurocognitiva siguiendo la propuesta metodológica Vigotsky – Luria donde previamente evaluó, neuropsicológica, neurofisiológica y psicométricamente a un grupo de pacientes con EP para diseñar un plan de intervención según sea el caso, empero cabe resaltar que para elaborar el plan de rehabilitación consideró apoyos semánticos, visuales y emocionales para mejorar la locomoción y orientación del espacio; cuadros que permitían trabajar la altura de letras para la superación de micrografías y escritura ; representaciones de cifras para trabajar tareas de calculo y solución de problemas; incluyendo tareas para trabajar la memoria visual, imágenes para trabajar la memoria verbal y vocabulario y el uso de relaciones lógicas para mejorar la comprensión y reproducción. Obteniendo una alta efectividad para la rehabilitación neuropsicológica reflejándose en la actividad psicológica de los pacientes tanto cuantitativamente como cualitativamente. De ahí proviene la importancia de una evaluación neuropsicológica para un adecuado diseño de un efectivo plan de rehabilitación neurocognitiva.

Capítulo III

Método

3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo con el propósito de especificar las características neuropsicológicas de pacientes con Enfermedad de Parkinson y corresponde a un diseño no experimental transversal.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El estudio de investigación se realizó en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de la provincia constitucional del Callao. El cual pertenece al MINSA específicamente en la unidad de neuropsicología de dicho hospital en el cual se tomaron los datos recopilados durante los años 2017 y 2018.

3.3 Variables

Perfil neuropsicológico:

- *Definición conceptual:* Es una descripción ordenada y detallada de aquellos aspectos conservados o afectados en las distintas áreas de funcionamiento cognitivo de una persona (Miranda, Pruvost y Gonzáles, 2015).
- *Definición operacional:* Para describir esta variable se utilizara el instrumento de evaluación neuropsicológica breve en español (Neuropsi) diseñada para evaluar dominios específicos que se ven alterados diferencialmente (Ostrosky, Ardila y Rosselli, 1999)

3.4 Población y muestra

La población estará conformada por los pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson que acuden a consultorios externos de neurología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de la provincia constitucional del Callao.

La muestra estará constituida por 36 pacientes derivados del servicio de neurología a la unidad de neuropsicología durante los años 2017 al 2018 seleccionados por un muestreo no probabilístico intencional.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson realizado por un médico especialista en Neurología que hayan sido derivados a la Unidad de Neuropsicología.
- Pacientes entre los 30 y 85 años de edad

Criterios de Exclusión

- Pacientes con comorbilidad médica o psiquiátrica grave que impidiera una adecuada evaluación.
- Pacientes que presenten otra patología (enfermedades médicas, psiquiátricas o neurodegenerativas).
- Pacientes que no deseen participar en la investigación y aquellos cuyas edades no sean las establecidas.

3.5 Instrumentos

Batería de exploración neuropsicológica breve en español –NEUROPSI (Ardila et al., 1999)

Esta batería fue desarrollada siguiendo los principios y procedimientos de la evaluación neuropsicológica, la cual incluye procedimientos estandarizados en la calificación de cada sub prueba, incluye áreas que son importantes para las personas de habla hispana, siendo posible su aplicación a personas analfabetas y personas con escolaridad de hasta 24 años, por ello ha sido utilizado para la valoración del impacto de variables con el nivel de escolaridad y la cultura en el perfil cognitivo de adultos neurológicamente intactos (Ostrosky-Solis, Ramirez, Lazo, Picasso y Veles, 2004).

Los dominios cognoscitivos que abarca la prueba son: orientación, atención y concentración, lenguaje, memoria, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo, asimismo dentro de cada área se

incluye varias sub-pruebas. La administración de esta prueba dura de 25 a 30 minutos aproximadamente y se obtienen 26 puntajes, siendo el puntaje máximo total 130.

Propiedades psicométricas

Esta batería ha sido utilizada en diferentes investigaciones que se han llevado a cabo, siendo la confiabilidad test-retest de 0.89 para el puntaje total, la confiabilidad para las sub-pruebas varía de 0.89 a 1.0, los coeficientes de correlación entre jueces van de 0.93 a 1.0 y los índices de sensibilidad y especificidad en demencia leve y moderada son de 83.63% y de 82.07 (Ostrosky-Solis et al, 1999).

3.6 Procedimiento

Primero se presentó el proyecto al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en busca del permiso respectivo para su ejecución, a continuación se analizó la base de datos de los pacientes con Enfermedad de Parkinson del servicio de neurología de dicho hospital derivados a la unidad de neuropsicología para seleccionar la muestra clínica, basada en los criterios de exclusión e inclusión.

Posteriormente a esta revisión y selección se creó una base de datos en el paquete estadístico SPSS. Versión 26 para el análisis y procesamiento de la información a través de medias descriptivas. Los resultados obtenidos de cada sujeto fueron consignados en una hoja de registro individual, para su posterior evaluación acorde a los objetivos planteados, luego se discutieron los resultados comparándolos con otros estudios nacionales e internacionales para la elaboración y presentación del informe final.

3.7 Análisis de datos

Para el análisis se utilizó el SPSS 26 (statistical package for the social sciences) mediante estadística descriptiva para la elaboración del perfil cognitivo por sexo y su posterior comparación a través de las medidas de tendencia central como la media aritmética, la mediana y la moda y las medidas de dispersión como el rango y la desviación estándar. Se formaron tablas de frecuencia con los números de casos que serán representados por los valores absolutos y los porcentajes los cuales representan los valores relativos, finalmente se agrupará de acuerdo al nivel de alteración de acuerdo a los años de escolaridad.

Capítulo IV

Resultados

Descripción del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson

Para determinar el perfil neuropsicológico de los pacientes con EP se realizó el análisis descriptivo de las frecuencias y los porcentajes de acuerdo a la agrupación e interpretación del nivel de alteración determinado por el manual de corrección de la prueba de evaluación neuropsicológica breve en español (NEUROPSI) para cada integrante de la muestra, el cual también tiene normativa de corrección según los años de estudio.

Asimismo en la tabla 2 se expone en análisis descriptivo de la muestra global, donde se evidencia alteración severa en la orientación de tipo temporal (36,1%); al igual que en la atención presentando una alteración moderada de dígitos en regresión (30,6%) y una alteración severa en detección visual (27,8%); en la Memoria se evidencia una alteración severa en la evocación de memoria espontánea (27,8%); en el lenguaje se observa una alteración severa en comprensión (47,2%) y moderada en fluidez semántica (36,1%) y fonológica (38,9%); en funciones ejecutivas de tipo conceptual presentan una alteración severa en secuenciación (33,3%) mientras que en las de tipo motora evidencian una alteración moderada en mano derecha (27,8%) y una alteración severa en movimientos alternos (30,6%). Finalmente en lectura existe una alteración severa (36,1%)

Tabla 2.
Perfil Neuropsicológico de Pacientes con EP

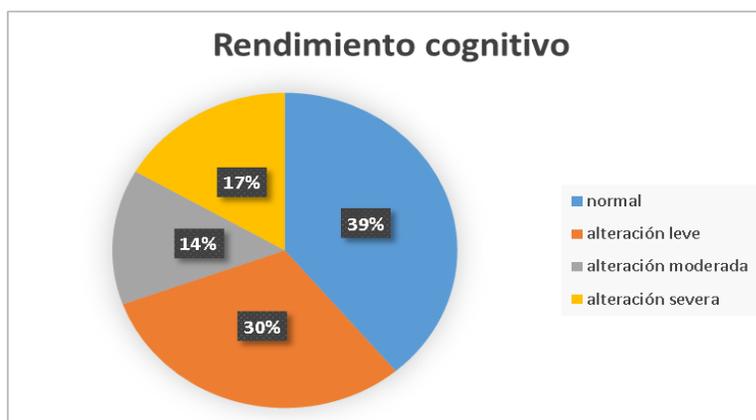
NEUROPSI		Frecuencias									
		Nivel de alteración									
		Normal alto		Normal		Moderado		Severo		N/E	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Orientación	Temporal	0	0	23	63,9	0	0	13	36,1	0	0
	Espacial	0	0	30	83,3	1	2,8	5	13,9	0	0
	Personal	0	0	29	80,6	0	0	7	19,4	0	0
Atención	Dígitos en regresión	2	5,6	17	47,2	11	30,6	6	16,7	0	0
	Detección visual	0	0	18	50	8	22,2	10	27,8	0	0
	Sustracción	0	0	20	55,6	9	25,0	7	19,4	0	0
Memoria	Memoria espontánea	0	0	28	77,8	5	13,9	3	8,3	0	0
	Evocación: Memoria espontánea	0	0	21	58,3	5	13,9	10	27,8	0	0
	Evocación: Recuerdo con clave	0	0	26	72,2	7	19,4	3	8,3	0	0
	Evocación: Reconocimiento	0	0	32	88,9	3	8,3	1	2,8	0	0
Lenguaje	Denominación	0	0	30	83,3	3	8,3	3	8,3	0	0
	Repetición	0	0	32	88,9	4	11,1	0	0	0	0
	Comprensión	0	0	13	36,1	6	16,7	17	47,2	0	0
	Fluidez Semántica	0	0	20	55,6	13	36,1	3	8,3	0	0
	Fluidez Fonológica	0	0	14	38,9	14	38,9	7	19,4	0	0
Habilidad viso perceptiva	proceso visoespacial	0	0	23	63,9	4	11,1	9	25,0	0	0
	Evocación de memoria visoespacial	0	0	24	66,7	6	16,7	6	16,7	0	0
Funciones ejecutivas	Semejanzas	1	2,8	30	83,3	5	13,9	0	0	0	0
	Secuenciación	0	0	7	19,4	10	27,8	12	33,3	7	19,4
	Cálculo	0	0	23	63,9	7	19,4	5	13,9	1	2,8
	Derecha	0	0	22	61,1	10	27,8	4	11,1	0	0
	Izquierda	0	0	27	75,0	6	16,7	3	8,3	0	0
	Movimientos alternos	0	0	22	61,1	3	8,3	11	30,6	0	0
	Movimientos opuestos	0	0	25	69,4	3	8,3	8	22,2	0	0
Lectura		0	0	10	27,8	6	16,7	13	36,1	7	19,4
Escritura	Dictado	0	0	23	63,9	0	0	6	16,7	7	19,4
	Copia	0	0	22	61,1	0	0	7	19,4	7	19,4

N/E= no evaluado por años de escolaridad

Asimismo en la figura 3, se observa que el 61% de la población evaluada presenta algún tipo de alteración dentro de su perfil neuropsicológico, destacando de éste la alteración cognitiva leve (DCL) con un 30%.

Figura 3.

Nivel de alteración en el perfil neuropsicológico global



Mientras que, en la tabla 3 se muestran los estadísticos descriptivos de acuerdo a la edad de los pacientes con EP se observa que la edad promedio se situó en 60,11 donde el paciente más joven tenía 58 años mientras que el paciente más añoso tenía 89 años de edad

Tabla 3

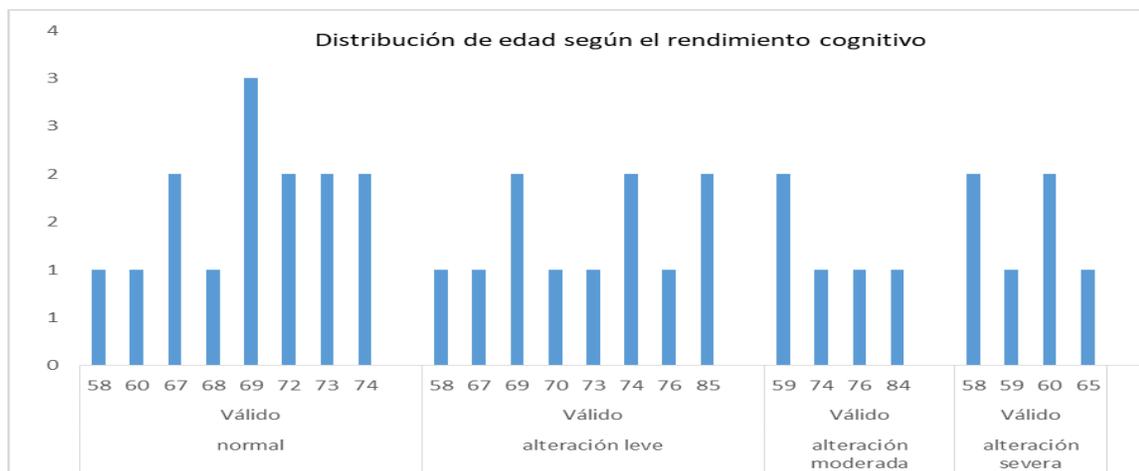
Estadísticos Descriptivos de acuerdo a la Edad de los Pacientes con EP

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda
Edad	36	58	85	68,81	69	69

Por lo que, en la figura 4 se aprecia el rendimiento cognitivo de los pacientes con EP de acuerdo a su edad, resaltando de la misma una distribución de frecuencias muy heterogénea en donde el evaluado más añoso necesariamente no es el que tiene un rendimiento cognitivo más deficiente.

Figura 4.

Distribución de la edad según el rendimiento cognitivo



Mientras que en la tabla 4, se observa que en las sub áreas “memoria” y “lenguaje” los varones obtienen mayor media con 27,67 y 17,39, respectivamente, además se evidencian una varianza excesiva para las áreas de “atención” en el sexo femenino, “lectura”, “escritura” para el sexo femenino y “funciones ejecutivas motoras” >50%, así como que la menor varianza se registró para el lenguaje en el sexo femenino (17,5%) lo que significa que existe una menor dispersión de los valores para ésta variable.

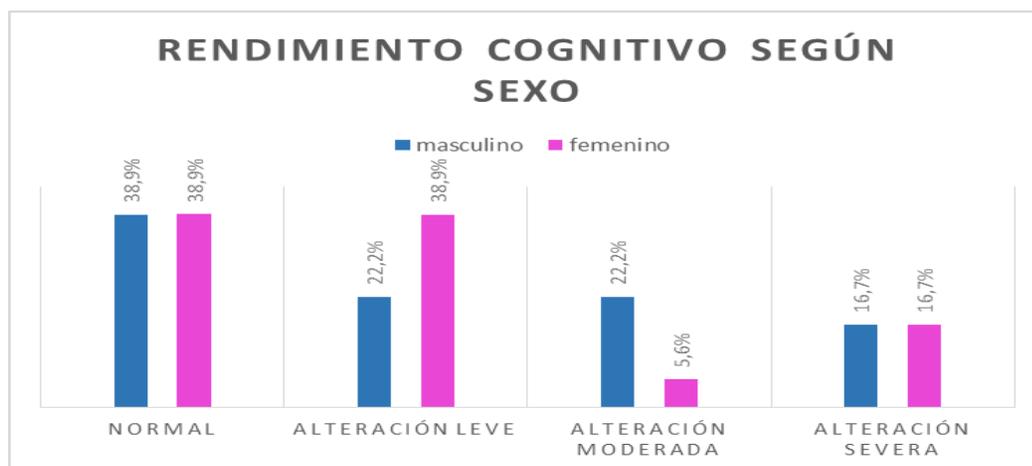
Tabla 4.
Estadísticos descriptivos para las sub pruebas de la prueba NEUROPSI

NEUROPSI	Genero	N	Media	D.E	C.V
Orientación	Masculino	18	5,00	1,19	23,8%
	Femenino	18	4,50	1,61	35,8%
Atención y concentración	Masculino	18	13,22	5,54	41,9%
	Femenino	18	10,61	6,57	61,90%
Memoria	Masculino	18	27,67	7,65	27,7%
	Femenino	18	25,33	10,63	41,9%
Lenguaje	Masculino	18	17,39	4,55	26,2%
	Femenino	18	17,28	3,03	17,5%
Lectura	Masculino	18	0,78	1,11	142,3%
	Femenino	18	0,72	1,13	156,90%
Escritura	Masculino	18	1,50	0,71	47,3%
	Femenino	18	1,00	0,91	91,0%
Funciones ejecutivas	Masculino	18	6,11	2,45	40,1%
	Femenino	18	4,22	2,07	49,1%
	Masculino	18	3,94	2,24	56,9%
	Femenino	18	3,33	2,47	74,2%

Por otro lado cabe destacar que en la figura 5, se observa la comparación del rendimiento cognitivo según sexo evidenciándose que las mujeres poseen 38,9% de alteración leve mientras los hombres poseen una mayor alteración de tipo moderada (22,2%)

Figura 5.

Rendimiento cognitivo según sexo



En la tabla 5 se describe el perfil neuropsicológico según sexo, destacando principalmente en las mujeres la alteración severa en orientación de tipo espacial (16,7%) y personal (27,8%); en atención de dígitos en regresión (27,8%) y sustracción (22,2%); para codificación (16,7%) y evocación (44,4%) de memoria verbal y para escritura (22,2%) mientras que los varones poseen una alteración severa en Orientación de tipo temporal (38,9%), en atención-detección visual (33,3%), en evocación de recuerdo con clave (16,7%) de reconocimiento (5,6%); en lenguaje en la denominación (11,1%) y comprensión (61,1%), en la fluidez semántica (11,1%) y fonológica (33,3%) en sus funciones ejecutivas de tipo conceptual como secuenciación (38,9%) y cálculo (16,7) y motora en movimientos alternos (44,4%) y opuestos (33,3%) y en la lectura (55,6%).

Tabla 5.
Frecuencias y Porcentajes del Perfil Neuropsicológico de pacientes con EP según sexo

NEUROPSI		Masculino										Femenino									
		Nivel de alteración										Nivel de alteración									
		<u>Normal</u> <u>alto</u>		Normal		Moderado		Severo		N/E		<u>Normal</u> <u>alto</u>		Normal		Moderado		Severo		N/E	
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Orientación	Temporal	0	0	11	61,1	0	0	7	38,9	0	0	0	0	12	66,7	0	0	6	33,3	0	0
	Espacial	0	0	16	88,9	0	0	2	11,1	0	0	0	0	14	77,8	1	5,6	3	16,7	0	0
	Personal	0	0	16	88,9	0	0	2	11,1	0	0	0	0	13	72,2	0	0	5	27,8	0	0
Atención	Dígitos en regresión	1	5,6	9	50	7	38,9	1	5,6	0	0	1	5,6	8	44,4	4	22,2	5	27,8	0	0
	Detección visual	0	0	10	55,6	2	11,1	6	33,3	0	0	0	0	8	44,4	6	33,3	4	22,2	0	0
	Sustracción	0	0	14	77,8	1	5,6	3	16,7	0	0	0	0	6	33,3	8	44,4	4	22,2	0	0
Memoria	memoria espontánea	0	0	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0	0	0	13	72,2	2	11,1	3	16,7	0	0
	Evocación de Memoria audioverbal	0	0	12	66,7	4	22,2	2	11,1	0	0	0	0	9	50	1	5,6	8	44,4	0	0
	Evocación: Recuerdo con clave	0	0	14	77,8	1	5,6	3	16,7	0	0	0	0	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0
	Evocación: Reconocimiento	0	0	17	94,4	0	0	1	5,6	0	0	0	0	15	83,3	3	16,7	0	0	0	0
Lenguaje	Denominación	0	0	16	88,9	0	0	2	11,1	0	0	0	0	14	77,8	3	16,7	1	5,6	0	0
	Repetición	0	0	16	88,9	0	0	2	11,1	0	0	0	0	16	88,9	0	0	2	11,1	0	0
	Comprensión	0	0	6	33,3	1	5,6	11	61,1	0	0	0	0	7	38,9	5	27,8	6	33,3	0	0
	Fluidez Semántica	0	0	9	50	7	38,9	2	11,1	0	0	0	0	11	61,1	6	33,3	1	5,6	0	0
	Fluidez Fonológica	0	0	5	27,8	7	38,9	6	33,3	0	0	0	0	9	50	7	38,9	1	5,6	1	5,6
Habilidad viso perceptiva	Proceso visoespacial	0	0	12	66,7	3	16,7	3	16,7	0	0	0	0	12	66,7	3	16,7	3	16,7	0	0
	Evocación de memoria visoespacial	0	0	12	66,7	3	16,7	3	16,7	0	0	0	0	12	66,7	3	16,7	3	16,7	0	0
Funciones ejecutivas	Semejanzas	0	0	17	94,4	1	5,6	0	0	0	0	1	5,6	13	72,2	4	22,2	0	0	0	0
	Secuenciación	0	0	6	33,3	3	16,7	7	38,9	2	11,1	0	0	1	5,6	7	38,9	5	27,8	5	27,8
	Cálculo	0	0	15	83,3	0	0	3	16,7	0	0	0	0	8	44,4	7	38,9	2	11,1	1	5,6
	Mano Derecha	0	0	13	72,2	4	22,2	1	5,6	0	0	0	0	9	50	6	33,3	3	16,7	0	0
	Mano Izquierda	0	0	14	77,8	3	16,7	1	5,6	0	0	0	0	13	72,2	3	16,7	2	11,1	0	0
	Movimientos alternos	0	0	10	55,6	0	0	8	44,4	0	0	0	0	12	66,7	3	16,7	3	16,7	0	0
	Reacciones opuestas	0	0	12	66,7	0	0	6	33,3	0	0	0	0	13	72,2	3	16,7	2	11,1	0	0
Lectura		0	0	6	33,3	0	0	10	55,6	2	11,1	0	0	4	22,2	6	33,3	3	16,7	5	27,8
Escritura	Dictado	0	0	14	77,8	0	0	2	11,1	2	11,1	0	0	9	50	0	0	4	22,2	5	27,8
	Copia	0	0	13	72,2	0	0	3	16,7	2	11,1	0	0	9	50	0	0	4	22,2	5	27,8

N/E= no evaluado por años de escolaridad

Perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson según años de estudio

Por otro lado en la tabla 6, se presenta el perfil de frecuencias y porcentajes para los pacientes con EP que tuvieron de 1 a 4 años de estudio, los cuales evidenciaron una alteración severa en orientación temporal y espacial (66,7% respectivamente), en habilidad visoespacial, en repetición (50% respectivamente), y en dígitos en regresión (83,3%), mientras que el 50% presenta una alteración moderada en Detección visual, cálculo, sustracción y en la función ejecutiva motora derecha (66,7%).

Tabla 6.

Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson con escolaridad de 1 a 4 años

NEUROPSI		Nivel de alteración					
		NORMAL		MODERADO		SEVERO	
		F	%	F	%	F	%
Orientación	Temporal	2	33,3	0	0	4	66,7
	Espacial	2	33,3	0	0	4	66,7
	Personal	6	100	0	0	0	0
Atención	Dígitos en regresión	1	16,7	0	0	5	83,3
	Detección visual	2	33,3	3	50	1	16,7
	Sustracción	1	16,7	2	33,3	3	50
Memoria	Memoria Verbal	6	100	0	0	0	0
	proceso visoespacial	3	50	0	0	3	50
	Evocación de memoria visoespacial	3	50	0	0	3	50
	Memoria audioverbal	6	100	0	0	0	0
	Recuerdo con clave	5	83,3	0	0	1	16,7
	Reconocimiento	5	83,3	0	0	1	16,7
Lenguaje	Denominación	6	100	0	0	0	0
	Repetición	4	66,7	0	0	2	33,3
	Comprensión	1	16,7	3	50	2	33,3
	Fluidez Semántica	5	83,3	0	0	1	16,7
	Fluidez Fonológica	3	50	0	0	3	50
	Semejanzas	6	100	0	0	0	0
Funciones ejecutivas	Cálculo	3	50	3	50	0	0
	Mano Derecha	2	33,3	4	66,7	0	0
	Mano Izquierda	6	100	0	0	0	0
	Movimientos alternos	6	100	0	0	0	0
	Reacciones opuestas	6	100	0	0	0	0

En comparación de la tabla 7, que muestra las frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de los pacientes con EP que tuvieron de 5 a 9 años de estudios. En dicha tabla se observa una alteración severa en la evocación de la memoria audioverbal (64,3%) lectura (42,9%), dictado (42,9%), así como una alteración moderada en secuenciación (71,4%), en fluidez semántica y fonológica (50% respectivamente), en dígitos en regresión y sustracción (42,9% respectivamente).

Tabla 7.

Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con Enfermedad de Parkinson con escolaridad de 5 a 9 años

NEUROPSI		Nivel de alteración							
		<u>NORMAL ALTO</u>		<u>NORMAL</u>		<u>MODERADO</u>		<u>SEVERO</u>	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Orientación	Temporal	0	0	10	71,4	0	0	4	28,6
	Espacial	0	0	12	85,7	1	7,1	1	7,1
	Personal	0	0	9	64,3	0	0	5	35,7
Atención	Dígitos en regresión	1	7,1	6	42,9	6	42,9	1	7,1
	Detección visual	0	0	6	42,9	5	35,7	3	21,4
	Sustracción	0	0	5	35,7	6	42,9	3	21,4
	Memoria Verbal	0	0	7	50	4	28,6	3	21,4
Memoria	Evocación: Memoria audio verbal	0	0	3	21,4	2	14,3	9	64,3
	Recuerdo con clave	0	0	8	57,1	4	28,6	2	14,3
	Evocación reconocimiento	0	0	12	85,7	2	14,3	0	0
Lenguaje	Denominación	0	0	10	71,4	3	21,4	1	7,1
	Repetición	0	0	13	92,9	0	0	1	7,1
	Comprensión	0	0	9	64,3	2	14,3	3	21,4
	Fluidez Semántica	0	0	6	42,9	7	50	1	7,1
	Fluidez Fonológica	0	0	7	50	7	50	0	0
Habilidad viso espacial	Proceso visoespacial	0	0	9	64,3	2	14,3	3	21,4
	Evocación de memoria visoespacial	0	0	7	50	4	28,6	3	21,4
Funciones ejecutivas	Semejanzas	0	0	10	71,4	4	28,6	0	0
	Secuenciación	0	0	0	0	10	71,4	4	28,6
	Cálculo	0	0	8	57,1	3	21,4	3	21,4
	Derecha	0	0	8	57,1	3	21,4	3	21,4
	Izquierda	0	0	9	64,3	3	21,4	2	14,3
	Movimientos alternos	0	0	8	57,1	3	21,4	3	21,4
	Movimientos opuestos	0	0	8	57,1	3	21,4	3	21,4
Lectura		0	0	2	14,3	6	42,9	6	42,9
Escritura	Dictado	0	0	8	57,1	0	0	6	42,9
	Escritura: Copia	0	0	10	71,4	0	0	4	28,6

Finalmente se observa en la tabla 8 el análisis descriptivo de las frecuencias y porcentajes de los pacientes con Enfermedad de Parkinson que tuvieron de 10 a 24 años de estudio, los cuales presentan una alteración severa en comprensión (80%), secuenciación y movimientos alternos (53,3% respectivamente) así como una alteración moderada en fluidez fonológica (46,7%), fluidez semántica (40%) y dígitos en regresión (33,3%).

Tabla 8.

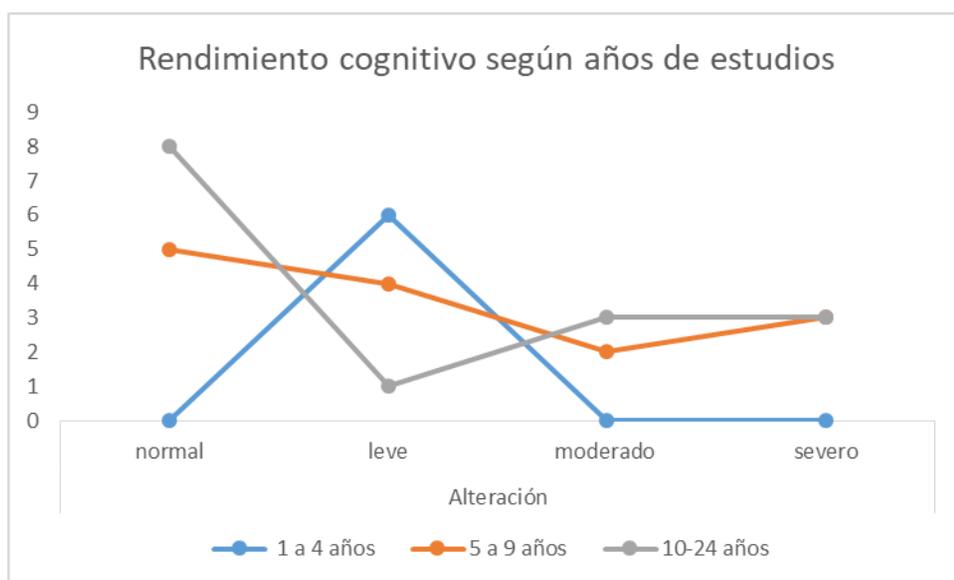
Frecuencias y porcentajes del perfil neuropsicológico de pacientes con enfermedad de Parkinson con escolaridad de 10 a 24 años

NEUROPSI	Nivel de alteración								
	NORMAL ALTO		NORMAL		MODERADO		SEVERO		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Orientación	Temporal	0	0	10	66,7	0	0	5	33,3
	Espacial	0	0	15	100	0	0	0	0
	Personal	0	0	13	86,7	0	0	2	13,3
Atención	Dígitos en regresión	1	6,7	9	60	5	33,3	0	0
	Detección visual	0	0	9	60	0	0	6	40
	Sustracción	0	0	13	86,7	1	6,7	1	6,7
Memoria	Memoria espontánea	0	0	14	93,3	1	6,7	0	0
	Evocación: Memoria audioverbal	0	0	11	73,3	3	20	1	6,7
	Evocación: Recuerdo con clave	0	0	13	86,7	2	13,3	0	0
	Evocación: Reconocimiento	0	0	14	93,3	1	6,7	0	0
Lenguaje	Denominación	0	0	13	86,7	0	0	2	13,3
	Repetición	0	0	15	100	0	0	0	0
	Comprensión	0	0	2	13,3	1	6,7	12	80
	Fluidez Semántica	0	0	8	53,3	6	40	1	6,7
	Fluidez Fonológica	0	0	4	26,7	7	46,7	4	26,7
Funciones ejecutivas	Semejanzas	0	0	14	93,3	1	6,7	0	0
	Secuenciación	0	0	7	46,7	0	0	8	53,3
	Cálculo	0	0	12	80	1	6,7	2	13,3
	Derecha	0	0	11	73,3	3	20	1	6,7
	Izquierda	0	0	11	73,3	3	20	1	6,7
Lectura	Movimientos alternos	0	0	7	46,7	0	0	8	53,3
	Movimientos opuestos	0	0	10	66,7	0	0	5	33,3
Escritura:	Dictado	0	0	8	53,3	0	0	7	46,7
	Copia	0	0	15	100	0	0	0	0
Habilidad viso espacial	Proceso viso espacial	0	0	12	80	0	0	3	20
	Evocación de memoria viso espacial	0	0	11	73,3	1	6,7	3	20

Es importante señalar que cuantitativamente al analizar el rendimiento cognitivo de los pacientes con EP según los años de estudios, tal y como se aprecia en la figura 6, podemos apreciar que los pacientes que tuvieron de 10 a 24 años de estudios presentan un mayor nivel de alteración dentro de su perfil cognitivo global, sin embargo al analizar cualitativamente cada sub área se tiene que es el perfil neuropsicológico de los pacientes con 5 a 9 años de estudio los que evidencian una alteración más deficiente en sus respuestas ante la mayoría de sub pruebas.

Figura 6.

Rendimiento cognitivo según los años de estudio



Capítulo V

Discusión

Actualmente son escasas las investigaciones neuropsicológicas dentro del Perú que abordan la implicancia cognitiva de la Enfermedad de Parkinson ya que en su mayoría los estudios abordan la implicancia motora, invitando a futuros investigadores a explorar el campo cognitivo de dicha enfermedad pues se sabe que Lima y Callao muestran los más altos porcentajes de pacientes diagnosticados con EP del Perú (Koller y Tse, 2004) y el desarrollo de la etiología de dicha enfermedad afecta de forma global alrededor del 2% de las personas mayores de 65 años con un 10-15% de casos con comienzo antes de los 40 años, de modo que la prevalencia se incrementaría a un 20% con el envejecimiento (Canales y Clavería, 2008). A continuación se discuten los resultados de ésta investigación, los cuales concuerdan y divergen parcialmente con los datos reportados en la literatura científica ya que las alteraciones cognitivas en la EP muestran ser muy heterogéneas y se observa un rango de implicancia clínica que varía desde la conservación de las funciones cognitivas intactas hasta personas con desarrollo de demencia (Dubois y Pillon, 1997 en Guevara y Alarcón, 2015).

Se observa que existe una variación desde la normalidad (39%) hasta la población que presenta algún tipo de alteración en su perfil cognitivo (61%), dentro de ésta última el 30% presentó DCL, lo que coincide con lo encontrado en la literatura científica revisada (Barone et al, 2011) ya que los tipos de deterioro cognitivo presentes forman parte de un proceso que puede evolucionar hacia la demencia, asimismo cabe destacar que la prueba neuropsicológica aplicada contiene una alta sensibilidad (91,6%) y confiabilidad (90,2%) para identificar cuadros de demencia (González, M. et al 2018) e identificar alteraciones en estadios tempranos de ésta enfermedad favoreciendo un diagnóstico oportuno (Bocanegra et al, 2014) lo cual resulta de vital importancia para diseñar un perfil neuropsicológico que contribuya a la creación de un plan terapéutico acorde a las dificultades que se hallaron y a la lentificación del curso involutivo, mejorando la calidad de vida de ésta población (Díaz, E y Sosa, A. 2010).

Dentro del perfil neuropsicológico encontrado se evidencia una alteración severa en la orientación de tipo temporal (36,1%) lo cual según la literatura científica (Brigard, F. y Prinz, J. 2010) es provocado por la dificultad de focalizar la atención y hacer consciente un contenido mental. También se evidencia alteración moderada de dígitos en regresión (30,6%) y severa en detección visual (27,8%) coincidiendo con investigaciones precedentes (Almudena, A. et al, 2011) que refieren que estas alteraciones se dan porque lo evaluado forma parte del sistema de atención y éste es afectado por la alta distrabilidad y la reducción de la concentración.

Mientras que, en relación a la memoria se halló alteración severa principalmente en la memoria de largo plazo (27,8%) evidenciándose un acierto del 72,2% para evocar las palabras con ayuda de clave semántica, la bibliográfica (Ostrosly-solis, F. et al, 1999) reporta esta problemática en pacientes con lesiones dorso-laterales frontales y con demencias subcorticales que son incapaces de retener listas de palabras, siendo compatibles con un déficit ejecutivo aislado o combinado con otras alteraciones cognitivas que reúne déficit en la memoria de trabajo y la atención (Müller et al, 2000 en Camargo, E. et al 2012)

En relación al lenguaje los resultados muestran alteración severa en comprensión audioverbal (47,2%) y alteración moderada en fluidez semántica (36,1%) y fonológica (38,9%) lo cual coincide parcialmente con estudios precedentes pues existen autores (Henry y Crawford, 2004 en Herrera, 2013) que afirman que este tipo de población evidencia un mayor deterioro en la fluidez fonética en comparación de la semántica producido por la actividad de los lóbulos frontales y temporales mientras otros (Muslimovic et al. 2005; Herrera, E. 2013) consideran que esto es al revés y concluyen que el bajo rendimiento en estas tareas son independientes al nivel de inteligencia previo, a la velocidad de procesamiento y al déficit de la función ejecutiva sino que corresponden a un déficit de recuperación de la información de la memoria semántica (López, V. 2018) de igual manera existen estudios que no encuentran diferencias significativas en ninguna de las categorías antes mencionadas (Piatt et al 1999 en Abraham, M. et al, 2008) ; en relación a las alteraciones que varían desde la comprensión audio-verbal

hasta el procesamiento léxico-semántico (Herrera, E. 2013) se sabe que esto provoca dificultades para el adecuado desenvolvimiento de las situaciones sociales

Finalmente para las funciones ejecutivas, encargadas de la organización del comportamiento dirigido a metas y de la selección de pensamientos y acciones que nos permiten una mejor adaptación al medio, existen discrepancias acerca de las características más afectadas y las que predominan, diferentes investigaciones han señalado que estas alteraciones en los signos cognitivos y motores se deben a la variación de la conexión del circuito frontoestriatal complejo con la corteza frontal dorsolateral, la corteza anterior cingulada y la corteza orbitofrontal, lo que se refleja en dichas habilidades que requieren de la manipulación de la información (Azuma et al, 2003) viéndose implicada la memoria de trabajo, planificación, toma de decisiones, y fluencia verbal, considerándolo como un síndrome frontoestriatal (Recio et al, 2013 en Custodio, 2014) . Sin embargo los resultados de este estudio reflejan solo alteración severa funciones ejecutivas de tipo conceptual, en la secuenciación (33,3%); mientras que en la función motora, se observa alteración en movimientos alternos (30,6%) y opuestos (22,2%). Acompañados de un déficit severo del 36,1% en Lectura, expresando también dificultades en el área visoperceptiva, provocando un déficit en la planificación y secuenciación de una tarea sumado a un enlentecimiento de las mismas, ello supone un déficit secundario al deterioro de la función ejecutiva (Rodríguez-Constela y cols, 2010).

Por otro lado, los resultados para el perfil neuropsicológico de acuerdo al sexo indican que el 38,9% de la población femenina presenta alteraciones de tipo leve mientras que el 22,2% de los varones presentan una alteración de tipo moderada.

Asimismo los resultados evidencian que el 100% de la población evaluada con 1 a 4 años de estudio presentó DCL al igual que el 36,4% de la población con 5 a 9 años de estudio mientras que el 57,1% de la población con 10 a 24 años de estudio no evidencia alteración neuropsicológica, ello no dista de la realidad pues según investigaciones sobre reserva cognitiva, ésta podría actuar beneficiosamente en

el cerebro a través de la experiencia para atenuar los efectos del deterioro cognitivo (Mestas y Salvador, 2013).

Asimismo se observa que la edad no es directamente proporcional con la alteración neuropsicológica encontrada lo que concuerda con la revisión bibliográfica ya que pese a que la edad es el factor principal de riesgo, el desarrollo de la demencia no es una consecuencia exclusiva del envejecimiento (OMS,2020).

Capítulo VI

Conclusiones

1. El perfil neuropsicológico de los pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao es caracterizado por alteraciones en la orientación principalmente de tipo temporal, en la atención caracterizado por alta distrabilidad y dificultad de concentración, en la memoria de trabajo y de largo plazo, en la comprensión audioverbal, en la fluidez semántica y fonológica y dificultades asociadas a las funciones ejecutivas tanto cognitivas como motoras
2. El perfil neuropsicológico de los pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao varía según sexo, en las mujeres se muestra asociado a dificultades en la orientación principalmente de tipo espacial y personal; en la atención para tareas que requieren flexibilidad cognitiva; en la memoria de trabajo así como la de largo plazo y en la escritura. Mientras que en los varones se observa alteración más acentuada en la orientación de tipo temporal, en la atención para tareas que requieran discriminación y concentración; en la memoria de largo plazo; en el lenguaje, en la comprensión y en las funciones ejecutivas.
3. El perfil neuropsicológico de los pacientes con Enfermedad de Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 1 a 4 años de estudio es caracterizado por alteraciones en la Orientación de tipo temporal y espacial (severa 66,7% respectivamente), en la atención para detección visual (moderada 50%), para sustracción (moderada 33,3%), en las habilidades visoperceptivas (severo 50%) en comprensión audioverbal (moderado 50%) y en las funciones ejecutivas de tipo motor (moderado 66,7%).
4. El perfil neuropsicológico de los pacientes con enfermedad Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 5 a 9 años de estudio es caracterizado por alteraciones de tipo moderado y severo en la atención, en detección visual (35,7%, 21,4% respectivamente), severo en memoria de largo

plazo (64%), en el lenguaje para denominación (moderado 21,4%), en comprensión (severo 21,4%), en la fluidez semántica y fonológica (moderado 50%, respectivamente) , alexia (moderado 42,9%) y agrafia para dictado y copia (severo 42,9% y 28,6% respectivamente) acompañado de micrografías y en las funciones ejecutivas de tipo conceptual para secuenciación (moderado 71,4%), cálculo (severo 21,4%) y funciones motoras (severo 21,4%)

5. El perfil neuropsicológico de pacientes con enfermedad Parkinson de un Hospital Nacional Del Callao con 10 a 24 años de estudio es caracterizado por alteraciones en la atención sostenida (moderado 33,3%), en la comprensión del lenguaje audioverbal (severo 80%) , dificultad para secuenciar (severo 53,3%) y planear y de las funciones ejecutivas motoras para movimiento alternos (severo 53,3%).

Capítulo VI

Recomendaciones

1. Se recomienda ampliar la cantidad de la muestra y aplicar dicha prueba en diferentes hospitales de lima y callao, para tener un perfil neuropsicológico más consistente y que se pueda extrapolar a un perfil global sobre esta población.
2. Acompañar ésta prueba con otras específicas que midan las alteraciones señaladas en esta investigación, con el fin de ver el nivel de alteración de las mismas.
3. Articular un plan de rehabilitación neurocognitiva en base a los resultados obtenidos que permita retrasar los signos cognitivos y motores de ésta población.
4. Llevar un control y seguimiento sobre los pacientes evaluados con el fin de monitorear el avance de la enfermedad en relación a los déficits cognitivos.
5. Realizar campañas de difusión sobre signos de alerta a familiares de adultos mayores con el fin de que se pueda realizar un diagnóstico oportuno de la enfermedad y se pueda retrasar el daño cognitivo del paciente.

Referencias

- Aarsland, D., Andersen, K., Larsen, J. P., & Lolk, A. (2003). Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson disease: an 8-year prospective study. *Archives of neurology*, 60(3), 387-392. <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/783882>
- Aguilar, L., Riofrío, W., Broun, R., & Callupe, R. (2016). La Enfermedad de Parkinson: un enfoque interdisciplinario. *Persona* N° 19, 1-10. <https://doi.org/10.26439/persona2016.n019.969>
- Akamatsu, T., Fukuyama, H. y Kawamata, T. (2008). Los efectos de las señales visuales, auditivas y mixtas sobre la reacción a la elección en la Enfermedad de Parkinson. *Revista de Ciencias Neurológicas*, 269 (1-2), 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2008.01.002>
- Al-Azzawi, MS (2015). Evaluación longitudinal de la actividad neuronal en la Enfermedad de Parkinson con deterioro cognitivo leve utilizando fMRI basada en tareas. <http://hdl.handle.net/1866/12042>
- Alonso, L. (2013). Reconocimiento de expresiones faciales y funcionamiento ejecutivo en pacientes con Enfermedad de Parkinson (Tesis doctoral). Universidad autónoma de Madrid. España. <https://doi.org/10.33588/rn.5408.2011648>
- Altamirano, J. (1998). Aspectos históricos de la Enfermedad de Parkinson. *Revista de neuropsiquiatría*, 1: S5-S7. <https://doi.org/10.20453/rnp.v6i15.1441>
- Arango Hoyos, G. P., Bolaños Roldán, A. M., & Fernández Hurtado, B. E. (2012). Calidad de vida y discapacidad en personas con Enfermedad de Parkinson de la ciudad de Cali 2011. Informe de investigación. Repositorio Universidad Autónoma de Manizales <http://hdl.handle.net/11182/60>
- Añasco Arela, M. A. (2017). Prevalencia de deterioro cognitivo en pacientes con Enfermedad de Parkinson en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, julio-diciembre 2017. Tesis de especialidad en neurología. Repositorio institucional UNSA Perú <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3088>
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). Guía para el diagnóstico neuropsicológico. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.
- Ardila, A. (2009). Lenguaje. Miami, Florida, EE. UU.: Departamento de Ciencias y Trastornos

de la Comunicación.

- Ardila, A., Rosselli, M., Ostrosky, F. y Puente, A. (1992). Factores socioculturales en la evaluación neuropsicológica. *Manual de evaluación neuropsicológica: una perspectiva biopsicosocial*, 181-192.
- Argandoña-Palacios, L., Perona-Moratalla, A. B., Hernández-Fernández, F., Díaz-Maroto, I., & García-Muñozguren, S. (2010). Trastornos no motores de la Enfermedad de Parkinson: introducción y generalidades. *Rev Neurol*, 50(Supl 2), S1-5. <https://doi.org/10.33588/rn.50s02.2009733>
- Auff, E., Fertl, E. y Schnider, P. (1995). Enfermedad de Parkinson y rehabilitación neurológica. *Wiener medizinische Wochenschrift* (1946), 145 (13), 302. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7571656/>
- Azuma, T., Cruz, R. F., Bayles, K. A., Tomoeda, C. K., & Montgomery, E. B., Jr (2003). A longitudinal study of neuropsychological change in individuals with Parkinson's disease. *International journal of geriatric psychiatry*, 18(12), 1115–1120. <https://doi.org/10.1002/gps.1022>
- Barron, G. A. P. (2019). Efecto neuroprotector del hidroxitirosol, acetato de hidroxitirosol y nitrohidroxitirosol en el modelo de mpp+ de la Enfermedad de Parkinson en rata. Tesis Posgrado. Repositorio de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/908>
- Benedetti, MD, Bower, JH, Maraganore, DM, McDonnell, SK, Peterson, BJ, Ahlskog, JE, .. y Rocca, WA (2000). El consumo de tabaco, alcohol y café antes de la Enfermedad de Parkinson: un estudio de casos y controles. *Neurología*, 55 (9), 1350-1358. DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.55.9.1350>
- Braak, H., Ghebremedhin, E., Rüb, U., Bratzke, H., & Del Tredici, K. (2004). Stages in the development of Parkinson's disease-related pathology. *Cell and tissue research*, 318(1), 121-134. <https://doi.org/10.1007/s00441-004-0956-9>
- Cabanillas Cáceres, G. L. (2016). Características clínico epidemiológicas de la Enfermedad de Parkinson Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2003–2014. Tesis de grado. Repositorio de Universidad Cesar Vallejo <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20965>

- Calderon, J., Perry, R. J., Erzinclioglu, S. W., Berrios, G. E., Dening, T., & Hodges, J. R. (2001). Perception, attention, and working memory are disproportionately impaired in dementia with Lewy bodies compared with Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 70(2), 157-164. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.70.2.157>
- Canales, V. M., & Clavería, C. J. U. (2008). Manifestaciones no motoras en la Enfermedad de Parkinson. *Médicas UIS*, 21(1). DOI: [10.18273/revmed](https://doi.org/10.18273/revmed)
- Camacho Conde, J. (2016). El dolor en la Enfermedad de Parkinson. Implicaciones autonómicas y afectivas. Tesis doctoral. España. Repositorio institucional de la Universidad de Málaga <http://hdl.handle.net/10630/11428>
- Casanova, J. P., & Bordas, L. B. (1983). Neuropsicología. ediciones Toray.
- Castro Toro, Aracelly, & Buriticá, Omar Freddy. (2014). Enfermedad de Parkinson: criterios diagnósticos, factores de riesgo y de progresión, y escalas de valoración del estadio clínico. *Acta Neurológica Colombiana*, 30(4), 300-306. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-949564>
- Cermak, L. S., & Butters, N. (1972). The role of interference and encoding in the short-term memory deficits of Korsakoff patients. *Neuropsychologia*, 10(1), 89-95. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(72\)90045-0](https://doi.org/10.1016/0028-3932(72)90045-0)
- Chaudhuri, KR y Naidu, Y. (2008). Enfermedad de Parkinson temprana y problemas no motores. *Revista de neurología*, 255 (5), 33. <https://doi.org/10.1007/s00415-008-5006-1>
- Chaudhuri, KR, Odin, P., Antonini, A. y Martínez-Martin, P. (2011). Enfermedad de Parkinson: los problemas no motores. *Parkinsonismo y trastornos relacionados*, 17 (10), 717-723. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2011.02.018>
- Cordobés Ortega, J. (2020). Eficacia de la danza como intervención terapéutica en pacientes con Parkinson: proyecto de investigación cuantitativo. Trabajo de grado. Repositorio de univervdade Coruña <http://hdl.handle.net/2183/26148>

- Condor, I. R., Atencio-Paulino, J. I., & Contreras-Cordova, C. R. (2019). *Características clínico epidemiológicas de la Enfermedad de Parkinson en un hospital nacional de la sierra peruana*. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 19(4), 14-21.
<http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i4.2342>
- Custodio, N., Alva-Díaz, C., Becerra-Becerra, Y., Montesinos, R., Lira, D., Herrera-Pérez, E., Castro-Suárez, S., Cuenca-Alfaro, J., & Valeriano-Lorenzo, E. (2016). Rendimiento en pruebas cognitivas breves, de adultos mayores con demencia en estadios avanzados, residentes de una comunidad urbana de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 662-669. doi:
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2549>
- Custodio, N., Bendezú, L., Castro-Suárez, S., Herrera-Pérez, E., Lira, D., Montesinos, R., Núñez del Prado, L. (2013). Características neuropsicológicas de pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia asociada a la Enfermedad de Parkinson. *Neuropsiquiatría*, 76(4), 246-254.
<https://doi.org/10.20453/rnp.v76i4.1174>
- Del Carmen, J. (1998). Diagnóstico clínico de la Enfermedad de Parkinson. *Revista de neuro-psiquiatría*, 1: S22-S26
<https://doi.org/10.20453/rnp.v61i5.1445>
- Díaz, E., Ardila, M., Ramírez, A., Halliday, K., & Novoa, C. (2012). Alteraciones neuropsicológicas de un paciente con Enfermedad de Parkinson y antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas. *Psychologia*, 6(2), 59-72.
<https://doi.org/10.21500/19002386.1184>
- Díaz Barrientos, E., & Sosa Coronado, A. M. (2010). Intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo ligero y demencia leve. *Medisan*, 14(6), 0-0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000600015&lng=es&tlng=pt.
- Dickson, DW, Braak, H., Duda, JE, Duyckaerts, C., Gasser, T., Halliday, GM, .. y Litvan, I. (2009). Evaluación neuropatológica de la Enfermedad de Parkinson: perfeccionamiento de los criterios de diagnóstico. *The Lancet Neurology* , 8 (12), 1150-1157.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70238-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70238-8)
- Estanga, A. (2015). *Características neuropsicológicas de pacientes con Enfermedad de Parkinson y portadores asintomáticos de la mutación R1441G en el gen LRRK2 (Tesis*

- doctoral*). Universidad del país Vasco. España.
<http://hdl.handle.net/10810/17829>
- Ferrer, O., Soto, M. C., Ferre, Y., Ferrer, A., Ferrer, Y., Hernández, A., .. & Noguera, O. (2013). Alteraciones cognitivas en pacientes con la Enfermedad de Parkinson. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 14(5), 237-242.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=46306>
- Fiestas, D. (2017). *Prevalencia y características sociodemográficas del adulto mayor de 60 – 70 años con la Enfermedad de Parkinson en el Hospital Nivel III José Cayetano Heredia Essalud Piura 2014(Tesis pregrado)*. Repositorio de la Universidad César Vallejo. Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/16900>
- Filoteo, J. V., Reed, J. D., Litvan, I., & Harrington, D. L. (2014). Volumetric correlates of cognitive functioning in nondemented patients with Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 29(3), 360-367. <https://doi.org/10.1002/mds.25633>
- Flórez, J. A. R., Corrales, C. E., & Ortiz, L. Y. B. (2018). Influencia de las emociones sobre los procesos de la memoria declarativa en el Deterioro cognitivo Leve. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*, (25), 3-21.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6246263>
- Gallegos, M., Flores, Q., Castillo, R. & Rosas, O. (2013). *Demencia en el adulto mayor. Antología salud en el anciano. Departamento de la salud pública, facultad de Medicina. UNAM, 1-36*
- Garrido Díaz, L. D. (2016). *Neurocirugía funcional y estereotáxica en la Enfermedad de Parkinson (Doctoral dissertation)*. Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia <http://www.bdigital.unal.edu.co/50993/>
- Garzón-Giraldo MLD, Montoya-Arenas DA, Carvajal-Castrillón J. (2015). *Perfil clínico y neuropsicológico: Enfermedad de Parkinson/enfermedad por cuerpos de Lewy*. *Rev CES Med* 2015;29(2): 255-270.
<https://www.redalyc.org/pdf/2611/261143123009.pdf>
- Gelb, D. J., Oliver, E., & Gilman, S. (1999). Diagnostic criteria for Parkinson disease. *Archives of neurology*, 56(1), 33–39. <https://doi.org/10.1001/archneur.56.1.33>

- Georgiou, N., Bradshaw, JL, Iansek, R., Phillips, JG, Mattingley, JB y Bradshaw, JA (1994). Reducción de señales externas y secuenciación de movimientos en la Enfermedad de Parkinson. *Revista de neurología, neurocirugía y psiquiatría* , 57 (3), 368-370. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.57.3.368>
- Gillund, G. y Shiffrin, RM (1984). Un modelo de recuperación tanto para el reconocimiento como para la recuperación. *Revisión psicológica* , 91 (1), 1. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.1.1>
- Glozman, J. M. (2013). Rehabilitación de las funciones psicológicas superiores en pacientes con Enfermedad de Parkinson. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 58-65. <https://www.redalyc.org/pdf/4395/439542719008.pdf>
- Gómez, L. (2010). *Estudio Normativo de la Dementia Rating Scale-2 en una muestra poblacional española mayor de 60 años (Tesis doctoral)*. Universidad de Salamanca. España. <https://doi.org/10.14201/gredos.76483>
- González, M. R., Hernández, R. V., del Tánago, P. G. G., LLerena, A. L., Oliver, D. P., León, A. C., & Carlavilla, F. J. P. (2016). Enfermedad de Parkinson. Panorama actual del medicamento, 40(392), 264-281. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5465308>
- González, M. (2014). Demencia, una visión panorámica. En Meza, A. (Presidencia). *Temas derivados del V simposio de medicina geriátrica*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Mexico.
- González-Osornio, M. G., & Shejet, F. O. (2018). Deterioro Cognitivo en Pacientes con Enfermedad de Parkinson. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 18(3), 19-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7042030>
- Gurreonero Toledo, C. G. (2019). Programa de rehabilitación cognitiva en paciente con Enfermedad de Parkinson. Tesis de segunda especialidad. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3584>

- Guevara, E., & Alarcón, V. (2015). La evaluación neuropsicológica de la Enfermedad de Parkinson en Chile: una tarea pendiente. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 10(1), 5-7. <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179341106002.pdf>
- Guevara Silva, E. A. (2015). Influencia de la reserva cognitiva sobre la función cognitiva en pacientes con Enfermedad de Parkinson en dos hospitales nacionales de Lima. Abril-Setiembre del 2013. Tesis de Doctorado. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4305>
- Guridi, J., & Obeso, J. A. (1995). Nuevas perspectivas de la cirugía estereotáctica en la Enfermedad de Parkinson. *Neurocirugía*, 6(1), 32-43. [https://doi.org/10.1016/S1130-1473\(95\)70804-1](https://doi.org/10.1016/S1130-1473(95)70804-1)
- Hancock, DB, Martin, ER, Mayhew, GM, Stajich, JM, Jewett, R., Stacy, MA, y Scott, WK (2008). Exposición a pesticidas y riesgo de Enfermedad de Parkinson: un estudio de casos y controles basado en la familia. *Neurología del BMC* , 8 (1), 6. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-8-6>
- Heilman, K.M. (2002). *Matter of mind*. Nueva York: Oxford University Press.
- Helkala, EL, Laulumaa, V., Soininen, H. y Riekkinen, PJ (1989). Patrón de error diferente de la memoria episódica y semántica en la enfermedad de Alzheimer y la Enfermedad de Parkinson con demencia. *Neuropsicología* , 27 (10), 1241-1248. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(89\)90036-5](https://doi.org/10.1016/0028-3932(89)90036-5)
- Herrero, M. T., Barcia, C., & de Pablos, V. (2006). Patogenia y etiología de la Enfermedad de Parkinson. *Enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados*.(2da. Edición), cap, 8.
- Herreras, E. B. (2008). Evaluación neuropsicológica en población adulta; instrumentos de evaluación. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 2(2), 136-149. <https://www.redalyc.org/pdf/4396/439642482003.pdf>
- Hoehn, M. M., & Yahr, M. D. (1967). Parkinsonism: onset, progression. and mortality. *Neurology*, 50(2), 318-318.
- Huang, C., Mattis, P., Tang, C., Perrine, K., Carbon, M. y Eidelberg, D. (2007). Redes cerebrales metabólicas asociadas con la función cognitiva en la Enfermedad de

Parkinson. *Neuroimage*, 34 (2), 714-723.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.09.003>

Hughes, A. J., Daniel, S. E., Kilford, L., & Lees, A. J. (1992). Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clínico-pathological study of 100 cases. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 55(3), 181-184.
<http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.55.3.181>

Hurtado, F, N Cárdenas, Melissa Andrea, Cárdenas, Fernando y León, Laura Andrea. (2016). La Enfermedad de Parkinson: Etiología, Tratamientos y Factores Preventivos. *Universitas Psychologica*, 15 (spe5), 1-26.
<https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-5.epet>

Infantes Portilla, I. E. M. (2017). Relación entre la memoria auditiva y el rendimiento neuropsicológico en pacientes de la tercera edad atendidos en el Centro Geriátrico y Gerontológico de la FAP.
<https://doi.org/10.15381/rinvp.v18i1.11776>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012). Perú: Demanda de atención del adulto mayor por problemas de salud 2006-2010 .pag 9-14.

Isais-Millán, S., Piña-Fuentes, D., Guzmán-Astorga, C., Cervantes-Arriaga, A., & Rodríguez-Violante, M. (2016). Prevalencia de trastornos neuropsiquiátricos en pacientes con Enfermedad de Parkinson (EP) no tratados. *Gaceta Médica de México*, 152(3), 357-363.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67079>

Janvin, C. C., Larsen, J. P., Aarsland, D., & Hugdahl, K. (2006). Subtypes of mild cognitive impairment in Parkinson's disease: progression to dementia. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 21(9), 1343-1349.
<https://doi.org/10.1002/mds.20974>

Jiménez, O. (2003). Enfermedad de Parkinson y Parkinsonismos. Jiménez O, Stephens C, coords. *Temas de Neurología*, 1, 211-19.

Kiebertz, K., & Wunderle, K. B. (2013). Parkinson's disease: evidence for environmental risk factors. *Movement Disorders*, 28(1), 8-13.
<https://doi.org/10.1002/mds.25150>

- Koller, W. C., & Tse, W. (2004). Unmet medical needs in Parkinson's disease. *Neurology*, 62(1 suppl 1), S1-S8.
DOI: 10.1212 / WNL.62.1_suppl_1.S1
- Kulisevsky, J., Luquin, M. R., Arbelo, J. M., Burguera, J. A., Carrillo, F., Castro, A., .. & Martínez-Castrillo, J. C. (2013). Enfermedad de Parkinson avanzada. Características clínicas y tratamiento (parte I). *Neurología*, 28(8), 503-521.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.05.001>
- Leiva, Ana María, Martínez-Sanguinetti, María Adela, Troncoso-Pantoja, Claudia, Nazar, Gabriela, Petermann-Rocha, Fanny, & Celis-Morales, Carlos. (2019). Parkinson's Disease in Chile: Highest Prevalence in Latin America. *Revista médica de Chile*, 147(4), 535-536. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400535>
- Lewis, S. J., Dove, A., Robbins, T. W., Barker, R. A., & Owen, A. M. (2003). Cognitive impairments in early Parkinson's disease are accompanied by reductions in activity in frontostriatal neural circuitry. *Journal of Neuroscience*, 23(15), 6351-6356.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.23-15-06351.2003>
- Lima, CF, Meireles, LP, Fonseca, R., Castro, SL y Garrett, C. (2008). La batería de evaluación frontal (FAB) en la Enfermedad de Parkinson y correlaciones con medidas formales de funcionamiento ejecutivo. *Revista de neurología* , 255 (11), 1756-1761.
<https://doi.org/10.1007/s00415-008-0024-6>
- López, A. T. (2003). La memoria humana: Revisión de los hallazgos recientes y propuesta de un modelo neuropsicológico (Doctoral dissertation, Repositorio Universidad Autónoma de Nuevo León).
<https://core.ac.uk/download/pdf/76584381.pdf>
- Cortés, V. A. L. (2018). *Características neuropsicológicas de pacientes con Enfermedad de Parkinson sin demencia* (Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=256195>
- López-Muñoz, F., Alamo, C., & Cuenca, E. L. (2000). Década de Oro” de la Psicofarmacología (1950-1960): Trascendencia histórica de la introducción clínica de los psicofármacos clásicos. *Psiquiatría. COM* (electronic journal), 4(3).
<https://psiquiatria.com/trabajos/539.pdf>

- Luque-Moreno, C., López-García, J. C., & Díaz-Argandoña, E. (2012). Análisis de la atención sostenida en pacientes Parkinsonianos en tratamiento con precursores de dopamina. *Rev Neurol*, 55, 257-62.
<https://doi.org/10.33588/rn.5505.2012261>
- Macías Macías, Y. (2007). Ansiedad, ira y tristeza-depresión en la Enfermedad de Parkinson. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.
<https://eprints.ucm.es/7472/>
- Marañón, D., Amayra, I., María, J., & Gomez-Esteban, J. (2011). Deterioro neuropsicológico en la Enfermedad de Parkinson sin demencia. *Psicothema*, 23, 732-737.
<https://www.redalyc.org/pdf/727/72722232032.pdf>
- Marsden, CD y Obeso, JA (1994). Las funciones de los ganglios basales y la paradoja de la cirugía estereotáxica en la Enfermedad de Parkinson. *Cerebro*, 117 (4), 877-897.
<https://doi.org/10.1093/brain/117.4.877>
- Martínez Afani, D. A. (2019). Síntesis y evaluación biológica de feniletilaminas n-sustituidas como potenciales ligandos de receptores de dopamina D1 y D2.
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/173576>
- Martínez-Martín, P., Guerrero-Díaz, M. T., & Frades-Payo, B. (2004). Neuropsychological disorders in Parkinson's disease: evaluating them and their impact on the caregiver. *Revista de neurologia*, 39(7), 639-645.
<https://europepmc.org/article/med/15490351>
- Melendez, M., & Cosentino, C. (1998). Alcances sobre la rehabilitación en el paciente con Enfermedad de Parkinson. *revista de neuro-psiquiatría*, S68- S70.
<https://doi.org/10.20453/rnp.v6i15.1452>
- Mestas Hernández, Lilia, & Salvador Cruz, Judith. (2013). Análisis del desempeño cognitivo de los enfermos con Parkinson: importancia del nivel educativo. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 33(118), 245-255.
<https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352013000200002>
- Meza, M. (1998). Trastornos cognitivos en la Enfermedad de Parkinson. *Revista de neuro-psiquiatría*, 61, S27-S33.
<https://doi.org/10.20453/rnp.v6i15.1446>

- Michalland B, Jorge. (2008). Estudio del deterioro cognitivo temprano entre enfermos de Mal de Parkinson sin demencia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 46(4), 263-269. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272008000400003>
- Miranda, A., Pruvost, M., Palau, F. G., Rimoldi, M. F., Viale, M., & Cáceres, M. (2015). Perfiles neuropsicológicos: Enfermedad de Alzheimer y Parkinson, Deterioro cognitivo leve, Trastorno depresivo mayor y Envejecimiento/Neuropsychological profiles: Alzheimer's and Parkinsons' disease, Mild cognitive impairment, Major depressive disorder. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 9(2). DOI: 10.7714/cnps/9.2.202
- Miranda C, Marcelo, Slachevsky Ch, Andrea, & Pérez J, Carolina. (2006). Alteraciones del olfato en Enfermedad de Parkinson: validación preliminar de un test diagnóstico en población adulta sana y con síntomas Parkinsonianos. *Revista médica de Chile*, 134(8), 1071-1072. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872006000800020>
- Mora-Simón, S., García-García, R., Perea-Bartolomé, M. V., Ladera-Fernández, V., Unzueta-Arce, J., Patino-Alonso, M. C., & Rodríguez-Sánchez, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas. *Rev Neurol*, 54(5), 303-310. <https://doi.org/10.33588/rn.5405.2011538>
- Muangpaisan, W., Mathews, A., Hori, H. y Seidel, D. (2011). Una revisión sistemática de la prevalencia e incidencia mundial de la Enfermedad de Parkinson. *Revista de la Asociación Médica de Tailandia = Chotmaihet thangphaet*, 94 6 , 749-55. <http://www.thaiscience.info/journals/Article/JMAT/10817133.pdf>
- Müller, U., Wächter, T., Barthel, H., Reuter, M., & von Cramon, D. Y. (2000). Striatal [123I] beta-CIT SPECT and prefrontal cognitive functions in Parkinson's disease. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria: 1996)*, 107(3), 303-319. <https://doi.org/10.1007/s007020050025>
- Muñoz, I. M., Álvarez-Alonso, M. J., Molina, J. A., Rubio, G., & Jurado-Barba, R. (2014). Alteraciones neuropsicológicas en la Enfermedad de Parkinson. <https://dx.doi.org/10.13070/rs.es.1.1279>
- Nielsen, SS, Checkoway, H., Butler, RA, Nelson, HH, Farin, FM, Longstreth Jr, WT. y Kelsey, KT (2012). Metilación del ADN de LINE-1, tabaquismo y riesgo de Enfermedad de

Parkinson. Revista de la Enfermedad de Parkinson , 2 (4), 303-308.
DOI: [10.3233 / JPD-012129](https://doi.org/10.3233/JPD-012129)

Núñez, C. (2013). *Perfil clínico de la Enfermedad de Parkinson en el servicio de neurología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (Tesis pregrado)*. Repositorio de la Universidad Ricardo Palma. Perú.
http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/300/Castro_b.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud. (2006). Trastornos Neurológicos: Un enfoque de Salud Pública. *OMS*, 158-170.

Palomares Ibarra, A. E. (2019). Características clínicas y epidemiológicas de la Enfermedad de Parkinson Hospital Essalud Huancayo 2016 al 2017. Tesis de grado. Repositorio de UPLA
http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1010/PALOMARES_IBARRA_ADRIAN_EDMUNDO.pdf?sequence=1

Pedroso, I., Bringas, M., & Salazar, S. (2007). Deterioro cognitivo en el curso de la Enfermedad de Parkinson. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 8(04), 344-349.

Peña-Casanova, J. (2001). Manual de logopedia. Barcelona, España: Masson.

Pillon, B., Czernecki, V., & Dubois, B. (2003). Dopamine and cognitive function. *Current opinion in neurology*, 16 Suppl 2, S17–S22.
<https://doi.org/10.1097/00019052-200312002-00004>

Portellano, J. A. (2005). Introducción a la neuropsicología. McGrawHill.

Rivera, M. M., González, M. M., & Muñiz, A. L. (2011). Alteraciones neuropsicológicas en las a-sinucleinopatías. *Archivos de medicina*, 7(1), 5. doi: 10:3823/064

Salud, O. M. (2006). Trastornos Neurológicos: Un enfoque de salud pública. *OMS*, 158-170.

Shiffrin, RM y Atkinson, RC (1969). Procesos de almacenamiento y recuperación en memoria a largo plazo. *Revisión psicológica* , 76 (2), 179.
<https://doi.org/10.1037/h0027277>

Sohlberg, MM y Mateer, CA (2001). Mejora de la atención y manejo de problemas de atención: Adaptación de técnicas de rehabilitación a adultos con TDA. *Anales de la Academia de*

Ciencias de Nueva York , 931 (1), 359-375.

Taylor, KSM, Cook, JA y Counsell, CE (2007). Heterogeneidad en el riesgo de Enfermedad de Parkinson de hombre a mujer. *Revista de neurología, neurocirugía y psiquiatría* , 78 (8), 905-906.

Doi: [10.1136 / jnnp.2006.104695](https://doi.org/10.1136/jnnp.2006.104695)

Tirapu-Ustarroz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología*, 2, 219-59.

Torres, L. (1998). Epidemiología de la Enfermedad de Parkinson. *Revista de neuro-psiquiatría*, 1, S8-S13 <https://doi.org/10.20453/rnp.v6i1i5.1442>

Van Den Eeden, SK, Tanner, CM, Bernstein, AL, Fross, RD, Leimpeter, A., Bloch, DA y Nelson, LM (2003). Incidencia de la Enfermedad de Parkinson: variación por edad, sexo y raza / etnia. *Revista estadounidense de epidemiología* , 157 (11), 1015-1022. <https://doi.org/10.1093/aje/kwg068>

Weintraub, D., Moberg, P. J., Duda, J. E., Katz, I. R., & Stern, M. B. (2004). Effect of psychiatric and other nonmotor symptoms on disability in Parkinson's disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(5), 784-788. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52219.xCitas:234>

Wesnes, K. A., McKeith, I., Edgar, C., Emre, M., & Lane, R. (2005). Benefits of rivastigmine on attention in dementia associated with Parkinson disease. *Neurology*, 65(10), 1654-1656. DOI: <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000184517.69816.e9>

Zakzanis, K. K., & Freedman, M. (1999). A neuropsychological comparison of demented and nondemented patients with Parkinson's disease. *Applied Neuropsychology*, 6(3), 129-146. https://doi.org/10.1207/s15324826an0603_1