



UNIVERSITAT
Miguel Hernández

Grado en Psicología

Trabajo Fin de Grado

Curso 2025/2026

Convocatoria ordinaria 2025-26

Modalidad: Propuesta de intervención

Título: Propuesta de intervención grupal para la mejora cognitiva y física en personas con enfermedad de Parkinson: el papel de la soledad percibida.

Autora: Ana Belén Sallés Arca

Tutora: María Antonia Parra Rizo

Elche, 31 de mayo de 2026

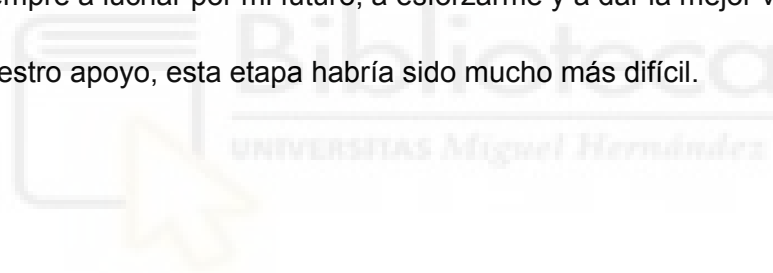
Agradecimientos

En primer lugar, quiero expresar mi gratitud a mi tutora, María Antonia. Gracias por guiarme desde el primer momento; cuando en mi cabeza solo aparecían preguntas sin respuesta, supiste calmar mi confusión y transformarla en confianza y tranquilidad. Gracias a tu magnífica guía he podido llevar el trabajo al día. Trabajar contigo ha sido un auténtico lujo.

En segundo lugar, quería agradecer enormemente a mis compañeras de carrera. Haber podido recorrer este camino a su lado me ha hecho aprender mucho sobre psicología, tanto en la teoría como en la práctica, porque sé que van a ser unas excelentes profesionales.

Por último, quería mencionar mi apoyo fundamental, las personas por las que he llegado hasta aquí: mi familia. Gracias por su enorme paciencia, por su guía, sus ánimos y sus consejos; han sido para mí un pilar imprescindible en este proceso. Quiero agradecer especialmente a mi madre su apoyo durante mi Erasmus, cuando las cosas se pusieron complicadas, ahí estaba ella para hacerme seguir adelante. A su vez, no quiero dejar de mencionar a mi pareja, quien me ha acompañado durante la mayor parte de este camino, animándome siempre a luchar por mi futuro, a esforzarme y a dar la mejor versión de mí.

Sin duda, sin vuestro apoyo, esta etapa habría sido mucho más difícil.



ÍNDICE

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	4
2.1. Marco teórico.....	4
2.1.1. Definición de la enfermedad.....	4
2.1.2. Consecuencias psicosociales de la EP.....	5
2.1.3. Fundamentos de la intervención integral.....	6
2.2. Justificación del estudio.....	7
2.3. Objetivos.....	8
3. MÉTODO.....	8
3.1. Diseño del estudio.....	8
3.2. Participantes.....	8
3.3. Hipótesis.....	9
3.4. Variables e instrumentos.....	10
3.5. Procedimiento de la intervención.....	12
3.5.1. Características de la intervención.....	12
3.5.2. Ejemplo de una sesión.....	15
3.6. Plan de análisis estadístico.....	16
3.7. Consideraciones éticas.....	17
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	17
4.1. Discusión del formato.....	17
4.2. Limitaciones.....	18
4.3. Consideraciones y propuestas de mejora.....	19
5. REFERENCIAS.....	20
6. ANEXOS.....	28

1. RESUMEN

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson, Estimulación cognitiva, Ejercicio físico, Soledad percibida, Intervención grupal, Doble tarea.

La enfermedad de Parkinson (EP) tradicionalmente se suele asociar únicamente a problemas motores, pero la realidad clínica demuestra que el área cognitiva y emocional también se ven afectadas profundamente en el día a día de los pacientes. Este escenario plantea la pertinencia de este estudio integral, donde la soledad percibida tiene un papel bidireccional; actuando como factor de riesgo y posible consecuencia del aislamiento social. Para abordar este problema, el presente trabajo diseña un programa de intervención grupal y multidimensional dirigido a pacientes en estadios leves y moderados (I-III de Hoehn y Yahr). Bajo un enfoque biopsicosocial, se combinan estrategias de activación física, estimulación cognitiva y entrenamiento en doble tarea (Dual-Task). La metodología se basa en un diseño cuasi-experimental con evaluaciones pre-test, post-test y un seguimiento clave a los tres meses. A lo largo de las 18 sesiones planteadas, se espera que el formato grupal sea el motor principal de la terapia, buscando generar sentido de pertenencia para así tener una mejor rehabilitación. Por último, se espera que mediante este diseño integral la autonomía del paciente aumente y suponga un punto de inflexión en su bienestar psicosocial.

ABSTRACT

Keywords: Parkinson's Disease, Cognitive stimulation, Physical exercise, Perceived loneliness, Group intervention, Dual-task.

Parkinson's disease (PD) is traditionally associated solely with motor impairments; however, clinical evidence shows that cognitive and emotional aspects are also profoundly affected in patients' daily lives. This scenario highlights the relevance of this comprehensive study, in which perceived loneliness plays a bidirectional role, acting both as a risk factor and a potential consequence of social isolation. To address this issue, the present study designs a multidimensional group intervention programme targeted at patients in mild to moderate stages of the disease (Hoehn and Yahr stages I–III). Under a biopsychosocial approach, strategies involving physical activation, cognitive stimulation, and dual-task training are combined. The methodology is structured around a quasi-experimental design comprising a pre-test, post-test, and a key three-month follow-up assessment. Throughout the 18 planned sessions, the group format is expected to be the main driver of the therapy, aiming to foster a sense of belonging to achieve better rehabilitation outcomes. Finally, it is anticipated that

through this comprehensive format, patient autonomy will increase, marking a turning point in their psychosocial well-being.



2. INTRODUCCIÓN

2.1. Marco teórico

2.1.1. Definición de la enfermedad

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo caracterizado principalmente por la degeneración de las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra. La pérdida de neuronas altera los circuitos frontoestriatales, los cuales están implicados en el control motor y cognitivo (Marín et al., 2018).

La causa de esta enfermedad es multifactorial, su aparición puede deberse a una variación entre predisposición genética (aproximadamente el 10% de los casos) y la exposición a factores ambientales. Su prevalencia aumenta con la edad, siendo el segundo trastorno neurodegenerativo más frecuente en personas mayores, tras la enfermedad de Alzheimer. La vejez es directamente proporcional a dicha enfermedad; afecta al 1% de la población mayor de 60 años y al 4-5% de los mayores de 80 años. En España, y concretamente en la Comunidad Valenciana, el aumento de la esperanza de vida y la baja natalidad aumentará su proporción poblacional en personas mayores, por lo que la incidencia de la enfermedad irá de la mano con este cambio. Lo que convierte la prevención y la intervención temprana en una prioridad de salud para el gobierno. Es importante considerar el elevado coste y la carga socioeconómica de la enfermedad a nivel multinacional (Bispo et al., 2024; García-Ramos et al., 2016; Generalitat Valenciana, 2022).

Cuando se piensa en la EP, lo primero que viene a la mente de cualquier persona son los síntomas motores. Se entiende la enfermedad únicamente como signos de bradicinesia, rigidez, temblor en reposo e inestabilidad postural, lo que demuestra la importancia de intervenir sobre la representación mental de la enfermedad a nivel social (Marín et al., 2018). Esto aumenta su importancia, ya que en los últimos años se ha destacado la relevancia de síntomas no motores, como trastornos del estado de ánimo, alteraciones del sueño, fatiga y los déficits cognitivos (Betancourth, 2023). Los procesos cognitivos afectados se ven reflejados especialmente en la atención, la velocidad de procesamiento, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas. En ocasiones, esto evoluciona en una demencia asociada a la enfermedad de Parkinson (Pérez, 2020). En estadios leves o moderados (I-III de Hoehn y Yahr) aún se conserva movilidad y es el punto clave en el que las intervenciones pueden tener un mayor impacto en el desarrollo de la enfermedad.

2.1.2. Consecuencias psicosociales de la EP

En cuanto a las consecuencias psicosociales, la enfermedad de Parkinson afecta a múltiples áreas de la vida del paciente y su entorno. Principalmente, la sintomatología motora y cognitiva afecta a la autonomía del paciente, limitando la capacidad para realizar actividades cotidianas por sí solo. La dificultad para mantener la autosuficiencia conlleva un aumento de dependencia, incrementando la carga familiar y el estrés del cuidador. En esta línea, la sobrecarga en la persona responsable puede generar un estado de agotamiento físico y emocional, repercutiendo negativamente sobre el entorno. Además, puede ocurrir la retirada social del paciente por temor al estigma y el cansancio acumulado, lo que a menudo lleva al cuidador a mimetizar ese repliegue, perdiendo sus propios espacios de retiro. Esta situación de malestar en el paciente puede llevarle al aislamiento social y, como consecuencia, a la aparición de otros trastornos psicológicos. Estos aspectos reflejan cómo se alteran factores emocionales y sociales de la persona durante la enfermedad y cómo esta contribuye con el aislamiento si no se proponen soluciones al respecto (Glozman, 2013).

En concreto, este trabajo quiere destacar la soledad percibida, comprendida como la experiencia subjetiva en la que una persona percibe una discrepancia entre sus relaciones sociales reales y las deseadas, diferenciándose del aislamiento social objetivo (Conti et al., 2023). Bajo esta premisa, la identidad social y la pertenencia a un grupo actúan como un soporte emocional y facilitan la recuperación funcional del individuo (Haslam et al., 2018).

La relación de esta variable con la EP es bidireccional: por un lado, se entiende como una consecuencia directa de los síntomas de la enfermedad, afectando al 60-65% de los pacientes (González et al., 2025; Betancourth, 2023). Por otro lado, investigaciones recientes tratan la soledad como un factor de riesgo, justificando un incremento en la vulnerabilidad al deterioro cognitivo y afectando al estado emocional y la calidad de vida (Terracciano et al., 2023). Por lo tanto, la soledad no debe entenderse únicamente como un estado afectivo, sino como un estresor con posibles consecuencias neurobiológicas.

Justificado también desde una perspectiva biológica, el mantenimiento de esta emoción eleva los niveles de cortisol en el cuerpo, generando neuroinflamación y estrés oxidativo, lo que afecta considerablemente a las neuronas dopaminérgicas que se encuentran muy vulnerables (Prell et al., 2023).

Además, es importante destacar la relación de la soledad con la sintomatología motora. El estigma asociado a los síntomas visibles puede generar en el paciente sentimientos de inseguridad, conduciendo a la autorreclusión. Asimismo, queda reflejada la

influencia de la soledad en el estudio de Figueiredo et al., 2025; en la pandemia de COVID-19, los sentimientos de soledad se intensificaron en esta población, evidenciando la necesidad de diseñar nuevas intervenciones que aborden estos aspectos psicosociales de gran impacto.

El apoyo social ha demostrado ser un factor protector, la liberación de oxitocina y de dopamina endógena mejora la percepción de autoeficacia y la adherencia a los tratamientos. Todo esto refleja la importancia de la intervención sobre la soledad para mejorar el funcionamiento global y la calidad de vida (Schönfeldová et al., 2025).

2.1.3. Fundamentos de la intervención integral

Tradicionalmente, los tratamientos para la enfermedad de Parkinson se han basado en estrategias farmacológicas para reducir los síntomas motores, acompañados de rehabilitación física. En concreto, la levodopa es el fármaco más eficaz (Martínez-Fernández et al., 2016). Sin embargo, durante las últimas décadas se ha observado el elevado potencial de intervenciones integrales no farmacológicas que abordan aspectos físicos, cognitivos y psicosociales de la enfermedad (Chaudhary et al., 2025).

Esta nueva rama de estudio se sustenta en la combinación de estimulación cognitiva y activación física. Al fomentar la neuroplasticidad, permite al cerebro reorganizarse y generar nuevas conexiones neuronales (Bispo et al., 2024). Bloem et al. (2015) ponen en marcha un programa que incluye ejercicio físico, terapia cognitiva y de comportamiento, actividades ocupacionales y recreativas, utilizando la música y la danza como factores beneficiosos.

Ambas intervenciones, física y cognitiva, han demostrado efectos positivos de manera independiente, y su integración potencia sus resultados al actuar sobre varias áreas afectadas. Esta combinación favorece la interacción social, la motivación y la adherencia al tratamiento a largo plazo (Brauer et al., 2024; Durán-Navarrete et al., 2024).

Además, las actividades basadas en doble tarea, ejercicios que combinan actividad física con demandas cognitivas, han demostrado ser eficaces para mejorar procesos cognitivos, como la atención dividida y las funciones ejecutivas (Pereira-Pedro et al., 2022). La intención del entrenamiento es simular actividades de la vida diaria que involucran ambos procesos al mismo tiempo, lo que incrementa su validez y transferencia a contextos reales.

Las intervenciones grupales en la enfermedad de Parkinson han confirmado múltiples beneficios en funciones motoras como el equilibrio y la movilidad, consiguiendo

reducir el sedentarismo y mejorando la cognición (Palm et al., 2024; Patil & Braun, 2024). Pero más allá de lo físico, a nivel psicosocial, el trabajo en grupo fomenta la interacción y el apoyo mutuo, generando un sentimiento de pertenencia y mejorando el bienestar emocional (Corrales Gómez et al., 2023; Céspedes, 2019). En línea con lo anterior, este formato de intervención actúa como “buffer” o amortiguador del estrés; proporciona una identidad social compartida que fomenta el apoyo emocional e informacional (Haslam et al., 2018; Cohen, 2004).

El programa se fundamenta en un enfoque integrado, combinando componentes físicos, cognitivos y psicosociales. El componente físico incluye actividades adaptadas para mejorar la movilidad, el equilibrio y la fuerza, contribuyendo indirectamente a la mejora del autoconcepto y el bienestar emocional (Corrales et al., 2023; Palm et al., 2024). El componente cognitivo, basado en estimulación y en actividades de doble tarea, mejora funciones ejecutivas y atención, además de procesos afectados directamente por la enfermedad (Durán-Navarrete et al., 2024; Glozman, 2013; Pereira-Pedro et al., 2022). Finalmente, el componente psicosocial incluye interacción, apoyo emocional, ampliación de redes sociales, lo cual reducirá la percepción de soledad (Betancourth, 2023; Céspedes, 2019; Patil & Braun, 2024).

2.2. Justificación del estudio

La intervención en personas con enfermedad de Parkinson se ha enfocado principalmente en la reducción de síntomas motores. Actualmente, muchos programas señalan la importancia de otros factores que se ven afectados por la enfermedad, procesos cognitivos, emocionales y psicosociales, por lo que pone en valor la actuación sobre estos (González et al., 2025; Prell et al., 2023).

En este estudio, la soledad percibida se plantea como variable principal de resultado, debido a su asociación con una peor calidad de vida. Se busca estudiar su capacidad para mejorar el bienestar general (Terracciano et al., 2023).

Por otra parte, la literatura respalda los beneficios del ejercicio físico y la estimulación cognitiva por separado. No obstante, existe la necesidad de programas de intervención que integren ambos componentes bajo un enfoque holístico y multidisciplinar. Estudios recientes apoyan que el entrenamiento de tareas específicas mejora tanto la función motora como la cognitiva y la calidad de vida (Suganthirababu et al., 2025).

La pertinencia de este trabajo radica en abordar de manera explícita la soledad como eje central de la rehabilitación, buscando ralentizar el deterioro funcional y

fomentando la participación comunitaria (Glozman, 2013). Así, esta propuesta se presenta como una herramienta útil en contextos sociosanitarios para promover un estado de bienestar integral y reducir la carga familiar asociada a la dependencia.

2.3. Objetivos

Objetivo general:

Diseñar un programa de intervención grupal y multidimensional destinado a la mejora de la calidad de vida de las personas con enfermedad de Parkinson, abordando aspectos cognitivos, físicos y psicosociales, con especial atención a la reducción de la soledad percibida.

Objetivos específicos:

- Incrementar la capacidad funcional y fuerza mediante ejercicios adaptados de movilidad, equilibrio y fuerza.
- Mejorar las funciones cognitivas, a través de estimulación cognitiva y doble tarea.
- Reducir la percepción de soledad y favorecer el bienestar emocional mediante dinámicas grupales.
- Promover la transferencia de las mejoras cognitivas y motoras a las actividades de la vida diaria del paciente.

3. MÉTODO

3.1. Diseño del estudio

El presente trabajo plantea un estudio cuasi-experimental con grupo control no equivalente con un diseño longitudinal de medidas repetidas. El protocolo incluye tres fases de evaluación: inicial (pre-test), tras finalizar la intervención (post-test) y una fase de seguimiento (follow-up) a los tres meses.

3.2. Participantes

La propuesta del programa está dirigida a personas diagnosticadas con enfermedad de Parkinson en estadios leves o moderados, quienes puedan beneficiarse de las actividades de manera global.

La muestra será captada mediante un muestreo de conveniencia a través de asociaciones de pacientes y centros sociosanitarios especializados en la enfermedad de Parkinson de Alicante. Se realizará una charla informativa en los centros con el fin de explicar los objetivos del estudio y captar voluntarios interesados.

Los participantes serán asignados a uno de los dos grupos de estudio:

- Grupo Experimental (GE): Recibirá el programa de intervención grupal multidimensional.
- Grupo Control (GC): Se establecerá como un grupo en lista de espera. Los participantes continuarán con su tratamiento farmacológico y rehabilitador habitual sin intervención adicional durante el mismo periodo.

El tamaño de la muestra previsto es de 16 participantes (N=16), distribuidos en dos grupos de 8 personas (GE, n=8; GC, n=8), esta distribución permitirá tener fluidez, seguridad y buena interacción en las tareas (Patil & Braun, 2024). Debido al muestreo de conveniencia, se realizarán pruebas de contraste iniciales para verificar la homogeneidad de ambos grupos.

Los participantes serán adultos de edad igual o mayor a 60 años, con cierto nivel de autonomía, que se comprende en los estadios I a III de la *Escala Hoehn y Yahr*. Esto se debe al mantenimiento de la capacidad para realizar las actividades del programa, con el fin de manejarse activamente durante las sesiones. La intervención se desarrollará en un contexto sociosanitario supervisado por dos profesionales especializados en psicología, fisioterapia o en intervención con personas con enfermedad de Parkinson.

Criterios de inclusión:

- Diagnóstico clínico de EP en estadios I a III (*Escala Hoehn y Yahr*).
- Edad igual o superior a 60 años.
- Capacidad cognitiva para comprender y seguir instrucciones.
- Estabilidad farmacológica al menos un mes previo a la intervención.
- Firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Presencia de comorbilidad con otros trastornos neurodegenerativos o alteraciones psiquiátricas graves.
- Limitaciones físicas severas que impidan la movilidad funcional mínima requerida.
- Deterioro cognitivo severo que imposibilite la realización de tareas de doble tarea.
- Participación simultánea en otros programas de investigación similares.

3.3. Hipótesis

Hipótesis general

- Los participantes del grupo experimental mostrarán mejoras significativamente mayores que el grupo control en soledad percibida, función cognitiva, función física y calidad de vida tras la intervención.

Hipótesis específicas

- H1. El grupo experimental mostrará una reducción significativamente mayor en la soledad percibida en comparación con el grupo control, manteniéndose esta mejora en el seguimiento a los 3 meses.
- H2. El grupo experimental mostrará una mejora significativamente mayor en funciones ejecutivas y atención respecto al grupo control.
- H3. El grupo experimental mostrará una mejora significativamente mayor en movilidad funcional, equilibrio y fuerza respecto al control.
- H4. El grupo experimental mostrará una mejora significativamente mayor en calidad de vida.
- H5. Se observará una interacción significativa Grupo × Tiempo en las variables de resultado.

3.4. Variables e instrumentos

La variable independiente del estudio es la participación en el programa de intervención grupal multidimensional. Las variables dependientes son: la soledad percibida como variable primaria, y la función cognitiva, función motora y calidad de vida como variables secundarias.

Tabla 1

Resumen de variables dependientes e instrumentos

Variable	Tipo	Instrumentos	Descripción breve
Soledad percibida	Dependiente primaria	UCLA Loneliness Scale	Evalúa la percepción subjetiva de aislamiento y soledad.
Cognitiva	Dependiente secundaria	MoCA Stroop Test Trail Making Test (A y B)	Mide atención, funciones ejecutivas, control inhibitorio, memoria

		Digit Span Test SART	y concentración.
Física	Dependiente secundaria	Timed Up and Go 30-Second Sit-to-Stand Test MDS-UPDRS (III)	Evalúa movilidad, fuerza y afectación motora de la EP.
Calidad de vida	Dependiente secundaria	PDQ-39	Mide la calidad de vida relacionada con la enfermedad de Parkinson.

Descripción de los instrumentos

Para la variable soledad percibida se aplicará la UCLA Loneliness Scale, un cuestionario autoinformado compuesto por 20 ítems, que evalúa la percepción subjetiva de aislamiento y soledad. La puntuación oscila entre 20 y 80 puntos, cuanto mayor es la puntuación, mayor es el índice de soledad subjetiva (Russell, 1996). Para este estudio se utilizará la versión validada en población española (Morejón, 1994) (Anexo 1).

La calidad de vida se evaluará con el PDQ-39, el cual consiste en un cuestionario específico para evaluar la calidad de vida percibida relacionada con la salud en personas con enfermedad de Parkinson. Este instrumento cubre 8 dimensiones: movilidad, actividades de la vida diaria, bienestar emocional, estigma, apoyo social, cognición, comunicación y malestar físico. Se ha priorizado esta prueba, ya que es específica de pacientes con Parkinson para valorar si la mejora en soledad se traduce en una mejora de la calidad de vida (Mínguez-Mínguez et al., 2015) (Anexo 2).

Se usan tres instrumentos para evaluar la dimensión de funciones físicas:

- La movilidad funcional y el equilibrio se evaluarán mediante el Timed Up and Go (TUG). La prueba mide el tiempo en el que el paciente se levanta de la silla, camina tres metros, gira sobre sí mismo, vuelve al lugar de inicio y se sienta de nuevo. Esta prueba es ampliamente utilizada en la práctica clínica por su rapidez y fiabilidad (Olalla, 2022). En población específica con EP, puntuaciones mayores de 12 segundos indican riesgo elevado de caídas (Ugarte LL. et al., 2021) (Anexo 3).
- La capacidad funcional y la fuerza de las extremidades inferiores se analizarán a través de 30-Second Sit-to-Stand Test (30s-STST). Consiste en contar el número de

veces que el paciente logra sentarse y levantarse durante 30 segundos sin apoyos (Barros-Poblete et al., 2025) (Anexo 4).

- Se cuantificará la gravedad de los signos motores de forma integral mediante la MDS-UPDRS Parte III. Este instrumento evalúa los síntomas motores clave, como el temblor, rigidez, bradicinesia y estabilidad postural. Se considera la escala más sensible para valorar la progresión de la enfermedad y el efecto de las intervenciones (Rodríguez-Violante y Cervantes-Arriaga, 2014).

Finalmente, se proponen cinco instrumentos para medir la variable cognitiva:

- Montreal Cognitive Assessment (MoCA), es una prueba global de cribado cognitivo que evalúa funciones ejecutivas, concentración, atención, memoria, lenguaje y capacidades visuoespaciales, cálculo y orientación (Nasreddine et al., 2005). Se prefiere frente al MMSE por su mayor sensibilidad para detectar el deterioro cognitivo leve en estadios tempranos de la EP (Anexo 5).
- El Stroop Test es fundamental para evaluar la atención selectiva y el control inhibitorio. Se medirá la interferencia cognitiva que se refleja en las actividades de doble tarea (Golden, 2020) (Anexo 6).
- En el Trail Making Test A y B se utilizará concretamente la parte A para la evaluación de la atención visual sostenida y la velocidad de procesamiento motor, mientras que la parte B medirá la flexibilidad cognitiva (Tombaugh, 2004).
- El test de amplitud de dígitos (Digit Span Test) evalúa la memoria de trabajo y la capacidad de almacenamiento a corto plazo. Se pide al paciente repetir series de números en orden directo e inverso (Matute, E. et al., 2012).
- El Test de Atención Sostenida (SART) es una prueba de ejecución continua que mide la atención sostenida y el control inhibitorio. El paciente debe reaccionar ante los estímulos que se le presenten, con excepción de uno (Robertson et al., 1997).

La selección de estos instrumentos de evaluación se ha basado en la evidencia científica disponible, con el fin de medir todas las dimensiones de la manera más objetiva y fiable posible. Se han priorizado instrumentos breves, de fácil aplicación en contextos sociosanitarios y sensibles a la detección de cambios en intervención multidimensional (Marín et al., 2018).

3.5. Procedimiento de la intervención

3.5.1. Características de la intervención

El programa está conformado por 18 sesiones, 2 sesiones a la semana durante 8 semanas y 2 sesiones de seguimiento a 3 meses, todas con una duración de 60 minutos

por sesión. El procedimiento de la intervención se estructurará en cuatro fases: evaluación inicial, intervención grupal, evaluación final y seguimiento.

De igual modo, todas las evaluaciones se realizarán en estado ON farmacológico, aproximadamente una hora después de la toma de medicación habitual, con el fin de reducir la variabilidad motora asociada con el ciclo medicación-respuesta. Durante el estudio se registrarán posibles cambios en la medicación, que podrán influir en los resultados. Antes de comenzar con la intervención, será imprescindible recoger las hojas de consentimiento de todos los participantes, con el fin de asegurar la buena ética del programa.

Las pruebas de evaluación serán aplicadas por un profesional externo al programa que desconocerá a qué grupo pertenece cada participante. Las sesiones de intervención estarán dirigidas por profesionales de psicología y fisioterapia.

Se dispondrá de un entorno controlado y materiales específicos adaptados a las necesidades de los pacientes de EP. Las sesiones se realizarán en una sala espaciosa del centro sociosanitario accesible. La sala dispondrá de sillas con reposabrazos para cada participante y de materiales específicos para las actividades: pesas ligeras, pelotas de espuma, juegos de mesa, pizarra digital, reproductor de música...

Fase 1. Evaluación inicial. Semana 1. Aplicación de escalas

La primera fase constará de la primera evaluación que se realizará de forma individual, justificada por la mejora de la controlabilidad de las variables externas, aumentar la validez y garantizar la seguridad del participante. Se dedicarán un total de 2 sesiones a la evaluación inicial, una destinada a evaluar cognición y estado de ánimo y otra a la condición física.

Fase 2. Intervención. Semanas 2 a 7. Programa de ejercicios y estimulación.

El bloque principal de la intervención estará formado por 12 sesiones en total. Las 2 primeras sesiones se dedicarán a la adaptación, psicoeducación y activación de los participantes. Se busca preparar a las personas para el trabajo posterior, tanto a nivel físico como cognitivo y emocional. Las sesiones 5 a 10 se centrarán en el entrenamiento de atención, funciones ejecutivas y movilidad funcional, incrementando progresivamente la complejidad.

Cada sesión de 60 min se dividirá en dos partes, durando cada una de ellas 30 minutos:

- La primera parte consistirá en la realización de tareas de estimulación cognitiva, la concentración y atención son mayores al inicio de la jornada (Durán-Navarrete et al., 2024). Un ejemplo podría ser una actividad de atención selectiva en la que el participante dispondrá de un tablero con diferentes imágenes y deberá discriminar la que se le solicite, así sumando puntos hasta el final de la actividad.
- La segunda parte de la sesión estará compuesta por actividades de movilidad, fuerza y equilibrio. Un circuito de fuerza en el que el participante va rotando de estación para practicar la fuerza en diferentes partes del cuerpo podría ser un ejemplo de entrenamiento de fuerza.

De la sesión 11 a la 13, se aplicará la técnica de doble tarea con el objetivo de transferir y consolidar todo lo aprendido a la vida diaria. Se podrá pedir a los participantes realizar una marcha con obstáculos mientras nombran categorías de animales, simulando una conversación en la calle. Durante la sesión 14 se realizará una sesión de cierre grupal y puesta en común.

Fase 3. Evaluación final. Semana 8. Reevaluación inmediata.

Durante la semana 8 se realizará la evaluación final ocupando 2 sesiones del proyecto. Esta fase seguirá el mismo procedimiento que la evaluación inicial, destinando una sesión a la evaluación cognitiva y otra al estudio de la capacidad física.

Fase 4. Seguimiento. Mes 3. Comprobación del mantenimiento de mejoras.

A tres meses de finalizar la intervención, se realizará una evaluación exhaustiva del estado del participante. Se aplicarán las escalas de cognición, soledad percibida, calidad de vida y condición física utilizadas en las fases 1 y 3 con el fin de estudiar posibles mejoras mantenidas.

Tabla 2

Cronograma de las sesiones

Fase	Nº	Objetivo	Componente	Contenido
Evaluación Inicial	1-2	Establecer línea base	Evaluación	Aplicación de batería neuropsicológica, física y calidad de vida
Intervención	3	Cohesión grupal y	Psicosocial	Dinámicas de presentación, apoyo

		psicoeducación		mutuo y educación
	4	Activación sensoriomotora	Mixto	Estimulación cognitiva leve y ejercicio físico adaptado
	5-6	Mejora de atención, memoria, movilidad y coordinación	Cognitivo / Físico	Ejercicios de atención y memoria; movilidad y coordinación
	7-8	Mejorar funciones ejecutivas y resistencia	Cognitivo / Físico	Ejercicios de memoria y planificación; circuito de fuerza y marcha
	9-10	Mejorar control inhibitorio, fuerza y equilibrio	Cognitivo / Físico	Tareas de control inhibitorio; fuerza global y equilibrio
	11-13	Consolidación y transferencia	Doble Tarea	Tareas combinadas orientadas a la vida diaria
	14	Reforzar cohesión grupal y cierre	Psicosocial	Dinámica de despedida, feedback y refuerzo de vínculos
Evaluación final	15-16	Medir eficacia post-tratamiento	Evaluación	Reevaluación completa con batería inicial
Seguimiento	17-18	Evaluar sostenibilidad	Seguimiento	Reaplicación de escalas

EP: Enfermedad de Parkinson. Las sesiones de intervención tienen una duración de 60 minutos con una frecuencia bisemanal.

3.5.2. Ejemplo de una sesión

A continuación se muestra un ejemplo de una sesión que formaría parte del programa desarrollado, en concreto la sesión número 11, que corresponde a la consolidación y transferencia de lo aprendido mediante la técnica de doble tarea. En esta sesión se busca integrar los avances cognitivos y físicos trabajados anteriormente de forma individual.

Para comenzar la sesión, se les presentará a los participantes la iniciativa de Dual-Task, su objetivo y cómo se desarrollará durante las próximas sesiones (15 minutos).

Las actividades de Dual-Task aumentarán su dificultad de forma gradual con la práctica, la primera actividad será sencilla y se aplicará explicando detenidamente sus pasos. La tarea consiste en asociar 4 imágenes con 4 movimientos. Se proyectará en la pantalla una imagen y cada vez que aparezca se deberá realizar la acción asociada, por ejemplo, cuando aparece un plátano, tienen que dar una palmada (15 minutos).

A continuación se propone una actividad de marcha con respuesta verbal. Los participantes deben caminar al ritmo de una tranquila música mientras el profesional dice palabras. Los participantes deben nombrar palabras que cumplen el criterio que el supervisor comentó, si este dijo “animales”, los participantes en marcha deberán decir “gato, perro, tortuga, etc.”. Esto estimula la memoria, atención y control inhibitorio mientras se camina (20 minutos).

Los últimos minutos de la sesión se dedicarán a recibir el feedback de los participantes, contarán cómo se han sentido y qué podrían trabajar para mejorar (10 minutos) (Anexo 7).

3.6. Plan de análisis estadístico

El tratamiento estadístico de los datos se realizará mediante el software SPSS (v.26). En primer lugar, se aplicarán pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) para determinar el uso de estadística paramétrica o no paramétrica. Para comprobar la homogeneidad inicial de los grupos en T1, se utilizarán pruebas t de Student para muestras independientes o U de Mann-Whitney.

El análisis principal consistirá en un ANOVA de medidas repetidas de dos factores (2x3): Factor inter-sujeto (Grupo: Experimental vs. Control) y Factor intra-sujeto (Tiempo: Pre vs. Post y Seguimiento a los 3 meses). El interés principal residirá en la interacción Grupo x Tiempo, cuya significación indicará la eficacia del programa. Asimismo, se calculará el tamaño del efecto mediante el estadístico d de Cohen para valorar la relevancia clínica de los cambios encontrados. Además, en caso de encontrar interacciones significativas, se realizarán análisis post-hoc con corrección Bonferroni para identificar cuándo aparecieron esas diferencias.

3.7. Consideraciones éticas

La intervención se llevará a cabo respetando los principios éticos de la investigación con personas, garantizando la participación voluntaria mediante la firma de un consentimiento informado y el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento sin necesidad de justificación.

En cuanto a la privacidad, se cumplirá estrictamente con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD). Los datos personales se anonimizarán mediante un sistema de codificación, los archivos se almacenarán de forma segura y su fin será exclusivamente académico.

Finalmente, se garantiza el principio de no maleficencia mediante la supervisión de profesional cualificado, priorizando la seguridad de los participantes y adaptando los descansos o interrupciones a solicitud de estos.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión del formato

Pese a los abordajes convencionales que priorizan el modelo biomédico (Castell, 2018; Martínez-Fernández et al., 2016), este proyecto está enfocado desde una perspectiva biopsicosocial para entender la enfermedad de Parkinson como una condición que altera tanto el ámbito biológico como el psicológico y social del individuo (Bloem et al., 2015).

El análisis de la más novedosa literatura científica sugiere la combinación de ejercicio físico con estimulación cognitiva como vía para fomentar la neuroplasticidad y mejorar las funciones del paciente (Wang et al., 2022). Mientras, de forma individual, el ejercicio aeróbico mejora la sintomatología motora y la capacidad funcional (Lauzé et al., 2016; Marín et al., 2018), la estimulación cognitiva permite acceder a redes neuronales alternativas para compensar el déficit motor (Glozman, 2013). Entrenar la doble tarea (sesiones 11-13) no es solo un ejercicio físico y cognitivo, sino una estrategia para combatir el freezing y aumentar la autoeficacia del paciente ante las demandas del entorno (Durán-Navarrete et al., 2024).

Desde un punto de vista biológico, la realización del programa conseguiría potenciar la plasticidad cerebral, aumentando la protección de las neuronas. Este efecto se vería reflejado en una reducción de dependencia funcional, aliviando así la carga familiar (Chaudhary et al., 2025). De forma complementaria, la estimulación cognitiva compensará el impacto psicosocial de la enfermedad, permitiendo al paciente ser activo en la toma de decisiones y en la interacción social (Glozman, 2013; Wang et al., 2022).

Respecto al diseño metodológico y la frecuencia de la intervención, este programa se ha estructurado en 8 semanas de duración (16 sesiones). A diferencia de otros estudios que proponen intervenciones de 12 a 24 semanas (Smith et al., 2022), esta duración se justifica por ser el umbral mínimo para observar cambios tangibles, minimizando el riesgo de generar fatiga y abandono (Kim et al., 2023). Asimismo, la dosis de dos sesiones por semana permite una recuperación adecuada, mantiene a los participantes motivados y sin elevar excesivamente la carga familiar (Lauzé et al., 2016; Ugarte et al., 2021).

En cuanto a la selección de la muestra, la edad mínima de 60 años y la elección de estadios iniciales e intermedios se ha definido debido a la capacidad del cerebro para adaptarse y mejorar sus funciones durante estas etapas (Petzinger et al., 2013). A diferencia de otros programas muy intensos, que pueden causar cansancio, este trabajo busca una intensidad moderada (Kim et al., 2023). A la hora de seleccionar el tamaño de la muestra, se tuvo en cuenta los estudios de Patil & Braun (2024) y Palm et al. (2024), en los que se sugiere que un grupo reducido, entre 8 y 15 participantes, da buenos resultados respecto a viabilidad y seguridad en el trabajo.

Situar la soledad como un factor clínico tan relevante como el temblor o la bradicinesia es el punto fuerte del proyecto. Puesto que se observa un efecto bidireccional: el aislamiento exacerba los síntomas y estos, a su vez, aceleran el deterioro motor (Prell et al., 2023). La reducción de la soledad percibida aumenta la calidad de vida. Siguiendo el estudio de Schrempft et al., 2019, el apoyo social fomenta una mayor adherencia a hábitos saludables, lo que repercute favorablemente en la vida del paciente.

El formato grupal actúa como un mecanismo psicológico mediador. No se trata de hacer ejercicio en compañía, sino de fomentar la identidad social, el sentimiento de pertenencia y la participación (Haslam et al., 2018). La mejora en la escala UCLA no vendría solo por la actividad, sino por la reducción de la percepción de “no ser autosuficiente”, aliviando indirectamente la carga familiar al aumentar la autonomía funcional del paciente. Esta visión trasciende el modelo clásico, centrado en la sustancia negra, para enfocarse en el impacto funcional y humano de la enfermedad (Mínguez-Mínguez et al., 2015).

4.2. Limitaciones

Entre las principales limitaciones de este trabajo destaca su carácter teórico, por lo que carece de aplicación en un entorno real y su validación empírica. En la literatura actual se identifica heterogeneidad en los protocolos, viéndose reflejada en la falta de consenso en el tiempo de ejercicio o qué tipo de tareas cognitivas son más beneficiosas. Además, se ha

observado que la mayoría de estudios se centran en estadios iniciales de la EP (Hoehn y Yahr I-II), creando un sesgo y dejando así un vacío en estadios avanzados.

Por otro lado, la ausencia de seguimiento a largo plazo de los estudios impide determinar si las mejoras han perdurado en el tiempo una vez finalizada la intervención. Como otra posible limitación, se debe considerar el posible sesgo de motivación que aparece en los participantes voluntarios en este tipo de intervenciones. Estas inconsistencias, unidas a estudios con muestras reducidas, limitan la generalización de los beneficios en pacientes con EP.

4.3. Consideraciones y propuestas de mejora

Como propuesta de mejora, se plantea la necesidad de digitalizar parte de la intervención mediante herramientas de tele-rehabilitación que permitan mantener el contacto social en periodos de baja movilidad. Se sugiere que futuras investigaciones amplíen el seguimiento a 6 o 12 meses para validar la sostenibilidad del modelo.

Se propone un proyecto en el que se integre atención psicológica en programas motores, partiendo de que no es posible tratar el movimiento sin tratar el estado anímico. Además, una opción de mejora sería la adaptación individualizada de los protocolos según la progresión de la enfermedad de Parkinson. Se deben potenciar intervenciones con el objetivo de retrasar la dependencia funcional y optimizar el consumo farmacológico.

Respecto a la viabilidad, la propuesta destaca por su eficiencia y facilidad de realización en un entorno clínico real. Se desarrolla en un ambiente sociosanitario con material de bajo coste, por lo que lo hace muy sencillo a la práctica. Es importante mencionar la seguridad de los participantes, ya que debe ser la prioridad máxima. Es imprescindible la supervisión de fisioterapeutas, psicólogos y personal cualificado. El programa proporcionará estrategias emocionales, apoyo familiar y adaptabilidad de los ejercicios en tiempo real.

En conclusión, el programa demuestra que el ejercicio combinado y grupal es una herramienta para enfrentar el reto global que supone la EP. La psicología toma importancia para atender a la “epidemia silenciosa” de la soledad. De esta manera, será imprescindible un enfoque biopsicosocial para devolver al paciente su identidad y confianza, factores clave para la vida de cualquier persona ante la creciente incidencia que espera duplicarse en 2040 (OMS, 2020; Zhong y Zhu, 2022).

5. REFERENCIAS

- Barros-Poblete, M., Torres-Castro, R., Otto-Yáñez, M., Núñez-Cortés, R., Barros, M., Valencia, C., Campos, A., Jadue, L., Manríquez-Hizaut, M., & Solis-Navarro, L. (2025). 30 seconds sit-to-stand test: Reference values for the Chilean population. *Revista Médica de Chile*, 153(5), 329-339. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872025000500329>
- Betancourth, K. M. M. (2023). Consecuencias neuropsicológicas del Parkinson. *Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac*, 3(1), 135-142. <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v3i1.73>
- Bispo, D. P. C. F., Lins, C. C. S. A., Hawkes, K. L., Tripp, S., & Khoo, T. K. (2024). The positive effects of physical activity on quality of life in Parkinson's disease: A systematic review. *Geriatrics*, 9(4), 94. <https://doi.org/10.3390/geriatrics9040094>
- Bloem, B. R., de Vries, N. M., & Ebersbach, G. (2015). Nonpharmacological treatments for patients with Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 30(11), 1504-1520. <https://doi.org/10.1002/mds.26363>
- Brauer, S. G., Lamont, R. M., & O'Sullivan, J. D. (2024). A physiotherapy group exercise and self-management approach to improve physical activity in people with mild-moderate Parkinson's disease: A randomized controlled trial. *Trials*, 25(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07870-4>
- Castell, V. (2018, 21 de julio). 4. *Tratamiento farmacológico*. GuíaSalud. <https://portal.guiasalud.es/egpc/parkinson-tratamiento-farmacologico/>
- Céspedes, I. F. (2019). Factores relacionados al sentimiento de soledad durante la vejez. *Anales en Gerontología*, 11(1), 141-157.

- Chaudhary, S. A., Chaudhary, S., & Rawat, S. (2025). Understanding Parkinson's disease: Current trends and its multifaceted complications. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 17, Article 1617106. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2025.1617106>
- Chaudhuri, K. R., Azulay, J.-P., Odin, P., Lindvall, S., Domingos, J., Alobaidi, A., Kandukuri, P. L., Chaudhari, V. S., Parra, J. C., Yamazaki, T., Oddsdottir, J., Wright, J., & Martinez-Martin, P. (2024). Economic Burden of Parkinson's Disease: A Multinational, Real-World, Cost-of-Illness Study. *Drugs - Real World Outcomes*, 11(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s40801-023-00410-1>
- Choi, H., Cho, K.-H., Jin, C., Lee, J., Kim, T.-H., Jung, W.-S., Moon, S.-K., Ko, C.-N., Cho, S.-Y., Jeon, C.-Y., Choi, T. Y., Lee, M. S., Lee, S.-H., Chung, E. K., & Kwon, S. (2020). Exercise therapies for Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Parkinson's Disease*, 2020, 2565320. <https://doi.org/10.1155/2020/2565320>
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist*, 59(8), 676-684. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676>
- Conti, C., Lanzara, R., Rosa, I., Müller, M. M., & Porcelli, P. (2023). Psychological correlates of perceived loneliness in college students before and during the COVID-19 stay-at-home period: A longitudinal study. *BMC Psychology*, 11(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01099-1>
- Corrales Gómez, J. D., Torres Naranjo, T., Orozco Villa, E. O., & Barbosa-Granados, S. (2023). Efecto del ejercicio y actividad física respecto a la calidad de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson: Revisión sistemática. *MHSalud*, 20(2), 1-18. <https://doi.org/10.15359/mhs.20-2.9>
- de Figueiredo, J. M., Kohn, R., Patel, A. S., Parsons, E., Louis, E. D., & Koo, B. B. (2025). Correlates of loneliness in Parkinson disease during the COVID-19

- pandemic: A longitudinal study. *Behavioral Sciences*, 15(9), 1233.
<https://doi.org/10.3390/bs15091233>
- de Souza Fortaleza, A. C., Mancini, M., Carlson-Kuhta, P., King, L. A., Nutt, J. G., Chagas, E. F., Junior, I. F. F., & Horak, F. B. (2017). Dual task interference on postural sway, postural transitions and gait in people with Parkinson's disease and freezing of gait. *Gait & Posture*, 56, 76-81.
<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.05.006>
- Durán-Navarrete, M. J., Soto-Voitmann, M. J., Torres-Araneda, G., & Lagos-Gutiérrez, L. D. (2024). Efectos sobre los procesos cognitivos del entrenamiento basado en doble tarea en personas con enfermedad de Parkinson: Una revisión sistemática. *Revista de Neurología*, 78(8), 219-228. <https://doi.org/10.33588/rn.7808.2024049>
- García-Ramos, R., López Valdés, E., Ballesteros, L., Jesús, S., & Mir, P. (2016). Informe de la Fundación del Cerebro sobre el impacto social de la enfermedad de Parkinson en España. *Neurología*, 31(6), 401-413.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.04.008>
- Generalitat Valenciana. (2022). *IV Plan de Salud de la Comunitat Valenciana 2022-2030*. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública.
- Glozman, J. M. (2013). Rehabilitación de las funciones psicológicas superiores en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 40-49.
- Golden, C. J., Ruiz-Fernandez, B., Luque, T., y Sánchez Sánchez, F. (2020). *Stroop, test de colores y palabras* (6ª ed. rev. y amp). TEA.
- Gómez-Regueira, N., & Escobar-Velando, G. (2017). Tratamiento fisioterapéutico de las alteraciones posturales en la enfermedad de Parkinson. Revisión sistemática. *Fisioterapia*, 39(1), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2016.02.002>

- González, D. A., Tosin, M. H. S., Warner-Rosen, T., Afshari, M., Barton, B., Fleisher, J. E., Hall, D. A., Kirby, A. E., Kompoliti, K., Mahajan, A., Patel, N., Swan, C., & Goetz, C. G. (2025). Loneliness in Parkinson's disease: Subjective experience overshadows objective motor impairment. *Parkinsonism & Related Disorders*, 136, Article 107867. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2025.107867>
- Haslam, C., Jetten, J., Cruwys, T., Dingle, G., & Haslam, S. A. (2018). *The new psychology of health: Unlocking the social cure*. Routledge.
- Kim, R., Lee, T. L., Lee, H., Ko, D.-K., Lee, J. H., Shin, H., Lim, D., Jun, J.-S., Byun, K., Park, K., Jeon, B., & Kang, N. (2023). Effects of physical exercise interventions on cognitive function in Parkinson's disease: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Parkinsonism & Related Disorders*, 117, 105908. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2023.105908>
- Lauzé, M., Daneault, J.-F., & Duval, C. (2016). The effects of physical activity in Parkinson's disease: A review. *Journal of Parkinson's Disease*, 6(4), 685-698. <https://doi.org/10.3233/JPD-160790>
- Marín, M. S., Carmona, V. H., Ibarra, Q. M., & Gámez, C. M. (2018). Enfermedad de Parkinson: Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 50(1), 79-92. <https://doi.org/10.18273/revsal.v50n1-2018008>
- Martínez-Fernández, R., Gasca-Salas, C., Sánchez-Ferro, Á., & Ángel Obeso, J. (2016). Actualización en la enfermedad de Parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(3), 363-379. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.06.010>
- Matute, E., Ardila, A., Rosselli, M., Inzunza, A., y Miranda, M. L. (2012). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-II)*. Manual Moderno.

- Mínguez-Mínguez, S., García-Muñozguren, S., Solís-García Del Pozo, J., & Jordán, J. (2015). Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Duazary*, 12(2), 133-141. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1470>
- Morejón, A. J. V. (1994). RULS: Escala de Soledad UCLA Revisada. Fiabilidad y validez de una versión española. *Journal of Health Psychology*.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Olalla, A. B. (2022, 12 de octubre). *Timed Up and Go (TUG)*. Lafisioterapia.net. <https://lafisioterapia.net/timed-up-and-go-tug/>
- Palm, D., Swarowsky, A., Gullickson, M., Shilling, H., & Wolden, M. (2024). Effects of group exercise on motor function and mobility for Parkinson disease: A systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy*, 104(4), Article pzae014. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzae014>
- Patil, U., & Braun, K. L. (2024). Interventions for loneliness in older adults: A systematic review of reviews. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1427605. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1427605>
- Pereira-Pedro, K. P., de Oliveira, I. M., Mollinedo-Cardalda, I., & Cancela-Carral, J. M. (2022). Effects of cycling dual-task on cognitive and physical function in Parkinson's disease: A randomized double-blind pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7847. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137847>

- Pérez, A. (2020). *Evaluación e intervenció neuropsicológica en un caso de demencia por enfermedad de Parkinson* [Trabajo de fin de máster, Universitat Oberta de Catalunya]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10609/121544>
- Prell, T., Schöenberg, A., & Heimrich, K. G. (2023). The impact of loneliness on quality of life in people with Parkinson's disease: Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *Frontiers in Medicine*, 10, Article 1183289. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1183289>
- Petzinger, G. M., Fisher, B. E., McEwen, S., Beeler, J. A., Walsh, J. P., & Jakowec, M. W. (2013). Exercise-enhanced neuroplasticity targeting motor and cognitive circuitry in Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 12(7), 716-726. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70123-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70123-6)
- Robertson, I. H., Manly, T., Andrade, J., Baddeley, B. T., & Yiend, J. (1997). Oops!: Performance correlates of everyday attentional failures in traumatic brain injured and normal subjects. *Neuropsychologia*, 35(6), 747-758. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(97\)00015-8](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(97)00015-8)
- Rodríguez-Violante, M., & Cervantes-Arriaga, A. (2014). La escala unificada de la enfermedad de Parkinson modificada por la Sociedad de Trastornos del Movimiento (MDS-UPDRS): Aplicación clínica e investigación. *Archivos de Neurociencias*, 19(3), 157-163. <https://doi.org/10.31157/an.v19i3.50>
- Russell, D. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20-40. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2
- Schöfeldová, J., Cohen, C., Otmazgin, O., & Saban, W. (2025). Perceived social support in the daily life of people with Parkinson's disease: A distinct role and

potential classifier. *Scientific Reports*, 15(1), Article 26880.
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-12787-w>

Schrempft, S., Jackowska, M., Hamer, M., & Steptoe, A. (2019). Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. *BMC Public Health*, 19, 74. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6424-y>

Smith, E. C., Simpson, J., Davies, R., & Illingworth, K. (2022). Effective non-pharmacological interventions for people with Parkinson's disease: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(1-2), 42-56.
<https://doi.org/10.1111/jocn.15934>

Sociedad Española de Neurología. (s. f.). *Cuestionario de calidad de vida en enfermedad de Parkinson (PDQ-39)*.
<https://getm.sen.es/profesionales/escalas-de-valoracion/26-getm/escalas-de-valoracion/68-cuestionario-de-calidad-de-vida-en-enfermedad-de-parkinson-pdq-39>

Suganthirababu, P., Srinivasan, V., A, K., Vishnuram, S., & K, P. (2025). Effects of task-specific training on motor activity, cognitive function, and quality of life among individuals with Parkinson's disease: A quasi-experimental pilot study. *Physiotherapy Quarterly*, 33(2), 61-65. <https://doi.org/10.5114/pq/188469>

Terracciano, A., Luchetti, M., Karakose, S., Stephan, Y., & Sutin, A. R. (2023). Loneliness and risk of Parkinson disease. *JAMA Neurology*, 80(11), 1138-1144.
<https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2023.3382>

Tombaugh, T. N. (2004). Trail making test A and B: Normative data stratified by age and education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(2), 203-214.
[https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(03\)00039-8](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(03)00039-8)

Ugarte, J., Vargas, F., Ugarte, J., & Vargas, F. (2021). Sensibilidad y especificidad de la prueba Timed Up and Go. Tiempos de corte y edad en adultos mayores. *Revista Médica de Chile*, 149(9), 1302-1310. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872021000901302>

Wang, Y., Sun, X., Li, F., Li, Q., & Jin, Y. (2022). Efficacy of non-pharmacological interventions for depression in individuals with Parkinson's disease: A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, Article 1050715. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.1050715>

WHO. (2020). *Deaths from Parkinson's disease dataset*. Global Health Estimates. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/deaths-from-parkinson-disease>

Zhong, Q. Q., & Zhu, F. (2022). Trends in prevalence cases and disability-adjusted life-years of Parkinson's disease: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Neuroepidemiology*, 56(4), 261-270. <https://doi.org/10.1159/000524208>

6. ANEXOS

ANEXO 1.

Escala de Soledad de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA Loneliness Scale)

La UCLA Loneliness Scale es una escala autoinformada compuesta por 20 ítems que evalúan la percepción subjetiva de soledad. Cada ítem se responde mediante una escala de tipo Likert de 4 puntos, donde:

- 1 = Nunca
- 2 = Raras veces
- 3 = A veces
- 4 = Frecuentemente

Puntuación y corrección:

Para obtener la puntuación total, es necesario realizar la inversión de la puntuación en los ítems con formulación positiva: 1, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 19 y 20 (donde 1 pasa a ser 4; 2 pasa a ser 3; 3 pasa a ser 2; y 4 pasa a ser 1). La suma total de los 20 ítems genera una puntuación de entre 20 y 80, donde valores más altos indican mayor percepción de soledad, siendo 80 la mayor puntuación de soledad percibida. Para la propuesta se utiliza la versión validada y adaptada al español por Vázquez-Morejón (1994).

Cuestionario de Evaluación

Por favor, lea atentamente cada frase e indique con qué frecuencia se siente reflejado/a en ella, marcando con una "X" la casilla correspondiente.

N.º	Ítem	Nunca (1)	Raras veces (2)	A veces (3)	Frecuentemente (4)
1	Sintonizo (me llevo bien) con la gente que me rodea.				
2	Me falta compañía.				

3	No tengo a nadie con quien yo pueda contar.				
4	Me siento solo/a.				
5	Me siento parte de un grupo de amigos/as.				
6	Tengo muchas cosas en común con la gente que me rodea.				
7	No tengo confianza con nadie.				
8	Mis intereses e ideas no son compartidos por las personas que me rodean.				
9	Soy una persona abierta (extrovertida).				
10	Me siento cercano/a de algunas personas.				
11	Me siento excluido/a, olvidado/a por los demás.				
12	Mis relaciones sociales son superficiales.				

13	Pienso que realmente nadie me conoce bien.				
14	Me siento aislado/a de los demás.				
15	Puedo encontrar compañía cuando lo necesito.				
16	Hay personas que realmente me comprenden.				
17	Me siento infeliz de estar tan aislado/a.				
18	La gente está a mi alrededor pero no siento que esté conmigo.				
19	Hay personas con las que puedo charlar y comunicarme.				
20	Hay personas a las que puedo recurrir.				

ANEXO 2.

Cuestionario de Calidad de Vida en la Enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Questionnaire, PDQ-39)

La prueba PDQ-39 es un instrumento específico de salud percibida diseñado para evaluar el impacto multidimensional de la enfermedad de Parkinson en la calidad de vida de los pacientes. Consta de 39 ítems que se agrupan en ocho dimensiones o subescalas de afectación:

1. Movilidad (ítems 1 al 10)
2. Actividades de la vida diaria (ítems 11 al 16)
3. Bienestar emocional (ítems 17 al 22)
4. Estigma social (ítems 23 al 26)
5. Apoyo social (ítems 27 al 29)
6. Cognición (ítems 30 al 32)
7. Comunicación (ítems 33 al 35)
8. Malestar corporal (ítems 36 al 39)

Puntuación y corrección:

Cada ítem se puntúa mediante una escala Likert de 5 puntos ordinales (0 = Nunca; 1 = Raramente; 2 = A veces; 3 = A menudo; 4 = Siempre o incapaz de hacerlo). Las puntuaciones directas se suman por dimensiones y se transforman matemáticamente en un índice estandarizado de 0 a 100 mediante la fórmula:

Puntuación de la dimensión=(Suma de las puntuaciones de los ítems/4 x Número de ítems de la dimensión) x 100

El resultado de 0 representa la mayor calidad de vida posible y 100 indica la menor calidad de vida percibida posible. Se toma de referencia la versión adaptada al castellano y validada clínicamente de Mínguez-Mínguez et al (2015).

Cuestionario de Evaluación

SEÑALE CON QUÉ FRECUENCIA HA PRESENTADO, COMO CONSECUENCIA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON Y DURANTE EL ÚLTIMO MES, LAS SIGUIENTES SITUACIONES. Como consecuencia de la Enfermedad de Parkinson, ¿con qué frecuencia ha tenido durante el último mes los siguientes problemas o sentimientos?

	Nunca (0)	Raramente (1)	A veces (2)	A menudo (3)	Siempre (4)
1. Dificultad para realizar las actividades de ocio que le gustaría hacer					
2. Dificultad para realizar tareas de la casa (por ejemplo, efectuar reparaciones, cocinar, ordenar cosas, decorar, limpieza,...)					
3. Dificultad para cargar con paquetes o las bolsas de la compra					
4. Problemas para caminar una distancia de unos 750 metros					
5. Problemas para caminar unos 100 metros					
6. Problemas para dar una vuelta alrededor de casa con tanta facilidad como le gustaría					
7. Problemas para moverse en sitios públicos					
8. Necesidad de que alguien le acompañara cuando salía a la calle					
9. Sensación de miedo o preocupación por si se caía en público					
10. Permanecer confinado en casa más tiempo del que usted desearía					
11. Dificultades para su aseo personal					
12. Dificultades para vestirse solo					

13. Problemas para abotonarse la ropa o atarse los cordones de los zapatos					
14. Problemas para escribir con claridad					
15. Dificultad para cortar los alimentos.					
16. Dificultades para sostener un vaso o una taza sin derramar el contenido.					
17. Sensación de depresión					
18. Sensación soledad y aislamiento					
19. Sensación de estar lloroso o con ganas de llorar					
20. Sensación de enfado o amargura					
21. Sensación de ansiedad o nerviosismo					
22. Preocupación acerca de su futuro					
23. Tendencia a ocultar su Enfermedad de Parkinson a la gente					
24. Evitar situaciones que impliquen comer o beber en público					
25. Sentimiento de vergüenza en público debido a tener la Enfermedad de Parkinson					

26. Sentimiento de preocupación por la reacción de otras personas hacia usted					
27. Problemas en las relaciones personales con las personas íntimas					
28. Falta de apoyo de su esposo/a o pareja de la manera que usted necesitaba (Si usted no tiene esposo/a o pareja marque esta casilla, por favor)					
29. No ha recibido apoyo de sus familiares o amigos íntimos de la manera que usted necesitaba					
30. Quedarse inesperadamente dormido durante el día					
31. Problemas para concentrarse; por ejemplo, cuando lee o ve la televisión					
32. Sensación de que su memoria funciona mal.					
33. Alucinaciones o pesadillas inquietantes					
34. Dificultad al hablar					
35. Incapacidad para comunicarse adecuadamente con la gente					
36. Sensación de que la gente le ignora					
37. Calambres musculares o espasmos dolorosos					
38. Molestias o dolores en las articulaciones o en el cuerpo					

39. Sensaciones desagradables de calor o frío					
---	--	--	--	--	--



ANEXO 3.

Prueba de Movilidad Funcional "Timed Up and Go" (TUG)

Timed Up and Go (TUG) es una herramienta clínica rápida y sencilla que evalúa la movilidad, equilibrio y riesgo de caídas en personas mayores. Está formada por una serie de pasos: la persona debe levantarse de una silla, caminar tres metros, dar la vuelta alrededor de un punto y regresar a sentarse en la silla. Se debe cronometrar el tiempo en segundos desde el inicio hasta el final.

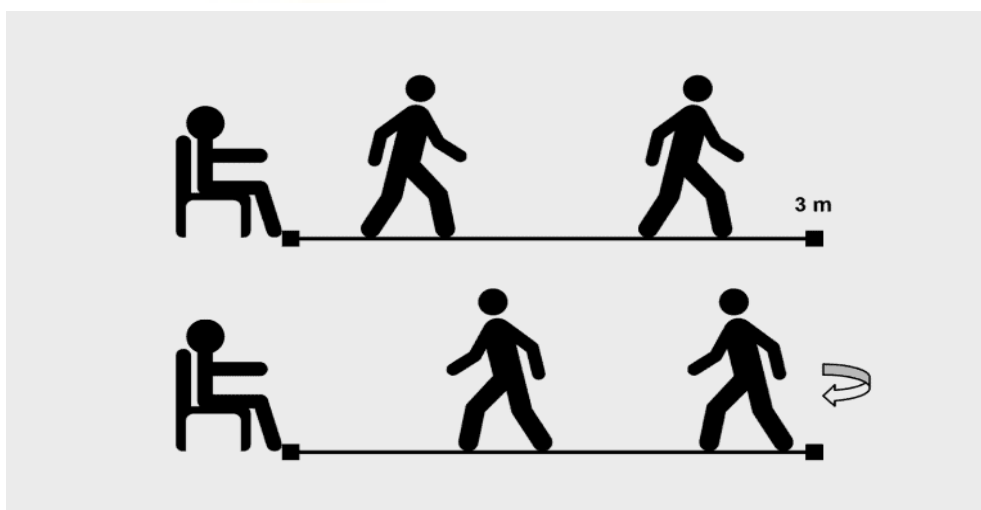
Durante la prueba se mide la movilidad funcional global, lo que incluye: Fuerza de piernas, capacidad de transición, marcha y capacidad de girar y coordinación.

Los valores de los resultados son variables según la edad y el contexto clínico, pero existe una guía que indica que a mayor tiempo invertido peores habilidades funcionales y mayor dificultad para moverse con seguridad.

Más específicamente, un tiempo menor a 10 segundos indica movilidad funcional normal, mientras que un tiempo mayor de 30 segundos representa dificultades en el movimiento y posible dependencia, habiendo entre estos dos extremos 2 clasificaciones más. En muchos estudios un tiempo mayor o igual a trece con cinco segundos se usa como un umbral para riesgo aumentado de caída. (Ugarte LL. et al., 2021)

Figura 3.1.

Representación gráfica del procedimiento y fases del test Timed Up and Go (TUG)



Nota. Adaptado de Olalla (2022). La secuencia ilustra los pasos a seguir para la evaluación del TUG.

ANEXO 4.

Prueba de Levantarse de la Silla en 30 Segundos (30-Second Chair Sit-to-Stand Test, 30s-STST)

El 30-Second Chair Sit-to-Stand o la Prueba de sentarse y levantarse en 30 segundos (30s-STST) es un test de campo que evalúa la capacidad funcional y la fuerza de las extremidades inferiores.

La prueba consiste en pedir a la persona, partiendo desde una posición sentada, que se levante y se siente repetidamente el mayor número de veces durante 30 segundos. La persona debe mantener los brazos cruzados sobre el pecho o según el protocolo específico.

El objetivo principal es contabilizar el número de repeticiones completadas correctamente en el tiempo estipulado. La interpretación de los resultados se realizará bajo el supuesto de una asociación positiva entre el número de repeticiones y el nivel de bienestar físico, así valores más elevados indican una mejor condición funcional. En el ámbito de la enfermedad de Parkinson es un gran predictor de la capacidad funcional general (Barros-Poblete et al., 2025).

Figura 4.1

Secuencia del protocolo de ejecución técnica para el test 30s-STST.



Nota. Adaptado de Barros-Poblete et al. (2025). La ilustración muestra las tres fases para poder validar cada repetición: figura sentada inicial con brazos cruzados, fase de transición o levantamiento, y extensión del cuerpo para alcanzar la postura de pie.

ANEXO 5.

Test de Evaluación Cognitiva de Montreal (Montreal Cognitive Assessment, MoCA)

El *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) es un instrumento de cribado neuropsicológico de alta sensibilidad diseñado para la detección precoz del deterioro cognitivo leve (DCL) y estadios demenciales tempranos. El MoCA resulta altamente sensible para pacientes con EP debido a su profunda evaluación de las funciones ejecutivas y atencionales, las cuales se ven muy afectadas durante la enfermedad.

La prueba está formada por tareas breves que se dividen en diferentes áreas de evaluación: Visuoespacial, Identificación, Memoria, Atención, Lenguaje, Abstracción y Orientación.

Figura 5.1.

Hoja de anotación y registro oficial del test MoCA (Versión 8.1 en español)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA®) (EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL) Versión 8.1 Spanish(Spain)		Nombre:	Fecha de nacimiento:
		Nivel de estudios:	FECHA:
		Sexo:	
VISUOESPACIAL / EJECUTIVA 		Copiar el cubo 	Dibujar un RELOJ (Once y diez) (3 puntos)
[]		[]	[] [] []
		Contorno	Números Aguja
			5
IDENTIFICACIÓN 		[] [] []	
		3	
MEMORIA Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.		ROSTRO 1º INTENTO 2º INTENTO	SEDA TEMPLO CLAVEL ROJO
ATENCIÓN Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetírselos en el mismo orden. [] 2 1 8 5 4 El paciente debe repetírselos en orden inverso. [] 7 4 2		2	
Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores. [] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B		1	
Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 o 5 restas correctas: 3 puntos, 2 o 3 restas correctas: 2 puntos, 1 resta correcta: 1 punto, 0 restas correctas: 0 puntos		3	
LENGUAJE Repetir: Solo sé que le toca a Juan ayudar hoy. [] El gato siempre se esconde debajo del sofá cuando hay perros en la habitación. []		2	
Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "F" en 1 minuto. [] ____ (N ≥ 11 palabras)		1	
ABSTRACCIÓN Semejanza entre p. ej. plátano-naranja = fruta [] tren-bicicleta [] reloj-regla		2	
RECUERDO DIFERIDO (MIS) Debe recordar las palabras SIN DARLE PISTAS Puntuación de la escala de memoria (MIS) X3 Pista de categoría X2 Pista de elección múltiple X1		ROSTRO SEDA TEMPLO CLAVEL ROJO	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente MIS = ____ / 15
ORIENTACIÓN [] Fecha [] Mes [] Año [] Día de la semana [] Lugar [] Localidad		6	
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org MIS: /15 Administrado por: (Normal ≥ 26/30) Se requiere formación y certificado para garantizar la exactitud. Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios		TOTAL 30	

MOCA - Spain/Spanish - Version of 19 Feb 2018 - Mapi
ID061021 / MOCA-8.1-Test_AU1.0_spa-ES.doc

Nota. Reproducción de la hoja de examen clínico adaptada para población hispanohablante (Nasreddine et al., 2005).

ANEXO 6.

Test de Colores y Palabras (Stroop Color and Word Test)

El **Stroop Test** es un instrumento neuropsicológico que evalúa atención selectiva, control inhibitorio y funciones ejecutivas, supervisado y guiado por un profesional del ámbito.

El instrumento está compuesto por tres tareas diferentes: Tarea 1 o condición Palabra, Tarea 2 o condición Color y Tarea 3 o condición Palabra-Color. Para realizar cada una de las tareas se proporciona un tiempo de 45 segundos. La aplicación completa de la prueba es de unos 5 minutos, aproximadamente.

En cuanto a las puntuaciones, se obtienen 4 diferentes:

- Puntuación P (Palabra), número de ítems leídos correctamente en la Tarea 1.
- Puntuación C (Color), número de ítems nombrados correctamente en la Tarea 2.
- Puntuación PC (Palabra-Color), número de ítems nombrados correctamente en la Tarea 3.
- Puntuación R-Int (Resistencia a la Interferencia), puntuación derivada a partir de la diferencia entre la Puntuación PC y la puntuación que en función de la Puntuación P y C sería esperable.

La interpretación de los resultados se realiza en función de la edad de los participantes, en este caso de entre 45 a 64 años y de 65 a 85 años. La interpretación de las puntuaciones dependen de la edad del participante, nivel educativo, versión del test y normas poblacionales. La puntuación directa debe incrementarse como se indica a continuación para obtener el puntaje bruto:

Tabla 3

Puntuación directa según edad

Adultos de 45 a 64 años	Adultos de 65 a 85 años
- P corregida por edad = $P + 8$	- P corregida por edad = $P + 14$
- C corregida por edad = $C + 4$	- C corregida por edad = $C + 11$
- PC corregida por edad = $PC + 5$	- PC corregida por edad = $PC + 15$

Nota. Factores de ajuste baremados para la corrección del sesgo por edad cronológica según el manual de la adaptación española (Golden, 2020).

Una vez obtenidas las puntuaciones, se debe calcular el índice de Resistencia a la Interferencia. Para poder valorar la susceptibilidad a la interferencia y un déficit en el control inhibitorio se deben transformar las puntuaciones a puntuaciones estandarizadas.

ANEXO 7.

Descripción de las sesiones

Sesión 1. EVALUACIÓN COGNITIVA INICIAL

Objetivos

- Presentar el programa y resolver posibles dudas.
- Evaluar el estado cognitivo y psicosocial inicial de los participantes mediante instrumentos estandarizados.

Duración

- 1 hora

Materiales

- Formularios de los instrumentos de evaluación.
- Lápices y bolígrafos.
- Mesas y sillas.

Descripción

En la primera sesión, se dará la bienvenida y se agradecerá a cada participante su colaboración, esta sesión se realizará de forma individual por lo que se citará a cada paciente a una hora determinada y se realizará exactamente lo mismo a cada uno de ellos pero de forma individualizada. Se les dará información sobre el programa y se resolverán todas las posibles dudas al respecto. (10 minutos)

Posteriormente, se llevará a cabo la evaluación cognitiva inicial, en la que se le explicará antes de comenzar en qué consiste esta evaluación y su finalidad. Se administrarán los instrumentos MoCA, Stroop Test, Trail Making Test A y B, Digit Span Test, SART y UCLA Loneliness Scale, siguiendo los protocolos indicados.

Las pruebas se realizarán en un entorno tranquilo donde los supervisores estarán atentos para resolver cualquier duda y garantizar la comprensión y seguridad de los entrevistados. Se les ofrecerá realizar un descanso a mitad de la sesión con el fin de evitar posibles saturaciones o cansancio. (50 minutos)

Sesión 2. EVALUACIÓN FÍSICA INICIAL

Objetivos

- Valorar la capacidad física y funcional de los participantes.
- Establecer una línea base con la que comparar al finalizar la intervención.

Duración

- 1 hora

Materiales

- Silla.
- Espacio amplio.
- Hojas de registro para anotar los resultados.

Descripción

Esta segunda sesión también se realizará de forma individual. Está orientada a evaluar la capacidad física, funcional y motora de los participantes. Se evaluará mediante las pruebas estandarizadas Timed Up and Go (TUG), 30 seconds Sit-to-Stand (30s-STS) y la parte III del MDS-UPDRS, que se centra en la exploración motora de pacientes con la enfermedad de Parkinson. Además, mediante el PDQ-39, se evaluará la calidad de vida dirigido a población con enfermedad de Parkinson.

El profesional supervisará cada prueba y se asegurará de la correcta realización de las pruebas además de prevenir posibles riesgos o caídas. Se explicará a los participantes la posibilidad de parar la prueba cuando lo necesiten y ofrecerá descansos si fuera necesario. Se registrarán los resultados de la evaluación y se guardarán junto a las pruebas de cognición para poder comprobar la evolución tras la intervención.

Sesión 3. PRESENTACIÓN, COHESIÓN GRUPAL Y PSICOEDUCACIÓN

Objetivos

- Establecer un clima de confianza y seguridad entre los participantes y profesionales.
- Presentar de manera detallada el programa, los objetivos y las normas del grupo.
- Introducir psicoeducación sobre la enfermedad y el impacto de la soledad.

Duración

- 1 hora.

Materiales

- Espacio amplio.
- Sillas.
- Posible material de apoyo para la psicoeducación o explicación del programa.

Descripción

La sesión comenzará con la presentación del programa de forma más detallada, los profesionales responsables se darán a conocer para establecer un clima cómodo y seguro para todos. (10 minutos)

Se explicarán los objetivos de la intervención, cómo se estructurarán las sesiones y las normas generales para el buen funcionamiento del grupo. Debido a que este es el primer encuentro de los participantes de forma grupal se realizará una actividad de presentación en la que cada participante se presentará brevemente con el fin de generar un clima de confianza. (20 minutos)

Se llevará a cabo una intervención psicoeducativa sobre la enfermedad y el impacto de la soledad en la salud física y emocional. Se propondrá una dinámica grupal en la que cada persona deberá definir la enfermedad con una palabra, mediante escucha activa y comprensión se podrán intercambiar experiencias y expresar cómo se sienten emocionalmente. Esto fomentará la cohesión del grupo y creará un ambiente más cercano. (30 minutos).

Sesión 4. ACTIVACIÓN SENSORIOMOTORA

Objetivos

- Favorecer la atención, memoria y conexión social.
- Trabajar la categorización y funciones ejecutivas.
- Activación física suave, coordinación y conexión interpersonal.

Duración

- 1 hora

Materiales

- Sillas
- Espacio amplio

Descripción

La sesión de activación introducirá de forma sencilla actividades que en próximas sesiones se desarrollarán. Concretamente se utilizarán juegos grupales poco exigentes a nivel cognitivo y físico para “romper el hielo”.

Para el primer juego los participantes deberán sentarse formando un círculo. Cada persona debe decir su nombre acompañado de un movimiento sencillo (levantar un brazo, dar una palmada etc.). El resto del grupo debe repetir el nombre y el gesto. (20 minutos)

Para el segundo juego, el profesional dirá dos palabras (ej. perro-gato, mesa-silla) y los participantes deben decir en voz alta qué tienen en común. (20 minutos)

Por último, los participantes se pondrán por parejas y uno de ellos deberá realizar movimientos lentos con brazos o piernas. El compañero deberá imitarlos como si fuera un espejo. A mitad de tiempo los roles se intercambiarán. (20 minutos)

Sesión 5. ATENCIÓN SELECTIVA Y MOVILIDAD FUNCIONAL

Objetivos

- Mejorar la atención, percepción visual y toma de decisiones rápidas.
- Incrementar la movilidad, fuerza funcional y flexibilidad corporal.
- Favorecer la coordinación, el equilibrio y la autonomía en actividades diarias.

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física)

Materiales

- Juego de mesa “Lince 70 imágenes”.
- Pantalla o proyector.
- Imágenes.
- Sillas (una por participante).
- Espacio amplio para caminar.
- Reproductor de música y altavoces.

Descripción

Esta sesión comenzará con la aplicación inmersiva de actividades cognitivas y físicas.

Primeramente se comenzará con las tareas de estimulación en atención selectiva. Los participantes estarán sentados en un aula en la que se les situará formando un círculo, en el centro de la mesa se montará el tablero del juego de mesa “Lince 70 imágenes”. A cada participante se le repartirá una carta con una imagen y ellos deberán buscar esa imagen en el tablero. Conforme vayan encontrando las imágenes irán ganando puntos, cada una equivale a un punto. (20 min)

A continuación se les presentará en una pantalla un conjunto de imágenes de objetos, en el que todos tendrán relación entre ellos excepto uno (por ej. cuchara, tenedor, vaso y tractor). En este caso deberán identificar cuál es el objeto que no pertenece a la misma categoría, el objeto “intruso”. (10 minutos)

En la segunda parte de la sesión, los participantes se desplazarán a una sala más espaciosa con sillas dispersas formando un círculo, el profesional les indicará comenzar con el calentamiento que consistirá en: (7 minutos)

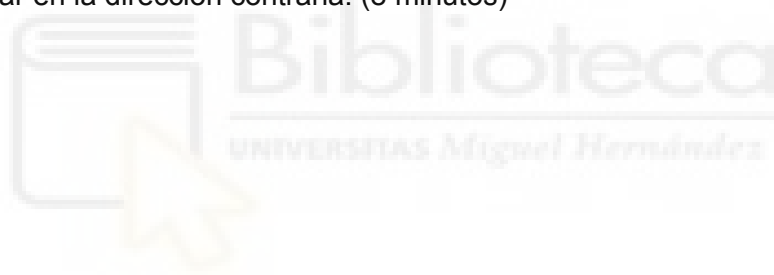
- Movimientos circulares con los hombros

- Gesticular “sí” y “no” con la cabeza
- Estirar los dedos de las manos abriéndolos y cerrándolos rápidamente como si soltaran chispitas

Se comenzará estando sentado en las sillas alzando las rodillas al pecho todo lo posible de forma alternada, después se realizará lo mismo pero de pie. Una vez de pie se estiran los brazos formando una cruz con tu cuerpo y se hace el gesto de abrazarse a sí mismo repetidamente. (7 minutos)

Se pasará al ejercicio de sentarse y levantarse de la silla, se les enseñará cómo deben hacerlo adecuadamente para no hacerse daño y poder aplicarlo en casa. Se les enseñará pasos cómo: Acercar los pies a las patas de la silla, acercarse al borde de la silla, agarrarse con las manos de los reposa brazos e inclinar ligeramente el pecho hacia delante para poder levantarse sin tambalearse o riesgos. (8 minutos).

Finalmente la sesión terminará con un ejercicio de marcha, los participantes deberán caminar al ritmo de la música y cuando el supervisor de una palmada deberá dar un giro de 180° para caminar en la dirección contraria. (8 minutos)



Sesión 6. MEMORIA Y COORDINACIÓN

Objetivos

- Estimular la memoria visual y verbal.
- Mejorar la coordinación motora y la atención a través de actividades grupales.

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física)

Materiales

- Proyector o pantalla.
- PowerPoint.
- Texto de la fábula.
- Pelotas grandes y ligeras.
- Espacio amplio.

Descripción

En la séptima sesión se trabajará la memoria cognitiva y la coordinación en movimientos de forma grupal.

Para la estimulación de la memoria se realizarán dos actividades:

La primera de ellas consistirá en la proyección de diapositivas, en las que deberán identificar el objeto mostrado en una posición y a continuación saber indicar qué era y en qué parte de la diapositiva se encontraba. (15 minutos)

A continuación se les leerá una historia, una fábula de un grillo que es maestro. Una vez terminada la historia se les hará una serie de preguntas relacionadas con la historia, para valorar cuánto recuerdan del cuento. (15 minutos)

Para la actividad de coordinación, los participantes se situarán uno enfrente del otro y se les explicará que deben pasar una pelota grande a su compañero de enfrente y estar atentos para cuando deban recibirla. La forma de pasarse el balón podrá ir cambiando según el profesional lo indique, ya sea botando, rodando por el suelo o por el aire. (15 minutos)

Al finalizar la tarea, se repartirá una pelota por persona, con ella deberán cambiarla de mano por delante del cuerpo y después por detrás del cuerpo, realizando un círculo sobre sí mismos. Para aumentar la dificultad el profesional puede indicar “cambio de sentido”, teniendo así que invertir el sentido del pase. (15 minutos)

Sesión 7. FUNCIONES EJECUTIVAS Y ENTRENAMIENTO DE FUERZA

Objetivos

- Estimular funciones ejecutivas
- Fortalecer fuerza de piernas y mejorar estabilidad.

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física)

Materiales

- Proyector o pantalla.
- Imágenes en PowerPoint.
- Sillas.
- Escalón.
- Pesas ligeras o botellas de agua.
- Espacio amplio.

Descripción

En la siguiente sesión se atenderán las funciones ejecutivas y la fuerza de piernas específicamente.

En la primera parte, se presentarán unas imágenes en formato PowerPoint, en el que los participantes deberán ordenar de forma oral las acciones mostradas por su orden de realización, por ejemplo: 1. Levantarse, 2. Desayunar, 3. Lavarse los dientes 4. Salir a la calle.(15 minutos)

El siguiente ejercicio consistirá en proyectar 4 imágenes en una pantalla y deberán clasificarlas según algún criterio en común, puede ser: color, tamaño, categoría, etc. El profesional indicará qué criterio es el que deben seguir para la clasificación. (15 minutos)

La parte de entrenamiento de fuerza comenzará con el calentamiento para activar el cuerpo: Sentados intentaremos tocar la punta de las patas de las sillas, hacemos elevaciones de piernas y rotaciones de muñecas, codos y hombros. (10 minutos)

La actividad de fuerza consistirá en un circuito en el que los participantes irán rotando por diferentes estaciones:

1. Subir y bajar un escalón (poner una goma de seguridad en caso de caída)
2. Flexiones en la pared, tomando distancia los pies de la pared se inclinará el cuerpo hasta acercarse a la pared para flexionar los brazos y volver a una postura recta.
3. Caminar 5 metros con pesas en las manos con cambio de dirección, simulando que son bolsas de la compra.

4. Sentadilla parcial, sujetándose de una pared o barra flexionar las rodillas ligeramente como si se fuera a sentar y reincorporarse.

Todas las actividades se realizan de forma repetitiva durante 2 minutos y medio, dando dos vueltas al circuito. El profesional deberá ir marcando los tiempos de la actividad. (20 minutos)



Sesión 8. FUNCIONES EJECUTIVAS Y RESISTENCIA

Objetivos

- Estimular la memoria de trabajo y la capacidad de planificación.
- Mejorar la resistencia aeróbica y la capacidad pulmonar mediante ejercicio mantenido.

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física).

Materiales

- Pizarra o cartulinas grandes.
- Cronómetro.
- Reproductor de música con ritmo marcado.

Descripción

En la primera parte, se trabajará la planificación y secuenciación. Se planteará a los participantes una situación hipotética (ej. "Organizar una cena para 6 personas"). Deberán listar los pasos necesarios, priorizarlos y prever posibles problemas (ej. "falta un ingrediente"). (20 minutos)

Luego, se realizará una tarea de "sopas de letras grupales" en la pizarra para trabajar la búsqueda visual y la atención sostenida. (10 minutos).

La parte de resistencia consistirá en una actividad de marcha continua en círculo. Para evitar la monotonía y trabajar la coordinación, se utilizará música. Los participantes deberán caminar a diferentes ritmos indicados por el profesional (lento, normal, rápido) sin detenerse durante bloques de 5 minutos.

Entre bloques, se realizarán ejercicios de movilidad de brazos en marcha para aumentar el gasto calórico y la resistencia cardiovascular, monitorizando siempre que no aparezca fatiga excesiva. (30 minutos).

Sesión 9. CONTROL INHIBITORIO Y EQUILIBRIO

Objetivos

- Estimular el control inhibitorio y la atención sostenida mediante tareas cognitivas.
- Mejorar el equilibrio, el control postural y la estabilidad.

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física).

Materiales

- Proyector o pantalla
- PowerPoint
- Tarjetas con imágenes (Dobble)
- Sillas.
- Espacio amplio.
- Objetos para recoger.

Descripción

En la octava sesión se trabajará el control inhibitorio a nivel cognitivo y la resistencia física.

La primera actividad consistirá en una tarea de respuesta inhibida. En la pantalla se proyectarán diferentes estímulos visuales (colores, palabras o imágenes). El profesional dará la instrucción de levantar la mano únicamente cuando vean una imagen específica, conforme lo vayan superando el estímulo seleccionado podrá ir cambiando. (15 minutos)

Para la segunda actividad, se jugará al juego de mesa *Dobble*. Consiste en una tarea de discriminación visual rápida y control de la respuesta. Se muestran dos cartas con varias imágenes en ellas, los participantes deben encontrar lo más rápido posible la imagen que se repite en ambas cartas y señalarla o nombrarla en voz alta. (15 minutos)

En la segunda parte de la sesión, se trabajará el equilibrio y la postura corporal. Comenzaremos con un calentamiento a nivel muscular, con rotaciones de tobillos y rodillas. Se realizarán transferencias del peso corporal de un pie a otro, primero con un apoyo y más tarde sin él. (10 minutos)

A continuación, los participantes se distribuirán por toda la sala comprobando que no se toquen si estiran los brazos. El profesional indicará y será el guía de los siguientes ejercicios: (20 minutos)

- Balanceos laterales de una pierna en apoyo unipodal.
- Balanceos hacia delante y hacia atrás de una pierna en apoyo unipodal.
- Aguantar en posición de un pie delante de otro unidos.
- Zancadas estáticas
- Sentadillas con apoyo.
- Paso hacia atrás con rotación de tronco.
- Coger objetos del suelo.



Sesión 10. ATENCIÓN DIVIDIDA Y FUERZA GLOBAL

Objetivos

- Entrenar la atención dividida (gestionar dos flujos de información sencillos).
- Fortalecer los grandes grupos musculares de forma integrada (fuerza global).

Duración

- 1 hora (30 minutos de estimulación cognitiva + 30 minutos de actividad física).

Materiales

- Pelotas pequeñas.
- Bandas elásticas o pesas ligeras.

Descripción

El bloque cognitivo se caracterizará por una tarea de "conteo y clasificación". Mientras el profesional lee una lista de palabras, los participantes deben contar cuántas veces suena una palabra de una categoría (ej. animales) (15min).

Más tarde, se leerá una lista de números y cada vez que se mencione el número acordado anteriormente (ej. 3) deberán pasarse una pelota de mano en mano (15 min).

En la segunda parte, se realiza un entrenamiento de fuerza de "cuerpo completo". Se utilizan bandas elásticas para realizar ejercicios de remo (espalda), bíceps y, sobre todo, extensiones de cuádriceps y abducción de cadera. Fortalecer el "core" y las piernas de forma global es fundamental para que en las siguientes sesiones de doble tarea el cuerpo responda de forma automática y segura (30 min).

Sesión 11. INTRODUCCIÓN A LA DOBLE TAREA

Objetivos

- Integrar procesos cognitivos con movimiento funcional.
- Introducir de forma progresiva la atención dividida mientras se camina o se realiza un movimiento básico.
- Ser capaz de percibir sus dificultades y fortalezas en las actividades y proponer estrategias de mejora.

Duración

- 1 hora de entrenamiento en Dual-Task.

Materiales

- Espacio amplio.
- Música suave.
- Sillas.
- Proyector.

Descripción

Durante esta sesión se trabajará la integración simultánea de la cognición y el movimiento.

Primeramente, se introducirá a los participantes la nueva iniciativa, se explicará cual es el objetivo de esta intervención y se proporcionará información sobre cómo se desarrollará la actividad. (15 minutos)

Se pondrá en práctica una primera actividad de forma introductoria: La tarea consiste en asociar 4 imágenes con 4 movimientos. Se proyectará en la pantalla una imagen y cada vez que aparezcan se deberá realizar la acción asociada, por ejemplo, cuando aparece un plátano, tienen que dar una palmada. (20 minutos)

A continuación, los participantes deben caminar al ritmo de una tranquila música mientras el profesional dice palabras. Los participantes deben nombrar palabras que cumplen el criterio que el supervisor comentó, si este dijo “animales” los participantes en marcha deberán decir “gato, perro, tortuga, etc.”. Esto estimula la memoria, atención y control inhibitorio mientras se camina. (20 minutos)

Los últimos minutos de la sesión se dedicarán a recibir el feedback de los participantes, contarán cómo se han sentido y qué podrían trabajar para mejorar. (5 minutos)



Sesión 12. DOBLE TAREA

Objetivos

- Integrar procesos atencionales y motores de forma simultánea.
- Mejorar la capacidad de respuesta ante estímulos externos.

Duración

- 1 hora de entrenamiento en Dual-Task.

Materiales

- Espacio amplio.
- Sillas.
- Música.
- Pelota ligera.

Descripción

Para comenzar la sesión realizaremos unos ejercicios de calentamiento, con el fin de reducir el riesgo de lesiones y facilitar la movilidad en las actividades siguientes. (15 minutos)

Se propone una actividad en la que el profesional evocará sumas sencillas en voz alta, como podría ser $1+3$, los participantes deberán resolverlas mentalmente y según el resultado calculado hacer un movimiento u otro. Por ejemplo, si la solución de la suma es par, deberán estirar los brazos hacia arriba y si es impar deberán estirarlos hacia delante. (20 minutos)

Ahora, por parejas, uno frente a otro deben pasarse una pelota ligera, en el momento que tengan el balón en sus manos deberán decir una palabra que empiece por la sílaba/letra con la que terminó la anterior palabra, por ejemplo, si X dice: Domingo, Y deberá decir: Gominola, y así sucesivamente mientras el balón va pasándose entre la pareja. (20 minutos)

Sesión 13. INCREMENTAR DIFICULTAD DE DOBLE TAREA

Objetivos

Duración

- 1 hora de entrenamiento en Dual-Task.

Materiales

- Simulador de zapatos.
- Cordones, cremalleras y prendas con botones.
- Narración y preguntas.
- Objetos pequeños.
- Lista de la compra.

Descripción

Esta sesión busca la integración del entrenamiento en motricidad fina con una tarea de procesamiento auditivo y memoria de trabajo.

La actividad física consiste en realizar actividades de la vida diaria, como enhebrar y atar unos cordones en una superficie que simula un zapato, abotonar prendas y manipular cremalleras. Simultáneamente, los participantes atenderán a una narración de 15 minutos. Al finalizar, se realizarán preguntas sobre los detalles del relato para evaluar la capacidad de atención sostenida y la gestión de la interferencia entre la tarea manual y la cognitiva. (30 minutos)

En la siguiente actividad se distribuyen objetos pequeños por el suelo (simulando monedas, llaves o cosas que se nos pueden caer al suelo de forma sencilla). El paciente camina por el espacio y a la señal del profesional debe agacharse (con la técnica correcta de flexión de rodillas) para recoger un objeto específico.

El profesional lee una lista de la compra mientras el paciente camina. Solo cuando el profesional menciona un “intruso” (por ejemplo, una herramienta en una lista de frutas), el paciente debe agacharse a recoger el objeto que encuentre más cerca. (30 minutos)

Sesión 14. REFUERZO DE COHESIÓN GRUPAL Y CIERRE

Objetivos

- Fomentar la identidad social y el sentido de pertenencia
- Promover la metacognición y la autoevaluación
- Potenciar el afecto positivo y la proyección vital

Duración

- 1 hora

Materiales

- Sillas
- Ovillo de lana
- Música
- Espacio amplio

Descripción

Para esta dinámica, sentados en un círculo con las sillas, los participantes se lanzan un ovillo de lana diciendo algo positivo que han aportado los demás al grupo. El objetivo es crear de forma visual la red social creada en la intervención. (Haslam et al., 2018). (15 minutos)

La sesión continúa con una asamblea en la que se abre un debate. Se invita a los participantes a reflexionar sobre el impacto de la intervención en su sintomatología y funcionalidad diaria, identificando tanto los hitos de mejora como las áreas que requieren refuerzo. Además, se introduce una dinámica en la que los participantes comparten sus aspiraciones y se plantea la idea de mantener el contacto social tras el programa. (30 minutos)

Para concluir se propone una actividad de movilidad suave, mediante el baile. El objetivo es generar un ambiente de celebración, emociones alegres y vitalidad para cerrar el tratamiento.

Sesión 15. EVALUACIÓN COGNITIVA FINAL

Objetivos

- Evaluar el estado cognitivo y psicosocial de los participantes tras la finalización del programa.
- Cuantificar los cambios obtenidos en las funciones ejecutivas, atención y percepción de soledad.
- Recoger las impresiones del participante sobre su experiencia en el programa.

Duración

- 1 hora.

Materiales

- Formularios de los instrumentos de evaluación (MoCA, Stroop, TMT A y B, Digit Span, SART y UCLA Loneliness Scale).
- Cronómetro, lápices y material de apoyo.
- Espacio silencioso y libre de distracciones.

Descripción

La sesión de evaluación cognitiva se realiza de forma individual, al igual que en las iniciales, se cita a cada paciente en un horario específico para garantizar la validez de los resultados.

Se dará la bienvenida al paciente y se dedicarán unos minutos a comentar sus sensaciones tras las 14 sesiones del programa. Se le recordará la importancia de esta evaluación para medir la eficacia del programa (5 minutos).

A continuación, se procederá a la aplicación de la batería de instrumentos: MoCA, Stroop, Trail Making Test A y B, Digit Span Test, SART y la Escala de Soledad de UCLA. Se seguirá el mismo orden y protocolo que en la Sesión 1 para permitir la comparativa estadística posterior (50 minutos).

Se resolverán dudas, se agradecerá el esfuerzo realizado durante la sesión y se recordará la siguiente cita para la evaluación física.

Sesión 16. EVALUACIÓN FÍSICA FINAL

Objetivos

- Cuantificar la evolución de la capacidad funcional, el equilibrio dinámico y la fuerza de extremidades inferiores tras la intervención.
- Valorar los cambios en la sintomatología motora y la percepción de la calidad de vida.
- Establecer las pautas de mantenimiento de actividad física y social autónoma.

Duración

- 1 hora.

Materiales

- Silla estándar (sin reposabrazos para el STS).
- Cronómetro y cinta métrica (para el TUG).
- Protocolos impresos del MDS-UPDRS III y cuestionario PDQ-39.
- Hojas de registro de resultados.

Descripción

Esta última sesión se realiza de forma individual y se mantiene el mismo orden que en la sesión inicial para garantizar la coherencia metodológica.

Se recibe al participante y se confirma que se encuentra en estado "ON" farmacológico (al igual que en la evaluación inicial) para que los resultados sean comparables. Se explica brevemente que estas pruebas permitirán ver el progreso alcanzado. (5 minutos)

Se administran de forma secuencial las pruebas estandarizadas: (40 minutos)

- **Timed Up and Go (TUG)**
- **30-second Sit-to-Stand (30s-STS)**
- **MDS-UPDRS Parte III**
- **Cuestionario PDQ-39**(15 minutos)

Para concluir, se realiza una breve entrevista final de intervención. Se le comunica que el estudio continúa para observar la durabilidad de sus logros. Se le entregan recomendaciones generales para mantenerse activo (física y socialmente) por su cuenta. Finalmente, se le recuerda la importancia de acudir a la cita de seguimiento dentro de tres meses, agradeciendo su compromiso continuado con la investigación.

Sesión 17 y 18. EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO (A los 3 meses)

Objetivos

- Analizar el mantenimiento de los beneficios obtenidos a corto plazo tras un periodo de tres meses sin intervención dirigida.
- Evaluar la adherencia de los participantes a un estilo de vida activo de forma autónoma.
- Comparar la evolución longitudinal de la soledad percibida y la funcionalidad motora.

Duración

- 2 horas (divididas en evaluación cognitiva y física, preferiblemente en el mismo día o días consecutivos).

Materiales

- Batería completa de test (MDS-UPDRS III, TUG, 30s-STS, PDQ-39, MoCA, Stroop, TMT, Digit Span, SART y UCLA Loneliness Scale).

Descripción

Tras tres meses desde la finalización del programa, se citará nuevamente a los participantes para una evaluación de seguimiento, con ella se determinará la sostenibilidad de la intervención biopsicosocial.

La sesión comenzará con una entrevista, se preguntará si los participantes han mantenido el contacto entre ellos y si han continuado realizando actividad física o cognitiva por su cuenta. (15 minutos)

Durante 90 minutos se aplicarán de nuevo las pruebas físicas y cognitivas siguiendo el orden de las sesiones iniciales. Con la Escala de Soledad de UCLA y la PDQ-39, se podrá observar si el sentido de pertenencia generado en el grupo ha perdurado.

Para finalizar la intervención, se agradece una última vez su participación y se les informa de que se les hará entrega de un informe resumido con su evolución personal a lo largo de las tres mediciones (inicial, final y seguimiento). (15 minutos)