

---

# **Evaluación e intervención neuropsicológica en un caso de demencia por enfermedad de Parkinson**

---

*Trabajo Final de Máster en Neuropsicología*

---

Autora: Sandra Aguilar Pérez

Directora: Gema Díaz Blancat

Fecha de realización del trabajo Junio de 2020

**Agradecimientos:**

***Primeramente agradezco a la Universitat Oberta de Catalunya por aceptarme para formar parte de ella y facilitarme el estudio durante estos años.***

***A mi tutora de trabajo de final de master Gema Díaz Blancat por su apoyo y enseñanzas, que me han ayudado a concluir con éxito este proyecto en plena crisis sociosanitaria.***

***A la Residencia Toy y mis compañeras por facilitar mi trabajo en mi puesto laboral y su apoyo durante la elaboración de este trabajo de final de master.***

***Al paciente escogido P.G. que aun las circunstancias personales, se ha preocupado por brindar ayuda siempre que la he necesitado.***

***Sin dejar atrás a toda mi familia, especialmente a mi marido, por creer en mí, ayudarme y apoyarme durante este proceso.***

## Resumen

El siguiente trabajo trata de un señor de 85 años que presenta enfermedad de Parkinson (EP), de 11 años de evolución, que reside en una residencia de la tercera edad.

La EP es la segunda patología con mayor prevalencia a nivel mundial. Esta enfermedad produce degeneración y pérdida de neuronas del sistema dopaminérgico nigroestriado, que pueden producir diferentes alteraciones motoras y no motoras.

En la evaluación neuropsicológica el paciente mostró un cuadro de alteración moderado/grave de predominio de las funciones ejecutivas y capacidades visuoespaciales y afectación leve/moderada de otros dominios como atención, memoria, praxias y capacidades visuoperceptivas. Estas dificultades producen un impacto en el desarrollo de las diferentes actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. En la valoración emocional se detectaron síntomas de ansiedad.

El objetivo de la intervención es favorecer la recuperación de las funciones cognitivas alteradas, mantener las preservadas, enlentecer el curso de deterioro cognitivo y reducir el impacto negativo de sus déficits en su estado emocional, conductual y en su vida diaria.

El programa de rehabilitación neuropsicológica elaborado tiene una duración de 12 semanas y consta de 30 sesiones. Se realizará rehabilitación a través del entrenamiento de las funciones cognitivas alteradas. Se entrenará en la técnica de relajación de Jacobson para reducir la sintomatología de ansiedad y se trabajará con estrategias de compensación de los déficits cognitivos presentes, con el uso de ayudas externas.

## Palabras clave

Rehabilitación neuropsicológica, enfermedad de Parkinson, funciones ejecutivas, capacidades visuoespaciales, atención, memoria, praxias, funciones visuoperceptivas.

## ***Abstract***

This work deals with an 85-year-old man who has Parkinson's disease (PD), 11 years of evolution, who resides in a nursing home.

PD is the second pathology with the highest prevalence worldwide. This disease produces degeneration and loss of neurons of the nigrostriatal dopaminergic system, which can produce different motor and non-motor disorders.

The results of the neuropsychological assessment suggest, according to DSM-V criteria, a cognitive profile compatible with a **major neurocognitive disorder** due to predominantly fronto-subcortical, with involvement of cortical structures. In the neuropsychological assessment, the patient showed a moderate to severe alteration with a predominance of executive functions and visuospatial capacities and mild to moderate impairment of other domains such as attention, memory, praxis and visuoperceptive abilities. These difficulties have an impact on the development of the different basic and instrumental activities of daily life. In the emotional assessment, anxiety symptoms were detected.

The objective of the intervention is to promote the recovery of impaired cognitive functions, maintain the preserved cognitive function, slow down the course of cognitive decline and reduce the negative impact of its deficits on their emotional, behavioral and daily life activities.

The neuropsychological rehabilitation program lasts 12 weeks and consists of 30 sessions. Rehabilitation will be carried out through training of the altered cognitive functions. Training in the Jacobson relaxation technique to reduce anxiety symptoms and learn strategies to compensate for the cognitive deficits present with the use of external aids.

## ***Keywords***

Neuropsychological rehabilitation, Parkinson's disease, executive functions, visuospatial capacities, attention, memory, praxis, visuoperceptive functions.

## Índice

<b>1. ENFERMEDAD DE PARKINSON</b> .....	<b>6</b>
1.1 PREVALENCIA E INCIDENCIA .....	6
1.2 ETIOLOGÍA .....	6
1.3 SINTOMATOLOGÍA GENERAL ASOCIADA: .....	7
1.4 PERFIL NEUROPSICOLÓGICO: .....	7
1.5 DESCRIPCIÓN DE LOS ABORDAJES TERAPÉUTICOS: .....	8
1.6 IMPACTO FAMILIAR SOCIAL Y LABORAL: .....	10
<b>2. EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA</b> .....	<b>11</b>
2.1 OBJETIVO GENERAL DE LA EVALUACIÓN: .....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EVALUACIÓN: .....	11
2.3 PRUEBAS DE EVALUACIÓN: .....	11
2.4 RESULTADOS EVALUACIÓN: .....	13
<b>3. INFORME NEUROPSICOLÓGICO</b> .....	<b>14</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DEL PACIENTE: .....	14
3.2 PERFIL NEUROPSICOLÓGICO .....	15
3.3 RECOMENDACIONES PARA LA INTERVENCIÓN: .....	17
<b>4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA</b> .....	<b>18</b>
4.1 OBJETIVO GENERAL DE LA INTERVENCIÓN: .....	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INTERVENCIÓN: .....	18
4.3 PLAN DE INTERVENCIÓN: .....	19
4.4 PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES: .....	20
4.5 PREPARACIÓN COMPLETA DE TRES SESIONES DEL PROGRAMA: .....	21
4.5.1 <i>Sesión al inicio de la intervención, sesión 1.</i> .....	21
4.5.2 <i>Sesión intermedia de la intervención, sesión 15.</i> .....	23
4.5.3 <i>Sesión al final de la intervención, Sesión 30.</i> .....	24
4.6 RESULTADOS ESPERADOS DE LA INTERVENCIÓN: .....	25
<b>5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>26</b>
<b>6. ANEXOS</b> .....	<b>30</b>

# 1. Enfermedad de Parkinson

El paciente escogido para realizar la intervención es P.G. un señor de 85 años natural de Blanes, con estudios básicos, de profesión paleta y actualmente jubilado. Presenta enfermedad de Parkinson (EP) con 11 años de evolución y reside en una residencia de la tercera edad, desde hace 2 meses por aumento su dependencia física.

## 1.1 Prevalencia e incidencia

La enfermedad de Parkinson (EP) es la patología neurodegenerativa con mayor prevalencia a nivel mundial después de la enfermedad de Alzheimer (Hurtado et al., 2016). En España tiene una incidencia y prevalencia similar al resto de Europa y se estima que debe haber al menos 300.000 pacientes con EP (García et al., 2016). En general la incidencia y la prevalencia en Europa y Estados Unidos es más alta que en el resto de países, lo que sugiere posibles diferencias raciales (Benito- León et al., 2018), existiendo mayor riesgo en poblaciones hispanas (Martínez et al., 2016).

Por lo que respecta a la edad la prevalencia y la incidencia aumentan con la edad, se suele manifestar alrededor de los 60 años, existiendo casos de inicio temprano alrededor de los 20 años (Hurtado et al., 2016). En cuanto al sexo la mayoría de estudios demuestran que tanto la incidencia como la prevalencia es 1,5 a 2 veces mayor en hombres que en mujeres (Martínez et al., 2016). Entre ambos sexos existen diferencias en la prevalencia de los síntomas asociados con la EP, siendo más frecuente la ansiedad, depresión y estreñimiento en mujeres, las cuales suelen presentar un fenotipo más benigno y una tasa de empeoramiento motor más lenta y vacilante. En cambio los hombres muestran mayor prevalencia en síntomas no motores asociados a la EP como somnolencia, sialorrea y disfunción sexual (Benito-León et al., 2018).

La media de supervivencia en pacientes con EP es de 11-15,8 años, teniendo como principal causa de muerte la neumonía, enfermedades cardiovasculares y cáncer. La expectativa de vida en pacientes de 25-39 años alcanza los 38 años, reduciéndose cinco años para las personas mayores de 65 años (Marín et al., 2018).

## 1.2 Etiología

La EP se produce por la degeneración y pérdida de neuronas del sistema dopaminérgico nigroestriatal. Esta pérdida es causada, probablemente, por la sobreexpresión de proteínas tales como la  $\alpha$ -sinucleína y por su mal plegamiento, que genera una malformación estructural. Esta anomalía lleva a la disfunción de la cadena respiratoria neuronal y a la formación de cuerpos de Lewy llenos de  $\alpha$ -sinucleína en el sistema nigroestriatal (Hurtado et al., 2016).

Las causas de la EP en la mayoría de casos reportados (95%) son de tipo desconocido, aunque se conocen posibles factores de riesgo (Hurtado et al., 2016). El principal factor de riesgo es el envejecimiento y por otro lado principalmente en pacientes jóvenes >40 años es la genética, que representa el 5% de los pacientes con EP y se asocian principalmente a una herencia autosómica. Los factores ambientales

como la exposición a pesticidas o metales pesados aumentan el riesgo de desarrollo de la enfermedad, pero podrían variar de acuerdo a las diferencias genéticas de cada individuo. Por último en cuanto a factores de riesgo según un reciente metaanálisis los traumatismos craneo-encefálicos repetidos aumentan en 1,5% el riesgo para padecer EP (Benito-León et al., 2018).

Los factores protectores para el desarrollo de la EP observados a través de diferentes investigaciones son la hiperuricemia, tabaquismo, café y con una asociación menor la vitamina E, alcoholismo, té y el ejercicio físico de riesgo (Hurtado et al., 2016).

### **1.3 Sintomatología general asociada:**

La EP se caracteriza por ser de curso lento y progresivo (Hurtado et al., 2016). Se manifiesta con la aparición de síntomas motores como la presencia de temblor, rigidez, bradicinesia e inestabilidad postural; así como también síntomas no motores como alteraciones gastrointestinales, del sueño, autonómicas, cognitivas, neuropsiquiátricas, entre otras, que reflejan el compromiso de diferentes vías no dopaminérgicas (Marín et al., 2018).

### **1.4 Perfil neuropsicológico:**

El perfil neuropsicológico de pacientes con EP suele acompañarse de cambios cognitivos. Se caracteriza por ser un síndrome disejecutivo acompañado de deterioro en las funciones visuoespaciales, déficits atencionales, alteración de la memoria y disminución del procesamiento de la información (Guevara et al., 2017). La disfunción cognitiva puede presentarse en cualquier estadio de la enfermedad y llegar a preceder en años a los síntomas motores (Garzón et al., 2015).

En la EP la presencia de deterioro cognitivo leve (DCL), tiene una prevalencia del 55% de los casos. Comúnmente se caracteriza por afectación de diferentes procesos entre ellos de la atención, las funciones ejecutivas (con bajo rendimiento en tareas de organización), la velocidad de procesamiento, la planeación, la resolución de problemas de lógica, las habilidades mnésicas (memoria inmediata y memoria episódica verbal y visual), la evocación libre diferida, el reconocimiento de rostros (con relativa preservación de aprendizaje asociativo visual), las capacidades visuoespaciales y visuoperceptuales y el lenguaje (con posible baja fluidez verbal). El DCL puede presentarse en etapas tempranas, siendo más común el subtipo no amnésico. Cuando afecta solo a un dominio, la afectación suele presentarse en las funciones ejecutivas, siendo el perfil esperado y propio de la EP, pero cuando es de múltiples dominios, suelen mostrar mayor alteración de las funciones corticales posteriores como la fluidez, memoria semántica y las habilidades visuconstructivas (Garzón et al., 2015).

La presencia de DCL en la EP se considera un factor de riesgo para el desarrollo de demencia, principalmente a medida que avanza el cuadro clínico, con una prevalencia del 83% en pacientes tras 20 años de enfermedad. El patrón de deterioro en el inicio es leve y de tipo subcortical, pero la transición a la demencia está dada por la aparición de déficits que afectan a las zonas corticales posteriores. Posibles

predictores de demencia en la EP son el déficit en tareas de denominación, copia de dibujos, memoria visual y calculo (Garzón et al., 2015). La demencia en la EP se caracteriza por la afectación de diferentes dominios como la atención, la función ejecutiva, la memoria y la función visuoespacial, junto con síntomas neuropsiquiátricos como cambios afectivos, alucinaciones de predominio visual y apatía (Martínez et al., 2016).

Los cambios de la esfera emocional que suelen presentarse en la EP son la depresión, la ansiedad y la apatía, estando presentes incluso en la etapa premotora de la enfermedad. En la EP la alteración neuropsiquiátrica más frecuente y persistente es el trastorno depresivo mayor o los síntomas depresivos, presente en el 35% de los casos. La incidencia de la depresión en la EP se podría explicar por los cambios en los sistemas dopaminérgicos, noradrenérgicos y serotoninérgicos, por factores psicosociales y el síntoma de dolor (Galindo et al., 2016). Por otro lado la presencia de ansiedad en la EP, presente en el 40% de los casos, se asocia con un aumento de los síntomas motores subjetivos, problemas más graves de la marcha, discinesias, congelamiento y fluctuaciones de on/off por el tratamiento con Levodopa. Respecto a la presencia de apatía en la EP se relaciona con alteraciones microestructurales bilaterales en el sistema límbico corticostriatalmedial que enfatizan el papel de la interrupción temprana de las proyecciones dopaminérgicas ascendentes y las redes corticocorticales (Prange et al., 2019). Esta es una alteración neuropsiquiátrica que se diagnostica entre el 20 y 36% de pacientes con diagnóstico reciente de EP sin tratamiento, al tratarse con fármacos dopaminérgicos disminuye y vuelve a aumentar hasta al 40% en pacientes sin demencia y al 60% en pacientes con demencia después de 5-10 años de evolución de la enfermedad (Custodio et al., 2018).

Las alteraciones de la conducta y el comportamiento, son otros trastornos no motores que acompañan la enfermedad de EP. Entre estos tenemos los trastornos de control de impulsos (TCI) con una prevalencia superior a la población general presente hasta en el 20 % de los casos, entre los que destacan la ludopatía, la ingesta compulsiva, la compra compulsiva, la hipersexualidad, la piromanía, la cleptomanía, el trastorno explosivo inminente y el uso compulsivo de medicamentos de dopamina (Izzo et al., 2019). Se han postulado diferentes factores de riesgo, destacan la vulnerabilidad biológica personal, los antecedentes psiquiátricos personales y familiares que cursen con impulsividad, el género masculino, la edad de inicio precoz de la EP y el mayor tiempo de evolución de la enfermedad (Sáez-Francàs et al., 2015). El tratamiento con agonistas dopaminérgicos es el factor de riesgo más importante, aunque también se encontró una menor asociación con altas dosis de Levodopa (Izzo et al., 2019).

Los trastornos de la esfera psicótica, frecuentemente alucinaciones visuales o ideas delirantes también pueden estar presentes en la EP y se asocian con el uso de medicamentos dopaminérgicos, edad de inicio de la EP y duración de esta (Rodríguez-Violante et al., 2017).

### **1.5 Descripción de los abordajes terapéuticos:**

Actualmente no existe cura para EP y aunque no se dispone de ningún fármaco que enlentezca la progresión de la enfermedad (Martínez et al., 2016), existe diferentes



terapias eficaces para el control sintomático en cada una de sus fases. Para el tratamiento de los síntomas motores existen diferentes tratamientos farmacológicos, en concreto el Levodopa es el fármaco más eficaz ya que es un precursor de la dopamina y se administra solo o acompañado normalmente por agonistas dopaminérgicos, Amantadina, inhibidores de la Catecol -O- metiltransferasa o inhibidores de la monoaminoxidasa como antagonista de receptores NMDA (Hurtado et al., 2016). La efectividad de Levodopa decae con el paso del tiempo, pudiendo inducir a la aparición de efectos secundarios como discinesias. Otros fármacos utilizados son los anticolinérgicos que inhiben la actividad de la acetilcolina y son indicados para pacientes con temblor que no responden al tratamiento con Levodopa o agonistas dopaminérgicos (Marín et al., 2018).

Existen cuatro tratamientos avanzados que se pueden aplicar en pacientes con EP. Una de estas es la bomba de perfusión subcutánea de Apomorfina, con resultados eficaces tanto para clínica motora y no motora, pero no recomendable en pacientes con alteración cognitiva. También existe la bomba de Levodopa/ Carbidopa Enteral para pacientes con fluctuaciones motoras y no motoras y discinesias. Otra técnica es la estimulación cerebral profunda de núcleos del cerebro, como tratamiento quirúrgico para pacientes con EP con buena respuesta a Levodopa que presentan síntomas motores o complicaciones derivadas del tratamiento dopaminérgico, no controlable con fármacos. Este está contraindicado para personas mayores de 70 años, personas con deterioro cognitivo, alteración psiquiátrica u otros parkinsonismos. El cuarto tratamiento, aunque en fase de estudio, es el ultrasonido focal de alta intensidad que ha mostrado ser seguro y eficaz para el tratamiento del temblor esencial y parkinsoniano, pero contraindicado para pacientes con alteración psiquiátrica o deterioro cognitivo (Martínez et al., 2016).

Para el tratamiento de los síntomas no motores es común el uso de fármacos como las Benzodiacepinas en los trastornos del sueño y la ansiedad, los antidepresivos, los anticolinesterasicos para los síntomas conductuales y los neurolépticos para el control de síntomas psicóticos (Martínez et al., 2016).

Para el tratamiento de los déficits cognitivos y las alteraciones conductuales en la EP la administración de inhibidores de la colinesterasa ha mostrado efectos positivos, pero no existe un método farmacológico aprobado para tratar el DCL y prevenir el declive cognitivo.

Las terapias farmacológicas deberían ir acompañadas de tratamiento no farmacológico, ya que los medicamentos tienen un beneficio limitado tanto en síntomas motores como no motores.

Existen diversas intervenciones no farmacológicas, como el entrenamiento cognitivo (EC) o los ejercicios físicos que combinados han demostrado mejorías en la cognición de los pacientes con EP. El EC se realiza a partir de tareas de papel y lápiz o con nuevas tecnologías y los resultados de estudios de EC en pacientes con EP, muestran mejoras en memoria de trabajo, funcionamiento ejecutivo y velocidad de procesamiento (McCormick et al., 2017).

Para el tratamiento de la depresión y los TCI la terapia cognitivo-conductual (TCC) y terapias de tercera generación como Mindfulness han resultado útiles mejorando también el afrontamiento y calidad de vida de los pacientes (Wilson et al., 2017).

Según el NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) las intervenciones no farmacológicas son cada vez más reconocidas como valiosas opciones de tratamiento para ayudar a superar o reducir los problemas funcionales de la EP. Debido a esto es relevante contar con un equipo multidisciplinario efectivo que proporcione un tratamiento integral de todos los síntomas a través de un plan de tratamiento individualizado según las necesidades del paciente con una misma finalidad, que se complemente, se integre y ayude en su día a día. Los diferentes profesionales deben trabajar multidisciplinariamente y en estrecha comunicación con el neurólogo para ofrecer a los enfermos una atención personalizada y adaptada a sus necesidades. Entre estos profesionales se debe incluir el tratamiento del fisioterapeuta para el mantenimiento de las capacidades motoras, el terapeuta ocupacional para la reeducación de las actividades básicas de la vida diaria e instrumentales con el objetivo del mantenimiento funcional del paciente, el psicólogo y neuropsicólogo para el tratamiento de las alteraciones emocionales y conductuales incluyendo el mantenimiento de las capacidades tanto cognitivas como funcionales y el logopeda para el tratamiento del habla y la deglución.

Si nos centramos en la intervención del neuropsicólogo la rehabilitación neuropsicológica busca promover la recuperación de funciones cerebrales alteradas, mejorar la capacidad funcional (pese a la existencia de alteraciones neuropsicológicas) y tratar con las experiencias de pérdida, al tiempo que se trata de reducir el sufrimiento emocional. El programa de rehabilitación neuropsicológica busca favorecer la autonomía de la persona, de mejorar las funciones cognitivas que se han visto afectadas, acompañar a la persona en la toma de conciencia de sus dificultades en su vida diaria, y si fuera necesario, en la elaboración de un nuevo proyecto de vida (García-Molina et al., 2019). Esta se realiza a partir de modelos de restauración, compensación y optimización, los cuales han demostrado en pacientes con EP eficacia a corto plazo, por producir cambios cerebrales y cognitivos en diferentes dominios en comparación con el estado previo de los pacientes. El mantenimiento de la mejora cognitiva en el tiempo en un último estudio se confirmó que persistía hasta 18 meses después de finalizar la intervención. Otro hallazgo importante fue que la discapacidad funcional y aspectos relacionados con la presencia de sintomatología de apatía también mejoraron ligeramente. Además se observaron cambios en los resultados de pruebas de neuroimagen por mayor conectividad cerebral y mayor integridad microestructural del tejido cerebral, gracias a la plasticidad cerebral (McCormick et al., 2017).

### **1.6 Impacto familiar social y laboral:**

Las alteraciones que produce la EP tienen un alto impacto en la vida del paciente y de la familia, principalmente a medida que la enfermedad avanza, por aumento de la dependencia del enfermo, momento en el que la familia debe asumir poco a poco las tareas que ya no puede realizar. Esto para el cuidador, implica que pueda encontrarse

con sobrecarga física, psicológica y económica, afectando por tanto a la calidad de vida de la familia, incluyendo al enfermo. Por otro lado a nivel social también tiene una alta repercusión sociosanitaria tanto por el gasto sanitario como por la disminución de la productividad laboral (García et al., 2016).

## 2. Evaluación neuropsicológica

### 2.1 Objetivo general de la evaluación:

Realizar una valoración neuropsicológica que nos permita conocer de forma específica el perfil cognitivo, emocional y conductual actual del paciente para apoyar el diagnóstico y hacer una propuesta terapéutica.

### 2.2 Objetivos específicos de la evaluación:

- Recopilar información sobre la historia clínica a través de informes previos médicos: informes de neurología y pruebas de neuroimagen realizadas al paciente.
- Recoger información a través del referente principal sobre los hábitos de vida y los antecedentes familiares.
- Obtener informes de su terapeuta ocupacional sobre las actividades básicas de la vida diaria e instrumentales.
- Evaluar la orientación en tiempo, espacio y persona.
- Evaluar la atención.
- Evaluar la memoria verbal y visual.
- Evaluar el lenguaje.
- Evaluar las capacidades visuoespaciales.
- Evaluar las praxias.
- Evaluar las gnosias.
- Evaluar las funciones ejecutivas.
- Evaluar si existe presencia de depresión o síntomas depresivos.
- Evaluar si existen síntomas neuropsiquiátricos.
- Evaluar si existen síntomas comportamentales.
- Extraer conclusiones del perfil cognitivo, comportamental y emocional del paciente.
- Hacer un juicio clínico con la información obtenida.
- Hacer una propuesta de intervención ajustada a la necesidad que la evaluación muestre.

### 2.3 Pruebas de evaluación:

El protocolo de estudio neuropsicológico se compone de dos partes, en primer lugar entrevista semiestructurada con el paciente y recogida de información. En segundo lugar se realizará el protocolo que se describe a continuación compuesto por pruebas neuropsicológicas que evalúan diferentes dominios cognitivos, su estado emocional y conductual teniendo en cuenta las alteraciones que con frecuencia se encuentran en la EP.

Protocolo de evaluación:

**Montreal Cognitive Assessment (MoCA)**, (Nasreddine et al., 2005). Instrumento de cribado para la detección de deterioro cognitivo en población general, útil para la detección de disfunciones ejecutivas en las personas con EP. Evalúa capacidades visuoespaciales, función ejecutiva, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación. Con un punto de corte de <21 la sensibilidad es de 0,714 y especificidad de 0,745, lo que nos permite diferenciar sujetos con DCL. Por otro lado con un punto de corte de <14 la sensibilidad es de 0,843 y la especificidad de 0,710, lo que nos permite diferenciar sujetos con demencia. Tiene una alta consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,76), con una fiabilidad test-retest de 0,921 y una fiabilidad inter-examinadores de 0,914 (CIBER et al., 2015).

**Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological estatus, Forma A versión española (RBANS)**, (Aguilar, 2011). Es un test breve que permite evaluar el estatus neuropsicológico de diferentes funciones cognitivas como son memoria inmediata, reconocimiento, habilidades espaciales, lenguaje, atención y recuerdo diferido. Como inconveniente no proporciona ninguna medida específica de función ejecutiva, que suele estar afectada en los pacientes con EP. La batería ha mostrado una alta consistencia interna (coeficiente de Cronbach 0.899) y validez convergente con otras pruebas neuropsicológicas (CIBER et al., 2015).

**Test de colores y palabras de Stroop (STROOP)**, (Golden et al., 2001). El test aporta información sobre la velocidad de procesamiento, importante para el caso ya que las personas con EP muestran reducciones características en esta área. Esta prueba también evalúa la atención dividida, resistencia a la interferencia e inhibición de la respuesta. La fiabilidad del test Stroop se ha mostrado muy consistente en las diversas versiones existentes. En muestras españolas, los resultados son superiores que en poblaciones americanas (CIBER et al., 2015).

**Test de Barcelona Abreviado (TBA)**, (Peña-Casanova et al., 1997). Se utilizarán los subtest que evalúan orientación, denominación visuo-verbal, lectura, dígitos directos, dígitos inversos, comprensión de frases y textos, gnosias, imitación bilateral, alternancia gráfica y bucles gráficos. En cuanto a sus capacidades psicométricas se demostró validación diagnóstica en el deterioro cognitivo y discriminación de grados de deterioro (GDS2-GDS6). También se demostró la validación test-retest (0,92) e interevaluador (0,99) en sujetos normales (CIBER et al., 2015).

**Test FAS Word Fluency**, (Buriel et al., 2004), se considera un test de funciones ejecutivas conocido también como test de fluencia verbal o fonética. Incluye valoración de organización cognitiva, iniciación, mantenimiento del esfuerzo y habilidad para realizar una búsqueda no rutinaria de palabras (CIBER et al., 2015). Para la evaluación se emplearan los fonemas "P", "M" y "R" que han sido normalizados con población española cognitivamente normal con edades comprendidas entre los 50 y 94 años (Peña-Casanova, et al., 2009).

**Test del trazo (TMT)**, (Reitan et al., 1958). Test neuropsicológico que evalúa atención, memoria psicomotora y flexibilidad cognitiva. Se compone de dos partes la parte A valora atención sostenida y la parte B la atención dividida. (CIBER et al., 2015).

Presenta coeficientes alfa de Cronbach superiores a 0,70, lo cual es considerado como suficiente para establecer que una dimensión es confiable (Fletcher et al., 1998).

**Visual Object and Space Perception (VOSP)** Subtest Siluetas. Evalúa las capacidades de reconocimiento visual y visuoperceptivas. Para todos los subtest presenta datos normativos y puntos de corte independientes. (Warrington et al., 1991)

**Bateria de función ejecutiva (BADS)**, (Wilson et al., 1956). Utilizaremos los subtest 1. Cambio de reglas para la evaluación de flexibilidad cognitiva y tendencias perseverativas y el subtest 2. Mapa del zoo para la evaluación de planificación, como la capacidad para formular y desarrollar un plan. La batería BADS demostró tener una buena fiabilidad y estructura dimensional, además de obtener una buena validez convergente (Vargas et al., 2009).

**Escala de depresión geriátrica (YESAVAGE)**, (Aguado, 2000). Este instrumento fue diseñado para detectar posible presencia de depresión en población anciana. Para la versión original, se encontró una sensibilidad del 92% y una especificidad del 89% (CIBER et al., 2015).

**Neuropsychiatric Inventory (NPI)**, (Vilalta-Franch et al., 1999). Es una entrevista estructurada que valora la presencia de delirios, alucinaciones, disforia, ansiedad, euforia, agresividad, apatía, irritabilidad, desinhibición, conducta motriz anómala, trastornos del sueño y de la alimentación. Elaborado para la aplicación en personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias y también útil para valorar cambios de conducta en otras condiciones como la EP. En cuanto a sus propiedades psicométricas, se ha concluido que la consistencia interna es elevada y la versión en español es un instrumento fiable (CIBER et al., 2015).

#### 2.4 Resultados evaluación:

PRUEBA	PUNTUACIÓN	VALORACIÓN
<b>Test de cribado MOCA</b>	PD 21/30	Alt. leve
<b>Orientación</b>		
Persona, TBA	PD 7 / PC 95	Normal
Lugar, TBA	PD 5 / PC 95	Normal
Tiempo, TBA	PD 23/ PC 95	Normal
<b>Atención</b>		
Basal, TBA dígitos	PD 6/ PC 80	Normal-bajo
Sostenida, TMT A	PD 70s 0e/ PC 25	Alt. moderada
Dividida, TMT B	PD 236 4e/ PC10	Alt. grave
<b>Memoria</b>		
Memoria verbal y aprendizaje, RBANS		
Inmediata listado palabras	PD 16/ PT 34	Alt. leve

Inmediata historia	PD 10/ PT 36,4	Alt. leve
Demorado listado palabras	PD 2/ PT 41,7	Normal
Demorado historia	PD 5/ PT 41,4	Normal
Reconocimiento palabras	PD 14/ PT 15,7	Alt. grave
Memoria semántica, RBANS	PD 12/ PT 35,4	Alt. leve
Memoria visual, RBANS	PD 7/ PT 39,3	Alt. leve
<b>Lenguaje</b>		
Denominación, TBA	PD 14/ PC 95	Normal
Denominación, RBANS	PD 9/ PT 49	Normal
Lectura, TBA	PD 56/ PC 95	Normal
Comprensión escrita, TBA	PD 7/ PC 40	Alt. leve
<b>Praxias</b>		
Constructivas, RBANS	PD 14 PT 33,5	Alt. leve
Ideomotoras Bimanual, TBA	PD 6/ PC 40	Alt. leve
Ideomotoras, TBA	PD 10/ PC 95 (I,D)	Normal
<b>Capacidades visoperceptivas</b>		
Gnosias, TBA	PD 19/ PC 70	Alt. leve
Percepción visual, VOSP	PD 15/30/ PT 22,8	Alt. moderada
<b>Capacidades visuoespaciales</b>		
Orientación líneas RBANS	PD 5/ PT 8,8	Alt. grave
<b>Funciones ejecutivas</b>		
Fluencia verbal fonológica, FAS	PD 3 - 2 PE 6 - 3 (R	Alt. mod./grave
Control inhibitorio STROOP	PD -21/ PT 20	Alt. grave
Memoria de trabajo, TBA	PD 2/ PC 40	Alt. moderada
Problemas aritméticos TBA	PD 5/ PC15	Alt. moderada
Flexibilidad cognitiva (BADS 1.)	PD 2/ PT 3	Alt. grave
Planificación (BADS 2.)	PD 5/ PT1	Alt. grave
Semejanzas /abstracción TBA	PD 3/ PC 25	Alt. leve
<b>Depresión</b> , Yesavage	PD 10	Normal
<b>Alteración comportamental</b> , NPI	PD 6 Ansiedad	Alt. moderada

## 3. Informe neuropsicológico

### 3.1 Características socio-demográficas y clínicas del paciente:

Paciente hombre, de 85 años, natural de Blanes. Jubilado, con estudios básicos, trabajaba como albañil. Como antecedentes médicos de interés ex fumador, sin alergias conocidas, vasculitis, hipertensión arterial, dislipidemia, osteoartrosis, psoriasis, miocardiopatía hipertrófica severa no obstructiva, fibrilación auricular en tratamiento con Simtron y sin antecedentes familiares de enfermedades neurodegenerativas.

En 2009 fue diagnosticado de enfermedad de Parkinson, después de evaluación por neurólogo y resultados de la Resonancia Magnética donde se observaron signos de moderada atrofia cortical cerebral global, de predominio fronto-temporal y cerebelosa. En julio de 2010 se realizó TAC cerebral con contraste pero no se observaron alteraciones valorables. Actualmente presenta temblor en miembros superiores de predominio en la mano izquierda, en reposo e intencional, que aumentan cuando está nervioso. El tratamiento que sigue incluyen Sinemet Plus desde diagnóstico, al que se incorporó en 2013 Rasagilina y en 2019 Neupro y Sinemet RET. 200/50. En 2014 aparecieron dificultades que afectaban al razonamiento y toma de decisiones y fue entonces diagnosticado con deterioro cognitivo leve GDS 3, sin semiología depresiva, psicótica, ni problemas de conducta significativos, por lo que se inició tratamiento con Rivastigmina 1mg.

Actualmente, desde hace 2 meses, reside en una residencia de la tercera edad, por afectación de algunas de las actividades de la vida diaria. La valoración de febrero de 2020 por terapeuta ocupacional, muestra en actividades básicas de la vida diaria, dependencia leve (Índice de Barthel 60/100) para uso de retrete (con accidente ocasional de orina), de ducha, en el aseo personal, el vestido, el uso de escaleras, el traslado a cama o sillón y en los desplazamientos (por requerir de uso de caminador). Añadido a una dependencia leve en las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (Lawton y Brody 4/8) por requerir de ayuda en el uso de teléfono, en compras, en la preparación de comidas y el cuidado del hogar. Es responsable de su medicación y realiza compras pequeñas aunque requiere de ayuda para facturas y grandes compras.

### 3.2 Perfil neuropsicológico

#### Interpretación de los resultados:

**Test de cribado:** Obtiene una puntuación por debajo del punto de corte de la prueba (MOCA), lo que sugiere que el paciente presenta deterioro cognitivo.

**Orientación:** Conservada en persona, espacio y tiempo (TBA).

**Atención:** Muestra un rendimiento en el límite inferior de la normalidad en velocidad de procesamiento (TBA dígitos directos) y un rendimiento inferior al esperado por su edad en la ejecución en tareas de atención sostenida y rastreo visual (TMTA). Respecto a las tareas específicas de atención dividida y/o alternante (TMTB) presenta alteración grave.

**Memoria:** La capacidad de aprendizaje muestra alteración leve, con una curva de aprendizaje verbal plana, por ser constante las palabras que va evocando a lo largo de

los ensayos (3/4/5/4 en listado de palabras RBANS). La memoria verbal diferida se encuentra conservada, con un reconocimiento deficitario, (obtiene 4 falsos negativos y 2 falsos positivos en RBANS). La memoria lógica, de forma inmediata es ligeramente deficitaria (en historia lógica de RBANS). De forma diferida obtiene puntuaciones dentro de la normalidad, (evocando todos los elementos recordados de forma inmediata, RBANS). En memoria semántica obtiene un rendimiento levemente deficitario (RBANS). La memoria visual, manifiesta alteración leve en el recuerdo de una figura compleja, (Sitúa 4 elementos de forma errónea y no recuerda 4 figuras del dibujo, RBANS).

**Lenguaje:** La denominación (con TBA y RBANS) y la lectura (con TBA) se encuentran conservadas. La comprensión de material escrito (TBA) esta levemente alterada, por dificultad cuando aumenta la exigencia cognitiva del material comprensivo.

**Praxias:** Las praxias ideomotoras (TBA) en imitación con cada mano en gestos simbólicos, arbitrarios e intransitivos, se encuentra dentro de la normalidad para su grupo de edad, pero aparece una leve alteración cuando la imitación es bimanual con ausencia semántica (TBA). Las praxias constructivas son levemente deficitarias en la copia de una figura geométrica (RBANS), por omitir dos elementos del dibujo y situar dos elementos de forma errónea.

**Capacidades visuoespaciales:** Se observa déficit moderado en la capacidad visuoespacial para orientación de líneas, situando correctamente solo la mitad de los elementos mostrados (RBANS).

**Capacidades visuoperceptiva:** Las gnosias visuales (TBA) están alteradas de forma leve. Por otro lado en el test de percepción visual de siluetas (VOSP) si se observa un déficit moderado para la identificación de objetos y animales.

**Funciones Ejecutivas:** La fluencia verbal fonológica (valorada con FAS) esta alterada de forma moderada grave, por dificultades para indicar palabras iniciadas por diferentes letras y perseverar en la consigna anterior. La memoria de trabajo presenta alteración moderada durante la manipulación de información para invertir dígitos (TBA, dígitos inversos), llegando a invertir hasta dos dígitos. Existe alteración grave en planificación (BADS mapa de zoo, donde comete errores por volver a recorrer caminos ya explorados), en flexibilidad cognitiva (BADS en cambio de reglas, donde se observan dificultades severas para el cambio en su pensamiento, perseverando en sus respuestas) y en el control inhibitorio (STROOP). La capacidad de abstracción a través de semejanza (TBA), esta levemente alterada y la resolución de problemas aritméticos (TBA) es moderadamente deficitaria.

**Escalas clínicas:** La escala de depresión de Yesavage indica que no hay presencia de depresión, aunque si se observan pensamientos depresivos, sobre perdida de la autonomía y a sentimientos de inutilidad, que no interfieren en su día a día. Destaca la presencia de forma moderada de ansiedad (con NPI), durante los últimos meses, normalmente presente durante la ejecución de tareas de mayor exigencia cognitiva.

### **Conclusiones:**



Colaborador, sintónico y reactivo, con leve presencia de sintomatología depresiva que no interfiere durante la exploración y ansiedad moderada presente en los últimos meses, por consciencia de los déficits. Orientado en persona, espacio y tiempo.

#### La exploración neuropsicológica muestra:

- **Alteración grave** en atención dividida, memoria verbal a corto plazo para el reconocimiento, capacidades visuoespaciales, capacidad de flexibilidad cognitiva, de planificación y control inhibitorio
- **Alteración moderada** en atención sostenida, capacidades visuoperceptivas, memoria de trabajo, fluencia verbal fonológica y resolución de problemas aritméticos.
- **Alteración leve** en memoria semántica, memoria inmediata, memoria visual, capacidad de aprendizaje, comprensión de material escrito, praxias constructivas, praxias ideomotoras de coordinación bimanual, capacidad de semejanzas y abstracción.
- **Preserva** memoria episódica y lógica demorada, denominación y lectura.

En resumen el conjunto semiológico observado y los resultados en los test muestran un perfil cognitivo con un claro cuadro de alteración moderado-grave de predominio de las funciones ejecutivas y capacidades visuoespaciales y afectación leve-moderada de otros dominios como atención, memoria, praxias y capacidades visuoperceptivas. Por el rendimiento cognitivo objetivado y las repercusiones funcionales, donde existe actualmente afectación leve de diferentes actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, ya no continua siendo compatible con el diagnóstico actual de deterioro cognitivo leve mnésico multidominio, en Enfermedad de Parkinson.

La semiología sugiere por tanto la presencia de un **trastorno neurocognitivo mayor** posiblemente debido a la **enfermedad de Parkinson**, según criterios de DSM-V, de predominio fronto-subcortical, con afectación de estructuras corticales.

#### 3.3 Recomendaciones para la intervención:

Para mantener la funcionalidad global del paciente el mayor tiempo posible, se recomienda la iniciación de un programa de rehabilitación neuropsicológica. Desde este se debe ofrecer apoyo psicosocial, abordar las alteraciones físicas y funcionales en las actividades de la vida diaria e incorporar recursos para compensar los déficits cognitivos presentes a través técnicas de modificación del entorno y estrategias compensatorias, con el uso de ayudas externas. También sería beneficiosa la incorporación de técnicas de restauración de los procesos cognitivos que actualmente son deficitarios y requieren una actuación directa sobre ellos. La intervención por tanto se debería centrar en atención, memoria, praxias, funciones ejecutivas, capacidades visuoperceptivas y visuoespaciales a partir de ejercicios y la práctica repetitiva de tareas cognitivas a través de tareas de papel y lápiz o con nuevas tecnologías.

Por último será conveniente el seguimiento de su neurólogo, debido al aumento de déficits cognitivos según esta última valoración.

## 4. Propuesta de intervención neuropsicológica

### 4.1 Objetivo general de la intervención:

Favorecer la recuperación de las funciones cognitivas alteradas y reducir el impacto negativo de sus déficits en su estado emocional, conductual y en su vida diaria.

### 4.2 Objetivos específicos de la intervención:

- Mantener orientación en tiempo, espacio y persona.

#### Bloque 1

- Conseguir tiempos menores y más eficaces en atención sostenida.
- Mejorar la capacidad de inhibir estímulos que no son relevantes en la tarea.
- Entrenar la mejora de la atención alternante y dividida.

#### Bloque 2

- Aumentar la capacidad de mantener mentalmente información activa, para ser manipulada (memoria de trabajo).
- Entrenar la capacidad para inhibir y controlar respuestas impulsivas o automáticas.
- Aumentar la resistencia a la interferencia y la capacidad de mantener un patrón de respuesta, aun en presencia de estímulos distractores.
- Ejercitar la capacidad para modificar intencionadamente la forma de pensar o actuar, en función de las demandas externas (flexibilidad cognitiva).
- Disminuir las dificultades para localizar objetos y situarlos en relación a él mismo.

#### Bloque 3

- Mejorar la capacidad de almacenamiento de información verbal y visual a corto largo plazo.
- Mejorar la capacidad de reconocimiento de información verbal y visual.
- Reducir las dificultades para realizar secuencias motoras bajo orden o imitación (praxia).
- Mejorar la capacidad para integrar distintos componentes en el espacio en un todo (percepción visual).
- Optimizar la capacidad de reconocer de manera visual diferentes estímulos atribuyéndoles un significado (percepción visual y memoria semántica).

#### Bloque 4

- Mejorar la capacidad de identificar y organizar los pasos para poder alcanzar un objetivo (planificación) .
- Entrenar y mejorar la fluencia en la producción espontánea de palabras, reduciendo las pausas y errores en la búsqueda de estas.
- Entrenar la capacidad de resolución de problemas.
- Aumentar la capacidad de establecer categorías y formar conceptos mentales.

#### Bloque 5

- Entrenar en el uso de la técnica de relajación de Jacobson.

- Reducir la sintomatología de ansiedad incorporando el uso de la técnica de relajación de Jacobson en su día a día.

#### Bloque 6

- Compensar y reducir el impacto de los déficits ejecutivos presentes a través del uso de ayudas externas.

#### 4.3 Plan de intervención:

Después de la evaluación neuropsicológica, **antes de empezar el programa de rehabilitación neuropsicológica** se realizará una reunión previa con el paciente. Esta tendrá como objetivo informar al paciente de su estado actual, a través de la devolución de la información obtenida en la evaluación neuropsicológica y acordar y explicar el plan terapéutico. Se analizarán con el paciente los objetivos del plan programados y se ajustaran o modificaran en función de lo acordado. También se responderán todas aquellas dudas que puedan surgir, generando un clima de confianza y colaboración por tal de forjar una buena alianza terapéutica y mejorar su insight.

El programa de rehabilitación neuropsicológica tiene una duración de tres meses con un total de 12 semanas y consta de 30 sesiones divididas en diferentes días de la semana:

	<b>SESIÓN LUNES</b>	<b>SESIÓN MIÉRCOLES</b>	<b>SESIÓN VIERNES</b>
SEMANA 1	<b>Bloque 1 (sesión 1)</b>	Bloque 1 (sesión 2)	Bloque 5 (sesión 3)
SEMANA 2	Bloque 1 (sesión 4)	Bloque 1 (sesión 5)	
SEMANA 3	Bloque 1 (sesión 6)	Bloque 1 (sesión 7)	Bloque 5 (sesión 8)
SEMANA 4	Bloque 2 (sesión 9)	Bloque 2 (sesión 10)	
SEMANA 5	Bloque 2 (sesión 11)	Bloque 2 (sesión 12)	Bloque 5 (sesión 13)
SEMANA 6	Bloque 2 (sesión 14)	<b>Bloque 2 (sesión 15)</b>	
SEMANA 7	Bloque 3 (sesión 16)	Bloque 3 (sesión 17)	<b>Bloque 6 (sesión 18)</b>
SEMANA 8	Bloque 3 (sesión 19)	Bloque 3 (sesión 20)	
SEMANA 9	Bloque 3 (sesión 21)	Bloque 3 (sesión 22)	<b>Bloque 6 (sesión 23)</b>
SEMANA 10	Bloque 4 (sesión 24)	Bloque 4 (sesión 25)	
SEMANA 11	Bloque 4 (sesión 26)	Bloque 4 (sesión 27)	<b>Bloque 6 (sesión 28)</b>
SEMANA 12	Bloque 4 (sesión 29)	<b>Bloque 4 (sesión 30)</b>	

- **Lunes y miércoles**, con un total de 24 sesiones de una duración de 40 minutos aproximadamente. Centradas en la rehabilitación a través del entrenamiento de las funciones cognitivas, como son atención, memoria, praxias, capacidades visuoperceptivas y visuoespaciales y funciones ejecutivas. Que incluye según el cronograma planificado los bloques 1, 2, 3, 4.

- **Viernes** con un total de 6 sesiones, realizadas una vez cada 14 días con una duración de 35 minutos. Estas sesiones incluyen dos bloques, en primer lugar el bloque 5 con la justificación de reducir la sintomatología de ansiedad y se realiza a partir del entrenamiento en la técnica de relajación de Jacobson. En segundo lugar el bloque 6 con justificación de uso la compensación de los déficits cognitivos presentes, trabajando el uso de agenda, calendario y teléfono móvil.
- Durante la realización de todos los bloques para dar inicio a estas siempre se utilizará la técnica de **orientación a la realidad (TOR)**, trabajando orientación en tiempo, espacio y persona. Se realizará de forma oral a través de preguntas, incluyendo durante esta la lectura de los titulares de noticias destacados del día para hablar de alguno de ellos.

#### 4.4 Planificación de las sesiones:

La justificación del uso de las sesiones, que pertenecen a los primeros 4 bloques, están centradas en la rehabilitación de las funciones cognitivas alteradas. Para conseguir este objetivo se ha tenido en cuenta el deterioro cognitivo que presenta el paciente. Por esto la intervención empieza con procesos cognitivos de bajo nivel, ya que el tipo de estimulación cognitiva tiene presente los mecanismos de arriba-abajo. Empezando con procesos de bajo nivel, para que estos se asimilen y así poder progresar a procesos más complejos y evitar conexiones desadaptativas (Muñoz et al., 2009). La intervención está dividida en los siguientes bloques:

**Bloque 1. Entrenamiento de los procesos atencionales:** donde se trabajará atención sostenida, con ejercicios de copia de matrices incompletas, escuchar y contar el número de estímulos y encontrar los ítems ausentes. Atención selectiva, a través de ejercicios de cancelación con la búsqueda o unión de algún ítem. Atención alternante, a través de ejercicios como laberintos o búsqueda de ítems con instrucciones cambiantes.

**Bloque 2. Entrenamiento de procesos atencionales superiores, memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva y capacidades visuoperceptivas:** donde se trabajará memoria de trabajo, con memorización de series, reconocimiento y operaciones matemáticas en cadena. Inhibición, con estímulos cambiantes ante los que se ha de reaccionar. Flexibilidad cognitiva, combinando ítems de diferente manera, con consigna cambiante. Capacidades visuoperceptivas, con la búsqueda espacial de un estímulo o la formación de figuras.

**Bloque 3. Entrenamiento de la memoria, praxias y gnosias:** donde se trabajará memoria episódica, con recuerdo inmediato de estímulos. Memoria visual demorada, con recuerdo de diferentes ítems a largo plazo. Memoria semántica, con ejercicios de categorías, orden de frases, letras y series. Praxias ideomotoras y visuoperceptivas, con imitación o ejecución a la orden de gestos y a partir de diferentes partes completar imágenes. Gnosias visuales, con identificación de imágenes incompletas.

**Bloque 4. Entrenamiento de las funciones ejecutivas:** donde se trabajará planificación, razonamiento, resolución de problemas y toma decisiones completando

rutas, organizando elementos en diferentes grupos y ordenando pasos. Fluidez fonológica, indicando palabras iniciadas por la letra asignada. Abstracción, indicando palabras opuestas o emparejando ítems que tienen relación entre sí.

#### 4.5 Preparación completa de tres sesiones del programa:

##### 4.5.1 Sesión al inicio de la intervención, sesión 1.

- **Justificación:** rehabilitar los procesos atencionales.
- **Estado esperado del paciente:** según última valoración neuropsicológica.
- **Organización y planificación de la sesión:** para la intervención es necesario una sala libre de interrupciones, las actividades preparadas, una tablet, papel, lápiz y goma de borrar. Para iniciar la sesión, en los 10-15 primeros minutos se utilizará la terapia de orientación de la realidad (TOR). En un inicio se le preguntará al paciente el día de la semana, la fecha, el mes y el año. Se le preguntará donde nos encontramos, provincia, ciudad, país y se seguirá leyendo los 5 titulares de noticias destacadas del día, en el diario "el punt avui" de la comarca donde nos encontramos. Posteriormente se continuará con las tareas realizando un descanso total de 5 unos minutos entre estas.







#### Tareas y actividades que se realizarán:

**Tarea 1**, descripción: consta de tres ejercicios que se completan a partir de un modelo. El primero asocia números con letras, el segundo letras con números y el tercero símbolos con números. El paciente debe escribir sobre una plantilla la letra/numero solicitado, fijándose en el modelo. Deberá completar la tarea en el menor tiempo posible.

- Objetivo de la tarea: conseguir tiempos menores y más eficaces en atención sostenida.
- Niveles de dificultad: el nivel de dificultad inicial es leve y se aumentará utilizando ítems similares y añadiendo mayor número de ítems al modelo/guía. El nivel de dificultad en cada ejercicio es mayor, siendo en el último ejercicio moderado.
- Tiempo de ejecución: 10 minutos.
- Imágenes de la tarea, incluidas en el anexo 1:











































1	3	5	7
S	M	A	D

b	d	p	g
1	4	7	9

					
1	2	3	4	5	6

7	1	7	3	7	3
D					
5	7	3	5	1	3
1	5	5	3	7	1
3	1	3	5	1	7
7	1	5	3	3	1
3	5	3	5	7	1
5	1	7	3	1	1
1	7	5	7	5	7
3	5	1	3	7	1
1	3	7	5	3	7
7	1	3	1	5	3

b	p	g	d	b	g
d	p	b	d	b	g
d	b	b	p	g	d
p	b	d	g	p	d
d	p	b	p	g	b
p	b	d	b	g	b
p	g	p	b	g	p
g	b	d	p	b	g
d	g	p	g	b	p
p	b	b	b	g	d
d	b	g	p	g	b

					
1	3				
					
					
					
					
					
					
					

**Tarea 2**, descripción: el primer ejercicio se compone de una tabla donde se debe buscar el número asignado y el segundo de la búsqueda de un número y una letra asignada.

- Objetivo de la tarea:
  - Conseguir tiempos menores y más eficaces en atención sostenida.
  - Mejorar la capacidad de inhibir estímulos que no son relevantes en la tarea.
- Niveles de dificultad: el primer ejercicio tiene una dificultad baja por buscar únicamente un número. El segundo ejercicio la dificultad es moderada por deber buscar una figura con dos ítems. Se puede aumentar la dificultad añadiendo mayor número de ítems o ítems semejantes.
- Tiempo de ejecución: 5 minutos.
- Imágenes de la tarea, incluidas en el anexo 2:

Tacha todos los 67

66	68	66	71	67	68	69	71	69	71	69	66	71	66
71	70	66	71	66	69	68	65	66	67	67	68	71	69
71	71	67	65	65	71	65	65	69	68	66	71	65	65
65	66	67	68	68	68	67	66	67	66	71	68	61	65
67	70	68	65	70	67	70	71	66	69	68	71	67	68
68	65	66	68	67	65	66	67	71	67	78	66	66	70

Tacha todas las fichas que sean como esta

3	3	2	2	2	3	2	3	3	2
d	d	a	c	c	d	c	c	b	a
3	2	3	3	2	2	2	3	2	2
c	c	c	d	c	d	a	b	c	d
2	3	2	3	3	3	2	2	3	2
a	d	d	b	a	c	b	d	b	c
3	2	3	2	3	3	3	3	3	2
b	c	d	c	c	b	c	d	d	a
2	3	2	3	2	2	3	2	3	3
d	d	a	b	d	c	d	a	c	d
2	3	3	2	3	2	3	3	2	3
d	b	a	a	b	c	c	d	c	b
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3
c	d	d	a	c	d	c	c	b	c
2	3	2	3	2	3	2	3	3	2
d	d	a	b	d	c	c	c	d	c
3	2	2	3	2	3	2	2	3	2
b	d	c	d	a	b	d	c	d	a

Tacha todos los 28

28	28	29	28	26	28	28	32	26	30	31	29	26	30
26	29	31	27	26	31	31	28	31	28	31	26	32	
31	30	32	26	27	26	27	30	27	30	28	31	27	29
27	29	31	29	31	29	31	26	30	32	27	29	28	29
28	26	30	26	27	29	29	32	30	28	26	30	32	27
29	28	26	29	28	27	31	30	32	26	28	29	26	28

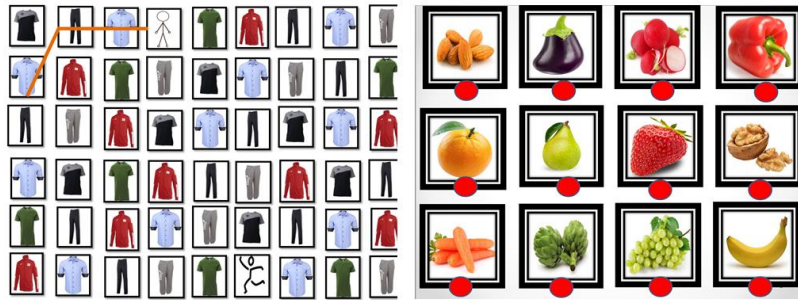
Tacha todos los 54

54	53	53	55	52	54	52	56	52	54	56	52	28	54
58	54	55	58	54	56	55	57	54	55	58	54	53	55
55	54	58	58	56	56	58	55	55	55	52	52	58	53
52	56	54	56	57	54	54	53	52	55	53	55	54	54
58	54	55	58	54	56	53	57	52	58	53	54	56	55
53	55	52	54	56	52	54	56	52	58	54	56	53	54

**Tarea 3**, descripción: el objetivo del primer ejercicio es que de las diferentes imágenes, desde la figura de la persona, lugar donde empieza la línea naranja, se seleccione siempre la camisa azul cielo y el pantalón azul oscuro continuamente. Para ello hay que seleccionar aquellas casillas adyacentes, tanto vertical como horizontalmente, lo más rápido posible. No se puede repetir el tipo de prenda que acabamos de asignar para el siguiente paso. El ejercicio se acaba al llegar a la figura de la persona con la mano y el pie levantado.

En el segundo ejercicio se realiza mediante un programa informático (Tablet), en este se debe contar cuantas veces suena la palabra sombrero, mientras se marcan en primer lugar las imágenes de frutas y posteriormente las verduras.

- Objetivo de la tarea: entrenar la mejora de la atención alternante y dividida.
- Niveles de dificultad: en el primer ejercicio el nivel de dificultad inicial es leve y se aumentara añadiendo ítems similares con alguna diferencia. En el segundo la dificultad es alta por añadir estímulos por diferentes vías sensoriales.
- Tiempo de ejecución: 5 minutos.
- Imágenes tarea, incluidas en el anexo 3:



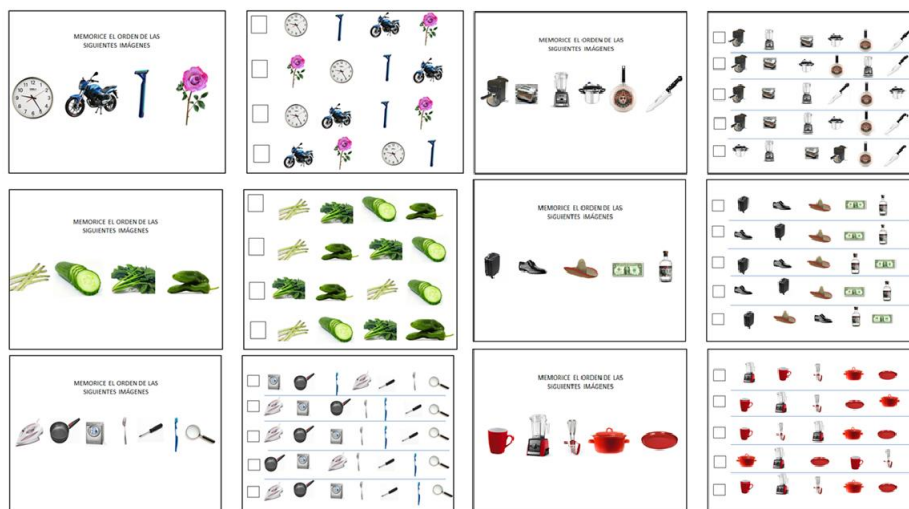
4.5.2 Sesión intermedia de la intervención, sesión 15.

- **Justificación:** rehabilitar los procesos atencionales superiores, memoria de trabajo y capacidades visuoperceptivas.
- **Estado y evolución esperada del paciente:** se espera una leve/moderada mejoría en los procesos atencionales básicos y reducción de la sintomatología de ansiedad.
- **Organización y planificación de la sesión:** para la intervención es necesario una sala libre de interrupciones, las actividades preparadas, papel, lápiz y goma de borrar. Para iniciar la sesión se comenzará con TOR y posteriormente se realizarán las dos tareas con un descanso de 3 minutos en total.

**Tareas y actividades que se realizarán:**

**Tarea 1,** descripción: se realizaran 6 ejercicios, donde el paciente debe mirar una secuencia de imágenes y posteriormente de un grupo de secuencias de las mismas imágenes escoger aquella que sea idéntica a la memorizada.

- Objetivo de la tarea: Aumentar la capacidad de mantener mentalmente información activa, para ser manipulada (memoria de trabajo).
- Niveles de dificultad: el nivel de dificultad inicial es moderado/bajo siendo los últimos ejercicios de dificultad alta.
- Tiempo de ejecución: 12 minutos.
- Imágenes tarea, incluidas en el anexo 4:







Ordena las siguientes acciones del 1 al 3:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ENTRAR EN CASA              | <input type="checkbox"/> MONTARSE EN EL COCHE         |
| <input type="checkbox"/> ABRIR LA PUERTA             | <input type="checkbox"/> CERRAR LA PUERTA             |
| <input type="checkbox"/> CERRAR LA PUERTA            | <input type="checkbox"/> ARRANCAR EL COCHE            |
| <input type="checkbox"/> PAGAR EL PAN                | <input type="checkbox"/> COGER UN VASO                |
| <input type="checkbox"/> IR A LA PANADERIA           | <input type="checkbox"/> BEBER AGUA                   |
| <input type="checkbox"/> PEDIR EL PAN                | <input type="checkbox"/> ECHAR AGUA EN EL VASO        |
| <input type="checkbox"/> ACLARARSE Y CERRAR EL GRIFO | <input type="checkbox"/> COMER                        |
| <input type="checkbox"/> ENJABONARSE LAS MANOS       | <input type="checkbox"/> PONER LA MESA                |
| <input type="checkbox"/> ABRIR EL GRIFO              | <input type="checkbox"/> HACER LA COMIDA              |
| <input type="checkbox"/> METERSE EN LA CAMA          | <input type="checkbox"/> PLANCHAR LA ROPA             |
| <input type="checkbox"/> ENTRAR EN LA HABITACIÓN     | <input type="checkbox"/> TENDER LA ROPA               |
| <input type="checkbox"/> APAGAR LA LUZ               | <input type="checkbox"/> PONER LA LAVADORA            |
| <input type="checkbox"/> SELECCIONAR EL CANAL        | <input type="checkbox"/> PINCHAR LA CARNE             |
| <input type="checkbox"/> VER EL PROGRAMA ELEGIDO     | <input type="checkbox"/> LLEVAR EL TENEDOR A LA BOCA  |
| <input type="checkbox"/> ENCENDER LA TELEVISIÓN      | <input type="checkbox"/> COGER EL TENEDOR CON LA MANO |
| <input type="checkbox"/> SELECCIONAR LA ROPA         | <input type="checkbox"/> GUARDAR LOS ALIMENTOS        |
| <input type="checkbox"/> ABRIR EL ARMARIO            | <input type="checkbox"/> PENSAR LA LISTA DE LA COMPRA |
| <input type="checkbox"/> VESTIRSE                    | <input type="checkbox"/> HACER LA COMPRA              |

Ordena las siguientes acciones, numerando del 1 al 8:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> PAGAR Y SALIR                                     | <input type="checkbox"/> METER EL PAPEL EN UN SOBRE                         |
| <input type="checkbox"/> IR HASTA LA CHARCUTERIA                           | <input type="checkbox"/> COGER LÁPIZ Y PAPEL                                |
| <input type="checkbox"/> ATAR LA BICICLETA ENFRETE DE LA TIENDA            | <input type="checkbox"/> COMPRAR UN SELLO EN EL ESTANCO                     |
| <input type="checkbox"/> PONER LA BICICLETA ENFRETE DE LA TIENDA           | <input type="checkbox"/> ECHAR LA CARTA EN EL BUZÓN                         |
| <input type="checkbox"/> PONER LA CARNE DENTRO DE LA NEVERA                | <input type="checkbox"/> ESCRIBIR UNA CARTA                                 |
| <input type="checkbox"/> SALIR DE CASA CON LA BICICLETA                    | <input type="checkbox"/> PEGAR EL SELLO EN EL SOBRE CERRADO                 |
| <input type="checkbox"/> COGER LA BICICLETA Y VOLVER A CASA                | <input type="checkbox"/> ESCRIBIR LA DIRECCIÓN EN EL SOBRE                  |
| <input type="checkbox"/> ENTRAR A LA TIENDA Y COMPRAR CARNE                | <input type="checkbox"/> BUSCAR LA DIRECCIÓN DEL DESTINATARIO EN LA AGENDA. |
| <input type="checkbox"/> PONER A CALENTAR UNA SARTÉN CON ACEITE.           | <input type="checkbox"/> METER LA ROPA EN LA LAVADORA                       |
| <input type="checkbox"/> SALPIMENTAR LA CARNE PICADA.                      | <input type="checkbox"/> ESPERAR QUE TERMINE EL LAVADO                      |
| <input type="checkbox"/> AÑADIR EL TOMATE A LA CEBOLLA CUANDO ESTÉ DORADA. | <input type="checkbox"/> SEPARAR LA ROPA BLANCA DE LA DE COLOR              |
| <input type="checkbox"/> COGER LA CEBOLLA CORTARLA EN TROZOS PEQUEÑOS.     | <input type="checkbox"/> PLANCHAR LA ROPA                                   |
| <input type="checkbox"/> RETIRAR LA SARTÉN DEL FUEGO Y ENPLATAR.           | <input type="checkbox"/> SELECCIONAR EL PROGRAMA DE LAVADO                  |
| <input type="checkbox"/> COGER EL TOMATE RALLARLO.                         | <input type="checkbox"/> TENDER LA ROPA                                     |
| <input type="checkbox"/> AÑADIR LA CARNE Y COCINARLO TODO A FUEGO LENTO.   | <input type="checkbox"/> ECHAR EL JABÓN Y EL SUAVIZANTE                     |
| <input type="checkbox"/> AÑADIR LA CEBOLLA AL ACEITE CALIENTE.             | <input type="checkbox"/> SACAR LA ROPA DE LA LAVADORA                       |

ORDENA LAS SIGUIENTES ACCIONES, NUMERANDO DEL 1 AL 11:

REPOSTAR LA GASOLINA DEL COCHE:

- BUSCAR UN SURTIDOR LIBRE Y ESTACIONAR EL COCHE A SU LADO.
- VOLVER AL COCHE, PONERSE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD Y ARRANCAR.
- APARCAR EL MOTOR Y TAMBIÉN LAS LUCES Y LA RADIO SI ESTAN ENCENDIDAS.
- ENTRAR A LA GASOLINERA CON EL COCHE.
- COGER EL GUANTE DEL DISPENSADOR PARA NO ENSUCIARSE LAS MANOS.
- REINCORPORARSE A LA CIRCULACIÓN CON PRECAUCIÓN.
- IR A LA TIENDA A PAGAR EL IMPORTE.
- LLENAR EL DEPÓSITO DEL COCHE Y CERRARLO.
- DECIRLE AL CAJERO EL NÚMERO DEL SURTIDOR DONDE SE HA REPOSTADO.
- SACAR EL COCHE Y ABRIR EL DEPÓSITO DEL COMBUSTIBLE.
- ELEGIR EL COMBUSTIBLE ADECUADO (GASOLINA O DIESEL), DESCOLGAR LA MANGERA.

ORDENA LAS SIGUIENTES ACCIONES, NUMERANDO DEL 1 AL 16:

HACER UNA TORTILLA DE PATATAS:

- PELAR LAS CEBOLLAS.
- ESPERAR QUE ESTÉ BIEN HECHA POR DENTRO.
- BATIR LOS HUEVOS.
- APAGAR EL FUEGO Y FREGAR LOS UTENSILIOS EMPLEADOS.
- ECHAR EL ACEITE EN UNA SARTÉN Y ENCENDER EL FUEGO.
- ECHAR LA MEZCLA EN LA SARTÉN.
- PONER UNA TAPA Y DAR LA VUELTA A LA TORTILLA.
- PELAR LAS PATATAS.
- ESPERAR A QUE EL ACEITE ESTE BIEN CALIENTE.
- SACAR LA TORTILLA DE LA SARTÉN Y ECHARLA EN UN PLATO.
- ESPERAR QUE SE DORE.
- ECHAR LAS PATATAS EN LA SARTÉN.
- RETIRAR EL ACEITE DE LA SARTÉN, DEJANDO SÓLO 2 CUCHARADAS.
- ECHAR LA SAL.
- AÑADIR LAS PATATAS Y CEBOLLA A LOS HUEVOS BATIDOS Y MEZCLARLO.
- ECHAR LA CEBOLLA EN LA SARTÉN.

**Tarea 2**, descripción: el paciente debe agrupar los dibujos que tengan relación entre sí con una flecha.

- Objetivo de la tarea: Aumentar la capacidad de establecer categorías y formar conceptos mentales (percepción visual y memoria semántica).
- Niveles de dificultad: nivel moderado.
- Tiempo de ejecución: 2 minutos.
- Imágenes tarea, incluidas en el anexo 7:



#### 4.6 Resultados esperados de la intervención:

Se espera que el paciente obtenga una leve/moderada mejora en todas las funciones cognitivas alteradas, principalmente en los primeros bloques de trabajo. Por otro lado también se espera que se produzca un impacto positivo y de mejora en las actividades de la vida diaria, su estado emocional y conductual. Para lograr esto se habrá trabajado con los diferentes profesionales del centro de personas mayores, donde vive, de forma conjunta. Para medir dichos resultados se aplicará de nuevo la valoración neuropsicológica inicial y se solicitará a su terapeuta ocupacional una nueva valoración de las actividades de la vida diaria.

## 5. Referencias bibliográficas

- Aguado C., Martínez J., Onís M.C., Dueñas R.M., Albert C. (2000). Espejo Adaptación y validación al castellano de la versión abreviada de la "Geriatric Depression Scale" de Yesavage. *Aten Primaria*;26 (Supl 1):328
- Benito-León J. (2018). Epidemiología de la enfermedad de Parkinson en España y su contextualización mundial. *Rev Neurol*; 66: 125-34.
- Blog neuronup. (2019). Actividades para mejorar las funciones ejecutivas. Recuperado de <https://blog.neuronup.com/actividades-para-mejorar-las-funciones-ejecutivas/>
- Buriel Y, Gramunt Fombuena N, Böhm P, Rodés E, Peña-Casanova J. (2004) Fluencia verbal. Estudio normativo piloto en una muestra española de adultos jóvenes (20 a 49 años). *Neurología*; 19(4):153-159.
- Cañas Bibiana (2006). Material de apoyo del curso "Diagnóstico Neurocognitivo de los Trastornos del Aprendizaje". Fundación Latinoamericana.
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Escala de Depresión Geriátrica. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=241>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. FAS Word Fluency. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=191>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Inventario Neuropsiquiátrico. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=111>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Montreal Cognitive Assessment. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=98>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica (PIEN). Test de Barcelona. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=187>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Test de Colores y palabras de Stroop. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=26>
- Consorcio centro de investigación biomedical en red (CIBER), M.P. (2015). Banco de instrumentos y metodologías en salud mental. Traducción al español de la Batería repicable para la evaluación del estado neuropsicológico. Madrid: Cibersam. Recuperado de <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=186>

- Custodio, N., Hernández-Córdova, G., Montesinos, R., Bardales, Y., Mejía, K., & Aldinio, V. (2018). Evaluación de la apatía en la enfermedad de parkinson y escalas disponibles para su medición en la investigación neuropsiquiátrica y la práctica clínica. *Rev Neuropsiquiatr*; 81 (2): 103-112.
- Fernández AL, Marino JC, Alderete AM. (2002). Estandarización y validez conceptual del test del trazo en una muestra de adultos argentinos. *Revista de Neurología Argentina.*; 27:83-8.
- Fletcher, R., Fletcher, S. & Wagner, E. (1998). *Epidemiología clínica. Aspectos Fundamentales (2a ed.)*. Barcelona: Masson William & Wilkins.
- Galindo, J. R., Reyes, E. N. (2016). Trastornos Afectivos en la Enfermedad de Parkinson. *Revista Hondureña del Postgrado de Psiquiatría*. 10 (1).
- García-Molina A, Enseñat A. La rehabilitación neuropsicológica en el siglo xx. *Rev Neurol* 2019; 69: 383-91.
- García-Ramos, E. López Valdés, L. Ballesteros, S. Jesús, P. Mir. (2016). Informe de la Fundación del Cerebro sobre el impacto social de la enfermedad de Parkinson en España, *Neurología*, 31(6), 401-413.
- Garzón-Giraldo MLD, Montoya-Arenas DA, Carvajal Castrillón J. (2015). Perfil clínico y neuropsicológico: enfermedad de Parkinson/enfermedad por cuerpos de Lewy. *Revista Ces Medicina*, 29, (2), 255-270.
- Golden, CJ. (2001). *Test de Colores y palabras Stroop. Manual*. Madrid: TEA EDICIONES.
- Guevara, Exequiel & Morales, Camilo. (2017). El screening cognitivo en la enfermedad de Parkinson: una revisión teórica. *Revista de Investigación Psicológica*. 18. 11-19.
- Hurtado F, Cardenas MA, Cardenas FP, León LA. (2016). La Enfermedad de Parkinson: Etiología, Tratamientos y Factores Preventivos. *Universitas Psychologica* 15(5).
- Izzo VA, Donati MA, Ramat S, Primi C (2019) Impulse control disorders in Parkinson's disease: A systematic review on the psychometric properties of the existing measures. *PLoS ONE* 14(6): e0217700.
- Lozano M., Hernández M., Turró O., Pericot I., López-Pousa S., Vilalta J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCa): test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. *Alzheimer. Real Invest Demenc*; 43:4-11.
- Marín D, Carmona H, Ibarra M, Gámez M. (2018). Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Univ Ind Santander Salud*; 50(1): 79-92.
- Martínez Fernández R, Gasca Salas C, Sánchez Ferro A, Obeso JA. (2016). Actualización en la enfermedad de Parkinson. *Revista Médica Clínica Las Condes.*; 27(3): 363-379.
- McCormick SA, McDonald KR, Vatter S. (2017). Psychosocial therapy for Parkinson's-related dementia: study protocol for the INVEST randomised controlled trial. *BMJ*; 7:e016801.

- Muntal Encinasa S., Gramunt-Fombuenab N., Badenes Guia D., Casas Hernanza L., Aguilar Barbera M. (2011). Traducción y adaptación española de la batería neuropsicológica Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS) forma A en una muestra piloto. *Neurología*.
- Muñoz, E. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Barcelona: UOC.
- Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc*; 53:695–699.
- National Institute for Health and Care Excellence (UK). (2017) Parkinson's disease in adults: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK)
- Peña-Casanova, J., Guardia, J., Bertran-Serra. I., Manero, R.M, y Jarne, A. (1997) Versión abreviada del test Barcelona (I): Subtest y perfiles normales. *Neurología*, 12, 99-111.
- Peña-Casanova J, Quiñones-Úbeda S, Gramunt-Fombuena N, Quintana-Aparicio M, Aguilar M, Badenes D, Cerulla N, Molinuevo J.L, Ruiz E, Robles A, Barquero M.S, Antúnez C, Martínez-Parra C, Frank-García C, Fernández M, Alfonso V, Sol J.M, Blesa R. (2009). NEURONORMA Study Team, Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): Norms for Verbal Fluency Tests, *Archives of Clinical Neuropsychology*. Volume 24, Issue 4, Pages 395–411.
- Randolph Ch. (1998) Repeatable battery for the assessment of neuropsychological status. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Reitan RM. (1958) Validity of the Trail Making Test as an indication of organic brain damage. *Percept Mot Skills*;8:271-6
- Rodríguez Carrillo J.C, Ibarra M. (2019). Depresión y otros trastornos afectivos en la enfermedad de Parkinson. *Acta Neurol Colomb*. vol.35, suppl.1, pp.53-62.
- Rodríguez-Violante M, Zerón-Martínez R, Cervantes-Arriaga A. (2017). Complejo sintomático no motor de la enfermedad de Parkinson. *Rev Neurol Neurocir Psiquiat*. 45 (2):51-60.
- Sáez-Francàs N, Martí Andrés G, Ramírez N, de Fàbregues O, Álvarez-Sabín J, Casas M. (2015). Factores clínicos y psicopatológicos asociados a los trastornos del control de impulsos en la enfermedad de Parkinson. *Neurología* 31:231–8.
- Sisco, S. M., Slonena, E., Okun, M. S., Bowers, D., & Price, C. C. (2016). Parkinson's disease and the Stroop color word test: processing speed and interference algorithms. *The Clinical neuropsychologist*, 30(7), 1104–1117. <https://doi.org/10.1080/13854046.2016.1188989>
- Prange, S., Metereau, E., Maillet, A., Lhommée, E., Klinger, H., Pelissier, P., y col. (2019) Alteraciones microestructurales límbicas tempranas en la apatía y la depresión en la enfermedad de Parkinson de novo. *Mov. Desorden* 34, 1644-1654. doi: 10.1002 / mds.27793
- Stroop JR. (1935). Studies of interference in serial verbal reaction. *Journal of Experimental Psychology*;18:643-62.
- Vargas M. (2009). Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome Battery (BADS) in Schizophrenia. A Pilot Study in the Spanish Population. *Cog Behav Neurol*; 22:95–100.

- Vilalta-Franch J y cols. (1999). Neuropsychiatric Inventory. Propiedades psicométricas de su adaptación al español. Revista de Neurología (España); 29(1):15-19.
- Warrington EK, James M. (1991). Visual Object and Space Perception Battery. Bury St. Edmunds, Suffolk, UK: Thames Valley Test Co.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. y Evans, J. J. (1996). Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Wilson B. A., Winegardner J., Van Heugten C.M. (2017). Capítulo 7. Adultos con padecimientos progresivos. C) Enfermedad de Parkinson. En rehabilitación neuropsicológica: manual internacional. Ciudad de México: El manual moderno.

## 6. Anexos

Anexo 1:

1	3	5	7
S	M	A	D

7	1	7	3	7	3
D					
5	7	3	5	1	3
1	5	5	3	7	1
3	1	3	5	1	7
7	1	5	3	3	1
3	5	3	5	7	1
5	1	7	3	1	1
1	7	5	7	5	7
3	5	1	3	7	1
1	3	7	5	3	7
7	1	3	1	5	3

b	d	p	g
1	4	7	9

b	p	g	d	b	g
d	p	b	d	b	g
d	b	b	p	g	d
p	b	d	g	p	d
d	p	b	p	g	b
p	b	d	b	g	b
p	g	p	b	g	p
g	b	d	p	b	g
d	g	p	g	b	p
p	b	b	b	g	d
d	b	g	p	g	b



1	2	3	4	5	6	

1	3				

Anexo 2:

### Tacha todos los 67

66	68	66	71	67	68	69	71	69	71	69	66	71	66
71	70	66	71	66	69	68	65	66	67	67	68	71	69
71	71	67	65	65	71	65	65	69	68	66	71	65	65
65	66	67	68	68	68	67	66	67	66	71	68	61	65
67	70	68	65	70	67	70	71	66	69	68	71	67	68
68	65	66	68	67	65	66	67	71	67	78	66	66	70

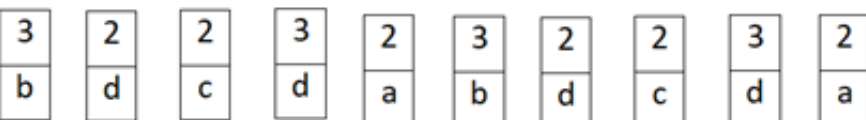
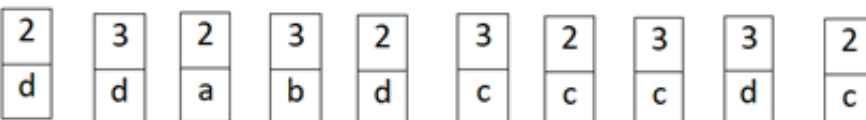
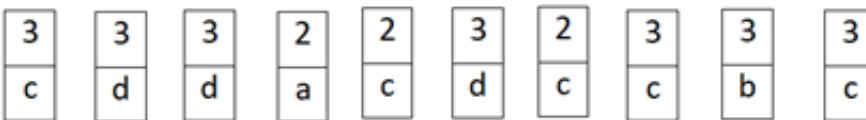
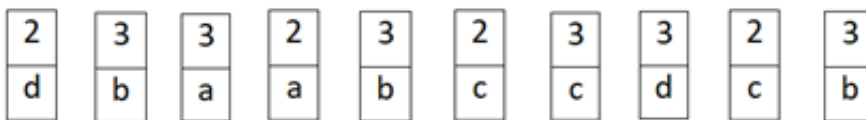
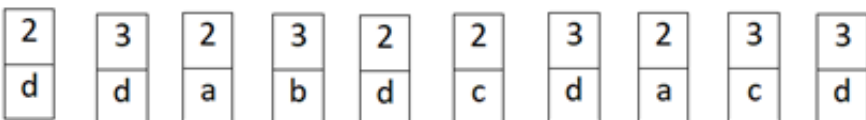
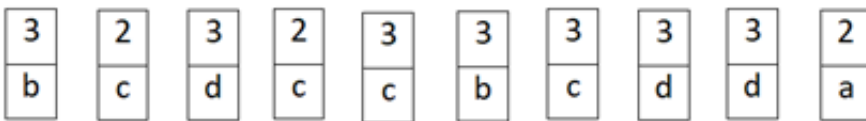
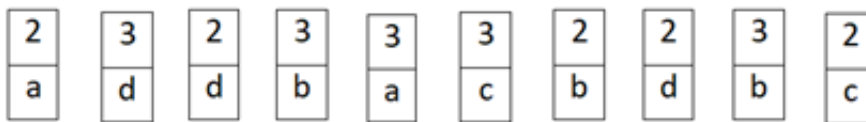
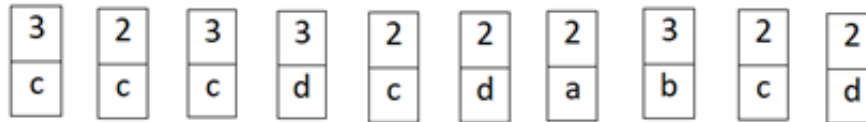
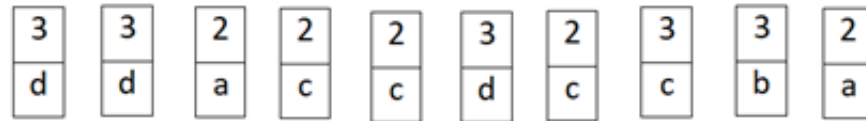
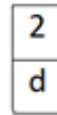
### Tacha todos los 28

28	28	29	28	26	28	28	32	26	30	31	29	26	30
26	29	31	27	26	31	31	31	28	31	28	31	26	32
31	30	32	26	27	26	27	30	27	30	28	31	27	29
27	29	31	29	31	29	31	26	30	32	27	29	28	29
28	26	30	26	27	29	29	32	30	28	26	30	32	27
29	28	26	29	28	27	31	30	32	26	28	29	26	28

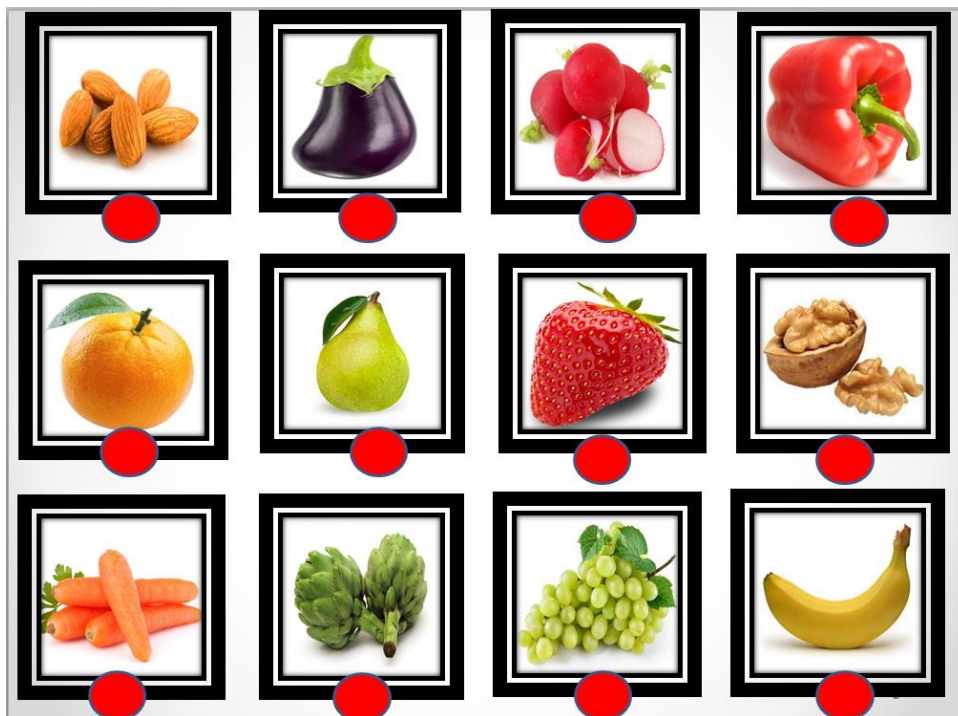
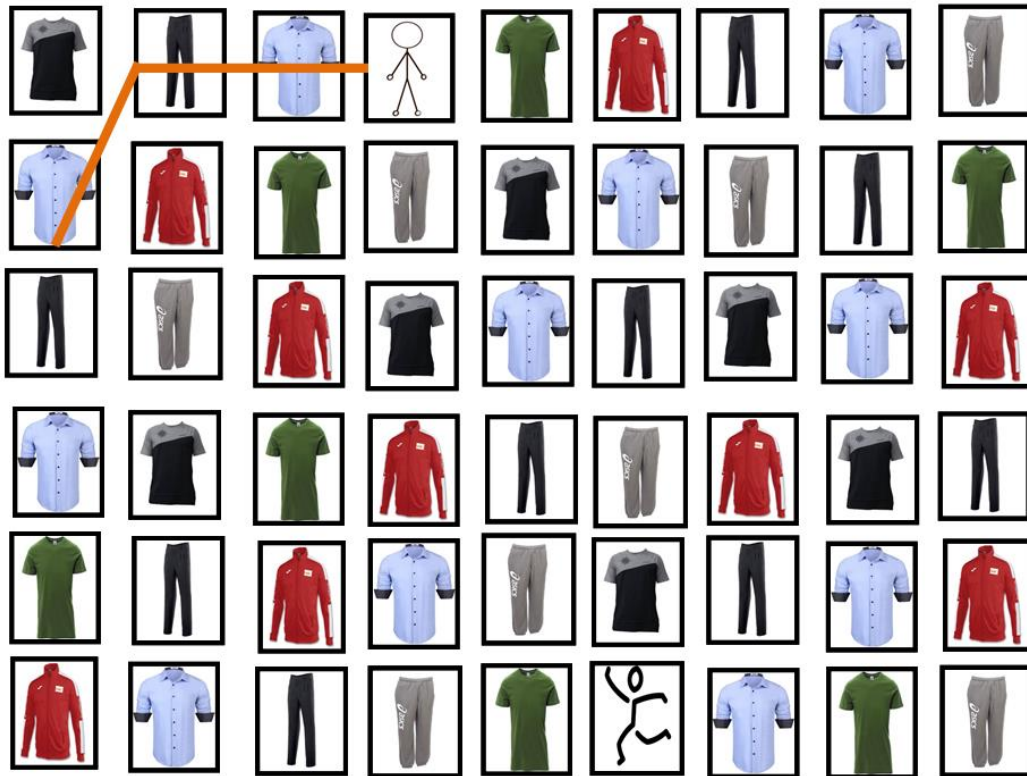
### Tacha todos los 54

54	53	53	55	52	54	52	56	52	54	56	52	28	54
58	54	55	58	54	56	55	57	54	55	58	54	53	55
55	54	58	58	56	56	58	55	55	55	52	52	58	53
52	56	54	56	57	54	54	53	52	55	53	55	54	54
58	54	55	58	54	56	53	57	52	58	53	54	56	55
53	55	52	54	56	52	54	56	52	58	54	56	53	54

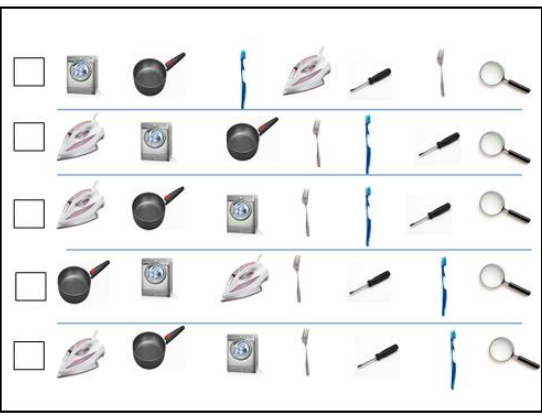
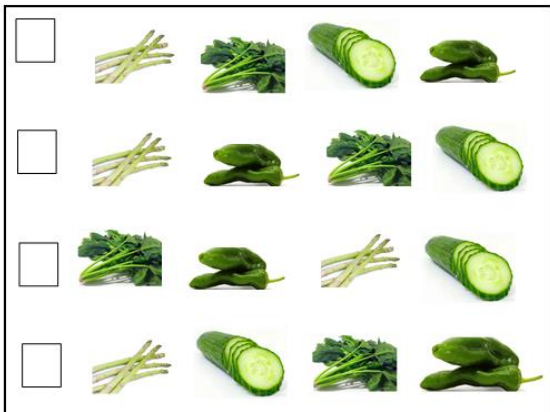
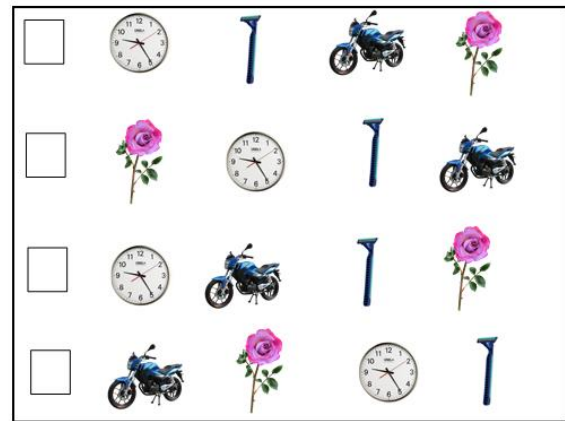
Tacha todas las fichas que sean como esta



Anexo 3:



Anexo 4:



MEMORICE EL ORDEN DE LAS  
SIGUIENTES IMÁGENES

<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

MEMORICE EL ORDEN DE LAS  
SIGUIENTES IMÁGENES

<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

MEMORICE EL ORDEN DE LAS  
SIGUIENTES IMÁGENES

<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Anexo 5:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

	●					●			●
			●						
	●							●	
						●			
			●						●
	●				●				●
	●					●			
●		●						●	
							●		
●			●						●

439	89	83	97	419	379	113	397
137	149	433	317	373	163	193	251
331	349	199	179	313	271	223	151
239	167	227	233	269	307	401	173
257	353	191	263	229	103	283	337
293	281	347	367	131	277	109	211
241	197	127	421	101	157	383	389
79	431	409	139	181	359	311	107

●		●		●			●
		●				●	
●				●			●
	●		●		●		
●		●				●	
	●			●			●
●		●			●		
	●			●			●

Anexo 6:

Ordena las siguientes acciones del 1 al 3:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ENTRAR EN CASA              | <input type="checkbox"/> MONTARSE EN EL COCHE         |
| <input type="checkbox"/> ABRIR LA PUERTA             | <input type="checkbox"/> CERRAR LA PUERTA             |
| <input type="checkbox"/> CERRAR LA PUERTA            | <input type="checkbox"/> ARRANCAR EL COCHE            |
| <input type="checkbox"/> PAGAR EL PAN                | <input type="checkbox"/> COGER UN VASO                |
| <input type="checkbox"/> IR A LA PANADERIA           | <input type="checkbox"/> BEBER AGUA                   |
| <input type="checkbox"/> PEDIR EL PAN                | <input type="checkbox"/> ECHAR AGUA EN EL VASO        |
| <input type="checkbox"/> ACLARARSE Y CERRAR EL GRIFO | <input type="checkbox"/> COMER                        |
| <input type="checkbox"/> ENJABONARSE LAS MANOS       | <input type="checkbox"/> PONER LA MESA                |
| <input type="checkbox"/> ABRIR EL GRIFO              | <input type="checkbox"/> HACER LA COMIDA              |
| <input type="checkbox"/> METERSE EN LA CAMA          | <input type="checkbox"/> PLANCHAR LA ROPA             |
| <input type="checkbox"/> ENTRAR EN LA HABITACIÓN     | <input type="checkbox"/> TENDER LA ROPA               |
| <input type="checkbox"/> APAGAR LA LUZ               | <input type="checkbox"/> PONER LA LAVADORA            |
| <input type="checkbox"/> SELECCIONAR EL CANAL        | <input type="checkbox"/> PINCHAR LA CARNE             |
| <input type="checkbox"/> VER EL PROGRAMA ELEGIDO     | <input type="checkbox"/> LLEVAR EL TENEDOR A LA BOCA  |
| <input type="checkbox"/> ENCENDER LA TELEVISIÓN      | <input type="checkbox"/> COGER EL TENEDOR CON LA MANO |
| <input type="checkbox"/> SELECCIONAR LA ROPA         | <input type="checkbox"/> GUARDAR LOS ALIMENTOS        |
| <input type="checkbox"/> ABRIR EL ARMARIO            | <input type="checkbox"/> PENSAR LA LISTA DE LA COMPRA |
| <input type="checkbox"/> VESTIRSE                    | <input type="checkbox"/> HACER LA COMPRA              |



Ordena las siguientes acciones, numerando del 1 al 8:

- PAGAR Y SALIR
- IR HASTA LA CHARCUTERIA
- ATAR LA BICICLETA ENFRETE DE LA TIENDA
- PONER LA BICICLETA ENFRETE DE LA TIENDA
- PONER LA CARNE DENTRO DE LA NEVERA
- SALIR DE CASA CON LA BICICLETA
- COGER LA BICICLETA Y VOLVER A CASA
- ENTRAR A LA TIENDA Y COMPRAR CARNE

- METER EL PAPEL EN UN SOBRE
- COGER LÁPIZ Y PAPEL
- COMPRAR UN SELLO EN EL ESTANCO
- ECHAR LA CARTA EN EL BUZÓN
- ESCRIBIR UNA CARTA
- PEGAR EL SELLO EN EL SOBRE CERRADO
- ESCRIBIR LA DIRECCIÓN EN EL SOBRE.
- BUSCAR LA DIRECCIÓN DEL DESTINATARIO EN LA AGENDA.

- PONER A CALENTAR UNA SARTÉN CON ACEITE.
- SALPIMENTAR LA CARNE PICADA.
- AÑADIR EL TOMATE A LA CEBOLLA CUANDO ESTÉ DORADA.
- COGER LA CEBOLLA CORTARLA EN TROZOS PEQUEÑOS.
- RETIRAR LA SARTÉN DEL FUEGO Y EMPLATAR.
- COGER EL TOMATE RALLARLO.
- AÑADIR LA CARNE Y COCINARLO TODO A FUEGO LENTO.
- AÑADIR LA CEBOLLA AL ACEITE CALIENTE.

- METER LA ROPA EN LA LAVADORA
- ESPERAR QUE TERMINE EL LAVADO
- SEPARAR LA ROPA BLANCA DE LA DE COLOR
- PLANCHAR LA ROPA
- SELECCIONAR EL PROGRAMA DE LAVADO
- TENDER LA ROPA
- ECHAR EL JABÓN Y EL SUAVIZANTE
- SACAR LA ROPA DE LA LAVADORA

**ORDENA LAS SIGUIENTES ACCIONES, NUMERANDO DEL 1 AL 11:**

REPOSTAR LA GASOLINA DEL COCHE:

- BUSCAR UN SURTIDOR LIBRE Y ESTACIONAR EL COCHE A SU LADO.
- VOLVER AL COCHE, PONERSE EL CINTURON DE SEGURIDAD Y ARRANCAR.
- APARCAR EL MOTOR Y TAMBIÉN LAS LUCES Y LA RADIO SI ESTAN ENCENDIDAS.
- ENTRAR A LA GASOLINERA CON EL COCHE.
- COGER EL GUANTE DEL DISPENSADOR PARA NO ENSUCIARSE LAS MANOS.
- REINCORPORARSE A LA CIRCULACIÓN CON PRECAUCIÓN.
- IR A LA TIENDA A PAGAR EL IMPORTE.
- LLENAR EL DEPOSITO DEL COCHE Y CERRARLO.
- DECIRLE AL CAJERO EL NÚMERO DEL SURTIDOR DONDE SE HA REPOSTADO.
- SACAR EL COCHE Y ABRIR EL DEPÓSITO DEL COMBUSTIBLE.
- ELEGIR EL COMBUSTIBLE ADECUADO (GASOLINA O DIESEL), DESCOLGAR LA MANGERA.

**ORDENA LAS SIGUIENTES ACCIONES, NUMERANDO DEL 1 AL 16:**

HACER UNA TORTILLA DE PATATAS:

- PELAR LAS CEBOLLAS.
- ESPERAR QUE ESTÉ BIEN HECHA POR DENTRO.
- BATIR LOS HUEVOS.
- APAGAR EL FUEGO Y FREGAR LOS UTENSILIOS EMPLEADOS.
- ECHAR EL ACEITE EN UNA SARTÉN Y ENCENDER EL FUEGO.
- ECHAR LA MEZCLA EN LA SARTÉN.
- PONER UNA TAPA Y DAR LA VUELTA A LA TORTILLA.
- PELAR LAS PATATAS.
- ESPERAR A QUE EL ACEITE ESTE BIEN CALIENTE.
- SACAR LA TORTILLA DE LA SARTÉN Y ECHARLA EN UN PLATO.
- ESPERAR QUE SE DORE.
- ECHAR LAS PATATAS EN LA SARTEN.
- RETIRAR EL ACEITE DE LA SARTÉN, DEJANDO SÓLO 2 CUCHARADAS.
- ECHAR LA SAL.
- AÑADIR LAS PATATAS Y CEBOLLA A LOS HUEVOS BATIDOS Y MEZCLARLO.
- ECHAR LA CEBOLLA EN LA SARTÉN.

Anexo 7:

