

Programa de estimulación cognitiva en un caso de discapacidad intelectual por encefalopatía por síndrome de West.

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autor/a: Cristina Estefanía Reyes González
Tutor/a: Vega Muriel Molano

Fecha de realización del trabajo: junio 2022

Resumen

Presentación del paciente: se presenta el caso de un varón de 37 años con discapacidad intelectual por encefalopatía por síndrome de West, que muestra dificultades de aprendizaje y déficits moderados-severos en la mayoría de los procesos cognitivos, especialmente en las funciones ejecutivas.

Descripción de la patología: El síndrome de West (SW) es un tipo de encefalopatía que comienza en la lactancia o la niñez con causa prenatal, perinatal o postnatal y que se caracteriza por espasmos epilépticos, retraso del desarrollo psicomotor y patrones hisparrítmicos en EEG. La edad de inicio suele ser entre los 3 y 12 meses, con una incidencia entre los 4 y 6 meses. La incidencia actual es de 1 cada 2000-4000 nacidos vivos y predomina ligeramente en varones (1,5 a 1 respecto a mujeres).

Resultados principales de la evaluación: el paciente presenta un rendimiento cognitivo general alterado con dificultades atencionales y ejecutivas que limitan el desarrollo de otros procesos cognitivos y dan lugar a problemas conductuales y de adaptación.

Objetivo de la intervención: Mejorar las funciones ejecutivas mediante un programa de estimulación cognitiva con ejercicios de rehabilitación basados en la restauración y la compensación de las funciones que presentan déficit.

Descripción de la intervención: se presenta un programa de rehabilitación de 2 sesiones semanales de aproximadamente 1 hora durante 6 meses. Se estimulan las funciones afectadas (control inhibitorio, autorregulación conductual, flexibilidad mental, planificación y organización, toma de decisiones, memoria de trabajo, atención, cognición social y autonomía personal) con ejercicios informatizados y en papel.

Palabras clave

Discapacidad intelectual, Epilepsia infantil, Evaluación neuropsicológica, Funciones cognitivas, Funciones ejecutivas, Rehabilitación neuropsicológica, Síndrome de West, Trastorno del desarrollo intelectual.

Abstract

Patient presentation: we present the case of a 37-year-old man with intellectual disability due to West syndrome encephalopathy, who shows learning difficulties and moderate-severe deficits in most cognitive processes, especially in executive functions.

Description of the pathology: West syndrome (WS) is a type of encephalopathy that begins in infancy or childhood with a prenatal, perinatal or postnatal cause and is characterized by epileptic spasms, delayed psychomotor development and hisparhythmic patterns in EEG. The starting age is usually between 3 and 12 months, with an incidence between 4 and 6 months. The current incidence is 1 every 2,000-4,000 live births and slightly predominates in men (1.5 to 1 compared to women).

Main results of the evaluation: the patient presents an altered general cognitive performance with attentional and executive difficulties that limit the development of other cognitive processes and produce behavioral and adaptation problems.

Objective of the intervention: To improve executive functions through a cognitive stimulation program with rehabilitation exercises based on the restoration and compensation of the functions that present deficits.

Description of the intervention: a rehabilitation program of 2 weekly sessions of approximately 1 hour for 6 months is presented. The affected functions (inhibitory control, behavioral self-regulation, mental flexibility, planning and organization, decision making, working memory, attention, social cognition and personal autonomy) are stimulated with computerized and paper-based exercises.

Keywords

Childhood epilepsy, Cognitive functions, Executive functions, Intellectual development disorder, Intellectual disability, Neuropsychological evaluation, Neuropsychological rehabilitation, West syndrome.

Índice

1. Síndrome de West.....	6
1.1. Descripción del caso.....	6
1.1.1. Etiología, prevalencia y sintomatología general asociada.....	6
1.1.2. Perfil neuropsicológico.....	8
1.1.3. Abordajes terapéuticos existentes.....	9
1.1.4. Impacto familiar, social y laboral de la patología.....	10
2. Evaluación neuropsicológica.....	12
2.1. Objetivos.....	12
2.1.1. Protocolo de evaluación y resultados.....	12
3. Informe neuropsicológico.....	16
3.1. Características sociodemográficas y clínicas del paciente.....	16
3.1.1. Resumen de los resultados principales.....	16
3.1.2. Conclusiones.....	18
3.1.3. Recomendaciones para la intervención.....	18
4. Propuesta de intervención.....	19
4.1.1. Objetivos.....	19
4.1.2. Plan de intervención y resultados esperados de la intervención.....	21
4.1.3. Resultados esperados de la intervención.....	22
4.2. Preparación de 3 sesiones.....	22
4.4.1. Sesión 2 (principio).....	22
4.4.2. Sesión 21 (mitad).....	25
4.4.3. Sesión 48 (final).....	25
5. Referencias bibliográficas.....	27
ANEXO 1. Tabla resumen resultados evaluación neuropsicológica.....	33
ANEXO II. Cronograma completo programa rehabilitación neuropsicológica.....	34
ANEXO III. Cronograma abreviado programa rehabilitación neuropsicológica.....	44

1. Síndrome de West

1.1. Descripción del caso

Se presenta el caso de un paciente real, usuario de un centro ocupacional. F. es un varón de 37 años que presenta diagnóstico de discapacidad intelectual de etiología congénita por encefalopatía por síndrome de West. Su CI es de 51 con un grado de discapacidad de 71% que da lugar a una DI moderada e incapacitación a nivel legal. Asimismo, el grado de dependencia está pendiente de trámite, así como cualquier tipo de prestación económica.

F. ha residido hasta 2021 en su vivienda familiar donde los últimos 10 años ha presentado una desatención total, falta de higiene, aislamiento y una importante privación sensorial y cognitiva. Esta situación ha requerido una intervención de urgencia por desamparo, con su consecuente ingreso en residencia de personas con DI y su tutela por parte de servicios sociales.

F. estuvo escolarizado toda la educación primaria en un centro ordinario, por lo que muestra habilidades académicas y sociales básicas, aunque no complejas. Además, su conducta es adecuada y colaborativa y a nivel emocional no parece mostrar dificultades importantes. Recibe tratamiento farmacológico diario de Tomamax 100 mg, Besitran 100 mg, Mirtazapina 30 mg, Etumina 40 mg, Abilify 10 mg e Invega 9 mg.

1.2. Etiología, prevalencia y sintomatología general asociada

El síndrome de West (SW) es un tipo de encefalopatía que comienza en la lactancia o la niñez y que se caracteriza por una tríada clásica electroclínica que consiste en: espasmos epilépticos que por lo general suelen ser crisis mioclónicas bilaterales, simétricas y bifásicas, retraso del desarrollo psicomotor y patrones hisparrítmicos en EEG (trazados desorganizados y caóticos), aunque el síndrome puede presentarse en ausencia de alguno de ellos (Atuesta et al., 2009; Pozo-Alonso, et al., 2002; Rodríguez et al., 2003). Así, los espasmos característicos del SW se definen como una breve contracción muscular que comprende tronco y extremidades que pueden ser en flexión, extensión o mixtas. La duración de cada espasmo dura desde medio segundo a 2 segundos, al principio suelen ser aislados, pero posteriormente pueden llegar a producirse hasta 100 espasmos (del Toro Alonso, 2013, como se citó en Sanz-Arrazola, y Andia-Berazain, 2014).

Este término fue acuñado por el doctor William James West en 1841, cuando observó que su hijo de 4 años presentaba una serie de convulsiones que fueron descritas como convulsiones del lactante. Así, la Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia denominó en 1989 este tipo de convulsiones como espasmos infantiles (EI) y después en 1992 pasaron a denominarse espasmos epilépticos, ya que pueden producirse fuera de la infancia (Pavone et al., 2020).

La edad de inicio de las convulsiones suele ser entre los 3 y 12 meses, con una incidencia entre los 4 y 6 meses. A finales de los años 60 se estimó una incidencia de 1 por 4000 a 6000 nacidos vivos, aunque en estudios más recientes se ha calculado una incidencia de 1 cada 2000-4000 nacidos vivos, datos que indican el aumento de la incidencia y que supondría el 48% de este tipo de epilepsias en el primer año de vida (Barbosa, 2006). La frecuencia varía entre el 2 y el 10% de todos los casos de epilepsia infantil y es la forma más frecuente en el primer año de vida si se excluyen las convulsiones neonatales y las crisis febriles. Además, predomina ligeramente en varones en 1,5 a 1 respecto a las mujeres (60% más) (Sanz-Arrazola, y Andia-Berazain, 2014).

La causa del SW puede ser prenatal, perinatal o postnatal. Las causas prenatales suelen ser las más frecuentes, entre las que destacan las malformaciones como la displasia cortical focal, síndromes neurocutáneos como la neurofibromatosis tipo 1, anomalías cromosómicas como el síndrome de Down y enfermedades metabólicas. Las causas perinatales pueden ser lesiones difusas causadas por encefalopatía hipóxico-isquémica y lesiones focales como la poroencefalia provocada por alteraciones cerebrovasculares. Y, por último, las causas posnatales, que son las menos frecuentes en este síndrome, pueden ser meningitis, hemorragia intracraneal y encefalitis aguda (Atuesta et al., 2009).

La Comisión de Clasificación y Terminología de la Liga Internacional contra la Epilepsia ha propuesto tres clasificaciones para explicar el origen del síndrome que son sintomática, criptogénica e idiopática. Así, el avance de las técnicas de neuroimagen y moleculares ha permitido identificar alteraciones en el desarrollo embrionario, enfermedades neurometabólicas y alteraciones genéticas, que causan el síndrome de West y que permite un tratamiento específico según la causa etiológica (Barbosa, 2006). El SW sintomático incluye el 60-90 % que se asocian a alteraciones cerebrales y tiene un mal pronóstico con afectación psicomotora y mala respuesta terapéutica. El SW idiopático supone entre el 5-10% de los casos en los que no se identifica la etiología y no se observa una encefalopatía oculta. En este caso los niños no presentan antecedentes prenatales o perinatales y tienen un desarrollo psicomotor normativo hasta que comienzan los espasmos. Asimismo, el tratamiento con corticoides elimina la actividad interictal y no se observan signos de focalización por lo que el deterioro psicomotor es leve. Por último, en el SW criptogénico no se identifica ni causa ni se observa alteración cerebral pero sí parece haber alteraciones cerebrales no identificadas y el retraso en el desarrollo psicomotor es anterior al comienzo de los espasmos. Además, el tratamiento farmacológico no parece ser efectivo por lo que puede persistir la hipsarritmia, lo que supone un mal pronóstico (Ruggieri, 2004).

1.3. Perfil neuropsicológico de la patología.

Además de los espasmos epilépticos, el retraso psicomotor es el segundo elemento característico del SW, y aunque se ha observado que un gran número de pacientes presentan déficits psicomotores antes del inicio de los espasmos, en el 15% aparece pérdida de habilidades adquiridas y anormalidades neurológicas. Asimismo, entre los signos relevantes de deterioro psicomotor se consideran la pérdida del seguimiento visual, de la prensión voluntaria de los objetos y la aparición de hipotonía como diplejía, cuadriplejía o hemiparesia (Martínez-Quezada, 2010).

El déficit psicomotor se presenta en el 90% de los casos y se asocia con trastorno de conducta y rasgos autistas (Martínez-Quezada, 2010). Asimismo, un 30 % de los pacientes con epilepsia sufre autismo u otras formas de discapacidad intelectual o trastornos del neurodesarrollo (Barbero et al., 2016). Es probable que la explicación de la alta asociación entre epilepsia, autismo y discapacidad intelectual se encuentre en un mecanismo fisiopatológico común. Se propone que los tres trastornos pueden ser considerados consecuencia de alteraciones de la plasticidad sináptica en el equilibrio entre excitación e inhibición neuronal (Tuchman et al., 2009, como se citó en Barbero et al., 2016). Asimismo, en relación con el área cognitiva, la epilepsia, por sí misma no produce deterioro cognitivo, sino que aparece cuando hay una encefalopatía epiléptica o lesión cerebral subyacente. Según los estudios, cuando la epilepsia es de carácter sintomático aparece mayor afectación en las funciones cognitivas, siendo también el C.I. menor (Aldenkamp et al., 1996 como se citó en Barbero et al., 2016).

La memoria es el proceso cognitivo que resulta más afectada en niños y niñas con epilepsias tempranas. Un gran número de estudios demuestran una relación entre limitaciones en la memoria y la aparición de una lesión cerebral, dando como resultado que el déficit de memoria aumente en personas con epilepsia una vez sufrido un traumatismo craneal (Dikmen, 1980). En el caso que se presenta el paciente presenta discapacidad intelectual relacionada con la encefalopatía descrita. Así, en una revisión de Verdugo y Canal (1995) se observó que las personas con DI muestran deficiencias funcionales relacionadas con el uso y generalización de estrategias necesarias para la atención y la memoria. De esta manera, las diferencias en atención respecto a las personas sin DI se deben a los problemas que las personas con DI muestran en el control ejecutivo ya que no distribuían correctamente su capacidad atencional conforme a los requisitos de la tarea. Además, con relación a la memoria, destacaron los problemas funcionales y de control ejecutivo como los más relevantes para explicar el uso deficiente, y la dificultad de generalización, de estrategias de memorización y de recuperación de la información. Así, parece que muchas de las dificultades encontradas en las personas con DI tienen su origen en problemas de control ejecutivo ya que este es un proceso de control que permite valorar de forma inteligente las actividades que ocurren en la mente.

El control ejecutivo permite planificar, recurrir a estrategias de organización de la atención o la información, mantener una tarea en la conciencia, resolver problemas, etc.

Por tanto, el control ejecutivo permite controlar el aprendizaje y el pensamiento. Además, el control ejecutivo incluye la metacognición que es la capacidad de dar significado al propio pensamiento (Leslie, 1987). Así, el control ejecutivo y la metacognición son muy importantes para explicar la conducta inteligente, por lo que el déficit en estas funciones pueden ser la razón de que algunas estrategias que están en el repertorio de la persona con DI, como la repetición, no se utilicen en tareas novedosas y pueden ser la razón de que las estrategias que se necesitan para determinadas tareas no se adquieran de forma apropiada o consistente a lo largo de una serie de ensayos de aprendizaje (Verdugo, 1995).

Respecto al área comunicativo–lingüística destaca la afectación que aparece en los/as niños/as con epilepsias tempranas. Asimismo, los distintos dominios del lenguaje se verán más o menos afectados en síndromes donde la discapacidad intelectual es mayor. Además, se encuentran implicadas la comprensión y la expresión (Barbero et al., 2016). Los niños con síndromes epilépticos «tienen mayor riesgo de presentar alteraciones emocionales que la población no epiléptica (...) entre el 20–35 % presenta desajustes psicopatológicos» (Portellano, 2008, p.174). Habitualmente presentan un autoconcepto desajustado y una baja autoestima, de igual manera que baja tolerancia a la frustración., aspectos clave para a el desarrollo personal.

Dos causas principales que suelen presentarse y que influyen en este desarrollo son la afectación del sistema nervioso central y específicamente «el sistema límbico y sus conexiones con el córtex asociativo» (Portellano, 2008, p.174), encargados del procesamiento de las emociones. Y la otra causa es que existen factores educativos, familiares y sociales que influyen en el desarrollo afectivo social de estos pacientes.

Respecto al área motora, existe una gran diversidad de manifestaciones. Hay un factor común que es la existencia de un retraso psicomotor. Sea cual sea la afectación de la persona, puede ir desde alteraciones en la coordinación dinámica general y su motricidad gruesa y fina, hasta alteraciones más graves como en el caso de la parálisis cerebral, cuando existe un daño en el Sistema Nervioso (Barbero et al., 2016).

1.4. Descripción de los abordajes terapéuticos existentes

No hay un procedimiento universal para el tratamiento de Síndrome de West. Las guías actuales proponen un plan terapéutico dividido en tres líneas de elección, que están indicadas dependiendo de las características de cada paciente y su respuesta a los fármacos. La corticotropina (ACTH) y el ácido valproico son fármacos de primera línea, la vigabatrina de segunda línea (primera línea en casos de esclerosis tuberosa y enfermedades metabólicas), los fármacos de tercera línea son utilizados si persisten los espasmos, entre ellos están las benzodiacepinas como nitrazepam, clonazepam (que no son muy utilizadas por los efectos adversos), el topiramato y la lamotrigina (Sanz-Arrazola, y Andia-Berazain, 2014).

Cuando no hay respuesta al tratamiento farmacológico o está contraindicado, se plantea la posibilidad de un abordaje quirúrgico para extirpar la zona de lesión cerebral. Este procedimiento suele ser eficaz en la resolución de las crisis, aunque su eficacia en la mejora del desarrollo psicomotor es controvertida (Jonas et al., 2005, como se citó en Martínez-Quezada, 2010).

1.5. Impacto familiar, social y laboral de la patología.

La discapacidad intelectual actualmente se denomina trastorno del desarrollo intelectual según el Manual diagnóstico de los trastornos mentales (DSM-5; APA, 2014) y se caracteriza por notables limitaciones en el funcionamiento intelectual y el comportamiento adaptativo en diferentes dominios como son el conceptual, social y práctico y que aparecen en el desarrollo antes de los 18 años. Asimismo, los déficits se producen en diferentes funciones cognitivas como son el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, la capacidad de juicio, el aprendizaje académico y el obtenido por la experiencia (Greenspan y Woods, 2014, como se citó en Arnedo et al., 2015).

Así, las habilidades adaptativas conceptuales son el lenguaje (receptivo y expresivo), lectura y escritura, conceptos sobre el dinero y autodirección. Las habilidades adaptativas sociales incluyen las habilidades interpersonales, la responsabilidad, autoestima, asertividad, respeto de normas, etc. Y, por último, los dominios prácticos incluyen las actividades básicas de la vida diaria como comer, aseo, desplazarse y vestirse que, aunque sí se presenta en DI moderada, requiere periodos largos para adquirir el aprendizaje y supervisión. Además, en este último también se incluyen las AVD instrumentales como cocinar, uso de transportes y medicación, uso del dinero y del teléfono y limpieza, etc. (Luckasson y cols., 2002a, p. 42; 2003, p.61 se citó en Alonso, 2005).

Luckasson y cols. (2002a, p. 10; 2003, p. 27) desarrollaron un modelo teórico en el que se observan las dimensiones afectadas en la DI y la importancia que tiene el apoyo recibido en el funcionamiento del individuo. Las dimensiones que están implicadas son las siguientes: 1. Habilidades Intelectuales, 2. Conducta adaptativa, 3. Participación, interacción y los roles sociales, 4. Salud y 5. Contexto.

En el área afectivo-social es importante observar que la existencia de un cuadro diagnóstico de epilepsia provoca normalmente un impacto en la familia del paciente, que va a afectar a su desarrollo. En algunas ocasiones surgen conductas sobreprotectoras por parte de los padres hacia su hijo y un alto nivel de estrés. En el caso del paciente es relevante atender a que «la disfunción psicosocial que produce la epilepsia con frecuencia es más severa y persistente que las propias crisis epilépticas» (Portellano, 2008, p.174).

Las distintas alteraciones descritas en los procesos cognitivos, en el área comunicativo-lingüística, afectivo-social y motora, dan lugar a un incremento en las dificultades del paciente que requiere de apoyos más intensos que en personas sin DI. El 42,86 % de

los/as niños/as con síndrome de West está escolarizado en un centro de educación especial, por un 35,71 % que recibe educación en centros ordinarios de integración (Del Toro, 2010). Así, aquellos/as niños/as que, por su discapacidad intelectual, motórica, sensorial, trastorno generalizado del desarrollo (TGD) o la manifestación de varios (plurideficiencia), no puedan incluirse en una modalidad educativa ordinaria y habiendo intentado utilizar otras modalidades, utilizarán como último recurso la matriculación en un centro de educación especial (Barbero et al., 2016).

Asimismo, una vez terminado el periodo de formación en el colegio especial, dependiendo de sus características y capacidades, cuando la persona con DI alcanza la edad laboral puede acceder a un centro ocupacional o a un centro especial de empleo según el Real Decreto 2274/1985, de 4 de diciembre, por el que se regulan los Centros Ocupacionales para minusválidos. Los centros ocupacionales son centros asistenciales donde se enseña a las personas con discapacidad actividades cuyo objetivo es promover el desarrollo de competencias y habilidades y que favorecen su posterior acceso a un puesto de trabajo. Estos centros sólo representan un recurso permanente cuando el grado de afectación es tal, que la persona con discapacidad no puede acceder a otro tipo de empleo. Otra opción después de la educación especial puede ser la incorporación a un centro especial de empleo que son empresas, públicas o privadas, cuya plantilla está compuesta, al menos, por un 70% de personas con discapacidad (SAde y ÁPICE, 2020).

Además, algunas personas con epilepsia y síndrome de West pueden presentar dependencia como es el caso que se va a estudiar. Cuando la discapacidad implica la pérdida parcial o total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial y necesitan de la ayuda de otra persona para realizar las actividades básicas de la vida diaria, o de otros apoyos para su autonomía personal se habla de dependencia (Ley 39/2006).

2. Evaluación neuropsicológica

2.1. Objetivos

General:

- Conocer el estado del funcionamiento cognitivo, conductual, emocional y funcional del paciente.

Específicos:

- Identificar alteraciones en funciones ejecutivas y principalmente medir las capacidades de planificación, flexibilidad mental, razonamiento, autocontrol y cognición social.
- Observar la ejecución en tareas visuoperceptivas y visuoestructurivas.
- Medir diferentes componentes de los procesos de memoria (a corto plazo y a largo plazo visual y verbal).
- Determinar el estado de los distintos tipos de atención (focalizada, sostenida y alternante).
- Evaluar aspectos lingüísticos del paciente como la comprensión y el vocabulario.

2.2. Protocolo de evaluación y resultados

Subpruebas de la Escala Wechsler para adultos WAIS IV (Wechsler, 2012):

- **Dígitos:** El sujeto ha de repetir con la mayor exactitud posible los números que el/la entrevistador/a dicta, primero en orden directo, en la segunda prueba en orden inverso y en la última en orden creciente. Se utiliza para medir la **atención sostenida, velocidad de procesamiento, memoria de trabajo y memoria a corto plazo**. PD. = 16. PE. = 4. **Alterado. Puntuación por debajo de la media (- 2 dt).**
- **Semejanzas y Vocabulario:** La primera mide la capacidad para expresar las relaciones entre dos conceptos, el pensamiento asociativo y la capacidad de abstracción verbal. La tarea se basa en encontrar las semejanzas que hay entre dos palabras, que se refieren a objetos comunes, o entre dos conceptos principales. La P.D es de 14 y la P.E. de 5. **Ligeramente alterado. Puntuación por debajo de la media (-1 dt).** El subtest de vocabulario solicita al sujeto que nombre objetos presentados visualmente. P.D. = 12 y P.E.= 3. **Muy Alterado. Puntuación muy por debajo de la media (- 2 dt).** Así, ambas pruebas evalúan aspectos del lenguaje como son la **comprensión y la denominación**.
- **Cubos:** El paciente tiene que construir con cubos coloreados en rojo y blanco unos dibujos de dificultad creciente que la persona evaluadora le presenta. Evalúa las **funciones visuoperceptivas y visuoestructurivas**, así como la

reproducción de dibujos geométricos abstractos, el razonamiento perceptivo y la capacidad de **organización y planificación** (funciones ejecutivas). P. D. = 20 y P.E.= 3. **Alterado. Muy por debajo de la media** (- 2 dt)

- **Búsqueda de símbolos y Clave de números:** mide la velocidad de procesamiento. En la primera prueba el paciente tiene que seleccionar una serie de símbolos que son iguales que el modelo y en la segunda tiene que escribir unos símbolos que se relacionan con un número determinado. BS. P.D =12 y P. E= 2. En CN P.D. = 20 y P.E.= 2. **Alteración, muy por debajo de la media** (- 2 dt).

La Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV está baremada para población española. La muestra de la adaptación española de la WAIS-IV está formada por 1002 participantes (478 varones y 524 mujeres), repartidos en 10 grupos de edad, entre los 16 y los 89 años y 11 (89:11) meses de edad. Además, el Manual técnico y de interpretación recoge datos sobre la validez discriminante de la prueba para diferentes grupos especiales. Asimismo, las puntuaciones obtenidas por el paciente coinciden con los resultados mostrados en los estudios de validez y fiabilidad para personas con discapacidad intelectual moderada de la escala Wechsler.

- **Test de Stroop** (Golden, 1975): se utiliza para medir atención selectiva y focalizada, así como control inhibitorio y flexibilidad mental o capacidad de cambio. Se presentan 3 listas de palabras. La primera lista está compuesta de letras de color negro que el sujeto ha de leer, la segunda de letras "X" de colores en las que el sujeto ha de decir el color y la última lista que es la interferencia, compuesta por palabras escritas con un color diferente, en la que el sujeto ha de mencionar el color, no la palabra. Asimismo, cada lista es leída durante 45 segundos y se apunta en cada una de ellas cuántas ha nombrado el sujeto. Esta prueba tiene una duración corta de 5 minutos y está dirigida a edades entre 7 y 80 años. Además, tiene baremos de población española general y está probada con personas con discapacidad intelectual. P=33, C =32 y PC=10, 75. Se muestra **grave alteración (entre - 1 dt y - 2 dt.) y baja resistencia a la interferencia.**
- **Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey** (RAVLT; Rey, 1964). Se le leen al sujeto una serie de palabras que ha de recordar. Permite evaluar la memoria auditiva inmediata y la curva de aprendizaje. La puntuación se obtiene de los aciertos en las evocaciones A1, A5, A7 y la sumatoria de A1-A5. Se aplica a partir de 7 años. Resultados: A1: 1 ítem, A 5: 8 ítems, A 7: 6 ítems, B: 3 ítems. Reconocimiento: 7 ítems. **Moderadamente alterada.** Se muestra una curva de aprendizaje poco eficiente y con altibajos, así como intrusión de palabras durante el reconocimiento (confabulación).
- **Figuras superpuestas** (Poppelreuter, 1990). Se le presenta al paciente un dibujo compuesto de diferentes figuras que éste ha de identificar. La valoración de las figuras superpuestas de Poppelreuter es cualitativa y requiere de la interpretación por parte de la persona que evalúa del tipo de respuesta errónea,

ya que esta puede significar desde un error en la percepción de más de un estímulo a la vez (simultagnosia) hasta una incapacidad para integrar perceptivamente las partes de un elemento, o una alteración en la percepción de la profundidad. **La visuopercepción se presenta preservada.** El paciente describe todas las formas de las dos figuras, aunque algunos nombres que menciona no coinciden con la imagen, lo que puede relacionarse con el déficit en vocabulario y denominación asociado a su nivel intelectual y no a una dificultad visuoperceptiva.

- **Figura compleja de rey copia** (Rey, 1975): se le presenta al paciente figura con formas geométricas que éste ha de dibujar, observando el dibujo sin moverlo. Instrumento que mide la planificación y razonamiento perceptivo (funciones ejecutivas), memoria visual, integración perceptiva y praxias en neuropsicología. Es una prueba psicométrica estandarizada y ha sido baremada para población española tanto en niños/as desde 4 años como en personas adultas. P. D=12. **Severamente alterada.**
- **Figura compleja de Rey recuerdo** (Rey, 1975): Una vez el paciente ha realizado la copia de la figura se le presentan otras pruebas que sirven de interferencia y más tarde ha de dibujar lo que recuerda. Esta prueba se utiliza para evaluar la memoria a largo plazo visual. Asimismo, como en copia es una prueba psicométrica estandarizada. P. D= 7. **Severamente alterado.**
- **Fluencia verbal: FAS Word Fluency** (o Controlled Oral Word Association-COWAT) (Guilford, 1967). Es una prueba que nos permite evaluar la fluidez verbal y se ha utilizado en los últimos años en población con DI (Jiménez et al., 2011). El participante debe decir en un minuto el máximo número de palabras posibles que empiecen por una letra determinada (por ejemplo, F), excluyendo nombres propios, números y palabras derivadas. Después se hace lo mismo con otras dos letras, y, por último, con nombres de animales. Asimismo, la prueba ha sido baremada por edades en población española. **Fluidez verbal afectada P. D= 8 en FAS y Fluencia semántica preservada con P.D = 48** (cocina-animales-países).
- **Escala San Martín (Verdugo et al., 2014)**: permite evaluar la calidad de vida de forma multidimensional de personas con discapacidades significativas (por ejemplo, discapacidad intelectual que requiere apoyo extenso y generalizado). Es una escala extensa que se rellena por una persona informadora que sea profesional de los servicios sociales que conozca al usuario al menos desde hace 3 meses o una persona familiar allegada. Índice de calidad de vida (ICdV)= 101. Pc (percentil)= 53. **Puntuaciones en la media. Preservada.**
- **Escala de Valoración del Estado de Ánimo, EVEA** (Sanz, 2001) es un instrumento diseñado para evaluar cuatro estados emocionales de carácter situacional con entidad clínica (depresión, ansiedad, hostilidad y alegría). Es una prueba sencilla y de rápida aplicación ya que solo dispone de 16 ítems con respuesta de 0 a 10. Asimismo, la prueba será rellenada por el paciente con la

ayuda de la persona evaluadora que le definirá el significado de cada uno de los adjetivos para evitar confusión por parte del evaluado. **Estado de ánimo Preservado. Puntuaciones:** escala tristeza-depresión= 2,75, ansiedad= 0, ira-hostilidad= 0 y alegría= 10.

- **Escala de habilidades sociales** (Goldstein, 1978): esta escala mide las Habilidades Sociales Básicas y avanzadas, habilidades relacionadas con los sentimientos, habilidades alternativas a la agresión, habilidades para hacer frente al estrés y habilidades de planificación. La edad de aplicación es a partir de los 12 años. Asimismo, esta escala ya se ha utilizado anteriormente en otros estudios para evaluar a personas con diversidad funcional. En algunos casos ha sido adaptada y en otros ha sido rellenada por profesionales o familiares (Peraza y García, 2020; Macayo et al., 2019). En este caso, debido a la posible dificultad que puede presentarse en la lectura y comprensión de los ítems la escala será rellenada por un profesional que conozca y trabaje con el usuario. **Habilidades sociales básicas preservadas y habilidades sociales avanzadas muy alteradas.**

Finalmente, en el anexo I, se adjunta una tabla resumen de los resultados de la evaluación realizada.

3. Informe neuropsicológico

3.1. Características sociodemográficas y clínicas del paciente

- Nombre: F.
- Sexo: Hombre
- Fecha y lugar de nacimiento: 1984, Valencia.
- Edad: 37 años.
- Escolaridad: escolarización ordinaria hasta los 13 años.
- Dominancia manual: Diestro.
- Personas/s de referencia: director del Centro Ocupacional.
- Domicilio: Residencia para personas con discapacidad intelectual.
- Clínica del paciente: discapacidad intelectual de etiología congénita por encefalopatía por síndrome de West.
- Estructura familiar: situación de desamparo familiar, ingreso en residencia de personas con discapacidad de todos los miembros del hogar.
- Fecha de evaluación: 27, 28 y 29 de abril de 2022 (3 sesiones de evaluación).

3.2. Resultados principales

Nivel cognoscitivo general: el paciente muestra una capacidad cognitiva global **afectada**, con C.I de 51 en la Escala Wechsler para adultos WAIS IV (Wechsler, 2012), que se corresponde con discapacidad intelectual moderada.

Atención: el paciente presenta **moderadamente alteradas** la atención sostenida y selectiva verbal y visual, con puntuaciones por debajo de la media (Pe= 4 en *Dígitos* y P.D. de 33 en la tarea palabra del Test de Stroop) así como **severa alteración** en atención alternante (Pe=2 *Letras y números*).

Velocidad de procesamiento: se observa alteración severa, con puntuaciones muy por debajo de la media esperada (Pe= 2 en *Clave de números* y Pe= 2 en *Búsqueda de símbolos* y P.D 32 en la tarea de color del Test de Stroop).

Habilidades visoperceptivas y visoconstructivas: las habilidades visoperceptivas y visoespaciales se encuentran **preservadas** con una descripción completa de las formas que componen el test de las figuras superpuestas de Poppelreuter. Asimismo, las **habilidades visoconstructivas** se muestran **gravemente alteradas** (Pe=3 en *Cubos* del WAIS IV y Pd= 12, Percentil 1 en test de la *Figura Compleja de Rey*).

Memoria: memoria episódica verbal y capacidad de aprendizaje se encuentra moderadamente alterada. Se muestra una curva de aprendizaje poco eficiente y con altibajos, así como intrusión de palabras durante el reconocimiento, (A1=1, A 5=8 y, A 7= 6 en *Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey*).

La memoria a corto plazo y a largo plazo visual se encuentra alterada (Pd= 7, Centil 1 en *Figura Compleja de Rey*).

La memoria semántica parece estar preservada, con puntuaciones por debajo en la media (P.D = 48 cocina-animales-países en el Controlled Oral Word Association COWAT).

Lenguaje: se observa alteración de grado leve en comprensión, con una puntuación por debajo de la media (Pe=5 en el *subtest Semejanzas del WAIS IV*).

Asimismo, la denominación verbal se encuentra muy alterada, con puntuaciones muy por debajo de la media esperada (Pe=13 en *Vocabulario del WAIS IV*).

Funciones ejecutivas y memoria de trabajo: el paciente presenta afectación severa en memoria de trabajo, con puntuaciones que se encuentran por debajo de la media (Pe=3 en *Dígitos Inversos*). Por otra parte, la flexibilidad mental o capacidad de cambio y la inhibición de la respuesta automática también parece afectada con puntuaciones muy bajas (P. D= 10, 75 en tarea palabra-color del *Test de Stroop*).

La fluencia y categorización se observan moderadamente afectadas, con puntuaciones por debajo de la media (*Fluidez verbal f, a, s* con Pe=4, 8 y 6 respectivamente, por debajo del percentil 10).

La cognición social parece alterada en situaciones sociales que requieren habilidades sociales avanzadas como resolver problemas, autocontrol o planificación (*Escala de habilidades sociales de Goldstein*).

Estado emocional: Preservado. No aparecen síntomas depresivos (escala tristeza-depresión= 2,75, ansiedad= 0, ira-hostilidad= 0 y alegría= 10 en escala EVEA).

Estado funcional y calidad de vida: Se observa preservado, con puntuaciones en la media (Pc= 53 en *Escala San Martín*).

3.3. Conclusiones

En definitiva, el paciente presenta:

- **Alteración moderada- grave** en: atención, velocidad de procesamiento, visuopercepción, memoria verbal y visual a corto y largo plazo, denominación, memoria de trabajo, funciones ejecutivas (cognición social, planificación, inhibición conductual, flexibilidad mental, autocontrol)
- **Alteración leve- moderada** en: denominación (lenguaje), memoria de trabajo y fluencia verbal (funciones ejecutivas).

- **Alteración leve** en: comprensión verbal.
- **Funciones preservadas:** visuopercepción, memoria semántica, estado de ánimo y estado funcional-calidad de vida.

3.4. **Recomendaciones para la intervención**

- Rehabilitación neuropsicológica con ejercicios de restauración y compensación de las funciones que presentan mayor afectación (funciones ejecutivas, atención y memoria visual y auditiva).
- Enseñar mecanismos básicos para favorecer la anticipación mediante un entorno predecible, aprendizajes manipulativos, estructuración de tareas y apoyos visuales y verbales.
- Terapia ocupacional para su inclusión en la comunidad (asistencia a un centro ocupacional y aprendizaje de rutinas y actividades laborales).
- Intervención comunicativo-lingüística mediante terapia logopédica para la mejora de funciones como la denominación y la comprensión.
- Supervisión y apoyo en actividades de la vida diaria que requieren mayor esfuerzo y aquellas que permitan conseguir mayor autonomía personal y social en el entorno conocido (gestión económica o uso de transporte).
- Controlar y supervisar la medicación para evitar posibles convulsiones o problemas conductuales.
- Intervención en el área afectivo-social mediante actividades específicas de HHSS avanzadas en talleres grupales con sus compañeros/as.
- Apoyo psicológico adecuado a su nivel de comprensión para mejorar su autoestima y autoconcepto.
- Seguimiento y reevaluación de los síntomas cognitivos de forma semestral. (Barberó et al., 2016; García et al., s.f.; Ruíz y Jiménez, 2012).

4. Propuesta de intervención

4.1. Objetivos

1. Objetivo general de la intervención:

- Mejorar las capacidades cognitivas, la calidad de vida y la salud, la autonomía personal, las habilidades sociales y la integración en la comunidad mediante un programa de estimulación cognitiva.

2. Objetivos específicos de la intervención.

- Trabajar de forma multidisciplinar con el director, la terapeuta ocupacional y los /as maestros/as del centro para llevar a cabo una intervención eficaz.
- Coordinarse con el equipo profesional que atiende al paciente en su residencia para promover la generalización de los aprendizajes.
- Rehabilitar las funciones cognitivas que han presentado mayor déficit en la evaluación psicológica (especialmente las funciones ejecutivas):
 - Estimular la capacidad de control inhibitorio y la autorregulación conductual.
 - Trabajar la flexibilidad mental.
 - Mejorar la planificación y la organización.
 - Fomentar la capacidad de toma de decisiones.
 - Optimizar la memoria de trabajo verbal y visual.
 - Aumentar las habilidades y la cognición sociales.
 - Trabajar los distintos procesos de atención y la velocidad de procesamiento.
- Orientar al equipo multidisciplinar sobre las actividades de compensación que se utilizarán en la vida diaria del paciente.
- Realizar reuniones multidisciplinarias quincenales con el equipo del centro y trimestrales con el equipo de la residencia para llevar un seguimiento de los avances realizados por el paciente y/o la necesidad de ajuste del tratamiento.
- Supervisar las actividades y las adaptaciones realizadas en el entorno ocupacional del paciente.

4.2. Plan de intervención y resultados esperados

La intervención neuropsicológica que se propone consiste en la realización de diferentes tipos de actividades y talleres que aborden los objetivos específicos propuestos. Asimismo, para comenzar la intervención se informará al equipo multidisciplinar del centro ocupacional de los resultados obtenidos en la evaluación y de la necesidad de abordar los procesos cognitivos que presentan alteración.

Se van a trabajar desde diferentes enfoques de estimulación las capacidades que presentan mayor alteración que son las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo y la atención, así como las habilidades sociales, y que repercuten gravemente en su vida diaria

Este programa se organizará en 2 sesiones semanales de entre 45 minutos y 1 hora durante 6 meses y se realizarán por parte de la neuropsicóloga y en algunas sesiones contará con el apoyo de la terapeuta ocupacional (aprendizaje de AVD y Habilidades sociales). Además, es importante empezar cuanto antes ya que el usuario lleva relativamente poco tiempo en el centro ocupacional (noviembre de 2021) y todavía no se ha trabajado ninguna capacidad cognitiva específica con él, sino a nivel general desde una perspectiva ocupacional de taller. Por lo que comenzará en junio y finalizará en diciembre, con el mes de agosto de vacaciones por cierre de centro.

Así los enfoques en los que se basará la intervención son los siguientes (González et al., 2011):

- **Restauración:** intervención directa sobre las funciones afectadas con el objetivo de conseguir una ejecución lo más eficaz posible. Son ejercicios repetitivos que se van a realizar mediante fichas de papel y programas informatizados y que suponen la práctica de ejercicios diseñados para entrenar procesos cognitivos como las funciones ejecutivas, la memoria, la atención, etc. (Sohlberg y Mateer, 2001). Así, se comenzará por tareas con un nivel fácil y se irá avanzando en dificultad conforme el paciente realice los ejercicios para aumentar la productividad y la ejecución de la función cognitiva, así como su motivación.
- **Compensación:** son ejercicios dirigidos a rehabilitar las funciones afectadas mediante ayudas técnicas y alternativas, que reducen la exigencia cognitiva y adaptan el entorno y el contexto del paciente para mejorar su calidad de vida y su nivel funcional cotidiano.

En este caso algunas de las tareas compensatorias pueden ir dirigidas a enseñar al paciente estrategias metacognitivas que le ayuden a manejar las dificultades cognitivas y conductuales concretas como el entrenamiento en estrategias metacognitivas de Meichenbaum (1977), entrenamiento en otras habilidades específicas (hacer la compra, vestirse, mantener conversaciones, etc.) y uso de ayudas externas (listas, calendarios, horarios, etc.).

Además, se realizarán sesiones de **terapia psicológica individual** adaptada al nivel de comprensión del paciente con el fin de ayudarle a gestionar sus emociones y expresar las inquietudes o dificultades psicológicas y de adaptación que pueda presentar. Estas sesiones tendrán una duración de entre 45 minutos y 1 hora y se realizarán cada 15 días por parte del director psicólogo del centro.

Así, las actividades que se van a trabajar son las siguientes:

- **Control inhibitorio:** mediante ejercicios de papel y software NeuronUP adecuados a su nivel intelectual.
- **Autorregulación conductual:** a través de entrenamiento en autoinstrucciones de Meichenbaum adaptadas al nivel del paciente. Al principio se dedicarán sesiones para enseñar este tipo de estrategia al usuario y después, se convertirá en un aprendizaje transversal que se aplicará en todas las sesiones de rehabilitación neuropsicológica con el fin de que pueda regular su propia conducta y así realizar de forma autónoma cada una de las actividades propuestas (Jiménez, 2018).
- **Flexibilidad mental:** se trabajará con actividades de lápiz y papel, así como juegos interactivos con las aplicaciones NeuronUP.
- **Planificación y organización:** mediante la app NeuronUP, fichas de trabajo en papel y estrategias compensatorias como listas, calendarios o agendas.
- **Toma de decisiones:** mediante fichas de papel y entrenamiento en solución de problemas (D'zurilla y Goldfried, 1971) adecuadas a su nivel intelectual.
- **Memoria de trabajo verbal y visual:** tareas de papel y software NeuronUP adecuados a su nivel intelectual.
- **Atención:** actividades de lápiz y papel y otras mediante el software de NeuronUP.
- **Habilidades y cognición sociales:** mediante talleres grupales con sus compañeros, ejercicios prácticos y role playing. Con el software NeuronUP también realizaremos ejercicios mediante el juego que permitan aprender competencias sociales básicas.
- **Actividades básicas e instrumentales de la vida diaria:** a través de técnicas operantes como modelado o aprendizaje vicario y técnicas como el encadenamiento hacia adelante o hacia atrás en la enseñanza de actividades como poner la lavadora o tender, hacer la compra o coger el transporte público. Además, también utilizaremos técnicas de compensación como listas, calendarios y agendas que le ayuden a adquirir los aprendizajes necesarios para llevar a cabo las AVD's. También utilizaremos juegos interactivos que permiten aprender AVD como es NeuronUP.
- **Regulación emocional:** a través de ejercicios de relajación, respiración, autorregulación y mindfulness adaptada a su nivel cognitivo.

- **Reuniones multidisciplinares:** se realizarán de forma trimestral con equipo centro ocupacional y psicóloga de la residencia.

En el Anexo II se especifica un cronograma completo con la planificación de las actividades que se llevarán a cabo, los objetivos de cada sesión, las tareas a emplear y la justificación de su uso en la intervención con el paciente y en el Anexo III un cronograma abreviado de las sesiones.

4.3. Resultados esperados de la intervención.

Después de los 6 meses de intervención se evaluarán las funciones cognitivas que presentaron mayor alteración en la evaluación inicial y que han sido objetivo del programa. Las pruebas que se administrarán serán las siguientes:

- Subpruebas del WAIS IV (Wechsler, 2012):
 - Subtest Dígitos directos: atención sostenida
 - Subtest Letras y Números: atención alternante
 - Subtest Clave de números y Búsqueda de símbolos: velocidad de procesamiento y atención sostenida y selectiva
 - Subtest dígitos inversos: memoria de trabajo
 - Subtest Vocabulario: denominación
- Test de Stroop (Golden, 1994): atención selectiva y funciones ejecutivas (inhibición)
- Figura compleja de Rey (Rey, 1975): memoria visual a largo plazo y funciones ejecutivas (planificación y organización) así como habilidades de visuoconstrucción.

Se espera una elevación de cada una de las funciones, una ligera mejoría ya que partimos de la base de que el paciente presenta una discapacidad intelectual de grado moderado. Así, las pruebas, aunque se han validado para personas con discapacidad, se comparan con baremos de personas sin discapacidad, son dependientes de las habilidades verbales o resultan muy complejas para el nivel del paciente, por lo que siempre dará lugar a un efecto suelo con resultados muy bajos (Rodríguez et al., 2011), pero se espera que las puntuaciones mejoren respecto a la intervención anterior.

4.4. Preparación completa de tres sesiones

➤ **Sesión 2 (principio)**

Los objetivos que se van a trabajar en esta sesión son el autocontrol conductual, la atención alternante, selectiva y sostenida y las funciones ejecutivas (inhibición conductual). Los materiales necesarios son fichas de autoinstrucciones adaptadas al

nivel, tablet y software NeuronUP. Al principio de la sesión la terapeuta dedicará unos 10 minutos para acomodar al paciente en la sala y preguntarle qué tal está, cómo se encuentra y qué tareas ha realizado ese día para fomentar la confianza y la tranquilidad del paciente. Además, se le preguntará al paciente si está motivado para hacer los ejercicios o si tiene alguna pregunta o algo que quiera contarnos.

En la segunda parte de esta sesión hará un repaso de las técnicas de autocontrol basadas en autoinstrucciones para que el paciente aprenda a guiar su propia conducta en cada uno de los ejercicios. Así, se explicará al principio de la sesión en qué consisten las autoinstrucciones y para que se utilizan y después, se irá guiando al paciente conforme realice cada una de las actividades para que sea consciente de cada uno de los pasos y vaya interiorizándolos. Asimismo, esta técnica se utilizará en todas las sesiones del programa. Así, los pasos del entrenamiento en autoinstrucciones serán los siguientes.

Después se hará un ejercicio del software NeuronUP que se llama “Camarero en acción” y que comenzará con el nivel más fácil e irá avanzando según el paciente vaya realizándolo correctamente. Además, se le irá dando feedback y reforzando conforme vaya haciendo las actividades.

1. Autocontrol conductual: entrenamiento en autoinstrucciones (20 min):

- 1.1. Modelado cognitivo: el paciente atiende y la terapeuta explica la tarea que hay que hacer mientras dice en voz alta “Ahora voy a hacer este ejercicio, voy a coger el ordenador y voy a hacer un juego y lo haré lo mejor que pueda.”
- 1.2. Modelado cognitivo participante: mientras el paciente comienza una tarea la terapeuta verbaliza las autoinstrucciones.
- 1.3. Autoinstrucciones en voz alta: la terapeuta acompaña al paciente mientras él realiza la tarea y se va diciendo frases positivas “lo estás haciendo muy bien, estás aprendiendo cosas nuevas, tienes que hacerlo así...”.

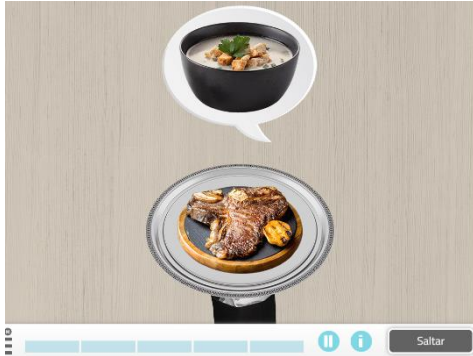


- 1.4. Autoinstrucciones en voz baja: el paciente se repite las instrucciones y las frases motivadoras para sí mismo.

En las primeras sesiones se utilizarán dibujos para que el paciente comprenda mejor en qué consisten estas autoinstrucciones (Centro Catyda, s.f.)

2. Atención (sostenida, selectiva y alternante) y Funciones ejecutivas (inhibición) (15-20 min)

El paciente realizará un ejercicio con la aplicación de NeuronUP en la tablet que se llama "Camarero en acción" de NeuronUP. El ejercicio consiste en pulsar sobre los platos que aparecen que son iguales al modelo, por lo que el usuario no tendrá que pulsar cuando los platos sean diferentes al modelo. El ejercicio permite poner tiempo, pero lo haremos sin tiempo para que el paciente no sienta presión.



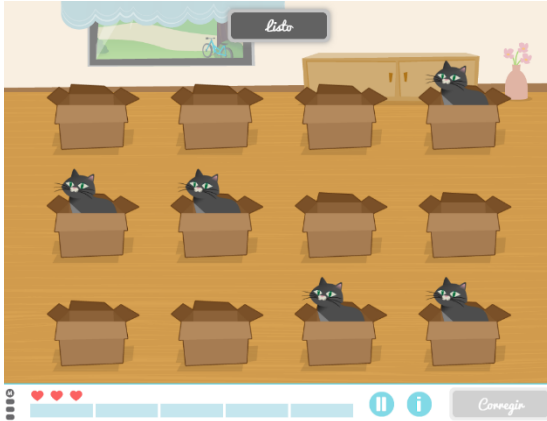
➤ Sesión 21 (mitad).

Las funciones objetivo a trabajar en esta sesión son la memoria episódica visual, la atención sostenida y selectiva y el lenguaje (denominación). Los materiales que utilizaremos son una tablet con software NeuronUP.

Esta sesión se encuentra en la mitad de la programación y tendrá una duración aproximada de 45 minutos ya que la atención en este tipo de pacientes es limitada. En esta fase, después de 3 meses de intervención se espera que el paciente haya mejorado en el uso de las autoinstrucciones y sepa utilizar con mayor facilidad la aplicación de NeuronUP. Asimismo, como en cada sesión, se dedicarán 5-10 minutos en acomodar al paciente y preguntarle sobre su estado de ánimo, sus intereses, las cosas que ha hecho, etc.

Además, se espera que el paciente siga motivado y realice las tareas con menor impulsividad y mayor atención y con mayor nivel de dificultad. Por último, mientras realiza las actividades y al finalizar, se le irá reforzando y dando feedback de su rendimiento. Así, las actividades que se realizarán son las siguientes:

1. Memoria episódica visual y atención sostenida y selectiva (10-15 min.).



El paciente realizará el ejercicio de neuronUP con la Tablet llamado “Dónde están los gatos” que consiste en memorizar la posición de diferentes elementos en unos dibujos de cajas (gatos) y luego reproducirla, marcando en qué cajas cree el usuario que estaban. Este ejercicio lo haremos con tiempo ya que nos encontramos en la mitad de la programación, aunque se puede realizar sin tiempo para evitar frustración en el caso de que el paciente presente dificultades.

2. Funciones ejecutivas (fluidez verbal) y lenguaje (denominación) (20 min.).



El paciente realizará el ejercicio de neuronUP con la Tablet llamado “Nombrar objetos con pistas fonológicas” en el que aparecen unas imágenes y unas palabras incompletas que el paciente ha de escribir las letras que faltan. Si el paciente no sabe qué letra es por dificultad de escritura la terapeuta le ayudará.

➤ **Sesión 48 (final)**

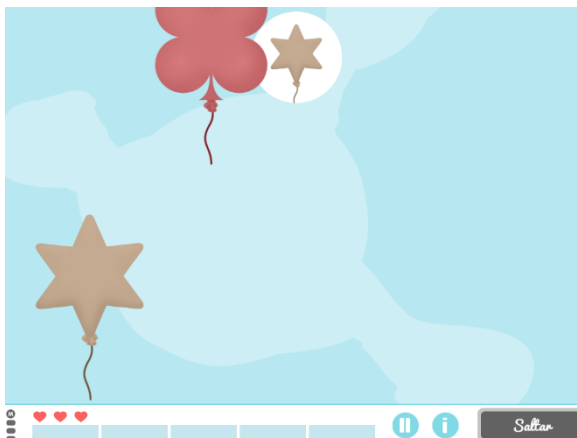
En esta sesión el objetivo es trabajar las funciones en las que más dificultad presenta el usuario que son el autocontrol conductual, la regulación emocional, la atención sostenida y selectiva, la velocidad de procesamiento, y las funciones ejecutivas (Inhibición conductual). Para ello haremos un repaso de las estrategias de autocontrol aprendidas durante todo el programa, así como de la respiración y conciencia corporal y los ejercicios que se realizarán tendrán una dificultad de nivel medio ya que se espera que el usuario haya adquirido un nivel más avanzado respecto al inicio. Asimismo, las actividades se adaptan según vaya lográndolas para no generar frustración en el paciente. La sesión tendrá una duración de 1 hora y los materiales necesarios son una Tablet, el software de neuronUP, música relajante y fichas de autoinstrucciones.

1. Regulación emocional (10 minutos): el paciente hará un ejercicio de respiración y de conciencia corporal guiada por el terapeuta, con música relajante.

2. Regulación conductual (15 minutos): el paciente hará un repaso junto con el terapeuta de los pasos necesarios para regular su conducta cuando va a hacer una actividad. Para ello el terapeuta utilizará una ficha adaptada al nivel del paciente con pasos para realizar distintas actividades. (Integratek, 2018)



3. Atención sostenida y selectiva, velocidad de procesamiento y funciones ejecutivas (inhibición).



El paciente realizará el ejercicio “Explota los globos” nivel medio, que consiste en pulsar en las figuras (globos) que sean igual al modelo.

5. Referencias bibliográficas

- Aldenkamp, A. P., Alpherts, W. C. J., Dekker, M. J. A., y Overweg, J. (1990). Neuropsychological aspects of learning disabilities in epilepsy. *Epilepsia*, 31, S9-S20.
- Alonso, I. G. (2005). Concepto actual de discapacidad intelectual. *Psychosocialintervention*, 14(3), 255-276.
- American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®: Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5®*. American Psychiatric Pub.
- Antequera, M., Bachiller, B., Calderón, M. T., Cruz, A., Cruz, P. L., García, F. J., ... y Ortega, R. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad intelectual*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, 2008.
- Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A., y Triviño, M. (2015). *Neuropsicología Infantil: A través de casos clínicos*. Madrid: Panamericana.
- Atuesta, A., Reina, D. C., Lozano, W., y Gélvez, X. (2009). *Medicas UIS revista de los estudiantes de la universidad industrial de Santander Síndrome de West: encefalopatía epiléptica*.
- Barbero, M.A., Legido, A. y Pombo, N. (2016). *El síndrome de West: abordaje desde las Ciencias Sociales y de la Salud*. Fundación Síndrome de West. Recuperado de: http://www.sindromedewest.org/PDF/LIBROS/Libro_3.pdf
- Barbosa, M. (2006). Estado del arte en el tratamiento del síndrome de West. *Acta Neurológica Colombiana*, 22(2), 153-8.
- Centro Catyda (s.f). Cómo crear autoinstrucciones para los niñ@s con TDAH en casa y en la escuela. <https://centrocatyda.com/2015/10/13/como-crear-autoinstrucciones-para-los-nins-con-tdah-en-casa-y-en-la-escuela/>
- Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (1989) Proposal for re-vi-sed classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 30, 389–3993.
- Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy (1992) Workshop on infantile spasms. *Epilepsia*, 33, 195.

- De Noreña, D., González, B. y Muñoz, E. (2019). *Guía práctica para la elaboración de informes neuropsicológicos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Del Toro Alonso, V. (2013). El juego en alumnos con necesidades educativas especiales: síndrome de West y otras encefalopatías epilépticas. *Inclusive Education Journal*, 6(2), 72-87.
- Dikmen, S. (1980). *Neuropsychological aspects of epilepsy*, in B.P. Herman (ed.). A multidisciplinary handbook of Epilepsy. Springfield II: Charles C. Thomas.
- Dulac, O., y Plouin, P. (1993). Infantile Spasms and West Syndrome. In: Wyllie EP, ed. *The Treatment of Epilepsy. Pennsylvania. Lea & Febiger*, 464-491.
- D'zurilla, T. J., y Goldfried, M. R. (1971). *Problem solving and behavior modification*. *Journal of abnormal psychology*, 78(1), 107.
- Fernández, S., Jodar, M., Muñoz, E., Redolar, D., Tirapu-Ustárrroz, J. y Turon, J. (2020) *Neuropsicología de las funciones ejecutivas* [recurso de aprendizaje]. Recuperado del Campus de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual. Recuperado de: https://materials.campus.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00278028/pdf/PID_00278028.pdf
- García, M., Establés, Del Toro, V., y Alonso, A. (s.f.). *Guía de intervención en el aula para alumnos con epilepsia*. Recuperado de: sindromedewest.org/PDF/LIBROS/Guía.pdf
- Golden, C. J. (1994). *Stroop. Test de Colores y Palabras*. Madrid: TEA Ediciones.
- Goldstein, A., Sprafkin, R., Gershaw, N., & Klein, P. (1980). *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia. Un programa de enseñanza*. Barcelona, España: Martínez Roca, S. A
- González, B., Lubrini, G., Muñoz, E., Periañez, J.A. y Ríos-Lago, M. (2011). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica* [recurso de aprendizaje]. Recuperado del Campus de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual. Recuperado de: http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00241577/pdf/PID_00241582.pdf
- Greenspan, S., y Woods, G. W. (2014). Intellectual disability as a disorder of reasoning and judgement: the gradual move away from intelligence quotient-ceilings. *Current opinion in psychiatry*, 27(2), 110–116. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000037>

- Guilford, J.P. (1967). *FAS Word Fluency (o Controlled Oral Word Association-COWA)*. Madrid: TEA.
- Integratek (2018, 31 de mayo). Entrenamiento en autoinstrucciones. <https://integratek.es/blog/2018/05/31/entrenamiento-en-autoinstrucciones/>
- Jiménez, C. (2018). *Diseño de un programa de intervención para reducir la ansiedad en niños escolarizados en primaria* (Trabajo final de grado). Universidad de Sevilla.
- Jiménez, M. R., Risco, M. L., Gómez, A. G., Y Jiménez, J. C. R. (2011). Funciones ejecutivas y discapacidad intelectual: evaluación y relevancia. *Campo abierto: Revista de educación*, 30(2), 79-94.
- Jonas, R., Asarnow, R. F., LoPresti, C., Yudovin, S., Koh, S., Wu, J. Y., ... y Mathern, G. W. (2005). Surgery for symptomatic infant-onset epileptic encephalopathy with and without infantile spasms. *Neurology*, 64(4), 746-750.
- Leslie, A. M. (1987). Pretense and representation: The origins of "theory of mind". *Psychological review*, 94(4), 412.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (2006). *Boletín Oficial del Estado* 299, del 15 de diciembre de 2006. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-21990>
- Lozano, M., Brizuela, C, De Andrés, M.E., García, A., Reinoso, A.I; Aragón, M.C.; Llanero, M., García, E., Gómez, J.M., Ruiz, J.M., Álvarez, B., Martín, E., Montejo, P., y Montenegro, M. (2014). *Cuaderno de actividades de la vida diaria*. Esteve. https://www.esteveagora.com/GetFichero.do?con=26&zon=17&fichero=Ar_1_1_7_556_DR_1.pdf
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M. P., Reeve, A., ... & Tasse, M. J. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports*. American Association on Mental Retardation.
- Macayo, E. R., Solís, N. L., Valdés, M. N., Caro, C. V., y Espinoza, R. V. (2019). Desarrollo De Habilidades Sociales De Jóvenes Con Discapacidad Intelectual frente a la inserción laboral. *Global Journal of Human-Social Science: C Sociology & Culture*, 19(7), Version 1.0.
- Martínez-Quezada, D. I. (2010). West syndrome. *Revista Médica MD*, 1(1), 10-14.
- Meichembaum, D. (1977). *Cognitive behavior modification*. New York: Plenum Press.

NeuronUP (2022). Recuperado de <https://www.neuronup.com/>

Pavone, P., Polizzi, A., Marino, S. D., Corsello, G., Falsaperla, R., Marino, S., y Ruggieri, M. (2020). West syndrome: a comprehensive review. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 41(12), 3547–3562. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04600-5>

Peraza, M., y García, D. (2020). *La discapacidad intelectual y las habilidades sociales en relación con el deporte* (Trabajo final de grado). Universidad de la Laguna.

Poppelreuter, W. (1990). *Disturbances of lower and higher visual capacities caused by occipital damage: with special reference to the psychopathological, pedagogical, industrial, and social implications*. Clarendon Press

Portellano, J.A. (2008). *Neuropsicología del lenguaje infantil y Trastornos neuropsicológicos de aprendizaje*. En: José Antonio Portellano, *Neuropsicología infantil*. Madrid: Síntesis.

Pozo - Alonso, A. J., Pozo - Lauzán, D., y Pozo - Alonso, D. (2002). Síndrome de West: etiología, fisiopatología, aspectos clínicos y pronósticos. *Revista Cubana de Pediatría*, 74(2), 151-161.

Real Decreto 2274/1985, de 4 de diciembre, por el que se regulan los Centros Ocupacionales para minusválidos (2019). *Boletín Oficial del Estado* 159, de 4 de julio de 2019, 71695 a 71766. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-9974

Rey, A. (1964). *L'examen clinique en Psychologia*. Paris: Pressees Universitaires de France.

Rey, A. (1975). *Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas*. Adaptación española, Madrid: TEA ediciones; 1997. De la Cruz, M. V. Madrid, TEA

Rodríguez, A.C, Pérez D, De Juan J., Villanueva F., García C. (2003). Síndrome West: factores etiológicos. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 43, 13-8.

Rodríguez, M., López, M., García, A., y Rubio, J. C. (2011). *Funciones ejecutivas y discapacidad intelectual: evaluación y relevancia*. Universidad de Extremadura.

Ruggieri, V. L. (2004). Epilepsias de comienzo en la lactancia y la infancia temprana. *Revista de Neurología*, 39(3), 251-62.

- Ruiz, M. P., y Jiménez, M. T. (2012). *Terapia ocupacional en el síndrome de West*.
- Sanz, J. (2001). Un instrumento para evaluar la eficacia de los procedimientos de inducción de estado de ánimo: la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA). *Análisis y modificación de conducta*, 27(111), 71-110.
- Sanz-Arrazola, H., y Andia-Berazain, C. (2014). Síndrome de West: Etiología, fisiopatología, aspectos clínicos, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. *Revista Médico-Científica "Luz y Vida"*, 5(1), 30-35.
- Smile and Learn- español (s.f). Las emociones básicas para niños - Alegría, tristeza, miedo, ira, asco y sorpresa (vídeo). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qBZSIgo4N1k>
- Sociedad Andaluza de Epilepsia (SAdeE) y Asociación Andaluza de Epilepsia, (ÁPICE) (2020). Conoce la epilepsia: información para pacientes y familiares.
- Sohlberg, M. M., y Mateer, C. A. (Eds.). (2001). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. Guilford Press.
- Stimulus (2022). *Cuadernos de ejercicios y fichas*. Recuperado de <https://stimuluspro.com/cuadernos-de-ejercicios-y-fichas/>
- Tuchman, R., Moshé, S. L., y Rapin, I. (2009). Convulsing toward the pathophysiology of autism. *Brain and Development*, 31(2), 95-103.
- Verdugo, M. Á., Gómez, L. E., Arias, B., Santamaría, M., Navallas, E., Fernández, S., y Hierro, I. (2014). *Escala San Martín. Evaluación de la calidad de vida de personas con discapacidades significativas*. Santander: Fundación Obra San Martín-INICO. Recuperado de <https://sid.usal.es/libros/discapacidad/26729/8-1/escala-san-martin-evaluacion-de-la-calidad-de-vida-de-personas-con-discapacidades-significativas.aspx>.
- Verdugo, M.A. (1995). *Personas con discapacidad: perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras*. Siglo XXI de España Ed. S.A.
- Videa, P., y de los Ángeles, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Revista de investigación psicológica*, (15), 101-122.
- Wechsler, D. (2012). WAIS-IV. *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Manual técnico y de interpretación*. Madrid: NCS Pearson, Inc. Edición original, 2008.

Wechsler, D. (2012). WAIS-IV. *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Manual de aplicación y corrección*. Madrid: NCS Pearson, Inc. Edición original, 2008.

6. Anexos

Anexo I. Tabla resumen resultados evaluación

Pruebas	Puntuación
Subpruebas WAIS IV (Wechsler, 2012)	
Dígitos	PD. = 16. PE. = 4. Alterado.
Semejanzas	P.D =14 y P.E.=5. Ligeramente alterado
Vocabulario	P.D. = 12 y P.E.= 3. Muy Alterado
Cubos	P.D. = 12 y P.E.= 3. Muy Alterado
Búsqueda de símbolos	P.D =12 y P. E= 2. Alterado.
Clave de números	P.D. = 20 y P.E.= 2. Alterado.
Test de Stroop (Golden, 1975):	P=33, C =32 y PC=10, 75 (3 listas de palabras). Grave alteración (entre – 1 dt y – 2 dt.) y baja resistencia a la interferencia.
Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey (RAVLT; Rey, 1964)	A1: 1 ítem, A 5: 8 ítems, A 7: 6 ítems Moderadamente alterada.
Figuras superpuestas (Poppelreuter, 1990)	Preservada. Describe todos los objetos, aunque con alguna dificultad.
Figura compleja de rey copia (Rey, 1975)	P. D=12. Muy alterada.
Figura compleja de Rey recuerdo (Rey, 1975)	P. D= 7. Muy alterado.
Fluencia verbal: FAS Word Fluency (Guilford, 1967)	Fluidez verbal afectada P. D= 8 (FAS) Fluencia semántica preservada. P.D = 48 (cocina, animales y países).
Escala San Martín (Verdugo et al., 2014)	Índice de calidad de vida (ICdV)= 101. Pc (percentil)= 53. Preservada.

Escala de Valoración del Estado de Ánimo, EVEA (Sanz, 2001)	Preservado. Tristeza-depresión= 2,75 ansiedad= 0, ira-hostilidad= 0 y alegría= 10.
Escala de habilidades sociales (Goldstein, 1978):	Habilidades sociales básicas preservadas y habilidades sociales avanzadas muy alteradas.

Anexo II. Cronograma completo programa rehabilitación neuropsicológica.

Sesión	Objetivos	Tareas/Actividades	Material
1 1/06/22	1. Coordinación equipo residencia. 2. Autocontrol conductual.	1. Reunión con el equipo del centro, la psicóloga de la residencia y el paciente para explicar la planificación del programa. 2. Entrenamiento en autoinstrucciones de Meichenbaum adecuado a su nivel cognitivo.	Cronograma de intervención. Fichas de autoinstrucciones adaptadas al nivel.
2 6/06/22	1. Autocontrol conductual. 2. Atención alternante, selectiva y sostenida. 3. Inhibición conductual.	1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Introducción al funcionamiento de NeuronUP. Ejercicio "Camarero en acción" nivel fácil y después repetirlo aumentando el nivel de dificultad.	Fichas de autoinstrucciones adaptadas al nivel. Software NeuronUP.
3 8/06/22	1. Autocontrol conductual. 2. Memoria episódica visual 3. Memoria de trabajo.	1. Ejercicios de autoinstrucciones para realizar una tarea de ordenador. 2. Ejercicio de NeuronUP "Huevos de pascua" aumentando el nivel de dificultad.	Fichas de autoinstrucciones adaptadas al nivel. Software NeuronUP.

4 13/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memoria episódica visual. 2. Atención sostenida. 3. Inhibición. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicios de autoinstrucciones para realizar una tarea de ordenador. 2. Ejercicio de NeuronUP “El primer perro” aumentando el nivel de dificultad. 	<p>Fichas de autoinstrucciones adaptadas al nivel.</p> <p>Software NeuronUP.</p>
5 15/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. Planificación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Tareas de estimación de tiempo: programación de actividades (aseo diario, preparación desayuno, etc.). 	<p>Fichas en papel.</p> <p>Lápiz y goma.</p>
6 20/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades sociales. 2. Cognición social. 	<p>Taller grupal de habilidades sociales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización vídeo de las emociones básicas. 2. Asociar rostros con nombre de emoción por parejas. 	<p>Fotografías de caras de personas con distintas emociones.</p> <p>Cartulinas con el nombre de las emociones escritas.</p>
7 22/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulación emocional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrenamiento en respiración diafragmática y conciencia corporal. 	<p>Audios de mindfulness.</p>
8 27/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Poner la lavadora. 3. Poner la secadora. 4. Doblar y guardar la ropa. 	<p>Ropa.</p> <p>Lavadora.</p> <p>Secadora.</p> <p>Productos de lavado.</p>
9 29/06/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. Memoria episódica visual. 3. Planificación. 4. Fluidez verbal y denominación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Ejercicio “Obstáculos en la carretera” de NeuronUP e iremos aumentando el nivel de dificultad. 3. Ejercicio “Nombrar objetos con pistas fonológicas”. 	<p>Software NeuronUP.</p>

10 4/07/22	<p>1. Coordinación con equipo residencia.</p> <p>1. Resolución de problemas y toma de decisiones.</p>	<p>1. Reunión con equipo centro y psicóloga residencia.</p> <p>2. Actividades con posibles conflictos y dilemas y alternativas para resolver el problema.</p>	<p>Fichas de papel.</p> <p>Lápiz y goma.</p>
11 6/07/22	<p>1. Cognición social.</p> <p>2. Memoria episódica visual.</p> <p>3. Atención sostenida y selectiva.</p>	<p>1. Actividad individual “Qué piensan” de NeuronUP e ir aumentando el nivel de dificultad.</p> <p>2. Ejercicio “Dónde están los gatos”.</p>	<p>Software NeuronUP</p>
12 11/07/22	<p>1. Flexibilidad.</p> <p>2. Organización.</p>	<p>1. Ejercicio “El mejor organizador” e iremos subiendo de nivel de dificultad.</p> <p>2. Cajones con etiquetas de categorías y objetos diversos pertenecientes a esas categorías que ha de clasificar.</p>	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Cajones de plástico.</p> <p>Objetos de oficina (lápices, gomas, bolígrafos, grapadora, etc.).</p> <p>Material deportivo (pelota, raqueta, bolas de petanca, etc.).</p>
13 13/07/22	<p>1. Regulación emocional.</p> <p>2. Autocontrol conductual.</p>	<p>1. Entrenamiento en respiración diafragmática y conciencia corporal.</p> <p>2. Relajación progresiva de Jacobson.</p>	<p>Audios de mindfulness.</p> <p>Audios relajación guiada.</p>
14 18/07/22	<p>1. Memoria de trabajo.</p> <p>2. Atención sostenida.</p> <p>3. Inhibición.</p>	<p>1. Ejercicio “El pequeño glotón de letras” de NeuronUP e iremos aumentando la dificultad.</p> <p>2. Tarea de claves (asociar números con caracteres).</p>	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Fichas de papel.</p> <p>Lápiz y goma.</p>
15	<p>1. Autocontrol conductual.</p>	<p>1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones.</p>	<p>Fichas de papel con laberintos.</p>

20/07/22	2. Atención sostenida. 3. Planificación.	2. Laberintos de dificultad fácil y media.	Lápiz y goma.
16 25/07/22	1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales.	1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Poner la lavadora. 3. Poner la secadora. 4. Doblar y guardar la ropa.	Ropa. Lavadora. Secadora. Productos de lavado.
17 27/07/22	1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales. 3. Planificación.	1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Leer una receta sencilla y hacer la lista de la compra.	Libro de Recetas. Papel. Lápiz y goma.
18 5/09/22	1. Atención sostenida. 2. Atención selectiva. 3. Velocidad de procesamiento. 4. Inhibición.	1. Seleccionar los dibujos iguales al modelo e incrementar el nivel de dificultad adaptado a su capacidad. 2. Mismos ejercicios añadiendo tiempo. 3. Ejercicio "Camarero en acción" nivel medio.	Fichas de atención sostenida. Software NeuronUP.
19 07/09/22	1. Memoria de trabajo. 2. Vocabulario.	1. Ejercicio "El guardián de palabras" de NeuronUP e incrementar nivel de dificultad.	Software NeuronUP.
20 12/09/22	1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales.	1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Poner la lavadora. 3. Poner la secadora. 4. Doblar y guardar la ropa.	Ropa. Lavadora. Secadora. Productos de lavado.
21 14/09/22	1. Memoria episódica visual.	1. Ejercicio "Dónde están los gatos".	Software NeuronUP.

	<p>2. Atención sostenida y selectiva.</p> <p>2. Lenguaje: denominación.</p>	<p>2. Ejercicio “Nombrar objetos con pistas fonológicas”. Dificultad media.</p>	
<p>22 19/09/22</p>	<p>1. Planificación.</p> <p>2. Organización.</p> <p>3. Autorregulación conductual.</p>	<p>Actividades de secuencias “Cogemos un tren”, “Vamos al cine” y “vamos a cenar”. Organizar los pasos para poder realizar una acción.</p>	<p>Cartulinas con los pasos escritos.</p> <p>Pegamento.</p> <p>Cartulinas grandes A3.</p>
<p>23 21/09/22</p>	<p>1. Fluidez verbal.</p> <p>2. Memoria semántica.</p> <p>3. Atención sostenida.</p> <p>4. Inhibición.</p>	<p>1. Ejercicio alto el fuego: escribir todas las palabras que empiecen por una determinada letra por categorías e ir cambiando la letra (comida, lugar, objeto, animal, película, etc.).</p> <p>2. Ejercicio “Explota los globos” nivel medio y aumentar dificultad.</p>	<p>Folios de papel.</p> <p>Lápiz y goma.</p> <p>Software NeuronUP.</p>
<p>24 26/09/22</p>	<p>1. Memoria de trabajo.</p> <p>2. Flexibilidad.</p> <p>3. Planificación.</p> <p>4. Razonamiento.</p>	<p>1. Ejercicio “Equilibra las bolsas” de Neuronup subiendo nivel de dificultad.</p> <p>2. Ejercicio de categorías en las que tendrá que clasificar las palabras por el grupo que corresponda.</p>	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Fichas de papel cuadernillo Stimulus.</p> <p>Lápiz y goma.</p>
<p>25 28/09/22</p>	<p>1. Flexibilidad.</p> <p>2. Organización.</p>	<p>1. Ejercicio “el mejor organizador” dificultad media.</p> <p>2. Cajones con etiquetas de categorías y objetos diversos pertenecientes a esas categorías que ha de clasificar.</p>	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Cajones de plástico con distintos compartimentos y etiquetas.</p> <p>Objetos diferentes de cocina (cubiertos, vasos, servilletas, etc.).</p>
<p>26 3/10/22</p>	<p>1. Cognición social.</p>	<p>1. Actividad individual con NeuronUP “Comportamientos correctos” y reflexionar con el</p>	<p>Software NeuronUP.</p>

	2. Toma de decisiones.	<p>usuario sobre cada una de las situaciones.</p> <p>2. Ejercicio “Encuentra la emoción” nivel fácil-medio.</p>	
27 5/10/22	<p>1.Coordinación equipo.</p> <p>2. Memoria de trabajo.</p> <p>3. Atención sostenida.</p>	<p>1.Reunión con el equipo del centro y la psicóloga del centro.</p> <p>2. Ejercicio “El pequeño glotón de letras” de NeuronUP nivel medio de dificultad.</p>	Software NeuronUP.
28 10/10/22	<p>1.Atención selectiva.</p> <p>2.Planificación.</p> <p>3. Memoria de trabajo.</p>	<p>1.Ejercicio “Ordena tu hucha” de NeuronUP dificultad media.</p> <p>2. Fichas “manejar el dinero”, suma de billetes y monedas para comprar un producto.</p>	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Fichas cuadernillo AVD’s.</p>
29 13/10/22	<p>1. Memoria de trabajo.</p> <p>2. Flexibilidad.</p> <p>3.Planificación.</p> <p>4. Razonamiento.</p>	<p>1. Ejercicio de NeuronUP “Orden en la granja”.</p> <p>2. Ejercicios de cálculo mental.</p>	<p>Software NeurnUP.</p> <p>Fichas de papel.</p> <p>Lápiz y goma.</p>
30 17/10/22	<p>1. Autocontrol conductual.</p> <p>2. Atención alternante, selectiva y sostenida.</p> <p>3. Inhibición conductual.</p> <p>4. Velocidad de procesamiento.</p>	<p>1. Ejercicio “Camarero en acción” nivel medio.</p> <p>2.Ejercicio “Golpea la pelota” nivel medio e ir aumentando la dificultad.</p>	Software NeuronUP.
31 19/10/22	<p>1.AVD instrumentales.</p> <p>2.Razonamiento.</p> <p>3.Planificación.</p>	<p>1.Ejercicio de productos, billetes y monedas para seleccionar.</p> <p>2. Ejercicio “Pagos exactos” de NeuronUP nivel fácil.</p>	<p>Fichas cuadernillo AVD’s.</p> <p>Software NeuronUP.</p>

	4. Memoria de trabajo.		
32 24/10/22	1. Razonamiento 2. Atención selectiva y sostenida. 3. Planificación.	1. Ejercicio "Relacionar conceptos" con NeuronUP nivel fácil e ir aumentando el nivel. 2. Ejercicio "Dibujos conectados" nivel fácil e ir aumentando dificultad.	Software NeuronUP.
33 26/10/22	1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales.	1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Poner la lavadora. 3. Poner la secadora. 4. Doblar y guardar la ropa.	Ropa. Lavadora. Secadora. Productos de lavado.
34 31/10/22	1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales. 3. Planificación. 4. Inhibición.	1. Hacer un horario de toda la semana. 2. Ejercicio de NeuronUP "El primer perro" nivel medio.	Plantilla con horas. Lápiz y goma.
35 2/11/22	1. Atención sostenida. 2. Memoria de trabajo. 3. memoria semántica y episódica. 4. Razonamiento.	1. Ejercicio "Ordena tu cocina". 2. Ejercicio "Recicla tu basura". 3. Actividad con cubos para generalizar el conocimiento.	Software NeuronUP. Cubos de colores, envases, papeles, etc.
36 7/11/22	1. Coordinación equipo. 2. Cognición social. 3. Toma de decisiones.	1. Reunión equipo del centro y psicóloga de la residencia. 2. Ejercicio "¿Qué es mejor hacer?" fácil e ir aumentando el nivel de dificultad mientras se reflexiona con el paciente.	Software NeuronUP.

37 9/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. Memoria episódica visual. 3. Memoria de trabajo. 4. Relación espacial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “Huevos de pascua” de NeuronUP dificultad media y aumentar depende de la consecución de los objetivos. 2. Ejercicio “Memoriza las constelaciones” dificultad media y avanzada. 	Software NeuronUP.
38 14/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención selectiva. 2. Planificación. 3. Autocontrol conductual. 4. Memoria de trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “Ordena tu hucha” de NeuronUP dificultad media. 2. Entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Actividad “Ir a comprar”. Acompañar al usuario al supermercado a comprar un producto y fomentar el uso del dinero. 	Software NeuronUP. Fichas cuadernillo.
39 16/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repaso de entrenamiento en autoinstrucciones. 2. Poner la lavadora. 3. Poner la secadora. 4. Doblar y guardar la ropa. 	Ropa. Lavadora. Secadora. Productos de lavado.
40 21/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulación emocional. 2. Autocontrol conductual. 3. Atención sostenida y selectiva. 4. Inhibición. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrenamiento en respiración diafragmática y conciencia corporal. 2. Relajación progresiva de Jacobson. 1. Ejercicio “el pequeño glotón de letras” de NeuronUP nivel medio. 	Audios de mindfulness. Audios relajación guiada. Software NeuronUP.
41 23/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. AVD instrumentales. 3. Planificación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. “Planificar tareas en horario” de NeuronUP dificultad fácil-media. 2. Hacer un horario de toda la semana. 	Plantilla con horas. Software NeuronUP.. Lápiz y goma.

42 28/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cognición social. 2. Habilidades sociales. 3. Toma de decisiones. 	<p>Taller grupal de comunicación y HHSS avanzadas mediante role playing con compañeros y resolución de situaciones sociales.</p>	<p>Cartulinas con posibles situaciones sociales.</p>
43 30/11/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación. 2. Organización. 3. Vocabulario. 4. Memoria de trabajo 5. Memoria semántica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “Cuánto tiempo necesitas” de NeuronUP dificultad fácil y media. 2. Ejercicio “Cómo se llama”. 	<p>Software NeuronUP.</p>
44 1/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad de procesamiento 2. Atención selectiva. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “De menor a mayor dificultad media e ir aumentando. 2. Ejercicio “Encuentra el dibujo diferente” dificultad media e ir aumentando. 	<p>Software NeuronUP</p>
45 5/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. AVD’s instrumentales. 2. Planificación. 3. Organización. 4. Orientación. 5. Autorregulación. 	<p>1. Ejercicio “Conoce tu barrio”. Le enseñaremos un mapa del recorrido que vamos a realizar y caminaremos por las calles y el paciente tendrá que apuntar el nombre de las calles por las que pasemos y los comercios que encuentra marcándolos en el mapa con dibujos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa. 2. Pegatinas con dibujos de los comercios. 3. Rotulador o bolígrafo.
46 7/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención selectiva. 2. AVD’s instrumentales. 3. Razonamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “Clasifica el dinero” de NeuronUP dificultad media e ir aumentando. 2. Problemas de cálculo relacionados con las compras. 	<p>Software NeuronUP.</p> <p>Cuaderno AVD.</p> <p>Lápiz y goma.</p>

47 12/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención selectiva. 2. Memoria episódica visual. 3. Relación espacial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio “Busca y encontrarás” nivel medio-avanzado. 1. Ejercicio “Memorización por formación del dibujo” nivel fácil-medio. 	Software NeuronUP.
48 14/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocontrol conductual. 2. Regulación emocional. 3. Atención selectiva y sostenida. 4. Inhibición conductual. 5. Velocidad de procesamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repaso de ejercicios de respiración y conciencia corporal. 2. Repaso entrenamiento en autoinstrucciones. 4. Ejercicio “Explota los globos” nivel medio y aumentar dificultad. 	Software NeuronUP. Música relajante. Ficha de autoinstrucciones.
49 19/12/22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinación equipo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión de cierre equipo centro y psicóloga residencia. 2. Elección del usuario de la actividad de NeuronUP que más le apetezca. 	Software NeuronUP.
50 20/12/22	Evaluación.	Sesión de evaluación.	Material de evaluación.
51 21/12/22	Devolución.	Reunión interdisciplinar con equipo centro y residencia para devolución de los resultados y entrega del informe. Valoración general del programa y cierre.	Informe.

Anexo III. Cronograma abreviado programa rehabilitación neuropsicológica

	Junio									Julio								Septiembre							Octubre							Noviembre							Diciembre																
Nº sesión	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				
Atención / VP																																																							
Inhibición																																																							
Flexibilidad																																																							
Planificación																																																							
Auto-regulación conductual																																																							
Toma de decisiones																																																							
Memoria de trabajo																																																							
Cognición social																																																							
AVD's																																																							
Regulación emocional																																																							
Memoria episódica																																																							
Reuniones																																																							

Evaluación Final