



Universitat
Oberta
de Catalunya

Estudios
de Ciencias
de la Salud

Perfil neuropsicológico de paciente con secuelas de accidente cerebrovascular isquémico en región de la ACM izquierda.

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autor/a: Mauricio Noel Clavijo Moreno
Director/a: Margarita Pascual Darlington

01 de Julio de 2019

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios todo milagroso, por hacer posible que cada día, allá sido un grano de arena para cumplir con este sueño.

A mi Hijo que es el motor para construir más sueños, que con sus manitas y abrazos le inyecto a cada noche de estudio energía para no renunciar.

A mi esposa por el apoyo, la paciencia y la comprensión, sin ella hubiera sino un poco más difícil culminar.

A mi Madre por sus lindas palabras de aliento, y por el gran ejemplo de mujer que es para mi vida.

Agradezco a mi Padre, Hermanas por el apoyo incondicional que le dan a cada uno de mis proyectos, siempre con un sí.

Por último, quiero agradecer a Max, a mi fiel compañero de noches y fines de semana, que sin importar la hora no me abandono.

A todos muchas gracias, no hay nada más bonito que saber que cuento con ustedes.

Resumen

Presentación del paciente: Estudio de caso único real de una paciente de 18 años con antecedentes de Accidente Cerebrovascular (ACV) isquémico en la arteria carótida interna izquierda, con evolución de 3 años, quien presenta hemiparesia derecha con mayor compromiso en miembro superior derecho, alteraciones en los dominios cognitivos del lenguaje y funcionamiento ejecutivo.

Descripción de la patología: Se considera el Accidente Cerebrovascular como una lesión neurológica aguda en donde se ve implicada la circulación sanguínea, dependiendo de la región vascular afectada se genera una variedad de síntomas cognitivos y físicos que pueden perdurar con los años, dando ocurrencia a dos posibles tipos de ACV: uno de tipo isquémico, el cual es producido por obstrucción de un vaso sanguíneo y el otro de tipo hemorrágico, propio de la ruptura de un vaso sanguíneo, el cual genera sangrado dentro del cerebro.

Resultados: Se observa preservada capacidad no solo en habilidades visoconstructiva, sino también en las praxias idemotoras, lo cual facilita su capacidad para llevar a cabo acciones en respuestas a ordenes por imitación; de igual manera, se identifican alteraciones en procesos de atención, memoria, lenguaje, praxias gnosis, funciones ejecutivas, emoción, conducta, y síndrome afásico de tipo afasia anómica.

Objetivo de la intervención: Por medio de un plan de tratamiento, establecido en 24 sesiones, con una frecuencia de 3 veces por semana y una intensidad de 45 minutos cada una, se busca compensar los déficits cognitivos, conductuales y emocionales que presentan mayor alteración para contribuir en la calidad de vida de la paciente.

Palabras clave

Accidente cerebrovascular, Arteria Cerebral Media, Déficit Neuropsicológicos, Intervención.

Abstract

Description of the patient: Real single case study of an 18-year-old patient with a history of ischemic stroke in the left internal carotid artery, with 3 years of evolution, who presents right hemiparesis with greater involvement in right upper limb, alterations in the cognitive domains of language, executive functioning.

Description of the pathology: Cerebrovascular Accident (CVA) is considered as an acute neurological injury where blood circulation is involved, , depending on the vascular region affected, it generates a variety of cognitive and physical symptoms that may persist by years, giving occurrence to two possible types of stroke: one of ischemic type which is produced by obstruction of a blood vessel and the other an

hemorrhagic type, which is produced by the rupture of a blood vessel, this generates bleeding inside the brain.

Results: *it is noted a preserved capacity not only in visoconstructive ability, but also in the idemotoras praxis, which help the capacity to carry out actions in response to orders by imitation; in the same way, it is identified alterations in attention processes, memory, language, praxias gnosias, executive functions, emotion, behavior, and aphasia type aphasia síndrome.*

Objective of the intervention: *through a treatment plan, establish in 24 sessions, with a frequency of 3 per week and 45 minutes each, it is looking for compensating the cognitive, behavioral and emotional deficits that present the greatest alteration to contribute to the quality of life of the patient.*

Keywords

Stroke, Middle Cerebral Artery, Neuropsychological Deficits, Intervention.

Índice

1. Descripción de la patología	6
1.1 Accidente Cerebrovascular (ACV).....	6
2. Evaluación neuropsicológica	11
2.1 Pruebas de la evaluación.....	11
2.1.1 Resultados.....	14
3 Informe neuropsicológico.....	15
3.1 Análisis de resultados.....	16
3.1.1 Conclusiones.....	17
4 Propuesta de intervención.....	18
4.1 Plan de intervención:.....	19
4.1.1 Preparación completa de tres sesiones.....	23
5 Referencias bibliográficas	27
Anexos.....	31

1. Descripción de la patología

1.1 Accidente Cerebrovascular (ACV).

Descripción del paciente:

En este trabajo se estudiará el caso de un paciente con secuelas de accidente cerebrovascular con tiempo de evolución de 3 años, se trata de un caso real que asiste con regularidad a consulta particular. Es una mujer de 18 años que vive en un municipio cercano a la capital de Colombia, con escolaridad bachiller grado (11), en el último año requirió de modificación del plan curricular para completar sus estudios de secundaria. Cuenta con red de apoyo familiar de tipología recompuesta, integrada por progenitora de 52 años de ocupación comerciante, hermana de 24 años de ocupación odontóloga, con las que mantiene un estrecho vínculo afectivo. Siendo estas las cuidadoras principales encargadas de incluirla en actividades sociales y seguimientos médicos. La figura paterna está representada por el padrastro con quien tiene un vínculo afectivo funcional.

En cuanto a los antecedentes médicos refieren que el pasado 8 de diciembre de 2015 presentó un evento cerebrovascular isquémico en la arteria carótida interna izquierda con edema maligno el cual le generó un efecto compresivo con signos de hipertensión endocraneana por lo cual requirió manejo de craneotomía descompresiva el 24 de diciembre de 2015. Estuvo en manejo de UCI por dos semanas aproximadamente, posteriormente presentó síndrome de Cushing. En el análisis de los exámenes por parte de neurología se observa en la escanografía cerebral practicada a la paciente una demarcación de zona de infarto cerebral, en territorio de arteria carótida interna izquierda, con herniación trascraneana del parénquima cerebral y reversión de desplazamiento de la línea media del cerebro. Posteriormente en una arteriografía cerebral (Panangiografía) practicada en octubre de 2016 concluyó; que presenta un patrón angiográfico en territorio cerebral anterior y medio izquierdos con vasos adelgazados e irregulares. En la actualidad la paciente presenta una hemiparesia derecha, logrando caminar independientemente, con mayor compromiso en miembro superior derecho. Mostrando alteraciones cognitivas en los procesos de lenguaje espontáneo, anomias, mecánica de la escritura, velocidad de procesamiento, y praxia ideomotora, sin tratamiento farmacológico ni compromiso emocional, ni conductual.

Etiología, Prevalencia, incidencia y sintomatología del accidente cerebrovascular:

El Accidente Cerebrovascular (ACV), es un cuadro clínico brusco en donde se ve implicada la circulación sanguínea, la cual genera como consecuencia una variedad

de síntomas mentales, cognitivos y físicos que pueden perduran con los años. En las definiciones que se encuentran en la literatura se define como una “lesión neurológica aguda, que clínicamente genera una clínica dependiente de la región vascular afectada” (Parra et al., 2017, p.27). Rimoldi, et al. (2015), lo definen como un “déficit neurológico focal o global, isquémico o hemorrágico, de inicio brusco, no convulsivo, debido a una alteración vascular”. En el caso de un ACV isquémico este es producido por obstrucción de un vaso sanguíneo en el cerebro a causa de un coagulo sanguíneo, el cual genera menor mortalidad en las personas que lo han sufrido, por otra parte, el ACV hemorrágico se caracteriza por la ruptura de un vaso sanguíneo y sangrado dentro del cerebro, produciendo mayor tasa de mortalidad en pacientes que lo han sufrido. Por lo tanto, esta es una enfermedad que genera discapacidad tanto física como cognitiva en las personas que la padecen.

Por consiguiente, un cuadro clínico con las características anteriormente descritas referentes a un ACV deja en las personas que sobreviven a este evento, un dato estadístico que hace que el 80% que pasa de la fase aguda y transcurridos en promedio 6 meses de evolución, que solamente el 85% de ellos tenga prevalencia de permanencia de trastornos motores, comunicativos, déficits neurológicos, cognitivos (Monge et al., 2017). Limitando a los pacientes en la ejecución de las actividades de la vida diaria y generando dependencia al punto de tener un cuidador principal que resuelva su movilidad, traslados, alimentación hasta el punto de convertirse en los interlocutores con el mundo exterior.

Adicional a la prevalencia de los trastornos descritos, un número considerable de pacientes presenta una limitación que se hace genérica, seguido al evento cerebrovascular, evidenciando alteración motora representada en el hemicuerpo contralateral al hemisferio lesionado. Generando alteraciones en los agarres, la motricidad fina y gruesa, en algunos casos produciendo hemiparesia tanto en miembros inferiores como superiores, obligando así, a una reeducación de la lateralidad de su miembro dominante como los movimientos, la escritura y los agarres (Molina et al., 2012).

Para poder identificar las alteraciones que se presentan posteriormente aun ACV, se deben emplear varias técnicas, entre las cuales se encuentran la habilidad clínica del médico que atiende el caso, dado que estas alteraciones son propias de cada paciente. Seguido del manejo de tecnologías, con técnicas de neuroimagen las cuales poseen variables importantes en términos de diagnóstico, pronóstico y toma de decisiones clínicas, que benefician al paciente debido a la proporción de conocimientos acerca de los cambios neuroplásticos en términos de recuperación de sus funciones y su intervención a tiempo. Todo parte de una muy buena identificación de la región cerebral afectada, para trazar una línea de base y de allí el despliegue del trabajo interdisciplinario, el cual marca el avance y los cambios neuroplásticos que se ven reflejados en el progreso funcional en el paciente (Monge et al., 2017).

En cuanto a los ACV Hernández (2011) refiere que en “pacientes jóvenes (AVCJ) en menores de 45 años es un evento raro en general, con una frecuencia entre

un 4 al 5% de los pacientes con ACV, con una incidencia de 10 en 100.000 habitantes y una mortalidad del 2.5%". De tener una baja probabilidad de ocurrencia en población joven no deja de presentar consecuencias que afectan tanto al paciente como a sus cuidadores. Se considera a las personas jóvenes aquellas que la edad comprende entre los 15 y 45 años y cuyos eventos cerebrovasculares marcan un cambio en su estado de salud, debido a que tanto en el "subtipo de ACV (isquémico o hemorrágico) como su etiología, son diferentes en la población referida con respecto a una población de edad mayor, citándose una mayor prevalencia de hemorragia cerebral (HC) y de causas inhabituales de ACV isquémico" (Saavedra et al., 2015). A producirse esta situación, por con siguiente las consecuencias son significativas afectando sus entornos sociales, familiares, y laborales en un ciclo de la vida en donde se es productivo.

Existen factores de riesgo asociados a la etiología no relacionados a la edad que hacen parte de los Accidentes Cerebrovasculares (ACV) como lo es la ocurrencia de desarrollar un síndrome de Cushing (ver Anexo 1) derivado de la alta carga de cortisol y suministro de glucocorticoides sintéticos. Otros de los factores de riesgo son, "el tabaquismo, la dislipidemia, cardiopatía, diabetes mellitus, hipertensión arterial, antecedentes familiares de ACV en jóvenes; en algunos otros estudios se ha encontrado la presencia de un complejo metabólico de 2 o 3 componentes fuertemente asociado a un ACV". (Hernández, 2011). Así mismo, Alarco y Álvarez (2011) indican y coinciden con causas muy similares como: "consumo excesivo de alcohol, el tabaquismo, la diabetes, mellitus y enfermedades del corazón... el abuso de cocaína que ha sido implicada en la patogenia de ictus en jóvenes afroamericanos". Estos factores relacionados a la edad son los que generan en la población joven un común denominador en la producción de cuadros isquémicos de ocurrencia más frecuentes.

Perfil neuropsicológico, emocional y conductual post ACV:

A simple vista no se observan las consecuencias cognitivas que dejan los ACV, dado a que no son tan visibles como la inmovilidad de una parte del cuerpo o la alteración de la marcha, sin embargo, no se tarda mucho en que aparezcan estas derivaciones denominadas secuelas neuropsicológicas, en especial y para este apartado las que son producidas por los ACV isquémicos de la arteria cerebral media izquierda, las cuales dejan al paciente con compromiso, en el funcionamiento de los procesos cognitivos, lo cual, "se caracteriza por presentar alteraciones significativas del lenguaje, la velocidad de procesamiento, la gnosis, la memoria, la orientación y la atención. En contraste las funciones mejor preservadas son las de dígitos, denominación y las praxis" (Ardila, Silva y Acosta 2013).

En gran medida el perfil neuropsicológico no está dado solamente por la ocurrencia del ACV, sino de la variable extensión e intensidad del territorio vascular afectado, de allí depende la ocurrencia y la lateralización de los síndromes neuropsicológicos. Por ejemplo; en el caso en que el paciente presenta afectación en

la arteria cerebral media, que es el “territorio en el que con mayor frecuencia sucede el ACV y sus lesiones en el hemisferio izquierdo frecuentemente se asocian con afasia sensitiva o motora” (Ardila et al., 2013). En consecuencia, se genera un cambio sustancial en el paciente con este tipo de síndrome neuropsicológico, debido que la expresión oral se ve afectada, limitando su comunicación, al igual que la escritura y la lectura.

Así como en el cerebro, existen regiones cerebrales especializadas en el funcionamiento de un determinado proceso cognitivo, como por ejemplo el funcionamiento ejecutivo en el lóbulo frontal, también lo están aquellas encargadas de modular las emociones y la conducta, no queriendo decir que el cerebro funciona de forma disgregada, sino, como un todo que lo conforman sus partes, partiendo de esta premisa los pacientes presentan a su vez síntomas que se enmarcan en trastornos emocionales y de la conducta, estos “trastornos psíquicos que pueden ser primarios (consecuencia directa del daño cerebral) o secundarios (causados reactivamente por el impacto psicológico de la enfermedad cerebrovascular en el paciente)” (Ardila et al., 2013). Los cuadros depresivos, ansiosos, alucinaciones, conductas impulsivas, irritables, conductas hetero y autoagresivas, forman parte de la comorbilidad de los ACV, a la vez que estos son síntomas frecuentes en pacientes neurológicos, lo cual contribuyen en agudizar la discapacidad y reducir la funcionalidad en la calidad de vida de los enfermos.

La generación del malestar emocional y conductual se suma a factores netamente psicológicos, que intervienen en los autoesquemas, en especial en el autoconcepto, la autoimagen, la autoestima, conductas impulsivas, irritables, falta de inhibición, iniciativa, y motivación, complementan la sintomatología que hace parte del cuadro clínico sintomático, provocado por la disfunción de circuitos neuronales que generan los trastornos cognitivos, incrementando la discapacidad. Como se puede observar los pacientes enferman en su esfera física, cognitiva y familiar, requiriendo así la intervención oportuna del neuropsicólogo, en la implementación de estrategias que faciliten la acomodación de ambientes, y conductas por medio de ayudas técnicas o tecnológicas (Robles y Gude, 2017).

Intervención, Impacto familiar, y social de la patología:

Además de las alteraciones cognitivas, emocionales y conductuales que pueden llegar a presentar los pacientes, existen otros cambios importantes que, en igual medida, también afectan al paciente a nivel social, familiar y laboral, además de los compromisos que deja el ACV. Por otra parte existe una reducción en la autonomía de su funcionamiento en la vida diaria, como labores en el hogar y en su entorno social, así mismo, cuando el paciente presenta estas particularidades, indica que su funcionamiento ejecutivo presenta alteraciones, lo cual no solamente afecta al paciente, sino, también a todo su entorno de relación personal, requiriendo así la asistencia de un familiar o cuidador principal, quien empieza hacer parte esencial en la

rehabilitación, proporcionando ayuda, sacrificando su vida y actividades personales (Ardila et al., 2013).

Es importante resaltar que aunque el ACV genera una discapacidad y en algunos casos el fallecimiento del enfermo, no todo se debe centrarse en el paciente, dado que sus familiares y cuidadores también han cambiado sus hábitos y rutinas, es por esto, que es clave la “creación y aplicación de programas para los cuidadores de personas sobrevivientes a un ACV, ya que son quienes se encargan de su cuidado en el hogar y de mejorar su calidad de vida e incluirlo en la comunidad” (Rimoldi et al., 2015). De esta forma se podrá tener mayor alcance de los objetivos terapéuticos y obtener mejores resultados en la rehabilitación funcional del paciente.

En la fase de intervención se debe tener en cuenta las áreas de ajuste más afectadas del paciente, para poder diseñar un plan de tratamiento e intervención de rehabilitación interdisciplinario, compuesto por psicólogos, neuropsicólogos, neurólogos, psiquiatras, terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, fonaudiólogos y médicos especialistas en rehabilitación física, los cuales deben brindar estrategias, técnicas y ayudas externas e internas que permitan mejorar el nivel de procesamiento de información. Buscando una mayor adaptación funcional del paciente al entorno social, de tal forma que asuma de manera productiva e independiente las actividades cotidianas de tipo laboral, escolar, social y familiar, todo esto con dos finalidades; una de generar mayor independencia al paciente y la otra de regenerar o generar nuevas conexiones sinápticas bajo el concepto de neuroplasticidad (Carvajal y Restrepo, 2013).

Carvajal y Restrepo (2013) refieren que en la rehabilitación neuropsicológica se emplean mecanismos de intervención tales como: la sustitución, la compensación y la restauración del déficit atencional y funcionamiento ejecutivo, (planificación, velocidad de ejecución) entre otros procesos, los cuales ayudan al paciente a mejorar las deficiencias cognitivas, favoreciendo la inclusión en nuevos ambientes y la independencia de las actividades de la vida diaria. Debido a que el paciente no se entrena o rehabilita para estar en un laboratorio, gimnasio o consultorio sino, por el contrario, se rehabilita para retornar a su hábitat real. Es por tanto por lo que la rehabilitación debe apuntar a resolver situaciones en las que el paciente pueda enfrentar en su contexto habitual, como, por ejemplo; recordar episodios de su vida, como utilizar los objetos de la casa, hacer compras, cocinar, bañarse hasta evocar los nombres de las personas con las que convive. Algunos estudios concluyen que la “efectividad de la intervención se sustenta en la implementación de estrategias adecuadas para la resolución de problemas y su aplicación a situaciones de la vida diaria en contextos reales y diversos, mediante práctica repetida y uso de reforzamientos” (Martínez et al., 2014).

2. Evaluación neuropsicológica

Objetivo General:

- Establecer el perfil cognitivo, emocional, conductual y funcional de una paciente de 18 años de edad, con antecedentes de ACV isquémico en Arteria Cerebral Media Izquierda y síndrome de Cushing secundario al evento.

Objetivos de rehabilitación:

- Reconocer el grado de afectación de los procesos cognitivos, emocionales y conductuales en una paciente con antecedentes de síndrome de Cushing, secundario a un ACV isquémico en arteria cerebral media izquierda.
- Realizar un diagnóstico diferencial neuropsicológico en cuanto su lenguaje tanto en grado de alteración, como en funcionalidad.

El proceso de evaluación se desarrolló en tres sesiones, las cuales comprendieron la elaboración de los antecedentes médicos, rasgos premórbidos en entrevista al núcleo familiar, y aplicación de los protocolos neuropsicológicos para la exploración cognitiva. La segunda sesión tuvo una duración más prolongada con el fin de identificar su rendimiento en condiciones de fatiga mental.

2.1 Pruebas de la evaluación.

Atención:

Test de Toulouse Piéron: Es una prueba estandarizada, la cual fue seleccionada por su fácil aplicación y corta duración, cuya finalidad es evaluar las aptitudes perceptivas y atencionales, aplicable a personas mayores de 17 años, de forma individual o grupal, y los resultados que presenta son baremos en percentiles (Toulouse y Piéron, 2013).

TMT A y B (Test de rastreo): Es una prueba que busca evaluar la atención selectiva, alternancia, atención dividida, la velocidad psicomotora. Está dirigida a población adolescente, adulta y adultos mayores, su forma de aplicación es individual, los resultados directos son transformados en puntuaciones percentiles. La selección de esta prueba está basada en su facilidad de aplicación, y en los dominios que evalúa. (Margulis, Squillace, & Ferreres, 2018).

Retención de dígitos (WAIS): Es una subprueba estandarizada que hace parte de la batería de inteligencia Wechsler para adultos, este es un instrumento clínico de aplicación individual para personas con edades entre los 16 y 89 años, cuyos resultados directos son transformados en puntuaciones compuestas. Esta es una prueba que busca evaluar atención, memoria auditiva inmediata y memoria de trabajo. Al tener estas características la subprueba se hace de fácil aplicar abarcando varios procesos cognitivos en su evaluación (Wechsler, Rosas, Pizarro, y Tenorio, 2013).

Memoria:

Test de copia de una figura compleja- Rey: Esta es una prueba estandarizada la cual busca evaluar la organización visual, y la memoria visual en personas con lesión cerebral, la modalidad de aplicación es individual a partir de los 4 años cuyos resultados de puntuaciones directas son transformados en centiles. Este test es seleccionado por ser una prueba de ejecución y facilidad en la aplicación, permitiendo obtener resultados confiables de los procesos cognitivos evaluados (Rey, 2003).

Test de TAVEC: Este es un Test estandarizado, el cual es incluido en el protocolo de evaluación debido al amplia evaluación de aspectos de la memoria, los resultados son transformados en puntuaciones piticas, para edades a partir de los 16 años con y sin daño cerebral, la finalidad de esta prueba es evaluar la capacidad de aprendizaje, curva de aprendizaje, estrategias de aprendizaje, efectos de primacía y recencia, retención de la información a corto y largo plazo. Los resultados son transformados en baremos generales por rango de edad en puntuaciones Z (Benedet, y Alejandre, 2014).

Lenguaje:

Test de vocabulario de Boston: (subpruebas de comprensión, denominación, fluencia, repetición, lectura, escritura), estas subpruebas son incluidas en el protocolo de evaluación por cumplir con dos características principalmente: es un test de referencia estandarizado para evaluar el lenguaje-afasias y la otra porque puede aplicarse a población con edades entre los 5 años en adelante, los resultados son transformados en percentiles. Estas subpruebas evalúan principalmente alteraciones en el lenguaje, así como síndromes afásicos (Kaplan, Goodglass, y Weintraub, 1986).

Praxias Gnosias:

Test de copia de una figura compleja- Rey: Esta prueba es empleada de igual manera en el proceso cognitivo de memoria de este protocolo, la cual busca evaluar la organización visual, y la memoria visual en personas con lesión cerebral, la modalidad de aplicación es individual y se realiza a partir de los 4 años. Estos resultados de puntuaciones directas son transformados en centiles. Este test es seleccionado en su fase de copia con la finalidad de poder evaluar las habilidades viso espaciales, y de organización visual (Rey, 2003).

Cubos (WAIS): Fue seleccionada por las características psicométrías que presenta la subprueba además de ser un instrumento clínico de aplicación individual, para personas con edades entre los 16 y 89 años. Estos resultados directos son transformados en puntuaciones compuestas, lo que la hace una prueba estandarizada y reconocida en el ámbito de la neuropsicología. La subprueba evalúa las habilidades visoconstruccionales, visoperceptuales y las relaciones espaciales (Wechsler, Rosas, Pizarro, y Tenorio, 2013).

Ideomotor Apraxia: Esta es una escala, no estandarizada, con la cual se evaluaron las praxias ideomotoras, faciales, se emplea para evaluar población en general. Se incluyó en este protocolo por el formato en el que se van presentando los estímulos, la forma de evaluar en imitación y a la orden de la ejecución (Alexander et al., 1992).

Funciones Ejecutivas

Test de colores y palabras Stroop: Esta dirigida a personas en edades entre los 7 y 80 años, buscando evaluar las funciones ejecutivas como: inhibición a respuestas automáticas, flexibilidad cognitiva, control atencional, e interferencia. Se considera como una prueba estandarizada fiable la cual ha demostrado la consistencia obteniendo índices entre de 0.89 y 0.74, es seleccionada por su reconocimiento clínico, facilidad de aplicación y ejecución (Golden, 2010).

WCST- Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin: Busca evaluar el razonamiento abstracto, la flexibilidad cognitiva y las estrategias de solución de problemas, aplicable de manera individual en personas de edad entre 6 ½ años hasta los 89 años. Estas puntuaciones directas son transformadas en puntuación típicas, esta prueba es seleccionada, por ser una prueba de referencia para evaluar estas funciones ejecutivas además de su uso en el ámbito clínico y su estandarización (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 1981).

Torre de Hanoi – Banfe-2: Es una prueba estandarizada que aparece como subprueba en la batería neuropsicológica del BANFE-2. Su aplicabilidad e interés de incluirla en este protocolo obedece principalmente a la evaluación de funciones ejecutivas como: la planificación secuencial, y a su uso clínico. La modalidad de aplicación es individual en personas en edades entre 6 a 85 años. Las puntuaciones directas, son transformadas en puntuaciones codificadas y luego a puntuaciones normalizadas (Flores, Ostrosky, y Lozano, 2014).

Subprueba de Matrices (WAIS): Es una subprueba estandarizada, que hace parte de una batería de inteligencia reconocida en el ámbito de la neuropsicología con características psicométrías validadas, además de ser un instrumento clínico de aplicación individual, para personas con edades entre los 16 y 89 años. Estos resultados directos son transformados en puntuaciones compuestas. Esta es una prueba que busca evaluar el razonamiento abstracto y la capacidad para procesar información visual razones por las cual fue incluida en este protocolo de evaluación, además de su practicidad en la aplicación (Wechsler, Rosas, Pizarro, y Tenorio, 2013).

Emoción Y Conducta

Escala de Inventario Depresión de Beck: Es un cuestionario de referencia clínica de fácil aplicación, que permite evaluar el grado de depresión, razones por las cuales ha sido incluido en este protocolo, mostrando índices de confiabilidad obteniendo un $R=0.8$, así mismo, presenta una adecuada validez para el cribado o detección de casos en población en general (Beck, Ward, Mendelson, Mock, y Erbaugh, 1961).

Escala de autoestima de Coopersmith Versión Adultos: Es una escala de aplicación individual a partir de los 16 años, con una obtención total de 100 puntos, se incluyó en el protocolo, ya que permite obtener una medida sobre las actitudes valorativas de sí mismo, en áreas personal, familiar y social (Coopersmith, 2010).

Cuestionario disejecutivo (DEX-Sp): Es un cuestionario ampliamente utilizado para identificar disfunción ejecutiva en población en general como instrumento de cribado. La inclusión de este instrumento al protocolo de evaluación obedece a la identificación de conducta desorganizada, apatía, desinhibición e impulsividad, que pueda ser identificable en la paciente. (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, y Evans. 1996)

2.1.1 Resultados.

Conducta observada: Durante las sesiones de exploración neuropsicológica, se ha observado que la paciente muestra conductas de impulsividad en la ejecución de algunas de las subpruebas, verbaliza de forma espontánea lo que piensa sin importar el contenido de su mensaje, de igual manera, refiere el inconformismo que siente consigo misma y las limitantes que tiene por su actual condición. La familia refiere comportamiento y estados emocionales alterados en la paciente, con mejoría en los últimos meses. En las sesiones de evaluación realizadas, se observa en la paciente, baja tolerancia a la frustración al momento de realizar las pruebas, haciendo desestimación de su trabajo. En la ejecución de la torre de Hanoi con la mano derecha, se observa dificultad en el agarre de las fichas, refiriendo querer hacerlo con la mano izquierda (mano no dominante). Durante la ejecución en el test del Wisconsin se observa molesta, verbalizando inconformidad y frustración en la ejecución de la tarea.

ATENCIÓN	PUNTAJE DIRECTO	PUNTAJE ESCALAR	VALOR CUALITATIVO
Test de Toulouse pieron.	68	(2)	Alterado
TMT A y B (Test de rastreo)	PA:61" - PB 86"	A(2) B(30)	Alterado/Alterado
Retención de dígitos (WAIS)	13	(3)	Alterado
MEMORIA (TAVEC)			
Recuerdo libre inmediato	1/6. 2/10. 3/10. 4/10. 5/11: total: 47	-1	Preservado
Recuerdo libre a CP	7	-2	Alterado
Recuerdo a CP con Claves semánticas	8	-3	Alterado
Recuerdo libre a LP	9	-2	Alterado
Recuerdo a LP con claves semánticas	12	-1	Preservado
Reconocimiento a LP	14	-1	Preservado
Test de copia figura de Rey (memoria)	PD:18.5 t:2.28"	(30) - (75)	Alterado /Preserv.
LENGUAJE			
Fluidez longitud de la frase	4	(20)	Alterado
Fluidez forma gramatical	3	(20)	Alterado
Habla de conversación	7	(70)	Preservado
Comprensión (palabras – Ordenes)	P:16 O:10	(80)-(80)	Preserv./ Preserv.
Repetición (palabras-oraciones)	P:5 O:1	(80)-(40)	Preserv./Alterado
Denominación (respuesta)	6	(40)	Alterado
Denominación (vocabulario-categoría)	V:5 C:10	(40)-(30)	Alterado/Alterado
Lectura (números-dibujo palabra)	N:4 DP:2	(20)-(20)	Alterado/Alterado
Lectura (palabras en voz alta)	9	(30)	Alterado
Lectura (oración en voz alta)	1	(40)	Alterado
Lectura (comprensión de oraciones)	2	(40)	Alterado
Escritura (Forma -Letras)	F:14 L:18	(50)-(20)	Alterado/Alterado
Escritura (Motora- vocabulario básico)	M:7 VB:2	(20)-(30)	Alterado/Alterado
Escritura (Palabras irregulares)	1	(40)	Alterado
Escritura (Narrativa)	1	(10)	Alterado
PRAXIAS GNOSIAS			
Test de copia figura compleja de Rey	20.5 t:2.08"	(1)-(75)	Alterado-Preservado
Cubos (WAIS)	32	(7)	Preservado
Ideomotor Apraxia	452	(452/500)	Preservado

FUNCIONES EJECUTIVAS			
Test de color y palabras Stroop	P:38 C:25 PC:8	(20)(20)(20)	Alterado
Test de Wisconsin	Resp. Correctas :79		
	Errores totales:49	(9)	Alterado
	38% Error	(12)	Alterado
	perseverativo:25	(8)	Alterado
	19%	(12)	Alterado
	Error no perseverativo:24	(9)	Alterado
	18%	(19)	Alterado
Resp.Conceptuales: 46%	(8)	Alterado	
Torre de Hanói – Banfe-2	27 t:163"	(4)-(2)	Alterado/Alterado
Subprueba de Matrices (WAIS)	14	(8)	Preservado
EMOCIÓN Y CONDUCTA			
Escala Inventario Depresión de Beck	14	(14/63)	Alterado
Escala de autoestima de coopersmith	11	(44)	Alterado
Cuestionario disejecutivo (DEX-Sp)	D.A: 13 D.I: 20	(20) - (20)	Alterado

3 Informe neuropsicológico

Descripción de las características socio- demográfica y clínica del paciente:

Paciente que asiste a consulta por neuropsicología en marzo de 2019, acompañada de su progenitora y hermana quien, al momento de la sesión refieren quejas subjetivas en la expresión verbal, dificultad para hacer traslados, agarres con el lápiz y episodios aislados de tristeza. En la descripción de las características clínica se identifica una paciente de 18 años con lateralidad manual derecha, de nacionalidad colombiana, que vive en el municipio de Madrid Cundinamarca. Con nivel académico bachiller grado 11, en el último año requirió de modificación del plan curricular para completar sus estudios de secundaria. Cuenta con familia de tipología recompuesta los cuales son red de apoyo en el cuidado principal de la paciente. En cuanto a los antecedentes médicos refieren que el pasado 8 de diciembre de 2015 presentó un evento cerebrovascular isquémico en la arteria carótida interna izquierda, con edema maligno, el cual le genero un efecto compresivo, con signos de hipertensión endocraneana por lo cual requirió manejo de craneotomía descompresiva el 24 de diciembre de 2015, estuvo en manejo de UCI por dos semanas aproximadamente, posteriormente presentó síndrome de Cushing.

En los exámenes neurológicos de toma de escanografía cerebral practicada a la paciente, se observó demarcación de zona de infarto cerebral en territorio de arteria carótida interna izquierda, con herniación tras craneana del parénquima cerebral y reversión de desplazamiento de la línea media del cerebro. Posteriormente en una arteriografía cerebral (panangiografía) practicada en octubre de 2016 se concluyó; que presenta un patrón angiográfico en territorio cerebral anterior y medio izquierdos con vasos adelgazados e irregulares. En la actualidad la paciente presenta una hemiparesia derecha, con marcha hemiparética, presentando mayor compromiso en miembro superior derecho, con presencia de alteraciones cognitivas en los procesos

de lenguaje espontaneo, escritura, velocidad de procesamiento, y praxia idemotora. Requiere asistencia en vestido, no refiere tratamiento farmacológico, realiza actividades deportivas y de aprovechamiento del tiempo libre. Se realiza Valoración por neuropsicología el 21 de marzo de 2019. Los resultados de la misma, se determinan a continuación.

3.1 Análisis de resultados.

Orientación: Paciente con orientación en tiempo, espacio y persona, la cual es consciente de los déficits que presenta, refiriendo dificultad para expresarse y para poder caminar.

Atención: En relación con los procesos de la atención, se observa alteración en la atención selectiva. De igual manera presenta alteración en la atención sostenida. En cuanto a la atención alternante también obtuvo puntajes bajos. Los anteriores hallazgos indican que se le dificultar discriminar entre estímulos, mantener su capacidad de concentración por periodos prologados de tiempo en una tarea repetitiva y específica. Muestra alteración en la capacidad de poder cambiar de un estímulo a otro, alternando su atención, perdiendo la continuidad en la ejecución de la tarea, aunque la atención focalizada se encuentra preservada, logrando centrar su capacidad cognitiva en un estímulo específico.

Memoria auditivo - verbal: En cuanto a los resultados hallados, se observa una curva de memoria de predominio ascendente en los ensayos de recuerdo libre inmediato, lo que indica que se le facilita aprender nuevos contenidos. En relación a los procesos de evocación, de la memoria en recuerdo libre a corto plazo se hallan alterados. En la memoria de recuerdo libre a largo plazo se identifica ligera alteración, más, sin embargo, se beneficia de clave fonológica para el recuerdo de la memoria a largo plazo. La memoria de reconocimiento se halla preservada. Las alteraciones en la memoria están relacionadas con los procesos atencionales que se hallan alterados, los cuales generan interferencia en los procesos de codificación de la memoria y por consiguiente en su evocación, relacionándose estrechamente con el sobrepaso de su span atencional. En relación con la memoria visual esta se encuentra ligeramente alterada, con una velocidad de ejecución preservada.

Lenguaje: En cuanto a la fluidez verbal en longitud de la frase y forma gramatical, esta se encuentra alterada, al igual que la capacidad de denominación por confrontación visual, es decir al ver un dibujo. La denominación de vocabulario y categoría se encuentran alteradas. En relación con la lectura, la capacidad para leer números, dibujos, palabras en voz alta, estas encuentran alteradas, con menor compromiso se halla la lectura de oraciones. La lectura en comprensión de oraciones se observa alterada. El habla conversación se encuentra preservada, aunque con vacíos gramaticales. En cuanto a la comprensión de palabras y oraciones esta se halla preservada, al igual que la repetición de palabras, con ligera alteración en la repetición de oraciones. La capacidad grafomotora de la escritura en forma se encuentra preservada, a diferencia de la escritura en letras, la cual se halla alterada, al

igual que la escritura motora. El vocabulario básico, la escritura de palabras irregulares, y la escritura narrativa también se hallan alteradas.

Praxias y gnosias: Las habilidades visoconstructivas, se encuentran preservadas, logrando construir modelos de cubos en tres dimensiones. Se identifica dificultades en el agarre en capacidad de realizar trazos, y copiar un modelo. Estas alteraciones motoras son secundarias a la reorganización de su mano dominante para la escritura. Se observa compromiso visoespacial para ubicar los trazos de forma adecuada. Se hallan preservadas las praxias idemotoras, observando capacidad para llevar a cabo acciones en respuestas a ordenes, por imitación, en las esferas bucofacial, respiratorio, axiales, y en extremidades.

Funciones ejecutivas: Los resultados muestran alteración, en el razonamiento abstracto, resolución conceptual de problemas, flexibilidad cognitiva, no logrando generar alternativas de respuesta, las cuales están estrechamente relacionadas con el funcionamiento ejecutivo en sí misma. De igual forma se hallan alterados los procesos de inhibición a respuesta automáticas, control atencional e interferencia. La capacidad de planificación secuencial se encuentra alterada.

Emoción y conducta: Los resultados evidencian una depresión leve reactiva a su condición médica, lo cual se agudiza al tener una autoestima baja y un inadecuado concepto de sí misma, en relación con su entorno familiar, social y personal. Lo cual influye en su capacidad cognitiva y como tal, en su calidad de vida. En relación con los hallazgos del (cuestionario disejecutivo DEX-Sp), se observa alteración, relacionada a la desorganización, apatía, desinhibición e impulsividad.

3.1.1 Conclusiones.

Dado el perfil cognitivo y comportamental presentado por la paciente y teniendo en cuenta, como punto de referencia la información obtenida a través de los familiares, exámenes complementarios realizados como: Escanografía cerebral, Arteriografía cerebral (panangiografía) y junto con la observación objetiva, cuantitativa y cualitativa de su desempeño en las pruebas de evaluación neuropsicológica, se puede concluir, que presenta alteración en los procesos de atención, memoria, lenguaje, praxias gnosias, funciones ejecutivas, al igual que en la emoción y conducta. Secundario al accidente cerebral de la arteria cerebral media, presenta un síndrome afásico de tipo afasia anómica. Entre los puntos fuertes identificados en la evaluación, se reconoce la capacidad de aprendizaje, al igual que su habilidad visoconstructiva, y las praxias idemotoras, observando capacidad para llevar a cabo acciones en respuestas a ordenes por imitación, en las esferas bucofacial, respiratorio, axiales, y en extremidades.

Recomendaciones para la intervención:

- Iniciar programa de rehabilitación neuropsicológica 24 sesiones, 3 por semana para compensar y restaurar procesos cognitivos alterados.

- Evaluación y control en el servicio de neuropsicología, al terminar el programa de rehabilitación propuesto por medio de una revaloración objetivable.
- Se recomienda intervención por psicología individual, para reestructurar estado emocional y brindar estrategias de afrontamiento con el fin de fortalecer autoestima autoconcepto.
- Se sugiere valoración por parte de psiquiatría, para evaluar posibles consecuencias a episodios depresivos.
- Se recomienda tratamiento multidisciplinar, para intervención en la comunicación de la paciente, fortalecer praxias, gnosias, compensar la hemiparesia y mejorar la marcha.
- Se recomienda psicoeducación a familiares, para promover la comunicación entre cuidadores/paciente, manejo del comportamiento y poder fortalecer el acompañamiento por parte de familiares, en actividades de la vida diaria, de igual manera se recomienda el uso de claves fonológicas, para facilitar la expresión oral de la paciente.
- Vincular a institución deportiva, con el fin de afianzar la integración social y motora de la paciente.

4 Propuesta de intervención

Objetivo general de la intervención.

- Elaborar un plan de intervención enfocado a compensar los déficits cognitivos conductuales y emocionales que presentan mayor alteración con el fin de contribuir en la independencia y calidad de vida de la paciente.

Objetivos específicos de la intervención.

- Dar a conocer a la familia el perfil neuropsicológico del paciente, para tener claridad de sus debilidades y en orientar en como estas, están afectando su vida cotidiana en los diferentes contextos y las capacidades que tendrá de ahora en adelante. Además de brindar pautas que hagan que el entorno social e incluso espacial, se acomoden un poco a las necesidades de la paciente.
- Mejorar sus procesos atencionales, a través de la estimulación y restauración de sus componentes (sostenida, selectiva, alternante y dividida).
- Aumentar la capacidad de mantener información visual y verbal en mente (memoria operativa), haciendo una correcta manipulación de la misma.
- Entrenar en estrategias de compensación y estimulación de los déficits en memoria verbal y visual.
- Optimizar las funciones ejecutivas relacionadas con procesos de flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas.

4.1 Plan de intervención:

El número de sesiones estimadas para desarrollar el plan de rehabilitación son 24 sesiones, las cuales obedece al compromiso cognitivo que presenta la paciente, seguido al interés de contribuir a mejorar la calidad de vida, independencia y autonomía en la misma, apuntándole, a que plasticidad cerebral permite realizar cambios neuronales funcionales y estructurales que se transforman o adaptan de las experiencias y de la estimulación que recibe del ambiente (Wilson, Winwgardher, Van, y Osworth, 2019). Razón por la cual se plantea el siguiente plan de intervención:

Intensidad 3 veces por semana. Duración de cada sesión: 45 minutos Número total de intervenciones: 24 sesiones	
Objetivo específico1: N.º de sesiones 3. Sesión (1 a la 3) Dar a conocer a la familia el perfil neuropsicológico del paciente, para tener claridad de sus debilidades y como estas están afectando su vida cotidiana, en los diferentes contextos y las capacidades que tendrá de ahora en adelante.	
Objetivo de las sesiones	Lograr que la paciente y sus familiares comprendan las debilidades encontradas en la evaluación y lograr una adecuada conciencia de las alteraciones.
Tareas a emplear	Las siguientes tareas para emplear, corresponden a la exploración frente a los conocimientos que presentan los cuidadores en relación con el diagnóstico de base. -Entrevista inicial "Rapport" -Elaborar un reporte detallado de los resultados obtenidos en la evaluación neuropsicológica y contrastarlo con la perspectiva del mismo.
Complejidad	-Se orienta y complementa la información del diagnóstico de base a los familiares y paciente, -Se exponen las fortalezas que presenta la paciente de acuerdo con los resultados hallados. - Se indican con ejemplos las debilidades halladas en los resultados de la evaluación neuropsicológica.
Resultados esperados	Se espera que el paciente y los familiares puedan comprender los resultados hallados en la evaluación y puedan tomar conciencia de las alteraciones. Medición: Al final de la 3 sesión y por medio de un cuestionario que deberán resolver entre paciente y familiares, se observara la comprensión. (Ver anexo1)

Objetivo específico 2:		N.º de sesiones 6. Sesión (4 a la 7)
Mejorar sus procesos atencionales, a través de la estimulación y restauración de sus componentes (sostenida, selectiva, alternante y dividida).		
Objetivo de las sesiones	Mejorar la habilidad para mantener el esfuerzo atencional, en tareas visuales y auditivas.	
Tareas a emplear	<p>Las siguientes tareas seleccionadas, corresponden directamente a la rehabilitación de los procesos atencionales, razón por la cual hacen parte de las primeras sesiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cancelación visual tomada de la plataforma Neuron UP, actividad código oculto. (Material docente UOC, 2019). 2. Identificación auditiva de diferentes sonidos, tomada de la plataforma Neurop UP actividad cuenta sonidos. (Material docente UOC, 2019). 	
Complejidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consiste en encontrar lo más rápidamente posible, los números que permanecen quietos entre un conjunto en constante movimiento. Con tres niveles de dificultad fácil, medio y difícil para un total de 9 fases. (Ver Figura 1) 2. Consiste en escuchar atentamente y contar el número de estímulos presentados, Con tres niveles de dificultad fácil, medio y difícil para un total de 6 fases (Ver Figura 2) 	
Resultados esperados	Se espera que la paciente, en la medida que supere cada fase pase de nivel, lo cual sería el indicador en su progreso. Mas sin embargo, en estas primeras sesiones se espera que la paciente se vaya familiarizando con el uso de la plataforma.	
Sesión (8 a la 9)		
Objetivo de las sesiones	Aumentar la capacidad de respuesta ante estímulos específicos en presencia de estímulos distractores.	
Tareas a emplear	<p>Las tareas seleccionadas para estas sesiones están dirigidas a la rehabilitación de los procesos atencionales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención alternante tomada de la plataforma Neuron UP, actividad salto con normas. (Material docente UOC, 2019). 2. Control mental tomada de la plataforma Neuron UP, actividad encontrar números que faltan. (Material docente UOC, 2019). 	
Complejidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consiste en realizar diferentes tareas, cambiando según el tipo de imagen. Con diferente nivel de dificultad básico, fácil, medio, difícil, avanzado para un total de 30 fases. (Ver Figura 3) 2. Consiste en encontrar en una tabla llena de números, aquellos que faltan. Con diferentes niveles de dificultad fácil medio y difícil (Ver 	

	Figura 4)
Resultados esperados	Se espera que la paciente en la medida que supere cada fase, pase de nivel lo cual sería el indicador en su progreso.
Objetivo específico 3: N.º de sesiones 6. Sesión (10 a la 12) Aumentar la capacidad de mantener información visual y verbal en la mente, (Memoria Operativa) haciendo una correcta manipulación de esta.	
Objetivo de las sesiones	Estimular el componente de bucle fonológico, promoviendo la automonitoreo durante la ejecución.
Tareas a emplear	Las tareas que aparecen planeadas para las sesiones de esta sección están dirigidas a la rehabilitación de la memoria. 1. Evocar una lista de palabras por categorías. 2. Pareja de elementos y categoría tomada de la plataforma Neuron UP. (Material docente UOC, 2019).
Complejidad	1. Se lee una lista de 10 palabras, primero con dos categorías y posteriormente se irá aumentando a 3 y 4 categorías, de la misma forma la lista de palabras pasará a 20. 2. Esta actividad consiste en emparejar elementos con la categoría a la que pertenecen. Con 12 niveles de dificultad. (Ver Figura 5)
Resultados esperados	1. Se espera que pueda evocar el mayor número de palabras y categorías. 2. En la actividad de emparejar elementos se espera que supere los 12 niveles, o por lo menos tenga una curva de aprendizaje de predominio ascendente.
Sesión (13 a la 15)	
Objetivo de las sesiones	Estimular el componente de agente visoespacial, a través de la mejora de sus habilidades de visualización.
Tareas a emplear	Dando alcance al objetivo de estas sesiones, se busca rehabilitar el proceso de la memoria de trabajo, y la memoria episódica. 1. Actividad de ventanas iluminadas tomada de la plataforma del Neuron UP. (Material docente UOC, 2019). 2. Actividad Yincana de obstáculos tomada de la plataforma del Neuron UP.
Complejidad	1. Esta actividad consiste en memorizar la posición de las ventanas de una casa, para luego reproducirla (con el tiempo de memorización fijado). Con niveles de dificultad fácil, medio, difícil, para un total de 12 fases (Ver Figura 6). 2. La tarea consiste en memorizar una serie de obstáculos y luego trazar la ruta perdida sorteándolos. Esta actividad tiene nivel básico,

	fácil, medio, difícil, avanzado. Para un total de 40 fases. (Ver Figura 7)
Resultados esperados	Se espera que la paciente en la medida que supere cada fase, pase de nivel lo cual sería el indicador en su progreso.
Objetivo específico 4: N.º de sesiones 5. Sesión (16 a la 20) Entrenar en estrategias de compensación y estimulación de los déficits en memoria verbal y visual.	
Objetivo de las sesiones	Desarrollar estrategias que le permitan mejorar sus procesos de memoria verbal, por medio de herramientas compensatorias
Tareas a emplear	Se busca la rehabilitación de la memoria verbal y visual con las siguientes actividades propuestas. 1. Memorización de palabras con claves semánticas y Fonológica. 2. Evocación de palabras y Reconocimiento de letras y dígitos.
Complejidad	1. La complejidad irá aumentado con el uso de palabras de baja frecuencia, con claves fonológicas y similitudes entre sonidos. Como la b,v, d,p, r,rr. 2. La tarea consiste en ir incrementando el número de palabras, números y dígitos con base al avance de las sesiones.
Resultados esperados	Se espera que la paciente pueda memorizar un número considerable de palabras y las pueda ir reconociendo de la misma forma. Trazando como línea de base la primera sesión, lo cual permitirá identificar el progreso.
Objetivo específico 5: N.º de sesión 4. Sesión (21 a la 24). Optimizar las funciones ejecutivas relacionadas con procesos de flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas.	
Objetivo de las sesiones	Optimizar la capacidad de resolución de problemas, planeación y flexibilidad cognitiva.
Tareas a emplear	El uso de las siguientes actividades pretende la rehabilitación, compensación de las funciones ejecutivas relacionadas con: la flexibilidad cognitiva, planeación y resolución de problemas 1. Actividad de planificación el constructor, tomada de la plataforma Neuron UP (Material docente UOC, 2019). 2. Actividad de flexibilidad cognitiva denominada pirámide de cartas, tomada de la plataforma Neuron UP. (Material docente UOC, 2019).
Complejidad	1. La tarea consiste en completar huecos lo más rápidamente posible para evitar ser aplastado por la pared que desciende, esta actividad tiene tres niveles de dificultad, fácil, medio y difícil, para un total de 9 fases. (Ver Figura 8).

	2. Esta actividad consiste en colocar las cartas que se presentan en orden correlativo, bien hacia arriba o hacia abajo. Esta actividad comprende 3 nivel de dificultad fácil, medio y difícil, para un total de 6 fases. (Ver Figura 9).
Resultados esperados	Se espera que la paciente en la medida que supere cada fase, pase de nivel lo cual sería el indicador en su progreso.

4.1.1 Preparación completa de tres sesiones

Sesión inicial:

La elaboración de esta sesión da cuenta del proceso inicial de rehabilitación, posterior a la intervención con familiares; es decir la sesión número 4, donde se busca obtener una línea de base del desempeño de la paciente en tareas de atención. Cada sesión corresponde a un tiempo máximo de 45 minutos, con pequeños intervalos de descanso entre tarea y tarea.

Objetivo: Mejorar la habilidad para mantener la capacidad de atención, en tareas visuales de cada uno de los componentes atencionales (sostenida, selectiva, alternante).

Materiales: Se requieren de 6 hojas impresas y lápices de varios colores.

Descripción:

- Primer paso: Se le presenta a la paciente una hoja impresa con flechas en diferentes direcciones (ver figura 27), tan pronto como termine se le entrega la siguiente hoja (ver figura 28).
- Segundo paso: Se le presenta a la paciente tres tareas, en donde debe identificar diferencias entre dos modelos. (Ver figura 29, figura 30, figura 31).
- Tercer paso: Se le entrega a la paciente una hoja impresa con números en diferente orden (Ver figura 32).

Instrucciones para el paciente:

1. En el primer paso se le indica: Colorea las flechas que apuntan hacia arriba con el color verde, luego las que apuntan hacia abajo con el color azul, y las bidireccionales con color amarillo.
2. En el segundo paso: Encuentre las diferencias que existen entre las siguientes 3 tareas.
3. En el tercer paso se le indica: Lea los números en voz alta, cada vez que encuentre el número "4" debe decir en voz alta el número "8" y cuando encuentre el número "8" debe decir en voz alta el número "4". En los demás números no hay cambios."

Evolución esperada del paciente:

En esta fase inicial del proceso se espera que la paciente logre ligeramente cumplir con un 60 % de las tareas propuestas para la sesión y se motive a asistir a las otras sesiones de rehabilitación.

Sesión intermedia:

La planificación de esta sesión corresponde a la numero 12 de su plan de intervención, en donde se buscando observar el desempeño en los procesos de memoria en donde previamente se ha fortalecido el componente atencional, esperando un buen desempeño en las tareas que a esta sesión corresponden. Para el desarrollo de sesión se requiere de 45 minutos.

Objetivo: Estimular la memoria visual y memoria a corto plazo, para favorecer el aprendizaje y almacenamiento temporal de la información.

Materiales: Se requieren de 14 Hojas impresas y Lápices de varios colores.

Descripción:

- Primer caso: Se le presentan seis imágenes al paciente, una a una debe indicar la categoría a la cual corresponde. (Ver figura 13, figura 14, figura 15, figura 16, figura 17, figura 18)
- Segundo paso: Se le presenta al paciente un listado de objetos en donde debe indicar cuales fueron los que vio. (ver figura 19)
- Tercer paso: se le presentan siete (7) imágenes al paciente las cuales se le entregan una a una y se le retira pasado 20 segundos. El nivel de dificultad se va presentando en la medida en que vaya avanzado es decir que la figura número 20 es la más sencilla y la figura numero 26 demanda mayor capacidad para su ejecución, +(ver figura 20, figura 21, figura 22, figura 23, figura 24, figura 25, figura 26).

Instrucciones para el paciente:

1. Vas a ver una serie de imágenes las cuales debes de ubicarlas de acuerdo a la categoría que se te presenta.
2. En el segundo paso se le indica: ¿ahora dime cuales fueron los objetos que viste?
3. En el tercer paso se le indica: te voy a presentar una imagen, tú debes de observarla con detenimiento, tan pronto la retire de tu vista debes dibujarla lo más parecido posible al modelo que te presente.
4. En la medida que avances te presentare imágenes más complejas.

Evolución esperada del paciente:

Para esta sesión se espera que la paciente pueda retener muchos más conceptos como; palabras e imágenes en su memoria y los pueda evocar con mayor precisión. Se espera un porcentaje de ejecución de tareas sobre un 75%. Además de haber logrado la adherencia al plan de rehabilitación.

Sesión final:

Debido al compromiso cognitivo a nivel de funcionamiento ejecutivo y como plan de intervención, se ha sugerido dejar este bloque de sesiones como las últimas del plan de rehabilitación, en especial se ha planteado como sesión final la sesión número 24, como una sesión de seguimiento de características cualitativas de su desempeño. Para el desarrollo de sesión se requiere de 45 minutos.

Objetivo: Estimular la flexibilidad cognitiva para facilitar la comunicación y sus relaciones interpersonales.

Materiales: Se requiere de 8 dados, a los cuales se les debe pegar en cada cara de sus lados, una imagen diferente. (Ver Figura 10, Figura 11, Figura 12) para la ilustración de los dados.

Descripción:

- Primer paso: Se le solicita la paciente que lance tres (3) dados sobre la mesa los cuales tienen diferentes imágenes en sus lados.
- Segundo paso: De acuerdo a la imagen que aparezca en la cara superior de los tres (4) dados, la paciente deberá organizar una historia o un relato coherente, en el menor tiempo posible.
- Tercer paso: En la medida en que la paciente progrese, se le añadirá otro dado a la actividad para mayor complejidad, el nivel inicial sería con tres (3) dados un nivel intermedio con cinco (5) y un nivel avanzado con los ocho (8) dados

Instrucciones para el paciente:

1. Mueve los dados como si estuvieras jugando parques (coge los dados con una mano, cierra la mano y agítala para que se mezclen).
2. Lanza los dados al aire como si estuvieras jugando parques.
3. Observa las imágenes que aparecieron sobre los dados.
4. Observa las imágenes que están sobre los dados y organízalas de tal forma que puedas contar una historia. (hacer énfasis en hacerlo en el menor tiempo posible).
5. Mueve nuevamente los dados como si estuvieras jugando parques (se repite los pasos 2 al 4).

Evolución esperada del paciente:

En esta parte del proceso, se espera que la paciente logre tener un poco más de flexibilidad cognitiva, frente a las situaciones que pueda enfrentar en los diferentes contextos en los que se encuentra y a la vez se halla apropiado de estrategias básicas para resolver problemas. Por otra parte, se espera mejoría a nivel emocional y conductual, apropiándose de estrategias de afrontamiento, fortaleciendo su resiliencia, discriminando contextos y adaptando su comportamiento, lo cual indicaría que haya ganado autoconfianza. Se espera que psiquiatría incluya un tratamiento farmacológico que contribuya a mejorar el comportamiento y el estado anímico de la paciente. En

relación con el ambiente familiar, se espera mayor comprensión y acompañamiento al tratamiento formulado. En cuanto al tratamiento multidisciplinar se espera que favorezca su autonomía, con disminución en los episodios de malestar reactivos a sus síntomas.

5 Referencias bibliográficas

- Alarco, J., Álvarez, E. (2011). Factores de riesgo para una enfermedad cerebrovascular en adultos jóvenes: una revisión mundial. *Revista médica panacea*, (1), recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AG8o7qC-XWwhyohE&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212404&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Alexander et al., (1992). Ideomotor Apraxia. Recuperado de <http://www.neuropsychol.org/Protocol/praxide.pdf>
- Ardila, W., Silva, F., Acosta. M. (2013). Perfil neuropsicologico en pacientes con ACV isquémico de la arteria cerebral izquierda. *Acta neurológica colombiana*, (29), recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AE7Y9xuB5pXEblg&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212413&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Aulinas, A., Valassi, E., y Susan, M. (2014). Pronostico del paciente tratado de síndrome de Cushung. *Endocrinología y nutrición*, (61), p 52-62 Recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AOITqHBdS3eNKQU&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212417&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Beck, T., Ward, H., Mendelson, M., Mock, J., y Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, (4), p 561–571.
- Benedet, M. y Alejandre, M. (2014). Test de Aprendizaje Verbal TAVEC. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Carvajal, J. y Restrepo, A. (2013). Fundamentos teóricos y estrategias de intervención en la rehabilitación neuropsicológica en adultos con daño cerebral adquirido. *Revista CES Psicología*, (2013), p 135-148 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AExn5jT1s-HeF6E&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212414&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>

- Coopersmith. S. (2010). Inventario de Autoestima de Stanley Copersmith, (SEI) versión Adultos. Dwarf.
- Flores, J., Ostrosky. F., y Lozano, A. (2014). BANFE-2 Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales. Manual Moderno.
- Golden, C. (2010). Test de colores y palabras Stroop. Madrid, España: TEA ediciones, (5).
- Heaton, R., Chelune, G., Talley, J., Kay G., y Curtiss. G. (1981). Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin WCST. Madrid, España: TEA ediciones.
- Hernández, F. (2011). Evento vascular isquémico en pacientes jóvenes. *Medicina de urgencias de México*, (3), p. 67-78 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AOPZDfi2sVoD5Eo&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212412&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Kaplan, E., Goodglass, H., y Weintraub, S. (1986). Test de Vocabulario de Boston. Madrid, España: Panamericana.
- Margulis, L., Squillace, M., & Ferreres, A. (2018). Baremo del Trail Making Test para Capital Federal y Gran Buenos Aires. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 10(3), 54-63. Recuperado de. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/19741/pdf>
- Martínez, A., Aguilar, O., Martínez, S., y Mariño, D. (2014). Caracterización y efectividad de programas de rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en pacientes con daño cerebral adquirido: una revisión. *Universitas Psychologica*, (13), p 15-28, recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AFkUfZ2wZbNU3fk&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212407&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Material docente UOC. (2019). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica.

- Molina, F., Rivas, F., Pérez, M., Alguacil, I., Molero, A., Miangolarra, J. (2012). Análisis del movimiento de la extremidad superior hemiparética en pacientes con accidente cerebro vascular: estudio piloto. *Neurología*, (27), p. 343-347 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AHZP-IXH8icf1mo&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212418&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Monge, E., Molina, F., Rivas, F., Ibáñez, J., Serrano, J., Alguacil, I., Miangolarra, J., (2017). Electroencefalografía como metido de evaluación tras un ictus. Una revisión actualizada. *Neurología*, (32), p. 40-49 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AH9ctbfH4IOINi0&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212420&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Novoa, M., Vargas, R., Trina, L. y Held, Y. (2012). Bienestar psicológico de personas con síndrome de Cushing. *Diversitas perspectiva psicológica*, (9), p 159-177 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AD2gGPK-iliipjks&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212406&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Parra, E., Tapia, M., Denevi, I., Concha, E., Cerda, B., Bustos, V., y López, E. (2017). Diagnóstico final de pacientes con sospecha de accidente cerebrovascular descartado. Experiencia del hospital de Chillán, Chile. *Revista científica ciencia médica*, (20), p. 26-32 recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AHrb4wWMZmDIPpo&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212410&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019). Neuron UP SL. Logroño, España.: recuperado de <https://www.neuronup.com/es/>
- Rey, A. (2003). Rey, Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas. TEA Ediciones.
- Rimoldi, M., González, F., Cáceres, M., Pruvost, M., Miranda, A., Viale, M. (2015). Programa para familias de personas que han sufrido un traumatismo craneoencefálico o un accidente cerebro vascular. *Revista Neuropsicológica Latinoamericana*, (7), p, 12-23, Recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AG45sj1BqPQ73OU&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212408&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>

- Robles, A., Gude, F. (2017). Síntomas conductuales y psiquiátricos en neurología cognitiva. *Neurología*. (32), p 81-91, recuperado de https://onedrive.live.com/?authkey=%21AHS-kqzj_YsX09Q&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212421&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp
- Saavedra, A., Brunet, F., Albisu, S., Higgle, J., Prave, F., Camejo, C., Salamano, R. (2015). Ataque cerebrovascular en jóvenes en la unidad de ACV del hospital de clínicas de Montevideo. *Anales de la Facultad de Medicina ANFAMEND*, (2), p 70-76, recuperado de <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AEsbve1BEPWRxg8&cid=CF8C55B414151E8F&id=CF8C55B414151E8F%212405&parId=CF8C55B414151E8F%211635&o=OneUp>
- Toulouse. E. y Píeron. H. (2013). TP-R Toulouse-Píeron-Revisado, Prueba Perceptiva y de atención. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Wechsler, D., Rosas, R., Pizarro, M. y Tenorio, M. (2013). WAIS-IV Escala de inteligencia para adultos: Manual de administración y corrección. Chile: NCS Pearson.
- Wilson, B., Alderman, N., Burgess, P., Emslie, H. y Evans, J. (1996). Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test.
- Wilson. B., Winwgardher. J., Van. C., & Owsorth. T. (2019) Rehabilitación neuropsicológica manual internacional. México D. F, México: Manual moderno.

Anexos

Anexos 1.

Síndrome de Cushing

Es uno de los síndromes poco comunes, pero que esta sujeto a reacción en el cuerpo de los pacientes, debido a la exposición de altas concentraciones de cortisol. Esta reacción se le denomina Síndrome de Cushing, el cual tiene una estrecha relación con algunos síntomas tales como: cambios físicos, metabólicos, cardiovasculares, con osteoporosis, y algunas alteraciones psiquiátricas, que generan a su vez un deterioro cognitivo. Este síndrome puede ser endógeno, aunque independientemente de la causa, una hipersecreción crónica de cortisol puede producir obesidad central, atrofia muscular, fatigabilidad, osteopenia, hipertensión arterial, y afectar significativamente de los problemas emocionales en los pacientes que padecen este síndrome. Lo cual agudiza su condición médica generando un deterioro en la percepción de sí mismos, debido a los cambios físicos que presenta el paciente, para ello la literatura indica que tienen, una cara grande redonda, acumulación de grasa en el dorso, espalda, dicho de otra manera una desproporción y distorsión de su imagen corporal, por consiguiente generando alteraciones emocionales (Aulinas, Valassi, y Susan, 2014).

Los pacientes que presenta concentraciones altas de hipercortisolismo crónico, también se le ha relacionado con alteraciones de la memoria, el comportamiento, el aprendizaje verbal y el lenguaje. Con una disminución del volumen del hipocampo, además de presentar estados ansiosos y depresivos. Después de tratar el hipercortisolismo a mediano plazo, no se evidencian resultados significativos que mejoren el estado médico del paciente, dado a los cambios representativos irreversibles que se presentan en el sistema nervioso central (Aulinas, et al., 2014).

Novoa, Vargas, Trina, y Held (2012) refieren, que existen dos factores principales que general esa alteración sindromática en los pacientes, una es “la neoplasia en la hipófisis, glándulas suprarrenales, u otros órganos del cuerpo; y el segundo factor, puede ser por la administración de glucocorticoides sintéticos como prednisolona o dexametazona con fines terapéuticos” (p.160). Por consiguiente, algunas de las personas que desarrollan este síndrome, han mostrar reacciones adversas a los tratamientos farmacológicos, debido a que prima salvaguardar la condición de salud, por encima de las otras complicaciones que se generen en comorbilidad con este síndrome.

Anexo 2.

1. Con sus propias palabras indique los puntos fuertes (fortalezas) identificadas en la evaluación neuropsicológica

2. Con sus propias palabras indique los puntos débiles identificados en la evaluación neuropsicológica.

3. Con sus propias palabras resume que aprendió de estas tres primeras sesiones con el neuropsicólogo.

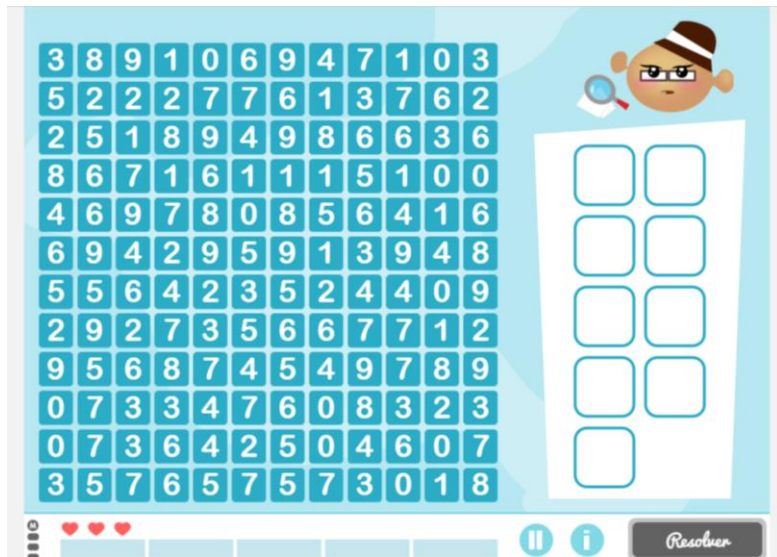


Figura 1. Código oculto. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 2. Cuenta sonidos. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 3. Salto con normas. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).

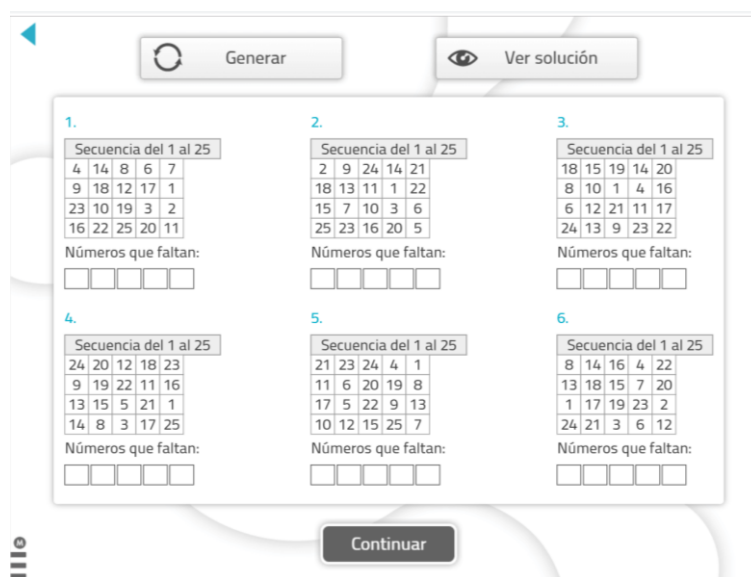


Figura 4. Control mental. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 5. Parejas de elementos y categorías. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 6. Ventanas iluminadas. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).

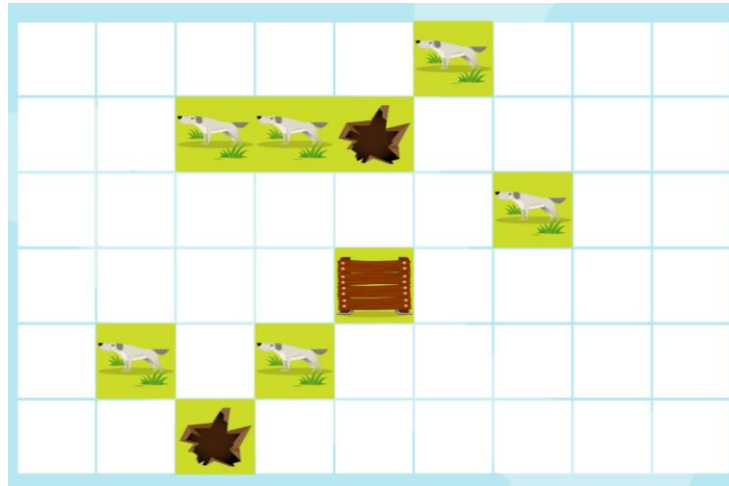


Figura 7. Yincana de obstáculos. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).

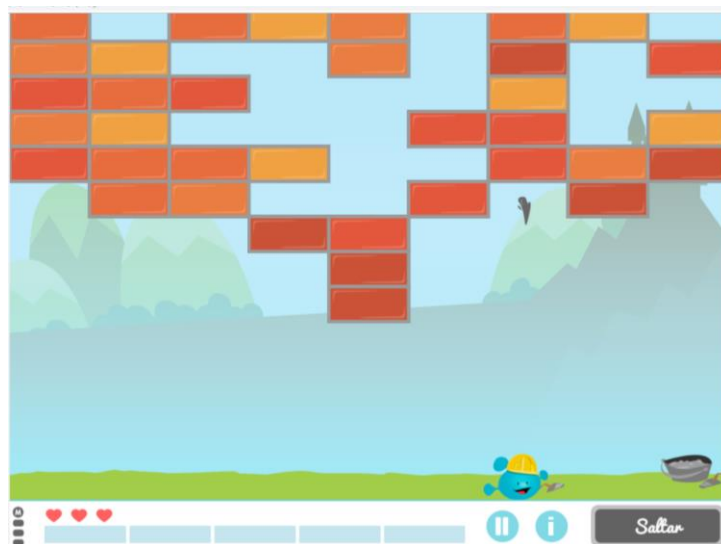


Figura 8. El constructor. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 9. Pirámide de cartas. Plataforma Web de neurorrehabilitación. (2012 - 2019).



Figura 10. Caras de dados. Elaboración propia. (2019)



Figura 11. Caras de dados. Elaboración propia. (2019)



Figura 12. Dados. Elaboración propia. (2019)

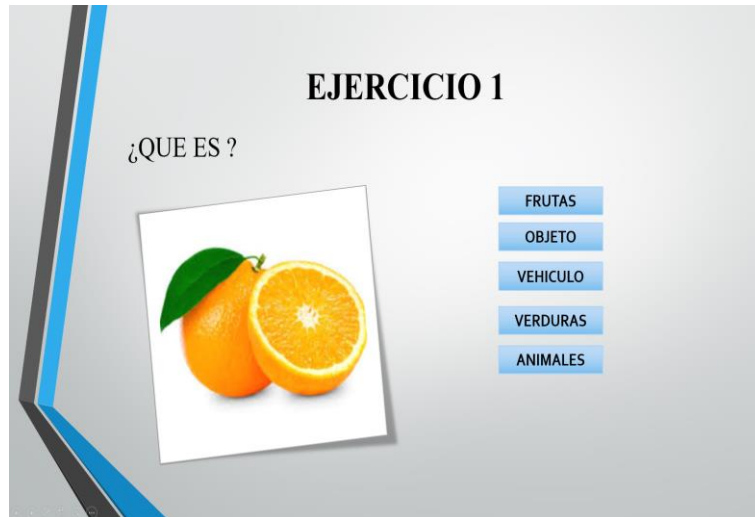


Figura 13. Ejercicio 1. Elaboración propia. (2019)

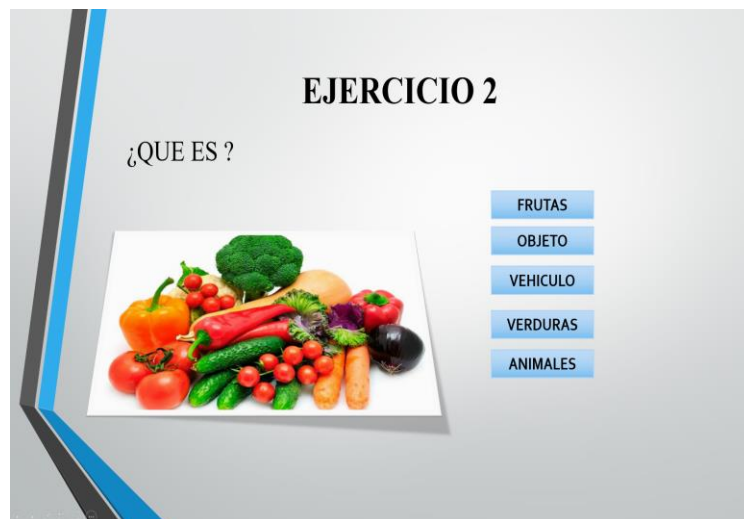


Figura 14. Ejercicio 2. Elaboración propia. (2019)



Figura 15. Ejercicio 3. Elaboración propia. (2019)



Figura 16. Ejercicio 4. Elaboración propia. (2019)

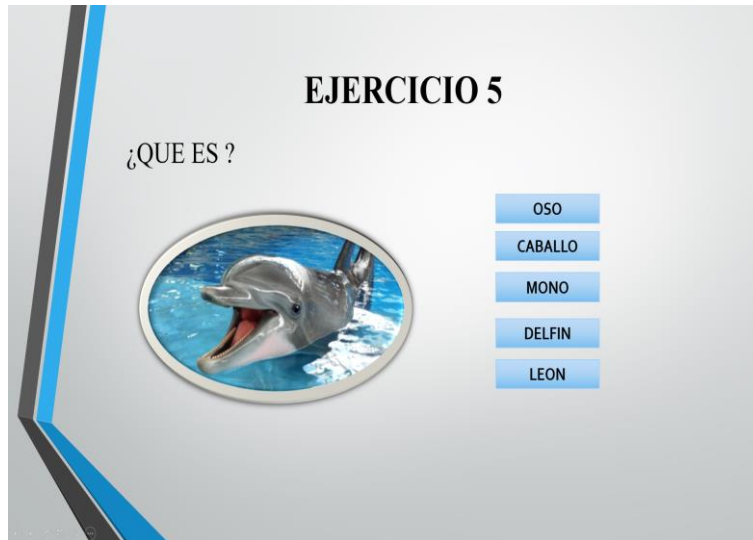


Figura 17. Ejercicio 5. Elaboración propia. (2019)

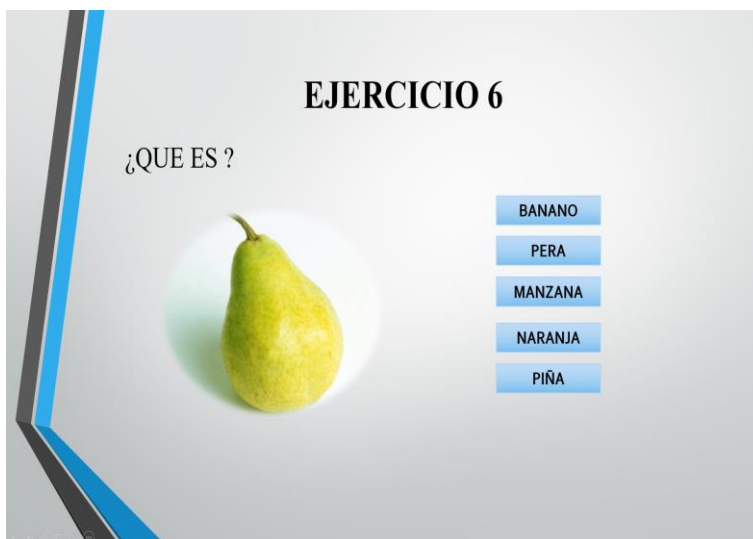


Figura 18. Ejercicio 6. Elaboración propia. (2019)



Figura 19. Ejercicio 7. Elaboración propia. (2019)

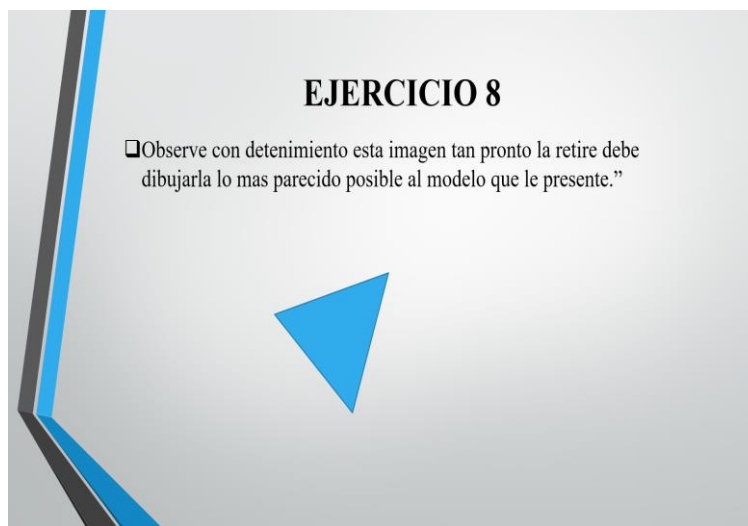


Figura 20. Ejercicio 8. Elaboración propia. (2019)

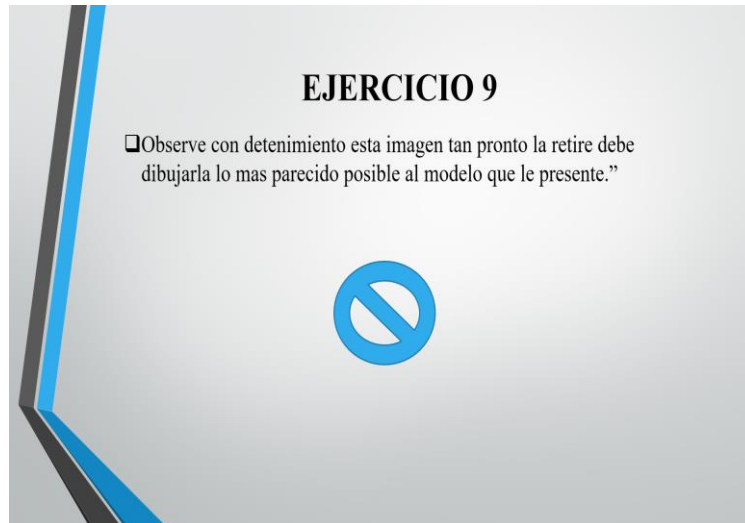


Figura 21. Ejercicio 9. Elaboración propia. (2019)

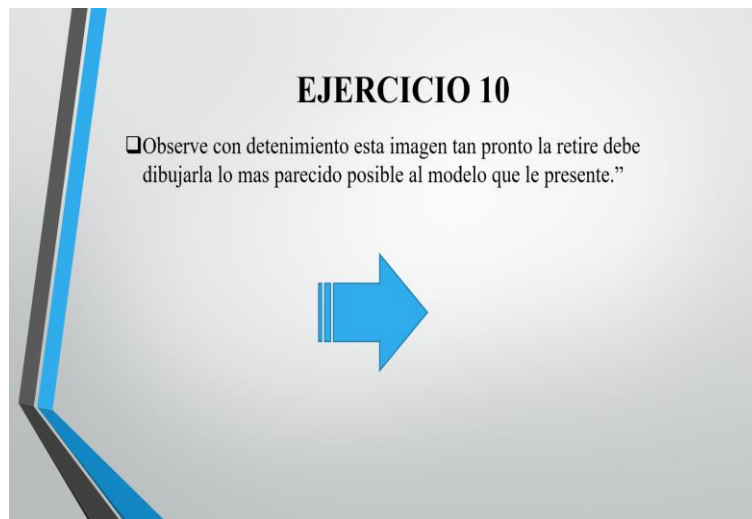


Figura 22. Ejercicio 10. Elaboración propia. (2019)

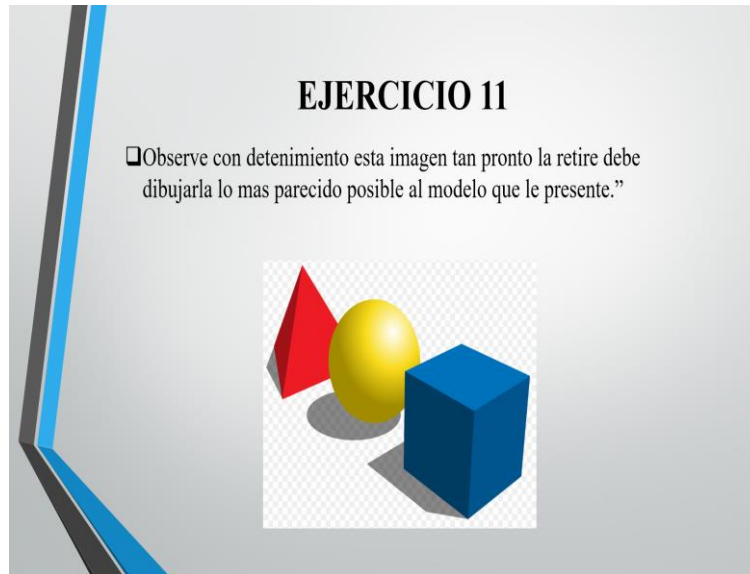


Figura 23. Ejercicio 11. Elaboración propia. (2019)

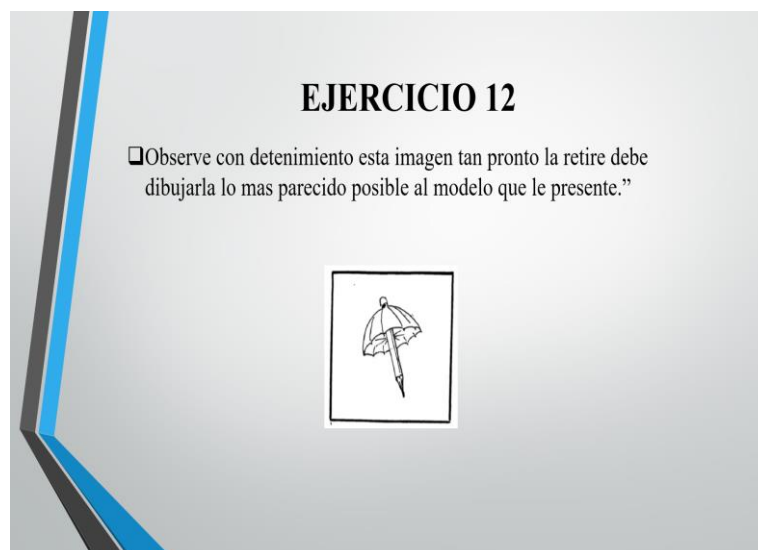


Figura 24. Ejercicio 12. Elaboración propia. (2019)

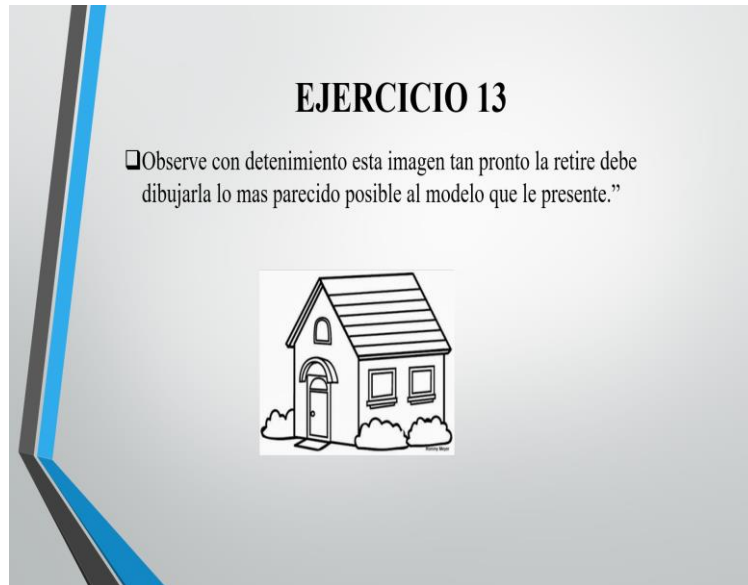


Figura 25. Ejercicio 13. Elaboración propia. (2019)

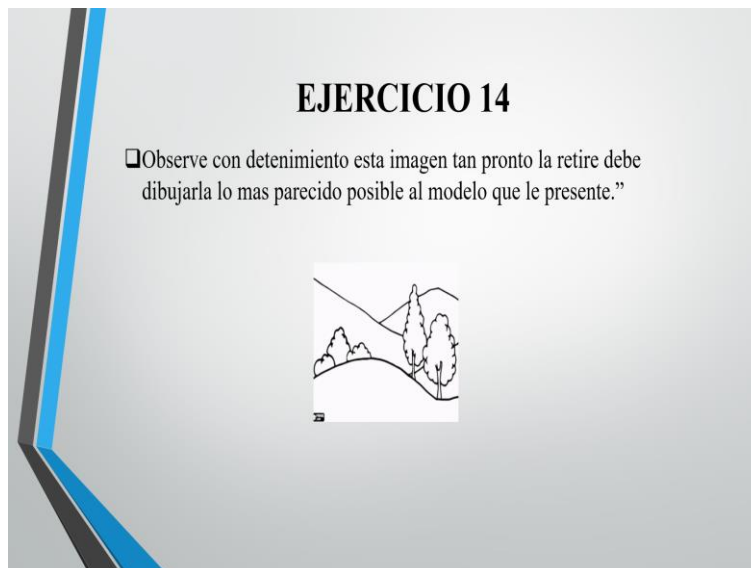


Figura 26. Ejercicio 14. Elaboración propia. (2019)

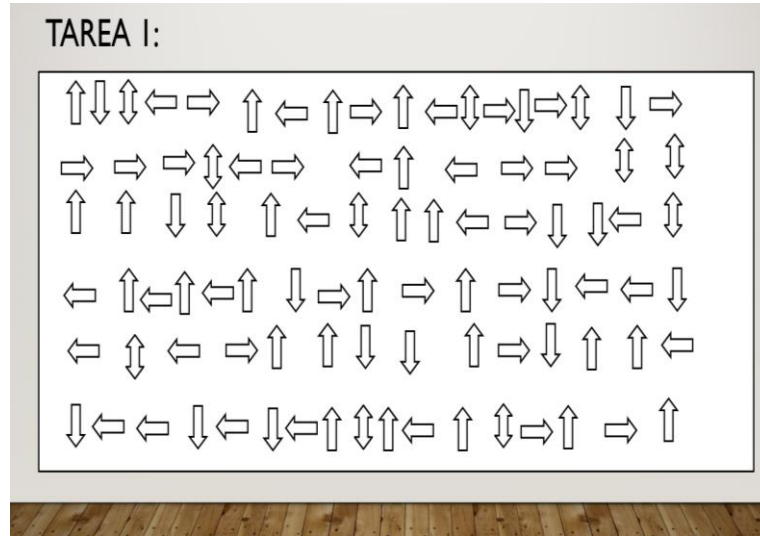


Figura 27. Tarea 1. Elaboración propia. (2019)

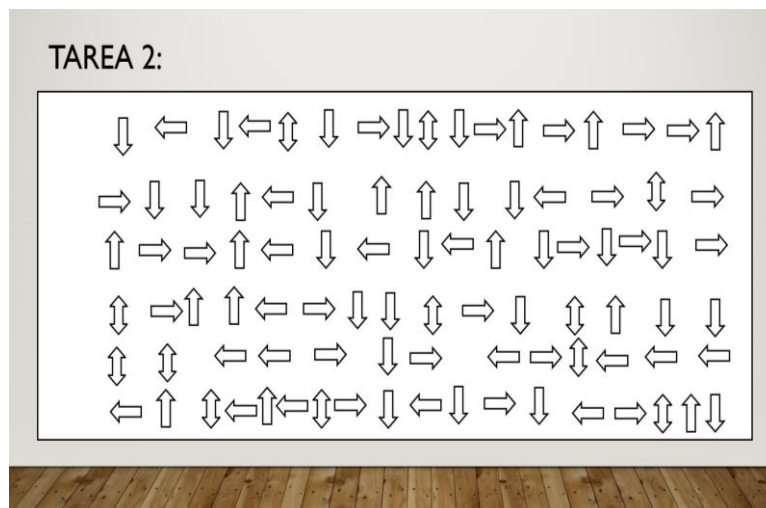


Figura 28. Tarea 2. Elaboración propia. (2019)

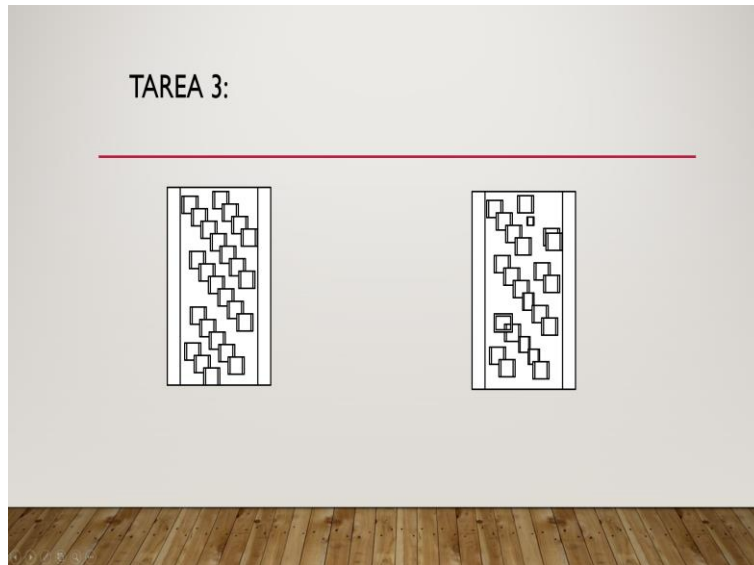


Figura 29. Tarea 3. Elaboración propia. (2019)

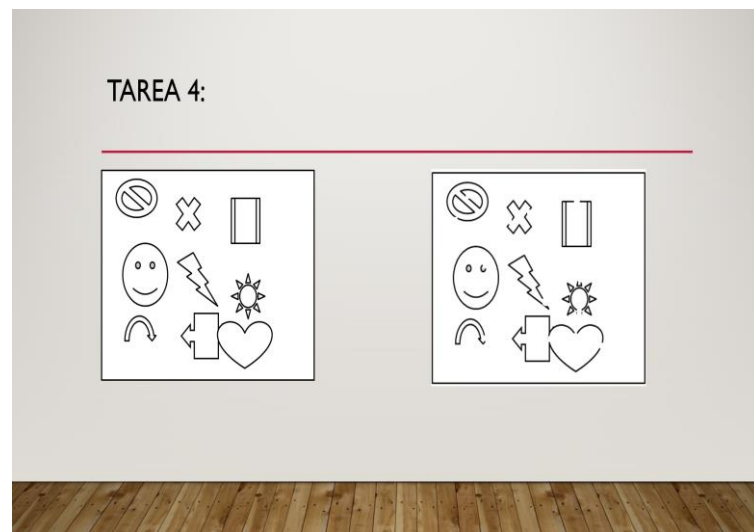


Figura 30. Tarea 4. Elaboración propia. (2019)

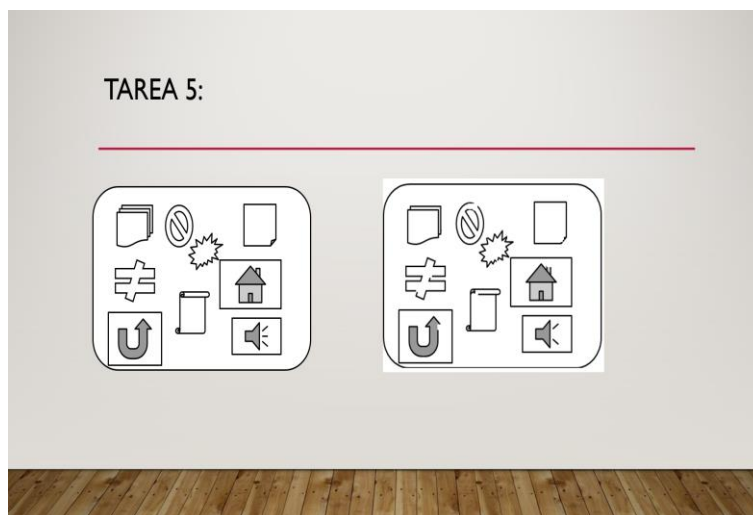


Figura 31. Tarea 5. Elaboración propia. (2019)



Figura 31. Tarea 6. Elaboración propia. (2019)