



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CONDUCTA



**APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN
COGNITIVA EN PACIENTES ADICTOS INTERNOS EN UNA CLÍNICA
PARA SU REHABILITACIÓN**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

PRESENTA:

ANTONIO AYALA PONCE

No. de Cta. 0712237

ASESOR:

DR. JOSÉ LUIS VALDÉS MEDINA

TOLUCA, MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2015

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
PRESENTACIÓN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
MARCO TEORICO	
CAPÍTULO I: CAPACIDADES COGNITIVAS NORMALES	13
1.1 GENERALIDADES.....	13
1.2 ORIENTACIÓN.....	17
1.3 ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN.....	17
1.4 MEMORIA.....	19
1.5 LENGUAJE.....	25
1.6 HABILIDADES VISOESPACIALES.....	28
1.7 FUNCIONES EJECUTIVAS.....	29
1.8 LECTURA, ESCRITURA Y CÁLCULO.....	31
CAPÍTULO II: ADICCIONES Y SUS EFECTOS EN LAS CAPACIDADES COGNITIVAS.....	32
2.1 GENERALIDADES.....	32
2.1.1 ¿QUÉ ES LA ADICCIÓN?.....	32
2.1.2 TIPOS DE ADICCIONES.....	34
2.2 DEPENDENCIA A PSICÓTROPOS.....	35
2.3 EFECTOS EN LAS CAPACIDADES COGNITIVAS.....	38
MÉTODO.....	44
1. TIPO DE ESTUDIO.....	44
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	44
3. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	45
3.1 PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA.....	45
3.2 CAPACIDADES COGNITIVAS EN PACIENTES ADICTOS A SUSTANCIAS PSICÓTROPAS...	46

3.3 PACIENTES ADICTOS.....	49
3.4 SUSTANCIAS PSICÓTOPAS.....	49
4. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.....	50
5. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO.....	50
6. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA.....	52
7. SELECCIÓN Y/O DISEÑO DE INSTRUMENTOS.....	52
8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	54
9. CAPTURA DE INFORMACIÓN.....	55
10. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	55
11. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	56
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	57
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	69
DISCUSIÓN.....	71
CONCLUSIONES.....	74
SUGERENCIAS.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	77
APÉNDICES.....	84

RESUMEN

El objetivo de ésta investigación fue evaluar un programa de estimulación cognitiva en pacientes adictos internos en una clínica para su rehabilitación con el fin de considerar su implementación como parte del tratamiento de rehabilitación dentro de la institución.

Para ello se trabajó con una muestra no probabilística de cuota compuesta por 42 personas, con una edad de 16 a 61 años, con escolaridad de 6 a 14.5 años, 36 hombres y 6 mujeres internos en una clínica para su rehabilitación en la ciudad de Toluca, México. La selección de la muestra se realizó a partir de los pacientes que iban ingresando a la clínica. Se aplicó el programa de estimulación cognitiva a aquellos pacientes que presentaban deterioro cognitivo leve o moderado de acuerdo al diagnóstico realizado con la prueba NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. Los participantes fueron integrados a 49 sesiones de estimulación cognitiva con un programa que consta de tres cuadernos de ejercicios elaborados por los profesionales del Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo (CPDC) que pertenece al Servicio de Prevención y Promoción de la Salud y Salud Ambiental del Instituto de Salud Pública de Madrid Salud (Ayuntamiento de Madrid). Los resultados obtenidos permiten observar que el programa tuvo efectos favorables en las capacidades cognitivas de quienes lo terminaron ya que todos los participantes mostraron un incremento en los puntajes generales y específicos de cada área de evaluación.

PRESENTACIÓN

Éste trabajo se realizó con la idea de saber si la aplicación de un programa de estimulación cognitiva dirigido a personas que desarrollaron daño cerebral debido al consumo de sustancias, incidía de alguna manera en el éxito del tratamiento aplicado para evitar la continuidad en el consumo de sustancias psicotropas. Se indagaron estudios previos realizados por otros investigadores que demostraron que efectivamente, al rehabilitar el deterioro cognitivo mejoraban los resultados del tratamiento contra la adicción.

Debido a lo anterior se decidió buscar un programa de estimulación cognitiva que pudiera ser aplicado a los pacientes de una clínica de rehabilitación y se pudiera monitorear a diario, así como un instrumento que pudiera detectar deterioro cognitivo y sus resultados fueran válidos para un posttest.

Una vez teniendo ambos instrumentos se comenzó a evaluar las capacidades cognitivas de los pacientes y se aplicó el programa de estimulación cognitiva a todos aquellos que presentaron algún tipo de deterioro cognitivo, ya sea leve o moderado. De todas las personas a las que se les comenzó a aplicar el programa únicamente cuatro lo concluyeron debido al abandono de tratamiento por diversas causas de los demás participantes.

Los resultados encontrados dejan ver que, los puntajes obtenidos en la prueba Neuropsi durante el posttest fueron mayores desde el punto de vista aritmético a los obtenidos en el pretest. Con base en esto se concluye que la aplicación del programa de estimulación cognitiva produjo cambios favorables en las capacidades cognitivas de los cuatro sujetos evaluados.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los programas de rehabilitación para las adicciones, frecuentemente, no se considera la existencia de alteraciones que son consecuencias del abuso de sustancias sobre el funcionamiento ejecutivo (Calvo, 2003). En la mayor parte de los casos, se observan dificultades neuropsicológicas en las funciones perceptivo-motoras, visoespaciales, de memoria y ejecutivas, que se correlacionan con otras alteraciones estructurales y funcionales (Corral y Cadaveira, 2002). La prevalencia estimada de deterioro cognitivo en adictos a sustancias presenta un amplio rango de variación, entre el 30-80%, dependiendo de las técnicas de evaluación empleadas y de las funciones medidas (Bates, 1999).

Valera, Díaz, Ruiloba, Valera y Bretón (2011), evaluaron los posibles déficits de memoria y el deterioro de las funciones ejecutivas, en una muestra de 54 sujetos en tratamiento de desintoxicación y deshabituación. Aplicaron diversos test neuropsicológicos (la Escala de Memoria de Wechsler, Wisconsin Card Sorting Test, Test de Stroop, Test de fluidez verbal y el Test de Construcción de Senderos) y encontraron que los sujetos con una duración prolongada de consumo de alcohol y cannabis presentaban un déficit en la memoria de trabajo y memoria inmediata. Éste estudio también encontró que el tiempo y tipo de consumo son determinantes en el deterioro cerebral producido por las drogas.

Los estudios de Verdejo, Orozco, Sánchez, Aguilar y Pérez (2004), también detectaron disminución en la memoria de trabajo en personas que consumían anfetaminas, cocaína y heroína, así como un déficit en la flexibilidad cognitiva y formación de conceptos. Ellos sugieren que la inclusión de la evaluación neuropsicológica como una herramienta adicional de diagnóstico y selección del tratamiento, la adaptación temporal de los contenidos del programa a la potencial recuperación de los déficits o la intervención directa mediante estrategias de rehabilitación cognitiva o aproximaciones con un mayor énfasis en los aspectos emocionales podrían contribuir a optimizar las intervenciones terapéuticas en el ámbito de las drogodependencias.

La Enciclopedia de Desórdenes Mentales (2010), define la rehabilitación cognitiva como “un proceso de enseñanza que se dirige a las áreas de funcionamiento neuropsicológico involucradas en el aprendizaje y el funcionamiento básico cotidiano”, que tiene como objetivos específicos “reforzar las capacidades cognitivas deterioradas y enseñar estrategias de compensación”, entre las cuales enumera “atención y concentración, memoria, planificación, monitorización del comportamiento y hacer ajustes basados en la retroalimentación”.

Alternativamente, define Reentrenamiento cognitivo como “una estrategia terapéutica encaminada a mejorar o restaurar las habilidades personales en áreas que requieren atención, recuerdo, organización, razonamiento y comprensión, resolución de problemas, toma de decisiones y habilidades cognitivas de alto nivel”. En esta medida, el entrenamiento cognitivo supondría un aspecto estratégico de la rehabilitación cognitiva, que sería el concepto más global que abarcaría el conjunto de intervenciones. El entrenamiento tendría como objetivo las funciones alteradas y la rehabilitación cognitiva sería el conjunto de acciones encaminadas a favorecer un adecuado funcionamiento en actividades de la vida diaria (Pedrero et al., 2011).

Allen, Goldsten y Seaton (1997), efectuaron una revisión pionera de las Terapias de Rehabilitación Cognitiva (TRC) llevadas a cabo en pacientes con dependencia alcohólica durante las décadas precedentes. Encontraron que los déficits cognitivos parecen responder de forma satisfactoria a técnicas de TRC, pero que no existían, hasta esa fecha, estudios que explorasen la eficacia de su inclusión en programas de tratamiento tradicionales.

Roehrich y Goldman (1993), efectuaron un estudio preliminar con pacientes alcohólicos y encontraron que la inclusión de técnicas de TRC incrementa la capacidad de los sujetos para beneficiarse del tratamiento cognitivo-conductual. Adicionalmente, estos sujetos reducían de forma significativa sus niveles de malestar afectivo y mostraban mejorías en su rendimiento cognitivo (Pedrero, Rojo, Ruiz, Llanero & Puerta, 2011).

Lo que la investigación de Pedrero et. al. (2011) sugiere, es que la adición de programas de TRC, que sean capaces de revertir los déficits neuropsicológicos asociados a la adicción, puede mejorar el resultado de las terapias psicológicas precedentes debido a que buena parte de los abandonos que se producen en los momentos iniciales del tratamiento pueden deberse a que los profesionales solicitan a los adictos que lleven a cabo tareas para las que no están preparados (p. ej. confección y cumplimentación de auto registros de consumo), ya sea porque no entienden las instrucciones, no planifican adecuadamente la realización, no recuerdan el procedimiento a seguir, entre otras causas (Pedrero et al., 2011).

Los estudios revisados por Pedrero y sus colaboradores (2011) sugieren que el efecto de la terapia de rehabilitación cognitiva se produce a partir de factores moduladores, tales como: más adhesión, mayor permanencia en tratamiento, mejoría en la autoestima y la autoeficacia percibida, mayor implicación activa en el tratamiento, mejorías significativas en el funcionamiento cotidiano, reducción de síntomas de malestar e incremento de la motivación.

Por lo tanto, el objetivo de éste estudio fue evaluar los resultados de la aplicación de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con adicciones al alcohol u otras drogas internas en una clínica para su rehabilitación, mediante la aplicación de un programa de estimulación cognitiva y la evaluación de sus efectos en pacientes, con la finalidad de implementarlo como parte del programa de rehabilitación de la clínica.

Los beneficios que se esperan de éste trabajo son profundizar y aprender más en las áreas de adicción, funcionamiento cerebral, funciones ejecutivas y deterioro cognitivo, aportar datos que soporten la pertinencia de incluir programas de estimulación cognitiva dentro de los programas de rehabilitación para las adicciones, con el fin de lograr una rehabilitación integral y mejorar la calidad del servicio de rehabilitación ayudando a los pacientes internos en la clínica a recuperar y fortalecer las habilidades cognitivas que pudieran haber sido afectadas debido al consumo de sustancias psicotropas.

Los resultados de éste proyecto aplican únicamente para personas que compartan las características de la muestra. Ante el tamaño de la muestra es difícil generalizar los resultados, sin embargo si se pueden observar las tendencias favorables de la aplicación del programa y la utilidad del instrumento que se utilizó para evaluar las capacidades cognitivas y la mejoría que se reporta después de la aplicación del programa.

MARCO TEORICO

CAPÍTULO I: CAPACIDADES COGNITIVAS NORMALES

1.1. Generalidades

El sistema nervioso humano, y particularmente el cerebro, ha desarrollado e incorporado progresivamente determinadas estructuras y sistemas neurales que han posibilitado la supervivencia y adaptación al medio (García, 2007).

Así, en nuestra especie coexisten biológicamente diversos niveles estructurales que permiten tipos de conductas y aprendizajes con distinto grado de complejidad y elaboración: desde los reflejos más elementales, pasando por los diferentes tipos de aprendizaje, hasta los procesos cognitivos superiores y particularmente el lenguaje (García, 2007).

Desde una perspectiva filogenética y un punto de vista evolucionista, es razonable aceptar que la actividad mental surge y se desarrolla a lo largo de la evolución, como propiedad funcional de la organización cada vez más compleja del sistema nervioso y de una encefalización y corticalización crecientes. En la historia de la vida van apareciendo organismos dotados de mayor conocimiento, control y autonomía en el medio, hasta culminar en el ser humano, que gracias a su sistema nervioso y propiedades mentales, se relaciona con el medio de una forma peculiar. Su vida, siendo biológica, se convierte también en biográfica, esto es, autoapropiada y poseída, consciente y responsable (García, 2007).

MacLean (1974) habló de un cerebro trino: un cerebro de reptil, de mamífero y córtex. Cada uno es conquista de una etapa evolutiva hacia mayores grados de autonomía y eficacia adaptativa. La capa más antigua recoge nuestro pasado, cerebro reptiliano, en las estructuras de nuestro tronco encefálico, posibilitando los comportamientos básicos para mantener la vida. En una fase más avanzada, los mamíferos desarrollaron estructuras encargadas de las conductas de cuidado y protección de la prole, lucha-

escape, búsqueda de placer y evitación de dolor, el sistema límbico. Posteriormente aparece el tercer nivel de estructuras, el neocortex, que proporciona la base de los procesos superiores cognitivos y lingüísticos. Se podría añadir un cuarto cerebro, el cerebro ejecutivo, del que nos habla Goldberg (2002) o el cerebro ético de Gazzaniga (2006).

La mente estaría compuesta de múltiples módulos, cada uno diseñado por la selección natural para hacer frente a un concreto problema de satisfacción de necesidades y supervivencia. Por tanto, es resultado de un largo proceso de millones de años, que acumulativamente ha integrado "órganos funcionales" adecuados para resolver los problemas del organismo en su medio (Barkow, Cosmides y Tooby, 1992).

Pero mejor que hablar de la mente humana sería más preciso referirnos a procesos o funciones mentales diferenciadas, como propiedades de sistemas neuronales que se han conformado progresivamente en la filogénesis hasta dar con nuestro cerebro. Tales procesos mentales han surgido como respuestas adaptativas para resolver los distintos tipos de problemas. Los problemas con los que se han enfrentado los seres humanos en su supervivencia, y también los primates superiores al menos, son de orden muy diverso (García, 2007).

El abordaje neuropsicológico aporta ese componente biológico al interrelacionar los conocimientos de la psicología cognitiva con la neurociencia, de ese modo se intenta desvelar la fisiopatología del trastorno y, sobre esa base, encarar racionalmente la estrategia de tratamiento (Castaño, 2003).

Según Arnedo (1993), la neuropsicología es una disciplina psicobiológica que estudia las repercusiones cognitivas y conductuales de la lesión cerebral. Muñoz (1999) y Peña y Pérez (1985) destacan las aportaciones de la neuropsicología al estudio del cerebro lesionado, siendo, por lo tanto, desde siempre una ciencia interdisciplinar. Dentro de ella se puede establecer la distinción entre neuropsicología humana y neuropsicología animal y comparada. La metodología de la investigación consiste en determinar qué

cambios se producen en la conducta como consecuencia de un cambio introducido en las estructuras y/o funciones cerebrales.

En el proceso del desarrollo y en particular del desarrollo histórico de la conducta, cambian no solo las funciones como se ha estudiado, sino también su estructura, no tanto el sistema de sus movimientos, como el cambio y la modificación de las relaciones de las funciones entre sí. Surgen nuevas agrupaciones, las cuales eran desconocidas en la etapa anterior, el surgimiento de estas relaciones flexibles, en las cuales se establecen las funciones una con la otra (Vigotsky, 1934).

Vigotsky desarrolla tres posiciones teóricas básicas para explicar los hechos clínicos que se relacionan con el problema de la localización:

- Inicialmente Vigotsky considera la posición acerca de “la función de lo general y de lo parcial en la actividad cerebral” Formula la afirmación de que “cada función específica siempre representa el producto de la actividad integrable de centros estrictamente diferenciados y relacionados jerárquicamente entre ellos (Vigotsky, 1934).
- Además Vigotsky diferencia la función del cerebro como de un todo (fondo) y la función de una parte (figura).
- En la tercera posición de Vigotsky descubre el “principio de la nueva localización de las funciones en el cerebro del hombre, en comparación con el cerebro de los animales”, el cual se relaciona con áreas específicamente humanas del cerebro (lóbulos frontales y parietales) y las formas específicamente humanas de la actividad: “las formas superiores del lenguaje, la cognición y las acciones” (Vigotsky, 1934).

De acuerdo a Luria (1966) la actividad mental se da gracias al trabajo concertado de distintas estructuras cerebrales y que conforman sistemas funcionales complejos que forman un todo. Por lo tanto los procesos mentales no están “localizados”, sino que son posibles gracias a la integración de distintas estructuras que actúan conformando

sistemas o unidades, que él divide en tres y cada una de estas unidades funcionales poseen una estructura jerárquica que consiste en tres zonas corticales una sobre la otra:

- Área primaria (de proyección): recibe impulsos de, o los manda a la periferia.
 - Área secundaria (de proyección-asociación): donde la información que recibe es procesada, o donde se preparan los programas, analiza y sintetiza.
 - Área terciaria (zonas de superposición): responsable de las más complejas formas de actividad mental del hombre, que requiere la participación concertada de muchas áreas corticales.
- Primera Unidad Funcional.

Funciones tradicionalmente atribuidas al tronco cerebral y del sistema límbico, desempeñando un papel importante en el control de la activación, sueño-vigilia. Sus numerosas y diversas ramificaciones para las regiones corticales y subcorticales permiten una clara colaboración de su parte. La pérdida de conciencia que se origina por lesiones cerebrales se relaciona generalmente con un daño en esta unidad. Esta unidad asegura así un sistema de funciones que afectan de forma considerable el funcionamiento biológico (el ciclo del sueño-vigilia, respiración, temperatura, metabolismo, homeostasis del sistema, etc.) la importancia de esta primera unidad está en que regula sistemas esenciales como el sistema endocrino e inmunitario; ayuda también en el funcionamiento emocional (miedo, cólera, ansiedad) y cognitivo (memoria, atención, procesamiento de estímulos, etc.).

- Segunda Unidad Funcional

Comprende la corteza posterior, incluyendo los lóbulos occipitales, parietales y temporales. Dada la localización de los lóbulos temporales, éstos desempeñan un papel de mucha importancia junto a la primera y tercera unidad.

La función principal de esta segunda unidad funcional implica la sensación y percepción. Los lóbulos citados presentan las áreas primarias, secundarias y terciarias, donde las sensaciones y las percepciones son integradas en niveles de significado de complejidad. Las áreas primarias son las responsables del registro de los estímulos (sensación), las secundarias permiten el principio de la integración de esta información, transformándola en una percepción, y las terciarias permiten la integración de la información de los sistemas, desde lo más simples al más complejo.

- Tercera Unidad Funcional

Este sistema es aquél que necesita más tiempo para su desarrollo ya que es la unidad más sensible a alteraciones o daños cerebrales. Su función principal sería el mantenimiento del control ejecutivo bajo de los procesos intelectuales de los seres humanos (de la más simples a la más complejo) .Desde un punto de vista macro anatómico esta unidad está relacionada con los lóbulos frontales, y no es responsable de forma independiente del funcionamiento cerebral, pues este establece interconexiones con las otras partes cerebrales, por ello son de gran importancia las fibras que los conectan con el sistema límbico y con la primera unidad funcional. En conclusión este sistema sería responsable, del control y coordinación de un conjunto de funciones, de las más básicas a las más complejas, asegurando así una coordinación funcional para las varias tareas instrumentales, emocionales o cognitivas, del ser humano.

1.2. Orientación

Establece el nivel de conciencia y estado general de activación (Ostrosky-Solís, Ardila & Rosselli, 1997).

1.3. Atención y concentración

En la evaluación de la integridad de las funciones cognoscitivas es necesario primero establecer la habilidad del paciente para enfocar y sostener la atención, antes de evaluar funciones más complejas como la memoria, el lenguaje o la capacidad de abstracción (Ostrosky-Solís, Ardila & Rosselli, 1997).

De toda la información disponible en el medio externo e interno, sólo puede ser procesada una pequeña fracción en un tiempo dado. Para enfocar la conciencia sobre la parte relevante se postulan mecanismos que además inhiban la intrusión de estímulos distractores. Este conjunto de procesos neurológicos es llamado atención (Mesulam, 1990).

Según Mesulam este proceso atencional es dividido en dos clases mayores, una atención "tónica" responsable de la vigilancia y concentración, y una atención "selectiva" que se ocupa de la dirección de la atención.

La primera (atención "tónica") se relaciona en forma directa con el ciclo sueño - vigilia y la formación reticulada del tronco cerebral, y su alteración determina los síndromes confusionales y el coma.

La atención "selectiva" es la habilidad de dirigir el foco de la vigilancia hacia los aspectos relevantes del espacio sensorial.

La atención selectiva involucra 4 aspectos:

1. Aspecto sensorial: Relacionado a los estímulos presentes en el espacio externo (extra corporal), o referido al propio cuerpo (personal).
2. Aspecto motor: Corresponde a la tendencia a realizar movimientos exploratorios y de búsqueda con la cabeza, ojos y miembros.

3. Aspecto límbico: Es la importancia afectiva y motivacional que se le da a los estímulos.
4. Aspecto representacional: Es la atención relacionada a la imagen mental

Atención es la habilidad para “orientarse hacia” y “enfocarse sobre” un estímulo específico y la concentración es la habilidad para sostener o mantener la atención (Ostrosky-Solís, F., & Ardila, 1994).

En la evaluación de los procesos atencionales es necesario identificar:

- Deficiencias en el nivel de conciencia o estados de activación. El decir que un paciente despierto está alerta, se refiere al hecho de que sus mecanismos de activación más básicos le permiten responder a los estímulos medio ambientales
- La concentración es un término que se refiere a la habilidad para sostener la atención durante períodos prolongados. Esta capacidad es necesaria para poder realizar cualquier tarea intelectual y puede alterarse por causas orgánicas o emocionales. Las alteraciones en la atención sostenida frecuentemente reflejan alteraciones frontales o encefalopatía tóxica-metabólica.
- Hemi-inatención espacial. Las alteraciones unilaterales de la atención, o la hemi-inatención espacial, pueden involucrar atención sensorial unilateral (hemi-inatención) o actividad motora unilateral (hemi-intención). Conductualmente los pacientes ignoran los estímulos en el lado contralateral a la lesión y perciben o responden sólo a los estímulos en el espacio biológico que recibe su atención (Mesulam, 1990 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994).

1.4. Memoria

La memoria es un mecanismo o proceso que permite conservar la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido la acción de dicha señal

(Sokolov, 1970 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994). La memoria nos permite almacenar experiencias y percepciones para evocarlas posteriormente. Existen diferentes etapas en la memoria: una fase de retención o de registro, en la cual el sujeto recibe la información, una fase de almacenamiento o de conservación de la información y una fase de evocación o de recuperación de la huella de memoria. Una distinción clásica en el estudio de la memoria es la de la memoria a corto plazo y largo plazo. La memoria a corto plazo se relaciona con la evocación de la información inmediatamente después de su presentación, mientras que la memoria a largo plazo se refiere a la evocación de la información después de un intervalo durante el cual la atención del paciente se ha enfocado en otras tareas.

Además, la memoria puede estar relacionada con experiencias personales y relaciones temporales (memoria episódica) o puede involucrar información acerca de los objetos, sus propiedades y sus relaciones (memoria semántica) (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994).

Otro concepto teórico relacionado con la memoria es el efecto de primacía y de recencia. Cuando a sujetos neurológicamente intactos se les pide evocar en forma inmediata una lista de palabras, existe una tendencia a recordar con más facilidad las primeras y últimas palabras de la lista y a olvidar las palabras del centro. Se ha postulado que las primeras palabras de la lista están codificadas en la memoria a largo plazo, mientras que las últimas palabras pueden repetirse fácilmente porque están en la memoria a corto plazo (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994).

De acuerdo a Molina (2002) hay diversos tipos de memoria:

- Procesos cognitivos conscientes.
 - o Memoria instantánea: Está compuesta por toda información que es accesible en tiempo real, inmediatamente. En ella se encuentran toda la

información que utilizamos constantemente en nuestra vida diaria, algunos de sus tipos de memoria o componentes principales son:

- La información normal, como dónde están situadas las cosas, tareas pendientes, rutinas, etc.
- Los preconceptos, que conforman una parte de nuestro carácter o personalidad.
- Los programas de respuestas automáticas que se cargan en un corto periodo de tiempo cuando nos despertamos. La memoria lingüística y otras especiales también formarían parte de esta memoria instantánea cuando se han activado.
- Programas de respuesta automática especiales como el conducir o el correspondiente a situaciones de peligro, que se cargarán cuando se considere que se van a utilizar.
- La memoria de trabajo asociada al funcionamiento de la lógica o inteligencia. Ésta es muy reducida y su funcionamiento óptimo implica la utilización de 3 o 4 variables simultáneamente, cuando pensamos en un concepto y efectuamos operaciones lógicas con más de 5 variables nos cuesta mucho tiempo el avanzar.
- La memoria auxiliar de trabajo, que se correspondería con todas las variables que están disponibles para situarse en la memoria de trabajo operativa citada en el párrafo anterior. A esta categoría pertenecería toda la información que sabemos sobre el tema en que estamos trabajando.

Esta configuración, por su automatismo, permite la realización simultánea de diversas tareas; se podría asimilar el consciente humano con la interfaz del ordenador y el inconsciente con programas residentes en la memoria instantánea. Por lo tanto, cuanto más se automaticen los procesos cerebrales o los programas de ordenador, más libre quedará el consciente humano o la interfaz con el programa será más sencilla e intuitiva.

- Memoria especializada: En esta categoría podemos incluir aquellos tipos de memoria especiales por cargarse automáticamente en la memoria instantánea y, al mismo tiempo, formar parte de la memoria a largo plazo; pero sin encontrarse tan comprimida como ésta, y por tener sus propios sistemas multidimensionales de referencia.

La memoria lingüística, cierta memoria visual, el archivo de los preconceptos y programas preestablecidos de respuestas rápidas como las emociones, serían ejemplos típicos de memorias especializadas.

- Persistencia de la memoria

- Memoria a corto plazo: En esta memoria se encuentra toda la información que se ha tratado desde la última vez que se hizo la labor de mantenimiento o limpieza del sistema, es decir, desde la última que se durmió el tiempo suficiente para realizar dicha labor. El grado de conservación o estado de la información dependerá del tiempo mencionado y, por supuesto, de la capacidad fisiológica o genética de cada individuo. Esta memoria se alimentará principalmente de la información que haya pasado por la memoria auxiliar de trabajo, tanto proveniente de la memoria a medio y largo plazo como de la experiencia y razonamiento del tiempo mencionado más arriba. Por evolución histórica, el tiempo en que esta memoria es más eficaz se corresponde con 16 horas aproximadamente, reservando 8 horas diarias para su mantenimiento. Seguramente, no todo el tiempo que se está dormido se utilice en limpiar la memoria a corto plazo, también se dedicará una parte importante al trasvase de información de la memoria a medio plazo a la memoria a largo plazo, por expresarlo de forma simplificada, y otras funciones de mantenimiento de carácter diverso. Hay sistemas de limpieza de la memoria a corto plazo muy recomendables y sistemas muy desaconsejables. Sólo señalar que los primeros no serán fáciles de

conseguir si tenemos elementos en la memoria a corto plazo que generan tensiones y demandan la atención del individuo. Y respecto a los segundos, señalar, como ejemplo, los efectos de la ingestión abusiva del alcohol, que a su vez, nos pueden dar una idea de los efectos de una ingestión no abusiva pero sí contraproducente, de forma especial para la información contenida en esta memoria.

- Memoria a medio plazo Una forma de optimizar la información contenida en la memoria a corto plazo será el mantener la información lo más ordenada posible y ello nos llevará, seguramente, a tomar muchos datos que no podemos ordenar en el momento pero que se almacenan para tratarlos y ordenarlos posteriormente, eliminando aquéllos duplicados y grabándolos definitivamente por referencia a datos o conceptos similares, ahorrando de esta forma, gran cantidad de capacidad de memoria o de archivo de datos. La expresión de memoria a medio plazo es útil pero no refleja con precisión la naturaleza de su contenido. En esta memoria se encontrará la información que se retiene durante bastante tiempo. Pero este tiempo será mayor en la medida que la información sea más relacional y contenga menos de datos concretos. Es decir, si la información se puede obtener no solo directamente, sino por su relación con otra información también grabada en la memoria. Con el paso del tiempo, solo irán quedando los conceptos en la forma indicada, pues los datos normalmente dejan de ser útiles o pasan a formar parte de la memoria instantánea y las relaciones memorizadas tenderán a incorporarse al sistema multidimensional citado; en caso de ser necesario se crearía una dimensión más del sistema. Todos estos procesos no están exentos de errores, los mecanismos que son buenos en la mayoría de los casos, pueden resultar totalmente inadecuados para algunos de ellos. Una de las circunstancias que más me preocupan se produce cuando un hecho o una idea se repite muchas veces a lo largo de cierto tiempo, y de forma especial cuando se aparece o se propone como una

hipótesis que se desarrolla de diversas formas. De acuerdo con los mecanismos normales, en el cerebro se irá grabando dicho hecho o idea en capas cada vez más profundas de nuestra memoria. Posteriormente, cuando nuestra memoria acceda a esta información tendrá una gran tendencia a interpretar dicha información como propia y ya asumida por encontrarse en una capa profunda. ¡El error puede ser importante, una idea ajena está suplantando nuestro verdadero conocimiento o sentimiento! Se llama lavado de cerebro y, por ejemplo, es posible que ocurra cuando se lee un libro que repite miles de veces la misma idea. El cerebro, por ser bastante más rápido que los ojos leyendo, tiene tiempo de memorizar la idea o llevarla a una capa más profunda. Por supuesto, este efecto depende de las ideas y de los individuos.

- Memoria a largo plazo: La memoria a largo plazo está formada por un sistema exclusivamente multidimensional en el cual existen menos dimensiones que en el anterior, y éstas son la base del carácter esencial de una persona y no de sus conocimientos. Esto se refiere a lo que comúnmente se denominan principios personalizados de los generales, como justicia, igualdad, libertad, respeto, educación, beneficio de la duda, etc. Los conocimientos o conceptos se encontrarán ordenados en las capas más profundas de la memoria a medio plazo, o lo que es lo mismo, en las capas más superficiales de la memoria a largo plazo. Un efecto curioso que se da en el crecimiento y desarrollo de la personalidad, es la necesidad de adaptar estos principios en mayor o menor medida.
- Memoria vital: Se refiere a un tipo muy especial de memoria, de carácter visual-emocional, que se ve en forma de película de cine ultrarrápida en momentos en que uno piensa que existe una posibilidad cierta de morir en cuestión de segundos. El contenido varía con las personas pero suele tender a ser una secuencia de imágenes emotivas en orden cronológico y de carácter muy simbólico. Otro tipo de memoria súper especial y súper

persistente podría ser la memoria genética, que contendría toda la información genética a transmitir a los descendientes.

1.5. Lenguaje

El lenguaje es una herramienta básica de comunicación humana. Las alteraciones de lenguaje se pueden presentar a consecuencia de lesiones focales causando diversos tipos de afasias (Ardila & Ostrosky-Solís, 1991, como se citó en Ardila & Ostrosky-Solís, 2012) o por lesiones difusas. El procesamiento lingüístico incluye parámetros como son: Fluidez, Comprensión, Repetición, Denominación, Lectura y Escritura (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994).

La primera gran aportación sobre las bases neurales del lenguaje la encontramos en los trabajos de Paul Broca. Broca (1863) no considera que toda la relación cerebro-lenguaje se reduzca a la circunvolución frontal izquierda, sino que distingue tres procesos del lenguaje relacionados con distintas bases neuroanatómicas:

- Intelecto en general (no ofrece localización)
- Facultad general del lenguaje (capacidad bilateral o correspondiente al hemisferio derecho)
- Facultad para articular el lenguaje (localizada en la tercera circunvolución frontal izquierda)

Respecto a la articulación del lenguaje Broca (1863) consideraba que ésta se encontraba en sí misma bajo un control hemisférico bilateral (inervación de las cuerdas vocales por parte de ambos hemisferios) pero que la circunvolución frontal izquierda sería el centro de unión de los fenómenos intelectuales con la articulación.

En 1874, Carl Wernicke publica un trabajo sobre la afasia, considerado por algunos autores como la primera teoría neurolingüística. Wernicke (1874) propone la existencia de un “centro para las imágenes auditivas de las palabras” localizado en la primera

circunvolución temporal. Su lesión produce una alteración en la comprensión, fenómeno que es conocido como afasia de comprensión, sensorial o de Wernicke.

Wernicke desarrolló el primer modelo conexionista de las bases neuronales del lenguaje, en el que el lenguaje es el producto de una serie de centros y conexiones entre estos centros. Los centros se corresponden con el área de Wernicke (centro de las imágenes auditivas de las palabras) y el área de Broca (centro para las imágenes motoras de las palabras) Estos dos centros estarían unidos entre sí mediante el fascículo arqueado, lo que permitiría dar una respuesta adecuada en función de la información recibida. La lesión del fascículo arqueado produciría una alteración. En su modelo, señala también que la vía sensorial procedente de los receptores auditivos hasta corteza auditiva, y la vía motora procedente de corteza hasta los órganos que componen el aparato fonador, formarían parte del modelo.

El lenguaje, para Mesulam (1990), depende de una red neural a gran escala compuesta a su vez por redes locales separadas o interconectadas.

- Área de Broca: Representa el polo sintáctico-articulatorio de la red neural del lenguaje. Constituye un nódulo para la transformación de las representaciones neurales de las palabras (originadas en el área de Wernicke y en otras regiones cerebrales) en las correspondientes secuencias articulatorias. El papel del área de Broca no se limitaría a la secuenciación de los fonemas, morfemas e inflexiones en las palabras (componente articulatorio), sino que también actuaría secuenciando las palabras en frases (componente sintáctico) y por lo tanto sobre el significado. El área de Broca está vinculada con el hecho de que las palabras se ordenen y pronuncien de la forma más apropiada para su significado. Las lesiones en el área de Broca no sólo conllevan trastornos en la producción, sino que también aparecen dificultades en la comprensión de frases en las que el significado sea muy dependiente del orden de las palabras y de las preposiciones.

- Área de Wernicke: Representa el polo semántico-léxico de la red del lenguaje y permite el acceso a la información sobre la relación sonido-palabra-significado. Constituye una vía final común para la transformación de los pensamientos en palabras con significado. Su lesión no provoca la pérdida de las palabras individuales, pero altera su asociación con los pensamientos, produciendo circunloquios y un habla vacía. Está vinculada con la selección de las palabras más apropiadas, pudiéndose producir parafasias semánticas (sustitución de una palabra por otra) o uso incorrecto de las palabras función.

Para Mesulam no existe una secuencialidad entre las áreas de Wernicke y de Broca. A partir de observaciones procedentes de registros fisiológicos, mantiene que ambas áreas se activan simultáneamente durante ciertas tareas de lenguaje. Es decir, la selección de palabras probablemente ocurre simultáneamente con la programación anticipatoria de la sintaxis y la articulación. La estructura gramatical influiría sobre la selección de las palabras, así como esta selección influiría sobre la sintaxis. Por tanto, el resultado final no es la suma de las operaciones secuencialmente realizadas en Wernicke y en Broca. No habría centros para la comprensión, la articulación y la gramática, sino una red neural distribuida, donde núdulos relativamente especializados trabajan de forma concertada. Además, los dos mayores núdulos, las áreas de Wernicke y Broca, no sólo participan en la red neural del lenguaje hablado, sino que forman parte también de los sistemas neurales para la praxis, escritura, lectura o memoria verbal.

El modelo de Mesulam incluye nuevas áreas y vías en la red neuronal del lenguaje

- Área motora suplementaria: Tiene un papel importante en la iniciación y planificación del habla.
- Córtex prefrontal heteromodal: Participa en la recuperación de palabras desde sus categorías supraordinadas.
- Áreas heteromodales temporoparietales: Son cruciales en los procesos de enlace de las palabras con sus significados.

- El hemisferio derecho contribuye en los aspectos prosódicos y aspectos paralingüísticos (Román, Francisco; Sánchez, María; Rabadán, María, s/f).

1.6. Habilidades visoespaciales

Las funciones visuales pueden dividirse en función de su carga configuracional y verbal/simbólica. En este sentido, cuando se aplica una determinada prueba de material visual (ej. dibujos) para estudiar la lateralización de los estímulos y, por lo tanto la lateralización de la alteración, no podemos asegurar al 100% que sea el hemisferio derecho, exclusivamente, quien esté procesando la información. Así mismo, tampoco podemos decir que es el hemisferio derecho no está implicado en distinguir la forma de las palabras o los números. Los estímulos visuales simbólicos tienen dimensiones espaciales y otras características visuales que les lleva a que sean procesados como configuraciones y, la mayoría de las cosas que vemos, incluyendo dibujos o diseños, pueden ser etiquetados verbalmente. En este sentido, debemos de tener en cuenta que los estímulos que se usan, generalmente, para la evaluación de las funciones perceptivas visuales no se corresponden a una clara dicotomía verbal/configuracional, al igual que ocurre con los estímulos visuales del mundo real. Por otra parte, también debemos de tener en cuenta que la alteración de funciones visuales básicas (agudeza, habilidades oculomotoras, etc.) pueden estar interfiriendo en el rendimiento de tareas visoperceptivas complejas (Román, Francisco; Sánchez, María; Rabadán, María, s/f).

En la práctica neuropsicológica las habilidades viso-espaciales y constructivas se evalúan a través de la copia de dibujos sencillos o complejos o mediante la construcción de figuras tridimensionales. Estas tareas combinan y requieren de actividad perceptual con respuestas motoras y tienen un componente espacial. Dado que la ejecución de estas tareas involucra la interacción de funciones occipitales, frontales y parietales, es frecuente que aún en daños leves o durante procesos degenerativos tempranos se encuentren alteraciones (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli, 1994).

1.7. Funciones ejecutivas

La capacidad de resolver problemas (abstracción y generalización) y las funciones ejecutivas (que incluyen capacidad de planear, secuenciar y organizar información) son términos que se han utilizado para describir las habilidades cognitivas más complejas (Lezak, 1995 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994). Las funciones ejecutivas incluyen procesos como anticipación, selección de una meta y la capacidad de secuenciar, planear y organizar la conducta. Estas habilidades son necesarias para poder llevar a cabo conductas socialmente apropiadas y ser un sujeto independiente (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

El término “funciones ejecutivas” lo acuñó Lezak (1982,1987) para referirse a un conjunto de capacidades implicadas en la formulación de metas, en la planificación para su logro y en la ejecución de la conducta de un modo eficaz. Ello incluye, entre otros aspectos, la motivación, la conciencia de sí mismo, el pensamiento abstracto o la capacidad para iniciar, proseguir y detener secuencias complejas de conducta de un modo ordenado e integrado.

En general los lóbulos frontales son los que están involucrados para la ejecución adecuada de estas conductas (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

Las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades implicadas en la generación, la supervisión, la regulación, la ejecución y el reajuste de conductas adecuadas para alcanzar objetivos complejos, especialmente aquellos que requieren un abordaje novedoso y creativo (Gilbert y Burgess, 2008; Lezak, 2004). Se nutren tanto de recursos atencionales como de recursos mnésicos, pero su función es la de proporcionar un espacio operativo y un contexto de integración de estos procesos con objeto de optimizar la ejecución en función del contexto actual (externo, interoceptivo y meta cognitivo) y de la previsión de nuestros objetivos futuros. Por tanto, las funciones ejecutivas constituyen mecanismos de integración intermodal e intertemporal, que permiten proyectar cogniciones y emociones desde el pasado hacia el futuro con objeto

de encontrar la mejor solución a situaciones novedosas y complejas (Verdejo, Bechara 2010).

Barkley (2001) las define como modelos de acción auto dirigidos que permiten la maximización global de las consecuencias sociales. Dichas funciones son las responsables de la anticipación y el establecimiento de la conducta orientada a la consecución de metas (Pineda, 2000).

Las funciones ejecutivas muestran importantes deterioros en pacientes con lesiones que afectan a la corteza frontal (Stuss y Levine, 2002, citados por Verdejo & Bechara 2010), lo que ha llevado a considerar esta región como el principal sustrato neuroanatómico de estas habilidades. Los estudios de pacientes lesionados y de neuroimagen funcional han demostrado que las funciones ejecutivas requieren de la participación conjunta de sistemas dinámicos integrados por la corteza frontal, distintas regiones corticales posteriores y otras estructuras para límbicas (p.e., hipocampo, amígdala o ínsula) y basales (ganglios de la base y tronco cerebral) (Alexander et al., 1986; Bechara et al., 2000; Clark et al., 2008; Collette et al., 2005, 2006; Goldberg et al., 1989; Robbins, 2007, 2009; citados por Verdejo & Bechara 2010). Por otro lado, la corteza frontal es la región más grande del cerebro, ocupando un tercio de su superficie total, y su diversidad funcional es amplísima (Verdejo & Bechara 2010).

La visión de las funciones ejecutivas como un sistema relativamente modular y multi-proceso asume que distintas divisiones funcionales dentro de la corteza prefrontal son especialistas en la implementación de distintos procesos ejecutivos que son relativamente independientes y disociables, por lo que lesiones en regiones específicas pueden producir deterioros desproporcionadamente más robustos en los procesos en los que son especialistas. Esta noción no implica que los procesos ejecutivos estén encapsulados en regiones concretas sino que determinadas divisiones funcionales de la corteza prefrontal, y sus conexiones con otras regiones corticales y subcorticales, presentan una asociación más robusta con determinados procesos ejecutivos, como demuestra de manera convincente la literatura neuropsicológica en pacientes con

lesiones focales (Bechara et al., 2000; Robbins, 2007; Stuss y Alexander, 2007 citados por Verdejo & Bechara 2010). Por tanto, esta visión no es en absoluto incompatible con la evidencia de que tras una determinada lesión cerebral otras regiones cerebrales puedan asumir o compensar las funciones que las regiones lesionadas implementaban (Verdejo & Bechara 2010).

1.8. Lectura, Escritura y Cálculo

En general, los desórdenes en el lenguaje oral (afasias) se acompañan de defectos en la habilidad para leer (alexias), escribir (agrafias) y realizar cálculos numéricos (acalculia). Sin embargo, las alexias y agrafias pueden ser afásicas o no afásicas (Ostrosky-Solís, y Rosselli 1994).

La ejecución en estas tareas involucra la interacción de zonas lingüísticas y no lingüísticas, y la participación de áreas del hemisferio izquierdo y del hemisferio derecho, cada una contribuyendo con aspectos específicos (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

CAPÍTULO II: ADICCIONES Y SUS EFECTOS EN LAS CAPACIDADES COGNITIVAS

2.1 Generalidades

- La adicción es una enfermedad primaria, que afecta al cerebro, constituida por un conjunto de signos y síntomas característicos.
- El origen de la adicción es multifactorial involucrándose factores biológicos, genéticos, psicológicos, y sociales. Los estudios demuestran que existen cambios neuroquímicos involucrados en las personas con desordenes adictivos y que además existe predisposición biogénica a desarrollar esta enfermedad.
- La adicción es una enfermedad tratable y la recuperación es posible.
- A pesar de que la manifestación clínica de la adicción depende de las características individuales de personalidad de cada adicto, así como de las circunstancias socio-culturales que lo rodean, los síntomas siguen siendo característicos de la enfermedad.

2.1.1 ¿Qué es la adicción?

La adicción es una enfermedad primaria, crónica, con factores genéticos y psicosociales que influyen su desarrollo y manifestaciones. La enfermedad es frecuentemente progresiva y fatal. Es caracterizada por episodios continuos o periódicos de descontrol sobre el consumo, a pesar de consecuencias adversas, y distorsiones del pensamiento, más notablemente, la negación (Alvarado, S. 2004). *(Nota: Definición adaptada de la elaborada por ASAM/NCADD para el alcoholismo. El termino consumo se refiere al uso de sustancias psicotrópicas.)*

- **Primaria**

Se refiere a la naturaleza de la adicción como entidad patológica separada de otros estados patofisiológicos que pueden estar asociados. Primaria se refiere a que la adicción no es un síntoma de otro proceso patológico subyacente.

- Enfermedad

Significa una discapacidad involuntaria. Representa la suma de fenómenos anormales que se presentan en un grupo de individuos. Estos fenómenos están asociados con un conjunto específico de características comunes, por lo que estos individuos difieren de la norma, y que los coloca en desventaja. De acuerdo a Valdez Medina y Ayala (2015) la enfermedad se puede definir también como un estado de alteración fisiológico y/o estructural producido por un desequilibrio biológico (físico) o psicosociocultural, que dependiendo de su duración y/o intensidad puede llegar producir disfuncionalidad en el organismo que la padece.

- Progresiva y fatal

Significa que la enfermedad persiste a lo largo del tiempo y que los cambios físicos, emocionales y sociales son frecuentemente acumulativos y progresan mientras el consumo continúa. La adicción causa muerte prematura a través de sobredosis, complicaciones orgánicas que involucran al cerebro, hígado, corazón, y otros órganos, dependiendo del tipo de adicción; y contribuye a la ocurrencia de suicidios, homicidios, violencia, maltrato, violación y abuso sexual, accidentes y otros eventos traumáticos interpersonales y/o familiares.

- Descontrol

Se refiere a la inhabilidad para limitar el consumo, su duración episódica, la intensidad del consumo y las consecuencias conductuales de este.

- Preocupación asociada con el consumo

Existe una inversión excesiva de atención hacia el consumo, su sustrato, los efectos de este, las situaciones relacionadas con el consumo; lo cual significa una gran inversión de energía y tiempo en las actividades adictivas, traduciéndose en un relativo descuido de los intereses importantes de la vida diaria.

- Las consecuencias adversas

Son problemas relacionados con el uso que llevan a impedimentos en las áreas de salud física, funcionamiento psicológico, funcionamiento interpersonal, funcionamiento ocupacional; y problemas legales, financieros y espirituales.

- La negación

Es usada aquí, no solo en el sentido psicoanalítico de un simple mecanismo de defensa que descalifica el significado de los eventos, sino más ampliamente incluyendo un amplio rango de maniobras psicológicas diseñadas para reducir la conciencia del hecho de que el uso es la causa de los problemas del individuo, más que una solución a estos problemas. La negación se convierte en una parte integral de la enfermedad y un obstáculo importante para la recuperación.

2.1.2 Tipos de adicción

El Síndrome Adictivo se compone de una serie de síntomas y signos que son comunes a las personas que sufren de adicción y además se presentan en diversas adicciones de manera que son un común denominador (Alvarado, S. 2004).

De esta manera pueden presentarse iguales síntomas en la adicción al alcohol, como en la adicción a la cocaína, tanto como la adicción a la comida y al juego. Esto se debe a que la disfunción bioquímica del cerebro del adicto es fundamental en la génesis de la adicción, y esta respuesta cerebral enferma se puede generar con la exposición prolongada a una gran cantidad de químicos, situaciones y conductas que producen una estimulación del sistema dopaminérgico meso límbico del cerebro de la persona predispuesta.

Las diversas adicciones se categorizan para su mejor estudio y comprensión de la siguiente manera (Alvarado, S. 2004):

- Conducta adictiva:

- .1. Adicción al Juego
- .2. Adicción al Sexo
- .3. Adicción a las Relaciones (Codependencia, Adicción a los Romances)
- .4. Adicción a la Religión
- .5. Adicción a las Sectas
- .6. Adicción al Trabajo
- .7. Adicción a la Internet.

- Adicciones de Ingestión:

- .1. Adicción Química (Adicción al Alcohol o Alcoholismo, Adicción a la Cocaína, Adicción a la Nicotina o Tabaquismo, Adicción a la Marihuana, Adicción a los Sedantes Hipnóticos, Adicción a las Anfetaminas, Adicción al Éxtasis, Adicción a la Heroína, Adicción al Opio)
- .2. Adicción a la Comida
- .3. Comedor Compulsivo
- .4. Bulimia
- .5. Anorexia Nerviosa.

Esta clasificación es más bien didáctica y de utilidad clínica pero muchas veces las adicciones pueden no aparecer con diferenciación clara o pueden coexistir, ya sea, con otra adicción, o con una enfermedad psiquiátrica; de modo que es necesario explorar bien para poder descubrir la extensión e intensidad del proceso adictivo. Por otro lado también puede darse el caso que una persona detenga una adicción que lo había estado afectando y desarrolle otra adicción por medio del fenómeno llamado "sustitución".

2.2 Dependencia a psicótopos

Las sustancias psicotropas son todas aquellas sustancias que poseen acción directa sobre el Sistema Nervioso Central; por lo que son capaces de modificar de forma sustancial las actitudes mentales, morales y físicas, de las personas quienes las consumen, asimismo generan daños irreversibles a la salud individual, pública y social (Santaella, C. s/f)

Según el CIE-10 (1992), el trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de sustancias psicotropas incluye los trastornos que van de la intoxicación no complicada y el consumo perjudicial hasta cuadros psicóticos y de demencia manifiestos; todos ellos secundarios al consumo de una o más sustancias psicotropas. De acuerdo al CIE-10 el síndrome de dependencia es el conjunto de manifestaciones fisiológicas, comportamentales y cognoscitivas en el cual el consumo de una droga, o de un tipo de ellas, adquiere la máxima prioridad para el individuo, mayor incluso que cualquier otro tipo de comportamiento de los que en el pasado tuvieron el valor más alto. La manifestación característica del síndrome de dependencia es el deseo (a menudo fuerte y a veces insuperable) de ingerir sustancias psicotropas (aun cuando hayan sido prescritas por un médico), alcohol o tabaco. La recaída en el consumo de una sustancia después de un período de abstinencia lleva a la instauración más rápida del resto de las características del síndrome de lo que sucede en individuos no dependientes.

El diagnóstico de dependencia sólo debe hacerse si durante en algún momento en los doce meses previos o de un modo continuo han estado presentes tres o más de los rasgos siguientes:

- Deseo intenso o vivencia de una compulsión a consumir una sustancia.

Obsesión o preocupación excesiva con respecto a las situaciones y aquello relacionado con el consumo de sustancias psicotrópicas. Esto lleva a invertir una energía mental desproporcionada en el proceso de adicción que resta a las actividades vitales importantes del adicto.

- Disminución de la capacidad para controlar el consumo de una sustancia o alcohol.

Existe una disminución en la capacidad para controlar el comienzo del consumo y otras para poder terminarlo, es decir, para controlar la cantidad consumida. Existe una pérdida de control del consumo, caracterizada por episodios de uso compulsivo que llevan a la inversión de tiempo y energía importantes en la conducta adictiva, de modo que cada vez más el adicto funciona con más dificultad en su vida en general. Mientras el adicto insista en consumir, el descontrol seguirá afectándolo.

- Síntomas somáticos de un síndrome de abstinencia cuando el consumo de la sustancia se reduzca o cese.

El síndrome de abstinencia se confirma por: el signos y síntomas de abstinencia característicos de la sustancia; o el consumo de la misma sustancia (o de otra muy próxima) con la intención de aliviar o evitar dichos síntomas.

- Tolerancia

Se requiere un aumento progresivo de la dosis de la sustancia para conseguir los mismos efectos que originalmente producían dosis más bajas (son ejemplos claros los de la dependencia al alcohol y a los opiáceos, en las que hay individuos que pueden llegar a ingerir dosis suficientes para incapacitar o provocar la muerte a personas en las que no está presente una tolerancia). Dicho de otra manera, el efecto de las mismas cantidades de sustancia disminuye claramente con su consumo continuado.

- Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversiones, a causa del consumo de la sustancia, aumento del tiempo necesario para obtener o ingerir la sustancia o para recuperarse de sus efectos. Daño o deterioro progresivo de la calidad de vida de la persona debido a las consecuencias negativas de la práctica de la conducta adictiva. Este deterioro se da en todas las áreas de la vida del adicto y se produce de manera progresiva, a través de las distintas etapas de la enfermedad adictiva.

- Persistencia en el consumo de la sustancia a pesar de sus evidentes consecuencias perjudiciales, tal y como daños hepáticos por consumo excesivo de alcohol, estados de ánimo depresivos consecutivos a períodos de consumo elevado de una sustancia o deterioro cognitivo secundario al consumo de la sustancia. Se sigue consumiendo a pesar de daño, lo cual se manifiesta como la practica continuada de la conducta adictiva, a pesar del daño personal y familiar involucrado como consecuencia de la adicción. Este síntoma es característico de la adicción y cuando se presenta es un marcador importante para el diagnostico.

2.3 Efectos en las capacidades cognitivas

Los cambios bioquímicos que suceden en el cerebro del adicto son los responsables de la compulsión observada en los episodios de uso descontrolado, así como de muchas de las perturbaciones cognitivas propias de la adicción.

Las últimas investigaciones implican a diversos neurotransmisores, así como a vías o sistemas cerebrales, tales como el sistema de recompensa meso límbico, como factores claves en el desarrollo de la sintomatología adictiva.

Neurotransmisores

Los neurotransmisores son sustancias químicas naturales que existen dentro del cerebro y que son responsables de las actividades cerebrales, entre otras: la motivación, las emociones y los instintos. Estas sustancias naturales son las que median en el estado de ánimo provocando euforia o desgano, de acuerdo a una sucesión compleja de estímulos, condicionamientos y aprendizajes, cuyo objetivo es el de responder constructivamente a los estímulos del medio ambiente.

Las sustancias psicotrópicas externas o drogas, así como los estados de excitación extrema provenientes de conductas de estimulación, afectan estos neurotransmisores de manera que el cerebro los produce en exceso o los repleta exageradamente. Estos

cambios, unidos a la predisposición a la adicción producen una respuesta aberrante, que es el reflejo de un desbalance bioquímico persistente.

Los neurotransmisores más importantes involucrados en la respuesta adictiva son:

- La Dopamina

Predominante en las áreas del sistema de recompensa meso límbico el cual media las repuestas de euforia y estimulación en el cerebro.

- Las Endorfinas

Se producen en las áreas meso límbica y meso corticales, y median las respuestas a los estímulos dolorosos, la regulación de la temperatura y la ingestión de agua y alimentos.

- El Acido Gamma Amino Butírico (GABA)

Se encuentra en la amígdala, el bulbo olfativo, el telencéfalo ventral y el globo pálido también se ha implicado en la respuesta adictiva.

En realidad se asume que todos los neurotransmisores tienen un papel en la manifestación de la adicción. Aún se investiga para determinar la naturaleza de ese papel y la forma en que las vías y los químicos cerebrales interactúan para producir el desorden adictivo.

El Cerebro Dual

El cerebro puede dividirse en términos de función y de vías neurológicas en dos partes: el cerebro primitivo y el cerebro racional. Esta división puede ayudarnos a comprender mejor la dinámica de la neuroquímica en el proceso de la adicción.

El Cerebro Racional

Esta zona del cerebro es la correspondiente a la corteza cerebral y en ella se asientan las funciones superiores intelectuales y abstractas. Es la llamada materia gris y su

función es la del análisis racional de los hechos y de la información que llega a través de los sentidos. En el proceso de adicción esta área también se afecta produciéndose el sistema delusional de la adicción, el cual es un conjunto de pensamientos adictivos que complotan junto al cerebro primitivo para facilitar y mantener activo el proceso adictivo.

El Cerebro Primitivo

Se le llama así al cerebro bajo que incluye el área de funciones vitales, las zonas mediadoras de las emociones y estados de ánimo, la generación de instintos de supervivencia y regulación corporal. Esta parte del cerebro está involucrada directamente en el desarrollo de la adicción, y allí se encuentran los desbalances bioquímicos responsables de la compulsión, la memoria eufórica y los deseos automáticos. Allí se encuentran vías dopaminérgicas y de endorfinas tales como el sistema de recompensa cerebral.

Sistema de Recompensa Cerebral

Se trata de un sistema cerebral encargado de mediar en las repuestas de condicionamiento a los estímulos, produciendo recompensas bioquímicas a las repuestas adecuadas, para manejar constructivamente los estímulos. Está compuesto por zonas meso límbicas y meso corticales. La estimulación excesiva de este sistema conlleva, en las personas predispuestas, a cambios bioquímicos permanentes, que median la reacción adictiva, de modo que cambia su funcionamiento y su respuesta a los estímulos ambientales. Este es el sistema más importante implicado en el desarrollo de la adicción. Las áreas del cerebro que conforman el sistema de recompensa cerebral son: el Área Ventral Tegmental, el Núcleo Accumbens, la Corteza Prefrontal y el Hipotálamo Lateral. Estos núcleos cerebrales están interconectados entre sí en un circuito llamado Circuito Reforzador Límbico-Motor que está relacionado con funciones de motivación (el límbico) y locomotoras (el motor).

En la mayor parte de los casos, se observan dificultades neuropsicológicas en las funciones perceptivo-motoras, viso-espaciales, de memoria y ejecutivas, que se

correlacionan con otras alteraciones estructurales y funcionales (Corral y Cadaveira, 2002). La prevalencia estimada de deterioro cognitivo en adictos a sustancias presenta un amplio rango de variación, entre el 30-80%, dependiendo de las técnicas de evaluación empleadas y de las funciones medidas (Bates, 1999).

En 2011, Valera, Díaz, Ruiloba, Valera y Bretón evaluaron los posibles déficits de memoria y el deterioro de las funciones ejecutivas, en una muestra de 54 sujetos en tratamiento de desintoxicación y deshabitación. Aplicaron diversos test neuropsicológicos (la Escala de Memoria de Wechsler, Wisconsin Card Sorting Test, Test de Stroop, Test de fluidez verbal y el Test de Construcción de Senderos) y encontraron que los sujetos con una duración prolongada de consumo de alcohol y cannabis presentaban un déficit en la memoria de trabajo y memoria inmediata. Éste estudio también encontró que el tiempo y tipo de consumo son determinantes en el deterioro cerebral producido por las drogas.

Los estudios de Verdejo y sus colaboradores (2004) también detectaron disminución en la memoria de trabajo en personas que consumían anfetaminas, cocaína y heroína, así como un déficit en la flexibilidad cognitiva y formación de conceptos.

En la amplia revisión llevada a cabo por Moshely, Georgiou y Kahn, (2001) sobre los estudios que se centran en la afectación frontal de los alcohólicos, se concluye que presentan una afectación neuropsicológica en las funciones atribuidas al lóbulo frontal. Destaca, además, que este déficit es especialmente marcado en la capacidad para ejecutar tareas psicomotoras complejas y en la capacidad para resolver problemas y manipular conceptos abstractos.

De la misma forma, en el estudio de Ihara, Berrios y London, (2000) se llevó a cabo una evaluación neuropsicológica de un grupo de diecisiete alcohólicos no afectados por amnesia. Los resultados mostraron que, comparados con el grupo de control, los alcohólicos presentaban disfunciones ejecutivas. Esta disfunción afectaba tanto a aspectos globales (como la capacidad para resolver problemas cotidianos), como a

aspectos más específicos (como la ejecución de tareas visoespaciales, la flexibilidad mental y la inhibición de respuestas automáticas).

Así mismo existen estudios dirigidos a investigar el efecto de uso de drogas y consumo de alcohol sobre el cerebro, que parten como señalan Iruarrizaga, Miguel y Cano (2001), de tres hipótesis relativas que deben ser entendidas como distintos modelos interpretativos que integran hallazgos neuropsicológicos:

- *Hipótesis del Continuo*, parte de la idea de que el deterioro en el funcionamiento ejecutivo encontrado en los alcohólicos forma parte de un continuo en cuyo polo inferior se encontrarían los bebedores ocasionales y en el superior los afectados por el síndrome de Wernicke- Korsakoff.
- *Hipótesis del envejecimiento Prematuro*, plantea que todas las áreas cerebrales sufren un deterioro similar gradual como consecuencia de los efectos tóxicos del alcohol. Aquellos que participan de esta hipótesis plantean que los alcohólicos crónicos muestran déficits similares a los encontrados en la vejez.
- *Hipótesis del Hemisferio Derecho* sugiere que los individuos con alcoholismo crónico muestran un deterioro desproporcionadamente mayor en las funciones del hemisferio derecho en comparación con las funciones del hemisferio izquierdo (Iruarrizaga, Miguel & Cano, 2001).

Entre algunos autores, existe un mayor grado de acuerdo en torno a que la adicción está asociada al deterioro de las funciones neuropsicológicas, principalmente por los resultados encontrados en estudios en los que se observa una afectación de funciones, implicadas en la resolución de situaciones que incluyen aspectos como la planificación, la abstracción, la inhibición de respuestas irrelevantes, la flexibilidad mental, la generación de conceptos, los ensayos mentales y el reconocimiento del logro (Iruarrizaga, Miguel y Cano, 2001; Corral, Rodríguez y Cadaveira, 2002; Sullivan, Fama, Rosenbloom y Pfefferbaum, 2002; Verdejo, López, Orozco y Pérez, 2002; Landa, Fernández, Tirapu et al., 2006).

En un estudio realizado por Rafael Coullaut-Valera (2011) encontró que en lo que se refiere al sistema de memoria, los individuos con un mayor consumo de alcohol y de cannabis, y menor en cocaína, presentan un mayor déficit en la memoria de trabajo respecto a la memoria inmediata. Además, los sujetos consumidores de cannabis presentan más afectada la memoria inmediata mostrando más conservada la memoria demorada respecto a la primera. Respecto a la duración del consumo, los resultados del estudio muestran que la duración es significativa en la aparición de déficits en la memoria, indicando que a mayor duración del consumo de alcohol principalmente y de cannabis, mayores problemas en la memoria trabajo.

En cuanto a las funciones ejecutivas, los pacientes con una mayor duración de consumo de cannabis y alcohol presentan una peor capacidad a la interferencia, es decir, muestra una menor inhibición a las respuestas automáticas. También se observa que poseen una atención alterante disminuida necesitando más tiempo para realizar actividades que requieren un pensamiento lógico y secuencial. Sin embargo, muestra más conservada la fluidez verbal en el ámbito fonológico, respecto al resto de tipos de consumo (Coullaut-Valera, 2011).

MÉTODO

1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo exploratorio debido a que se pretendió observar si el programa aplicado producía alguna mejoría en las capacidades cognitivas en pacientes adictos a sustancias psicotropas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que se ha demostrado (Corral y Cadaveira 2002, Bates 1999, Valera et al. 2011, Verdejo et al. 2004) que existe deterioro cognitivo en pacientes adictos a sustancias psicoactivas se ha notado la falta de un programa que ayude a la rehabilitación cognitiva en algunos programas de rehabilitación de adicciones. Se ha encontrado en los diversos estudios citados anteriormente (Corral y Cadaveira 2002, Bates 1999, Valera et al. 2011, Verdejo et al. 2004), que el consumo de sustancias psicoactivas a mediano o largo plazo genera un deterioro cognitivo, por ésta razón se plantea la conveniencia de integrar dentro de un programa de rehabilitación de adicciones un programa de estimulación cognitiva que ayude a la recuperación de algunas funciones tales como:

- Orientación
- Atención y concentración
- Memoria
- Lenguaje
- Habilidades visoespaciales
- Funciones ejecutivas
- Lectura, escritura y cálculo

3. DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Programa de estimulación cognitiva

Diversos términos ingleses se utilizan indistintamente en la bibliografía: Cognitive remediation, Cognitive rehabilitation y Cognitive retraining. La Encyclopedia of Mental Disorders (Advameg, Inc. s/f) define Cognitive remediation como “un proceso de enseñanza que se dirige a las áreas de funcionamiento neuropsicológico involucradas en el aprendizaje y el funcionamiento básico cotidiano”, que tiene como objetivos específicos “reforzar las capacidades cognitivas deterioradas y enseñar estrategias de compensación”, entre las cuales enumera “atención y concentración, memoria, planificación, monitorización del comportamiento y hacer ajustes basados en la retroalimentación”. Alternativamente, define Cognitive retraining como “una estrategia terapéutica encaminada a mejorar o restaurar las habilidades personales en áreas que requieren atención, recuerdo, organización, razonamiento y comprensión, resolución de problemas, toma de decisiones y habilidades cognitivas de alto nivel”. En esta medida, el entrenamiento cognitivo supondría un aspecto estratégico de la rehabilitación cognitiva, que sería el concepto más global que abarcaría el conjunto de intervenciones: el entrenamiento tendría como diana las funciones alteradas y la rehabilitación cognitiva sería el conjunto de acciones encaminadas a favorecer un adecuado funcionamiento en actividades de la vida diaria (Pedrero et al. 2011).

La estimulación cognitiva, engloba todas aquellas actividades que se dirigen a mejorar el funcionamiento cognitivo en general (memoria, lenguaje, atención, concentración, razonamiento, abstracción, operaciones aritméticas y praxias) por medio de programas de estimulación.

Consiste en estimular y mantener las capacidades cognitivas existentes, con la intención de mejorar o mantener el funcionamiento cognitivo y disminuir la dependencia del paciente (Infogerontologia.com. s/f)

- Capacidades cognitivas en los pacientes adictos a sustancias psicótropas.

Las capacidades cognitivas a evaluar en éste trabajo son:

- Orientación

Establece el nivel de conciencia y estado general de activación (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Atención y Concentración

En la evaluación de la integridad de las funciones cognoscitivas es necesario primero establecer la habilidad del paciente para enfocar y sostener la atención, antes de evaluar funciones más complejas como la memoria, el lenguaje o la capacidad de abstracción (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

Atención es la habilidad para “orientarse hacia” y “enfocarse sobre” un estímulo específico y la concentración es la habilidad para sostener o mantener la atención (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

En la evaluación de los procesos atencionales es necesario identificar:

- Deficiencias en el nivel de conciencia o estados de activación. El decir que un paciente despierto está alerta, se refiere al hecho de que sus mecanismos de activación más básicos le permiten responder a los estímulos medio ambientales.
- La concentración es un término que se refiere a la habilidad para sostener la atención durante períodos prolongados. Esta capacidad es necesaria para poder realizar cualquier tarea intelectual y puede alterarse por causas orgánicas o emocionales. Las alteraciones en la atención

sostenida frecuentemente reflejan alteraciones frontales o encefalopatía tóxica-metabólica.

- Hemi-inatención espacial. Las alteraciones unilaterales de la atención, o la hemi-inatención espacial, pueden involucrar atención sensorial unilateral (hemi-inatención) o actividad motora unilateral (hemi-intención). Conductualmente los pacientes ignoran los estímulos en el lado contralateral a la lesión y perciben o responden sólo a los estímulos en el espacio biológico que recibe su atención (Mesulam, 1990 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Memoria

La memoria es un mecanismo o proceso que permite conservar la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido la acción de dicha señal (Sokolov, 1970 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994). La memoria nos permite almacenar experiencias y percepciones para evocarlas posteriormente. Existen diferentes etapas en la memoria: una fase de retención o de registro, en la cual el sujeto recibe la información, una fase de almacenamiento o de conservación de la información y una fase de evocación o de recuperación de la huella de memoria. Una distinción clásica en el estudio de la memoria es la de la memoria a corto plazo y largo plazo. La memoria a corto plazo se relaciona con la evocación de la información inmediatamente después de su presentación, mientras que la memoria a largo plazo se refiere a la evocación de la información después de un intervalo durante el cual la atención del paciente se ha enfocado en otras tareas.

Además, la memoria puede estar relacionada con experiencias personales y relaciones temporales (memoria episódica) o puede involucrar información acerca de los objetos, sus propiedades y sus relaciones (memoria semántica) (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

Otro concepto teórico relacionado con la memoria es el efecto de primacía y de recencia. Cuando a sujetos neurológicamente intactos se les pide evocar en forma inmediata una lista de palabras, existe una tendencia a recordar con más facilidad las primeras y últimas palabras de la lista y a olvidar las palabras del centro. Se ha postulado que las primeras palabras de la lista están codificadas en la memoria a largo plazo, mientras que las últimas palabras pueden repetirse fácilmente porque están en la memoria a corto plazo. (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Lenguaje

El lenguaje es una herramienta básica de comunicación humana. Las alteraciones de lenguaje se pueden presentar a consecuencia de lesiones focales causando diversos tipos de afasias (Ardila y Ostrosky-Solís, 1991) o por lesiones difusas. El procesamiento lingüístico incluye parámetros como son: Fluidez, Comprensión, Repetición, Denominación, Lectura y Escritura (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Habilidades Viso-Espaciales

En la práctica neuropsicológica las habilidades viso-espaciales y constructivas se evalúan a través de la copia de dibujos sencillos o complejos o mediante la construcción de figuras tridimensionales. Estas tareas combinan y requieren de actividad perceptual con respuestas motoras y tienen un componente espacial. Dado que la ejecución de estas tareas involucra la interacción de funciones occipitales, frontales y parietales, es frecuente que aún en daños leves o durante procesos degenerativos tempranos se encuentren alteraciones (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Funciones Ejecutivas

La capacidad de resolver problemas (abstracción y generalización) y las funciones ejecutivas (que incluyen capacidad de planear, secuenciar y organizar información) son términos que se han utilizado para describir las habilidades cognitivas más complejas (Lezak, 1995 citado por Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994). Las funciones ejecutivas incluyen procesos como anticipación, selección de una meta y la

capacidad de secuenciar, planear y organizar la conducta. Estas habilidades son necesarias para poder llevar a cabo conductas socialmente apropiadas y ser un sujeto independiente (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

En general los lóbulos frontales son los que están involucrados para la ejecución adecuada de estas conductas (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Lectura, Escritura Y Cálculo

En general, los desórdenes en el lenguaje oral (afasias) se acompañan de defectos en la habilidad para leer (alexias), escribir (agrafias) y realizar cálculos numéricos (acalculia). Sin embargo, las alexias y agrafias pueden ser afásicas o no afásicas (Ostrosky-Solís, y Rosselli 1994).

La ejecución en estas tareas involucra la interacción de zonas lingüísticas y no lingüísticas, y la participación de áreas del hemisferio izquierdo y del hemisferio derecho, cada una contribuyendo con aspectos específicos (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994).

- Pacientes adictos

De acuerdo con el CIE-10, una persona adicta es aquella que presenta síndrome de dependencia, definido como el conjunto de manifestaciones fisiológicas, comportamentales y cognoscitivas en el cual el consumo de una droga, o un tipo de ellas, adquiere la máxima prioridad para el individuo, mayor incluso que cualquier otro tipo de comportamiento de los que en el pasado tuvieron el valor más alto. La manifestación característica del síndrome de dependencia es el deseo (a menudo fuerte y a veces insuperable) de ingerir sustancias psicótropas (aun cuando hayan sido prescritas por un médico), alcohol o tabaco.

- Sustancias psicótropas

Son todas aquellas sustancias que poseen acción directa sobre el Sistema Nervioso Central; por lo que son capaces de modificar de forma sustancial las actitudes

mentales, morales y físicas, de las personas quienes las consumen, asimismo generan daños irreversibles a la salud individual, pública y social (Santaella, C. s/f).

4. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Debido a que es un estudio exploratorio, no se trabaja con una hipótesis, ya que el objetivo es únicamente observar cómo se comportan los puntajes de deterioro cognitivo antes y después de la aplicación del programa de estimulación cognitiva en los pacientes con adicción.

5. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO

De acuerdo con el CIE-10, el trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de sustancias psicótropas incluye los trastornos que van de la intoxicación no complicada y el consumo perjudicial hasta cuadros psicóticos y de demencia manifiestos; todos ellos secundarios al consumo de una o más sustancias psicótropas. El universo de estudio abarca la subcategoría denominada síndrome de dependencia, definida como el conjunto de manifestaciones fisiológicas, comportamentales y cognoscitivas en el cual el consumo de una droga, o un tipo de ellas, adquiere la máxima prioridad para el individuo, mayor incluso que cualquier otro tipo de comportamiento de los que en el pasado tuvieron el valor más alto. La manifestación característica del síndrome de dependencia es el deseo (a menudo fuerte y a veces insuperable) de ingerir sustancias psicótropas (aun cuando hayan sido prescritas por un médico), alcohol o tabaco. La recaída en el consumo de una sustancia después de un período de abstinencia lleva a la instauración más rápida del deseo y de las características del síndrome de lo que sucede en individuos no dependientes.

El CIE-10 establece que el diagnóstico de dependencia sólo debe hacerse si durante algún momento en los 12 meses previos o de un modo continuo han estado presentes 3 o más de los rasgos siguientes:

- Deseo intenso o vivencia de una compulsión a consumir una sustancia
- Disminución de la capacidad para controlar el consumo de una sustancia o alcohol, unas veces para controlar el comienzo del consumo y otras para poder terminarlo o para controlar la cantidad consumida.
- Síntomas somáticos de un síndrome de abstinencia (conjunto de síntomas que se agrupan según diferentes modos y niveles de gravedad que se presentan cuando hay una abstinencia absoluta o relativa de una determinada sustancia, tras un consumo reiterado, generalmente prolongado o a dosis elevadas) cuando el consumo de la sustancia se reduzca o cese, cuando se confirme por: el síndrome de abstinencia característico de la sustancia; o el consumo de la misma sustancia (o de otra muy próxima) con la intención de aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.
- Tolerancia, de tal manera que se requiere un aumento progresivo de la dosis de la sustancia para conseguir los mismos efectos que originalmente producían dosis más bajas.
- Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversiones, a causa del consumo de la sustancia, aumento del tiempo necesario para obtener o ingerir la sustancia o para recuperarse de sus efectos.
- Persistencia en el consumo de la sustancia a pesar de sus evidentes consecuencias perjudiciales, tal y como daños hepáticos por consumo excesivo de alcohol, estados de ánimo depresivos consecutivos a períodos de consumo elevado de una sustancia o deterioro cognitivo secundario al consumo de la sustancia.

Para efectos del presente estudio se consideran a las personas entre los 16 y los 61 años de edad y no se considera la adicción al tabaco.

6. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

Se trabajó con una muestra no probabilística de cuota compuesta por 42 personas, con una edad de 16 a 61 años, con escolaridad de 6 a 14.5 años, 36 hombres y 6 mujeres internos en una clínica para su rehabilitación en la ciudad de Toluca, México. Es conveniente mencionar que todos los participantes llevaban a la par de ésta investigación apoyo médico y psicológico como parte del tratamiento integral que reciben los pacientes contra las adicciones.

Treinta y uno de los participantes obtuvieron puntajes dentro del rango de normalidad establecido por el instrumento y once presentaron deterioro cognitivo, de éstas once personas únicamente cuatro concluyeron el programa de rehabilitación cognitiva y realizaron el postest.

Aunque no existe un criterio definido para determinar el número de casos que deben conformar el estudio, establece que un estudio de casos requeriría un mínimo de cuatro unidades de análisis, aunque cuanto mayor sea este número, se puede alcanzar una mayor replicación y fiabilidad (Madera, A.; Monasterio, I.; Jaraiz, A.; Cantador, R.; Sánchez, J.; Varas, R. s/f).

7. SELECCIÓN Y/O DISEÑO DE INSTRUMENTOS

Para evaluar el grado de deterioro cognitivo se utilizó la prueba NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (Ostrosky-Solís, Ardila y Rosselli 1994), el cual permite evaluar un amplio espectro de funciones cognoscitivas en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos y pacientes con diversos problemas médicos. Éste instrumento cuenta con protocolos para escolaridad nula o baja y escolaridad alta. También tiene una confiabilidad test-retest de 0,87. La exactitud de la clasificación

depende del tipo de desorden, así, por ejemplo, el NEUROPSI clasificó correctamente a pacientes con demencia leve y moderada de un grupo control con una exactitud mayor del 91.5%, y en sujetos con daño comprobado por tomografía axial computarizada (TAC) el NEUROPSI clasificó con un 95% de acierto. Evalúa orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, habilidades viso-espaciales, funciones ejecutivas, lectura, escritura y cálculo.

El programa aplicado consta de tres cuadernos de ejercicios elaborados por los profesionales del Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo (CPDC) que pertenece al Servicio de Prevención y Promoción de la Salud y Salud Ambiental del Instituto de Salud Pública de Madrid Salud (Ayuntamiento de Madrid). Éstos cuadernos de ejercicios están concebidos para que los pacientes diagnosticados de deterioro cognitivo realicen estimulación cognitiva en su propio domicilio. Por motivos de su internamiento, los pacientes realizarán éstos ejercicios en la clínica bajo supervisión del autor de éste trabajo. Cada cuaderno está diseñado de acuerdo al grado de deterioro del paciente, si éste es leve, moderado o severo y consta de diversos ejercicios de:

- Atención
- Memoria
- Lenguaje
- Percepción
- Razonamiento
- Cálculo

La recomendación general es que el paciente cumplimente una hoja por las dos caras todos los días. El formato de todas las hojas es muy semejante y la idea es que el paciente se acostumbre a este formato y pueda realizar sus ejercicios de manera autónoma el mayor tiempo posible (ESTEVE. s/f).

Éste material fue realizado en España, por lo que se modificó y adaptó un ejercicio en donde se le presenta al paciente un mapa de España, en su lugar se le presentó uno de

México, fuera de eso no se consideró necesario hacer otra modificación. Se dio la instrucción de que en caso de no entender el significado de alguna palabra, se consultara al supervisor.

8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La aplicación se realizó de manera individual en una sesión de pretest, cuarenta y cinco sesiones de intervención con una duración aproximada de dos meses y una sesión post test dentro de las instalaciones de la clínica de rehabilitación en la ciudad de Toluca, México.

- Evaluación del grado de deterioro
 - Aplicación de la prueba NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español a los pacientes internos en la clínica para su rehabilitación que presentaron adicción a alguna o varias sustancias psicotropas con edades entre los 16 y los 61 años de ambos sexos y que concluyeron su tratamiento de desintoxicación
 - Se calificó la prueba y se determinó si existía deterioro cognitivo en el paciente y en qué grado
- Aplicación del programa de estimulación cognitiva
 - Se aplicó el programa de acuerdo con el diagnóstico obtenido de la prueba NEUROPSI
 - Se dio seguimiento al cumplimiento adecuado del programa por parte del paciente
- Reevaluación del paciente
 - Se aplicó de nuevo la prueba NEUROPSI

- Se calificó el instrumento
- Se determinó si hubo cambios significativos en los puntajes obtenidos en relación a la primer evaluación

9. CAPTURA DE INFORMACIÓN

La información se capturó en Tablas de Excel con los datos de identificación del paciente (Tabla 1) y las variables de estudio (ej. Tablas 2 y 3) y se llevó un registro de frecuencias de aplicación del programa (ej. Tabla 4)

10. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para empezar se recopilaron los datos de identificación de cada paciente, que fueron: Número de Expediente, número de paciente, sexo, edad, escolaridad, sustancia(s) que consume y durante cuánto tiempo las ha consumido.

Posteriormente se obtuvieron los puntajes generales y de cada una de las variables de estudio del pretest de cada paciente y se procedió a aplicar el programa de estimulación cognitiva. Para tener un control en la aplicación del programa con cada uno de los pacientes se llevó un registro de frecuencias de aplicación donde se registró cada una de las hojas que iba completando cada paciente.

Al finalizar el programa, se reevaluó a cada paciente y se obtuvieron los puntajes generales y de cada una de las variables de estudio del postest.

Finalmente se obtuvo la diferencia numérica entre cada uno de los puntajes y se procedió a sacar el porcentaje de incremento en los puntajes del postest con referencia a los del pretest de cada una de las variables en estudio y del puntaje general del Neuropsi.

11. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Por el tipo de estudio no se trabaja ninguna hipótesis, por lo que no se requiere comprobación.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Se encontraron diferencias en los puntajes desde el punto de vista aritmético, sin embargo estadísticamente no se puede determinar si las diferencias son significativas o no.

Debido a muerte experimental durante el proyecto, provocada por abandono de tratamiento, sólo se pudo terminar el programa de rehabilitación y aplicar el postest a 4 pacientes con deterioro cognitivo, de los cuales dos padecían algún trastorno psiquiátrico ajeno y aunado a la adicción. Los resultados fueron los siguientes:

PACIENTE 1

- A. Edad: 28 AÑOS
- B. Sexo: HOMBRE
- C. Lateralidad: DIESTRO
- D. Escolaridad: LICENCIATURA
- E. Diagnóstico:
 - a. Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de Alcohol y Marihuana
 - b. Esquizofrenia paranoide

En la primera evaluación el paciente obtuvo un puntaje general de 101, menor al rango Normal (103 - 114), por lo que se determinó que padecía de un deterioro cognitivo leve. Al terminar el programa se volvió a evaluar, obteniendo un resultado de 122 puntos, estableciéndose por encima del rango normal, es decir el paciente pasó de tener un deterioro cognitivo leve a estar por encima del rango normal después de haber concluido el programa de estimulación cognitiva.

	1° EVALUACIÓN	2° EVALUACIÓN	DIFERENCIA
ORIENTACIÓN	6	6	0
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	22	25	+3
MEMORIA	31	46	+15
LENGUAJE	24	25	+1
HABILIDADES VISOESPACIALES	13.5	18.5	+5
FUNCIONES EJECUTIVAS	11	15	+4
LECTURA, ESCRITURA Y CÁLCULO	6	7	+1
PUTAJE NEUROPSI	101	122	+21

Como se puede ver en la tabla los cambios fueron los siguientes:

Orientación: En éste rubro el paciente no mostró cambios debido a que obtuvo el puntaje máximo en ambas evaluaciones

Atención y Concentración: El puntaje máximo en ésta categoría es de 27, el paciente obtuvo 22 puntos en la primera evaluación y 25 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 13.6% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Memoria: El puntaje máximo en ésta categoría es de 48, el paciente obtuvo 31 puntos en la primera evaluación y 46 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 48.3% en la segunda evaluación.

Lenguaje: El puntaje máximo en ésta categoría es de 25, el paciente obtuvo 22 puntos en la primera evaluación y alcanzó el puntaje máximo posible en la segunda, lo cual refleja un incremento del 13.6% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Habilidades Visoespaciales: El puntaje máximo en ésta categoría es de 20, el paciente obtuvo 13.5 puntos en la primera evaluación y 18.5 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 37% en la segunda evaluación

Funciones ejecutivas: El puntaje máximo en ésta categoría es de 18, el paciente obtuvo 11 puntos en la primera evaluación y 15 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 36.3% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Lectura, escritura y cálculo: El puntaje máximo en ésta categoría es de 8, el paciente obtuvo 6 puntos en la primera evaluación y 7 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 14.2% en la segunda evaluación

En general, el puntaje máximo de la prueba es de 129 puntos, de los cuales el paciente alcanzó 101 en la primera evaluación; este puntaje, de acuerdo a su edad y nivel de escolaridad lo ubicaba dentro de la categoría “deterioro cognitivo leve”. En la segunda evaluación se observó un aumento del 20.7% en el puntaje total de la evaluación, es decir, obtuvo 122 puntos los cuales, de acuerdo a su edad y nivel de escolaridad lo ubican por encima el rango normal.

PACIENTE 2

- A. Edad: 49 AÑOS
- B. Sexo: HOMBRE
- C. Lateralidad: DIESTRO
- D. Escolaridad: 2° DE SECUNDARIA
- E. Diagnóstico:

- a. Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de alcohol
- b. Trastorno dependiente de la personalidad

En la primera evaluación el paciente obtuvo un puntaje general de 103, menor al rango Normal (106 - 117), por lo que se determinó que padecía de un deterioro cognitivo leve

Al terminar el programa se volvió a evaluar, obteniendo un resultado de 120 puntos, estableciéndose por encima del rango normal, es decir el paciente pasó de tener un deterioro cognitivo leve a estar por encima del rango normal después de haber concluido el programa de estimulación cognitiva.

	1° EVALUACIÓN	2° EVALUACIÓN	DIFERENCIA
ORIENTACIÓN	6	6	0
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	23	26	+3
MEMORIA	32	41	+9
LENGUAJE	23	24	+1
HABILIDADES VISOESPACIALES	15	19.5	+4
FUNCIONES EJECUTIVAS	14	18	+4
LECTURA, ESCRITURA Y CÁLCULO	7	8	+1
PUTAJE NEUROPSI	103	120	+17

Como se puede ver en la tabla los cambios fueron los siguientes:

Orientación: En éste rubro el paciente no mostró cambios debido a que obtuvo el puntaje máximo en ambas evaluaciones

Atención y Concentración: El puntaje máximo en ésta categoría es de 27, el paciente obtuvo 23 puntos en la primera evaluación y 26 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 13% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Memoria: El puntaje máximo en ésta categoría es de 48, el paciente obtuvo 32 puntos en la primera evaluación y 41 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 28.1% en la segunda evaluación.

Lenguaje: El puntaje máximo en ésta categoría es de 25, el paciente obtuvo 23 puntos en la primera evaluación y 24 en la segunda, lo cual refleja un incremento del 4.3% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Habilidades Visoespaciales: El puntaje máximo en ésta categoría es de 20, el paciente obtuvo 15 puntos en la primera evaluación y 19.5 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 30% en la segunda evaluación

Funciones ejecutivas: El puntaje máximo en ésta categoría es de 18, el paciente obtuvo 14 puntos en la primera evaluación y 18 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 28.5% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Lectura, escritura y cálculo: El puntaje máximo en ésta categoría es de 8, el paciente obtuvo 7 puntos en la primera evaluación y 8 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 14.2% en la segunda evaluación

En general, el puntaje máximo de la prueba es de 129 puntos, de los cuales el paciente alcanzó 103 en la primera evaluación; este puntaje, de acuerdo a su edad y nivel de

escolaridad lo ubicaba dentro de la categoría “deterioro cognitivo leve”. En la segunda evaluación se observó un aumento del 16.5% en el puntaje total de la evaluación, es decir, obtuvo 120 puntos los cuales, de acuerdo a su edad y nivel de escolaridad lo ubican por encima el rango normal.

PACIENTE 3

- A. Edad: 29 AÑOS
- B. Sexo: HOMBRE
- C. Lateralidad: DIESTRO
- D. Escolaridad: PREPARATORIA
- E. Diagnóstico:

- a. Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de alcohol

En la primera evaluación el paciente obtuvo un puntaje general de 92.5, menor al rango Normal (103 - 114), por lo que se determinó que padecía de un deterioro cognitivo moderado.

Al terminar el programa se volvió a evaluar, obteniendo un resultado de 109.5 puntos, estableciéndose dentro del rango normal, es decir el paciente pasó de tener un deterioro cognitivo moderado a estar en del rango normal después de haber concluido el programa de estimulación cognitiva

	1° EVALUACIÓN	2° EVALUACIÓN	DIFERENCIA
ORIENTACIÓN	6	6	0
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	24	25	+1
MEMORIA	25.5	37.5	+12
LENGUAJE	23	23	0
HABILIDADES VISOESPACIALES	13.5	17.5	+4
FUNCIONES EJECUTIVAS	11	14	+3
LECTURA, ESCRITURA Y CÁLCULO	3	5	+2
PUTAJE NEUROPSI	92.5	109.5	+17

Como se puede ver en la tabla los cambios fueron los siguientes:

Orientación: En éste rubro el paciente no mostró cambios debido a que obtuvo el puntaje máximo en ambas evaluaciones

Atención y Concentración: El puntaje máximo en ésta categoría es de 27, el paciente obtuvo 24 puntos en la primera evaluación y 25 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 4.1% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Memoria: El puntaje máximo en ésta categoría es de 48, el paciente obtuvo 25.5 puntos en la primera evaluación y 37.5 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 47% en la segunda evaluación.

Lenguaje: El puntaje máximo en ésta categoría es de 25, el paciente obtuvo 23 puntos en la primera evaluación y obtuvo el mismo resultado en la segunda evaluación, por lo que no existió un incremento con respecto a la primera

Habilidades Visoespaciales: El puntaje máximo en ésta categoría es de 20, el paciente obtuvo 13.5 puntos en la primera evaluación y 17.5 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 29.6% en la segunda evaluación

Funciones ejecutivas: El puntaje máximo en ésta categoría es de 18, el paciente obtuvo 11 puntos en la primera evaluación y 14 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 27.2% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Lectura, escritura y cálculo: El puntaje máximo en ésta categoría es de 8, el paciente obtuvo 3 puntos en la primera evaluación y 5 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 66.6% en la segunda evaluación

En general, el puntaje máximo de la prueba es de 129 puntos, de los cuales el paciente alcanzó 92.5 en la primera evaluación; este puntaje, de acuerdo a su edad y nivel de

escolaridad lo ubicaba dentro de la categoría “deterioro cognitivo moderado”. En la segunda evaluación se observó un aumento del 18.3% en el puntaje total de la evaluación, es decir, obtuvo 109.5 puntos los cuales, de acuerdo a su edad y nivel de escolaridad lo ubican dentro del rango normal.

PACIENTE 4

- A. Edad: 44 AÑOS
- B. Sexo: MUJER
- C. Lateralidad: DIESTRO
- D. Escolaridad: SECUNDARIA
- E. Diagnóstico:

- a. Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de alcohol.

En la primera evaluación el paciente obtuvo un puntaje general de 101, menor al rango Normal (106 - 117), por lo que se determinó que padecía de un deterioro cognitivo leve

Al terminar el programa se volvió a evaluar, obteniendo un resultado de 114 puntos, estableciéndose dentro del rango normal, es decir el paciente pasó de tener un deterioro cognitivo leve a estar por en el rango normal después de haber concluido el programa de estimulación cognitiva.

	1° EVALUACIÓN	2° EVALUACIÓN	DIFERENCIA
ORIENTACIÓN	6	6	0
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	22	21	-1
MEMORIA	33	43	+10
LENGUAJE	21	24	+3
HABILIDADES VISOESPACIALES	15	18	+3
FUNCIONES EJECUTIVAS	14	15	+1
LECTURA, ESCRITURA Y CÁLCULO	7	8	+1
PUTAJE NEUROPSI	101	114	+13

Como se puede ver en la tabla los cambios fueron los siguientes:

Orientación: En éste rubro el paciente no mostró cambios debido a que obtuvo el puntaje máximo en ambas evaluaciones

Atención y Concentración: El puntaje máximo en ésta categoría es de 27, el paciente obtuvo 22 puntos en la primera evaluación y 21 puntos en la segunda, lo cual refleja un decremento del 4.5% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Memoria: El puntaje máximo en ésta categoría es de 48, el paciente obtuvo 33 puntos en la primera evaluación y 43 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 30.3% en la segunda evaluación.

Lenguaje: El puntaje máximo en ésta categoría es de 25, el paciente obtuvo 21 puntos en la primera evaluación y 24 en la segunda evaluación, lo cual refleja un incremento del 14.4% con respecto a la primera

Habilidades Visoespaciales: El puntaje máximo en ésta categoría es de 20, el paciente obtuvo 15 puntos en la primera evaluación y 18 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 20% en la segunda evaluación

Funciones ejecutivas: El puntaje máximo en ésta categoría es de 18, el paciente obtuvo 14 puntos en la primera evaluación y 15 puntos en la segunda, lo cual refleja un incremento del 7.1% en la segunda evaluación con respecto a la primera

Lectura, escritura y cálculo: El puntaje máximo en ésta categoría es de 8, el paciente obtuvo 7 puntos en la primera evaluación y alcanzó el puntaje máximo en la segunda, lo cual refleja un incremento del 14.2% en la segunda evaluación

En general, el puntaje máximo de la prueba es de 129 puntos, de los cuales el paciente alcanzó 101 en la primera evaluación; este puntaje, de acuerdo a su edad y nivel de

escolaridad lo ubicaba dentro de la categoría “deterioro cognitivo leve”. En la segunda evaluación se observó un aumento del 12.8% en el puntaje total de la evaluación, es decir, obtuvo 114 puntos los cuales, de acuerdo a su edad y nivel de escolaridad la ubican dentro del rango normal.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para efectos del análisis, una vez que se tuvieron los puntajes de la primera y la segunda evaluación, se procedió a sacar las diferencias porcentuales de los puntajes generales y particulares de cada área de la segunda evaluación con respecto de la primera evaluación, encontrándose que:

- Todos los sujetos incrementaron sus puntajes generales en la prueba denominada Neuropsi en la segunda evaluación.
- Todos mejoraron su nivel cognitivo llegando a calificar como normal o incluso, en dos casos (aquellos participantes diagnosticados con trastorno psiquiátrico y deterioro cognitivo leve), por arriba del rango normal esperado.
- El incremento en el puntaje general en todos los casos es mayor al 10%
- La memoria, habilidades visoespaciales y funciones ejecutivas, fueron las áreas en las que se observó un mayor incremento en la puntuación de la segunda evaluación con respecto a la primera en tres de los cuatro participantes.
- La memoria fue el área en la que todos obtuvieron un incremento mayor al 28%
- En dos pacientes (paciente 1 y 4) los incrementos más importantes se dieron en memoria y habilidades visoespaciales. En uno de los pacientes (paciente 3) habilidades visoespaciales, lectura, escritura y cálculo y en otro (paciente 2), habilidades visoespaciales y funciones ejecutivas.
- En atención y concentración, se observaron los incrementos menos importantes en los cuatro pacientes, incluso en uno de ellos (paciente 4) se observó el único decremento de la puntuación en ésta área.

PORCENTAJE DE DIFERENCIA ENTRE PRETEST Y POSTEST				
ÁREA	PACIENTE 1 Con diagnóstico de trastorno psiquiátrico controlado	PACIENTE 2 Con diagnóstico de trastorno psiquiátrico controlado	PACIENTE 3 Sin trastorno psiquiátrico	PACIENTE 4 Sin trastorno psiquiátrico
Nivel de deterioro	Leve	Leve	Moderado	Leve
Orientación	0	0	0	0
Atención y Concentración	+13.6%	+13.0%	+4.1	-4.8
Memoria	+48.3%	+28.1%	+4.7	+30.3
Lenguaje	+13.6%	+4.3%	0	+19.4
Habilidades Visoespaciales	+37.0%	+30.0	+29.6	+20.0
Funciones Ejecutivas	+36.3%	+28.5	+27.2	+7.1
Lectura, Escritura y Cálculo	+14.2%	+14.2	+66.6	+14.0
Total	+20.7%	+16.5	+18.3	+12.8

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba Neuropsi, se encontraron pacientes que aunque no presentaban deterioro cognitivo, tenían deficiencias en memoria, atención y funciones ejecutivas; sin embargo hubo otros que presentaron deterioro cognitivo leve y moderado, confirmando los hallazgos en los estudios de Corral y Cadaveira (2002), que reportan en la mayor parte de los casos estudiados dificultades en memoria y funciones ejecutivas.

Esto lleva a pensar que la memoria y las funciones ejecutivas son las áreas que más se dañan debido al consumo de sustancias psicotropas y que, de acuerdo a Valera, Díaz, Ruiloba, Valera y Bretón (2011) es probable que el tiempo de consumo de la sustancia, sobretodo de alcohol y cannabis sea determinante en el nivel de deterioro cognitivo del paciente.

Después de haber aplicado el programa de estimulación cognitiva y reevaluado la prueba Neuropsi, se encontró que los cuatro participantes mostraron un incremento mayor al 10% en el puntaje general de la prueba con respecto a su primera evaluación, lo que significa un nivel menor de deterioro al finalizar el programa, e incluso se llegaron a obtener dos casos en los que los pacientes pasaron de tener deterioro cognitivo leve a ubicar sus puntajes por encima del rango normal que les corresponde.

Se observó que así como la memoria es una de las áreas más afectadas debido al consumo de sustancias, también fue el área en la que todos obtuvieron un incremento en sus puntajes, mayor al 28% con respecto a la primera evaluación, siendo el incremento más importante en dos de los pacientes, por lo que se puede decir, que el programa de estimulación utilizado trabaja en gran medida esta área con buenos resultados. Lo que concuerda con los resultados obtenidos por Allen, Goldsten y Seaton (1997), quienes efectuaron una revisión pionera de las Terapias de Rehabilitación Cognitiva (TRC) llevadas a cabo en pacientes con dependencia alcohólica durante las décadas precedentes. Ellos encontraron que los déficits cognitivos parecen responder

de forma satisfactoria a técnicas de TRC. En éste estudio se confirma ésa teoría y además se encuentra que éste programa no sólo puede incrementar las habilidades cognitivas en casos de alcoholismo, sino que también en personas que consumen otros tipos de droga como la mariguana y los disolventes.

Así mismo se observó que en todas las áreas los pacientes obtuvieron en su segunda evaluación puntajes iguales o mayores a los obtenidos en un principio, con excepción de un área en uno de los pacientes. Esto lleva a pensar que el programa aplicado cumple con las características de la rehabilitación cognitiva mencionadas en la Enciclopedia de Desórdenes Mentales (2014), que la define como “un proceso de enseñanza que se dirige a las áreas de funcionamiento neuropsicológico involucradas en el aprendizaje y el funcionamiento básico cotidiano”, que tiene como objetivos específicos “reforzar las capacidades cognitivas deterioradas y enseñar estrategias de compensación”, entre las cuales enumera “atención y concentración, memoria, planificación, monitorización del comportamiento y hacer ajustes basados en la retroalimentación”. Así, a través de la realización de los ejercicios marcados por el programa diariamente revisados por un tutor y corregidos por el mismo paciente se logra un incremento en las habilidades cognitivas que han resultado deterioradas y un refuerzo en el resto de las habilidades.

A partir de éstos resultados y con base en la investigación de Pedrero, Rojo, Ruiz, Llanero y Puerta (2011), que sugiere que la adición de programas de TRC, que sean capaces de revertir los déficits neuropsicológicos asociados a la adicción, se puede mejorar el resultado de las terapias psicológicas; y en los estudios revisados por Pedrero y sus colaboradores (2011), que sugieren que el efecto de la terapia de rehabilitación cognitiva se produce a partir de factores moduladores, tales como: más adhesión, mayor permanencia en tratamiento, mejoría en la autoestima y la autoeficacia percibida, mayor implicación activa en el tratamiento, mejorías significativas en el funcionamiento cotidiano, reducción de síntomas de malestar e incremento de la motivación; se espera que la rehabilitación cognitiva amplíe las probabilidades de que

los participantes asuman mayor responsabilidad y compromiso con el tratamiento orientado a detener el consumo de sustancias psicoactivas.

CONCLUSIONES

Se observó que la prueba Neuropsi fue sensible para evaluar las áreas contempladas de manera favorable independientemente de si la persona evaluada tiene o no algún trastorno de tipo psiquiátrico.

El incremento en el puntaje general en todos los casos es mayor al 10% lo cual indica que la aplicación del programa de estimulación cognitiva fue favorable para el incremento de todas las habilidades cognitivas evaluadas, excepto la de orientación.

La aplicación del programa de estimulación cognitiva consiguió incrementar las habilidades cognitivas de pacientes diagnosticados con algún trastorno psiquiátrico estabilizados.

La aplicación del programa puede corregir un deterioro cognitivo leve incluso hasta llegar a superar el rango normal establecido en la prueba Neuropsi.

Las áreas que mejor trabaja el programa aplicado fueron la memoria, habilidades visoespaciales y funciones ejecutivas, siendo la memoria el área en la que se obtuvieron los mejores resultados.

Se observó que así como la memoria es una de las áreas más afectadas debido al consumo de sustancias, también fue el área en la que todos obtuvieron un incremento en sus puntajes, mayor al 28% con respecto a la primera evaluación, siendo el incremento más importante en dos de los pacientes, por lo que se puede decir, que el programa de estimulación utilizado trabaja en gran medida esta área con resultados favorables.

Con base en los resultados obtenidos, Valdez Medina y Ayala (2015) proponen definir la adicción como un comportamiento orientado a la búsqueda de seguridad, protección, control o solución de un estado de tensión o conflicto, mediante la dependencia a

sustancias, comportamientos, situaciones, personas, animales o cosas que a corto, mediano o largo plazo provoca un efecto contrario al buscado inicialmente y generalmente desfavorable para quien lo lleva a cabo.

SUGERENCIAS

Hacer un seguimiento de los pacientes para monitorear su consumo y la eficacia del tratamiento a largo plazo.

Con base en los resultados favorables obtenidos con la aplicación del Programa de Estimulación Cognitiva en los pacientes que participaron en ésta investigación, se recomienda que los programas y actividades orientados a la rehabilitación de pacientes con problemas de adicciones integren un programa de estimulación cognitiva como parte de dichos planes de tratamiento.

Se sugiere hacer investigaciones más extensas con respecto al impacto de la rehabilitación cognitiva a largo plazo en el tratamiento de las adicciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Advameg, Inc. (s/f). Cognitive remediation. 24 de septiembre de 2015, de Advameg, Inc.

Sitio web: <http://www.minddisorders.com/Br-Del/Cognitive-remediation.html>

Allen DN, Goldstein G, & Seaton BE. (1997). Cognitive rehabilitation of chronic alcohol abusers. *Neuropsychol Rev.*, 7, 21-39.

Alvarado, S. (2004). Clasificación de las adicciones. Junio 8, 2015, de Adicciones.org

Sitio web: <http://www.adicciones.org/enfermedad/clasificacion.html>

Alvarado, Saúl. (2004). Clasificación de las adicciones. 8 de junio de 2014, de

Adicciones.org

Sitio

web:

<http://www.adicciones.org/enfermedad/clasificacion.html>

Ardila A., & Ostrosky F. (2012). Guía para el diagnóstico Neuropsicológico. Septiembre

15,

2014,

de

INEURO

Sitio

web:

http://www.ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf

Arnedo, M. (1993): «Neuropsicología: una aproximación psicobiológica al estudio de las funciones cerebrales superiores», *Revista de la Facultad de Humanidades de Jaén*, 2 (3), pp. 7-16.

Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: and evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychological Review*, 11, 1-29.

Barkow, J. Cosmides, L. Y Tooby, J. (1992): *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the generation of culture*. N. York: Oxford Univ. Press.

Bates ME, & Convit A. (1999). Neuropsychology and neuroimaging of alcohol and illicit drug abuse. American Psychiatric Publishing, The assessment of neuropsychological functions in psychiatric disorders. 373-445.

Becoña, E., Cortéz, M. et. al. (2010). Manual de Adicciones para Psicólogos Especialistas en Psicología Clínica en Formación. Madrid: Socidrogalcohol.

Broca, P. (1863). Localisations des fonctions cérébrales. Siège de la faculté du langage articulé. Bulletin de la Société d'Anthropologie 4: 200–208

Calvo, H. (2003). Alcohol y neuropsicología. Revista de Trastornos Adictivos, 5 (3), 256-268.

Castaño, J. (2003): «Trastornos de aprendizaje: Los caminos del error diagnóstico», Archivo Argentino de Pediatría, 101 (3), pp. 211-219.

CIE-10 (1992). Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor.

Corral MM, Rodríguez, S & Cadaveira F. (2002). Perfil neuropsicológico de alcohólicos con alta densidad familiar de alcoholismo tras abstinencia prolongada: hallazgos preliminares. Revista Española de drogodependencias, 27, 148-158.

Corral, M. & Cadaveira, F. (2002). Aspectos neuropsicológicos de la dependencia del alcohol: naturaleza y reversibilidad del daño cerebral. Revista de Neurología, 35, 682-687.

ESTEVE. (s/f). Cuadernos de ejercicios de estimulación cognitiva. 30 de septiembre de 2014, de ESTEVE Sitio web: <http://www.esteve.es/EsteveFront/Service.do?div=hu&op=D&con=26>

García García, E. et al. (2007). Nuevas perspectivas científicas y filosóficas sobre el ser humano. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas

Gazzaniga, M. (2006): El cerebro ético. Barcelona: Paidós

Gilbert, S.J., y Burgess, P.W. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18, R110-114.

Goldberg, E. (2002): El cerebro ejecutivo. Madrid: Crítica.

Ihara H, Berrios GE y London M (2000): Group and case study of the dysexecutive syndrome in alcoholism without amnesia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 68: 731-737.

Infogerontología. (2014). Estimulación cognitiva. Septiembre, 2014, de Infogerontología
Sitio web: <http://www.infogerontologia.com/estimulacion/>

Infogerontologia.com. (s/f). Estimulación cognitiva. 24 de septiembre de 2014, de Infogerontologia Sitio web: <http://www.infogerontologia.com/estimulacion/>

Iruarrizaga, I., Miguel, J. J. y Cano, C. (2001). Alteraciones neuropsicológicas en el alcoholismo crónico. Un apoyo empírico a la hipótesis del continuo. *Psicothema*, 13(4), 571-580.

Landa, N., Fernández, J., Tirapu, J., López, J., Castillo, A. y Lorea, I. (2006). Alteraciones neuropsicológicas en alcohólicos un estudio exploratorio. *Revista de Adicciones*, 18(1), 49-60.

Lezak MD (1982): The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17: 281-97.

Lezak MD (1987): Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 2: 57-69.

Lezak, M.D. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Luria, A.R. (1966): *Las funciones corticales superiores del hombre*. Barcelona: Fontanella.

Maclean, P.D. (1974): *A triune concept of the brain and behavior*. Toronto: Univ. Press.

Madera, Anabel; Monasterio, Iria; Jaraiz, Adrián; Cantador, Rubén; Sánchez, José Carlos; Varas, Rubén. (s/f). Estudio de casos. Abril de 2015, de Universidad Autónoma de Madrid Sitio web: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/EstCasos_Trabajo.pdf

Mesulam, M. (1990). "Large-Scale Neurocognitive Networks and Distributed Processing for attention, Language, and Memory", *Annals of Neurology*. 28: 597- 613

Minddisorders.com. (Enero 29, 2010). Cognitive retraining. Abril 18, 2014, de Encyclopedia of mental disorders Sitio web: <http://www.minddisorders.com/Br-Del/Cognitive-retraining.html>

Molina, T. (2002). *Memoria, Lenguaje y otras Capacidades*. Molwick: ISBN eBook.

Moshely HF, Georgiou G y Kahn A (2001): Frontal lobe changes in alcoholism: a review of the literature. *Alcohol and Alcoholism*, 36: 357-68.

Muñoz, J. M. (1999): «Contribuciones de la neuropsicología a la neuropsiquiatría del daño cerebral traumático», *Informaciones Psiquiátricas*, 158, pp. 303-316.

Ncadd.org. (2014). For the media/press-kit. noviembre 14, 2014, de NCADD Sitio web: <https://ncadd.org/for-the-media/press-kit>

Ostrosky Solís, F., & Ardila, A. (1994). *Cerebro y lenguaje: Perspectivas en la organización cerebral del lenguaje y de los procesos cognoscitivos*. México: Editorial Trillas.

Ostrosky, F., Ardila, A. & Rosselli, M. (1997). *Neuropsi: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español*. México, D.F.: Bayer.

Pedrero-Pérez EJ, Rojo-Mota G, Ruiz-Sánchez de León JM, Llanero-Luque M, & Puerta-García C. (2011). Rehabilitación cognitiva en el tratamiento de las adicciones. . *Revista Neurol*, 52, 163-172.

Peña, J. y M. PÉREZ (1985): «La neuropsicología de Vygostky y Luria: El cerebro lesionado». En *Anuario de Psicología*, 33, pp. 29-42.

Pereiro, C. et. al. . (2009). *Manual de Adicciones Para Médicos Especialistas en Formación*. Madrid: SOCIDROGALCOHOL

Pineda, D. A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de Neurología*, 30 (8), 764-768.

Rafael Coullaut-Valera, Iria Arbaiza-Díaz del Río, Ricardo de Arrúe-Ruiloba, Juan Coullaut-Valera, & Ricardo Bajo-Bretón, *Actas Esp Psiquiatr* 2011;39(3):168-73

Roehrich L, & Goldman MS. (1993). Experience-dependent neuro- psychological recovery and the treatment of alcoholism. *J Consult Clin Psychol*, 61, 812-821.

Román, Francisco; Sánchez, María; Rabadán, María. (s/f). Evaluación de las alteraciones visoespaciales, visoperceptivas y visoconstructivas. 8 de junio de 2014, de ocw.um Sitio web: <http://ocw.um.es/cc.-sociales/neuropsicologia/practicas-1/practica-8.pdf>

Román, Francisco; Sánchez, María; Rabadán, María. (s/f). Lenguaje, afasias y trastornos relacionados. 8 de junio de 2014, de ocw.um Sitio web: <http://ocw.um.es/cc.-sociales/neuropsicologia/material-de-clase-1/tema-5.-lenguaje-afasias-y-trastornos-relacionados.pdf>

Santaella, Carla. (s/f). Sustancias estupefacientes y psicotrópicas. 24 de septiembre de 2014, de Monografias.com S.A. Sitio web: <http://www.monografias.com/trabajos88/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas/sustancias-estupefacientes-y-psicotropicas.shtml#ixzz3EHTvEnmj>

Sullivan, E., Fama, R., Rosenbloom, M. y Pfefferbaum, A. (2002). A profile of neuropsychological deficits in alcoholic women. *Neuropsychology*, 16 (1), 74-83.

Valdez Medina, J.L. & Ayala P. A. (2015). Adicciones. evaluación Profesional. Licenciatura en Psicología. Facultad de Ciencias de la Conducta. Universidad Autonoma del Estado de México. Miercoles 3 de junio de 2015.

Verdejo, A., Orozco, C., Sánchez, J. M., Aguilar, A. F. & Pérez, G. M. (2004). Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva. *Revista de Neurología*, 38 (12), 1109-1116.

Verdejo-García, Antonio; Bechara, Antoine. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22, 227-235.

Vygotsky, L. S. (1934): La psicología y la teoría de la localización de las funciones psíquicas (vol. 1). Madrid, Visor.

Wernicke, K. (1874) Der aphasische Symptomencomplex. Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis. Breslau, Cohn und Weigert.

APÉNDICES

○ TABLAS

TABLA 1			
DATOS			
PACIENTE	GÉNERO	EDAD	ESCOLARIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

TABLA 2			
PACIENTE	TOTAL DEL NEUROPSI		
	PRE-TEST	POST-TEST	DIFERENCIA (PTS)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
PROMEDIO			

TABLA 3			
PACIENTE	ORIENTACIÓN		
	PRE-TEST	POST-TEST	DIFERENCIA (PTS)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
PROMEDIO			

TABLA 4																										
REGISTRO DE CONTROL DE APLICACIÓN DE EJERCICIOS																										
NOMBRE	TIPO DE DETERIORO	HOJA																								
		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
JUAN	MODERADO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
MARÍA	MODERADO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
JOSÉ	MODERADO	✓	✓	✓	✓	✓																				

○ EVALUACION NEUROPSICOLÓGICA BREVE EN ESPAÑOL: NEUROPSI

I.- ORIENTACIÓN

Comprende una serie de preguntas que tienen como propósito examinar al sujeto con relación a su orientación personal y espacio-temporal.

II.- ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

A.- DÍGITOS EN REGRESIÓN (Orden inverso)

Se lee una serie de números al sujeto y se le pide que los repita al revés, del último hacia el primero

B.- DETECCIÓN VISUAL

Se coloca la hoja de figuras anexa al protocolo frente al sujeto y se le pide que marque con una "X" todas las figuras que sean iguales a la contenida en la lámina "A" del material anexo, la cual se presenta durante 3 segundos. Posteriormente se le pide que inicie la tarea y a partir de ese momento se contabiliza el tiempo suspendiendo la actividad una vez transcurridos 60 segundos.

C.- EJERCICIO DE 20 - 3

Se le pide al sujeto que a 20 le reste 3 y que continúe hasta que se le indique que se detenga al llegar a 5.

III.- CODIFICACIÓN

A.- MEMORIA VERBAL ESPONTÁNEA

Se nombra una lista de palabras, las cuales el sujeto debe repetir inmediatamente después de que el aplicador termine. En la realización de esta actividad se proporcionarán tres ensayos sin considerar si la persona completó o no la lista de palabras durante el primero o segundo ensayo.

B.- PROCESO VISOESPACIAL (Copia de una figura semicompleja)

Se coloca la figura presentada en la lámina 1 del material anexo, frente al sujeto. Se le proporciona una hoja blanca y un lápiz, y se le da la siguiente instrucción:

“Observe con atención esta figura y dibújela en esta hoja”

IV.- LENGUAJE

A.- DENOMINACIÓN

Se presenta una serie de figuras y se solicita al sujeto que las identifique y las nombre.

B.- REPETICIÓN

Para la realización de esta actividad, se le leen cada una de las palabras y frases que comprende esta tarea, las cuales sólo pueden presentarse en una ocasión y se le pide al sujeto que las repita.

C.- COMPRENSIÓN

Se coloca frente al sujeto la lámina 10 del material anexo y se le presentan al sujeto 6 preguntas relacionadas con la figura anterior. El sujeto debe responder una vez que se le haya presentado la orden completa.

D.- FLUIDEZ VERBAL

Se le pide al sujeto que mencione (nombre) durante un minuto todos los animales que conozca

En la segunda parte se le pide al sujeto que diga todas las palabras que comienzan con F, pero que no sean nombres propios.

V.- LECTURA

Se proporciona al sujeto una lectura breve y se le pide que la lea en voz alta prestándole atención, y se le hacen preguntas relacionadas con la misma. Una vez concluida la lectura, se prosigue con las preguntas correspondientes, las cuales se leerán una sola vez.

VI.- ESCRITURA

Se proporciona al sujeto una hoja blanca y un lápiz y se le pide que escriba lo que se le va a dictar. El aplicador lee la oración que se encuentra en el protocolo de evaluación. Concluida la actividad anterior, se coloca frente al sujeto la lámina 12 del material anexo la cual contiene una oración y se le pide que la copie.

VII.- FUNCIONES EJECUTIVAS

A.- CONCEPTUAL

1.- SEMEJANZAS Se le proporciona al sujeto la siguiente instrucción: “A continuación le mencionaré una serie de palabras pares y quiero que me diga en qué se parecen”.

2.- CÁLCULO

Se le pide al sujeto que resuelva mentalmente las correspondientes operaciones y problemas aritméticos.

3.- SECUENCIACIÓN

El examinador le presenta la lámina 13 del material anexo en donde le muestra el modelo que deberá seguir para continuar con la secuencia

B.- FUNCIONES MOTORAS

1.- CAMBIO DE POSICIÓN DE LA MANO

El examinador realiza tres movimientos en secuencia, con su mano derecha colocada sobre la mesa y el sujeto debe repetirlo a continuación; si no lo logra, el examinador presenta de nuevo la secuencia hasta un total de tres intentos.

Posteriormente, con su mano izquierda realiza los mismos tres movimientos pero en secuencia inversa a la anterior.

2.- MOVIMIENTOS ALTERNOS DE LAS DOS MANOS

La tarea consiste en la ejecución de movimientos alternados y simultáneos, que consisten en cerrar una mano en puño colocada sobre la mesa con el dorso hacia arriba y al mismo tiempo, extender la otra. Tal secuencia es realizada por el

examinador 5 veces aproximadamente y a continuación el sujeto deberá repetirlo de igual forma. Se consideran como máximo, tres ensayos para su realización.

3.- REACCIONES OPUESTAS

Se indica al sujeto que cuando el examinador muestre su dedo índice, el sujeto debe mostrar su mano empuñada; y cuando el examinador muestre su mano empuñada, el sujeto debe mostrar su dedo índice. Una vez hechos los ensayos previos y comprendidas las instrucciones, la tarea se repite cinco veces, mostrando al azar el dedo índice o el puño.

VIII.- FUNCIONES DE EVOCACIÓN

A.- MEMORIA VISOESPACIAL

Después de haber transcurrido 20 minutos aproximadamente de la tarea de copia de la figura semicompleja, el examinador solicita al sujeto que recuerde dicha figura y trate de dibujarla nuevamente, pero en esta ocasión sin el apoyo del modelo; para ello se le proporciona una hoja blanca y un lápiz.

B.- MEMORIA VERBAL

1.- ESPONTÁNEA

El examinador solicita al sujeto que recuerde la lista de palabras que anteriormente memorizó y le pide que las mencione nuevamente.

2.- POR CLAVES

Al finalizar la evocación de las palabras, el examinador le solicita al sujeto que las agrupe nuevamente de acuerdo a las siguientes categorías: partes del cuerpo, frutas y animales

3.- RECONOCIMIENTO

El examinador lee una lista de palabras, si alguna de ellas pertenece a las palabras que el sujeto memorizó anteriormente se le pide que diga SI, y en caso contrario responda NO.

○ PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA “ESTEVE”

A continuación se presentan algunos de los ejercicios que conforman el programa de estimulación cognitiva utilizado para éste trabajo.

1. Para establecer una constante orientación en tiempo se trabaja en el programa diariamente con éste esquema:

Día de la semana	Día del mes	Mes	Año



2. Éste tipo de ejercicios trabaja en la atención, concentración, memoria, lectura y escritura

1- Lea una noticia **positiva** del periódico o de una revista y escriba un resumen. Si hoy le cuesta trabajo, cópiela.

3. Estos ejercicios se centran en habilidades como la memoria y el lenguaje.

2- Escriba 16 palabras que empiecen por la sílaba **PA**. Por ejemplo, PATATA.

4. Los ejercicios de leer el texto, ubicar letras y sumarlas trabajan la atención, concentración lectura y cálculo.

- 3-** Lea el siguiente texto y tache todas las letras **A** que aparezcan en él.
4- Anote en los recuadros de la derecha el número de letras **A** tachadas en cada fila.
5- Sume el número de letras **A** tachadas y anote el resultado en el recuadro TOTAL.

Santiago Ramón y Cajal fue un médico español, premio Nobel de Medicina en 1906 por descubrir los mecanismos que gobiernan la morfología y los procesos conectivos de las neuronas del sistema nervioso. Sus investigaciones contribuyeron a desentrañar los cambios básicos que experimenta la neurona durante su funcionamiento. Ramón y Cajal impulsó el desarrollo de la ciencia española y el nacimiento de la neurociencia moderna. En su laboratorio, con microscopía óptica, se adelantó a nuestro tiempo en el conocimiento del funcionamiento del sistema nervioso y predijo la capacidad de las neuronas para regenerarse, hecho reconocido en los últimos años como plasticidad neuronal. La capacidad de regeneración de las células nerviosas y de sus terminaciones está en pleno desarrollo científico. El cerebro puede ser estimulado como un verdadero instrumento terapéutico en enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o el Parkinson.	7
TOTAL	

5. Estas actividades trabajan con la memoria y la escritura

1- Recuerde alguna **anécdota** de la infancia: escriba qué ocurrió, dónde, cuándo y qué personas había.

6. Ejercicio de atención, concentración y memoria

2- Escriba los meses del año desde **Julio** en adelante hasta completar todas las líneas.

Julio	Agosto		
		Enero	
Julio			

7. Los siguientes ejercicios trabajan con la memoria y las funciones ejecutivas, así como en algunos casos habilidades viso espaciales

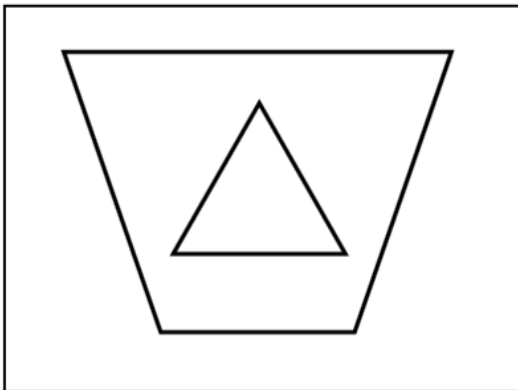
3- Mire a su alrededor y escoja dos objetos sencillos.

4- Realice los dibujos de los objetos elegidos en los espacios de abajo.

1- Observe durante dos minutos esta figura.

2- Cierre los ojos e imagínesela durante unos instantes.

3- Copie la figura en el recuadro de al lado.



1- Escriba un pequeño resumen de las cosas que hizo **ayer**. Para hacerlo, piense qué día de la semana era y qué suele hacer ese día de la semana. Si fue un día especial, escriba por qué.

1- Observe las siguientes imágenes. Un importante monumento de Madrid se ha convertido en un "puzzle".



2- Coloque las imágenes en el orden correcto para que se vea el monumento completo.

Orden:

4	

1- Escriba un pequeño resumen de las cosas que hará **mañana**. Para hacerlo, piense qué día de la semana será y qué suele hacer ese día de la semana.

3- Intente imaginarse una mesa. Piense en el color, la forma, cómo son sus patas...

4- A continuación realice un dibujo de la mesa imaginada en el espacio de abajo.

1- Escriba un **deseo** que se pueda cumplir próximamente: puede tratarse de algo sobre usted o sobre sus familiares. Escriba también la razón por la que lo desea.

2- Clasifique las siguientes palabras en sus apartados correspondientes.

Gardenia	Morado
Rojo	Hortensia
Margarita	Azul
Verde	Clavel

FLORES	COLORES

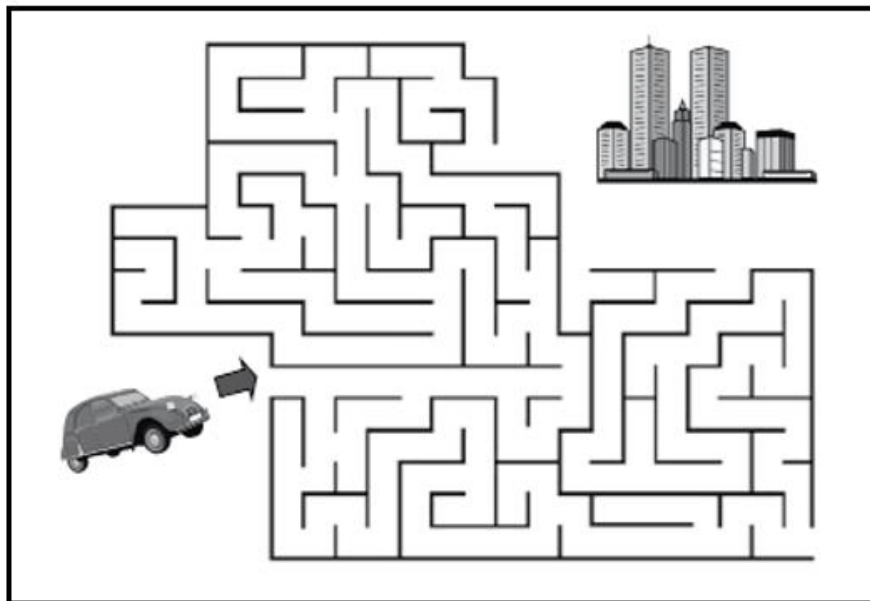
2- Escriba en la línea inferior cómo se llaman estos objetos.



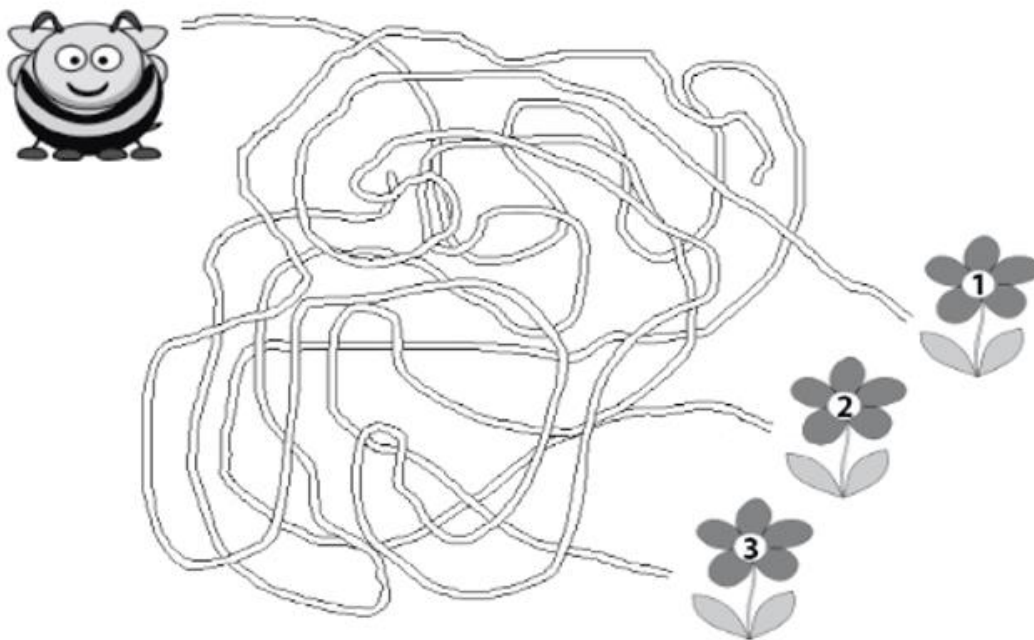
3- Escriba en el siguiente recuadro dónde los compraría →

<p>4- Intente imaginarse un coche. Piense en el color, la forma, el tamaño...</p> <p>5- A continuación realice un dibujo del coche imaginado en el espacio de abajo.</p>	<p>6- Escoja una foto, un dibujo o una imagen del periódico o de una revista.</p> <p>7- Recorte y pegue lo que ha escogido en el espacio de abajo.</p>

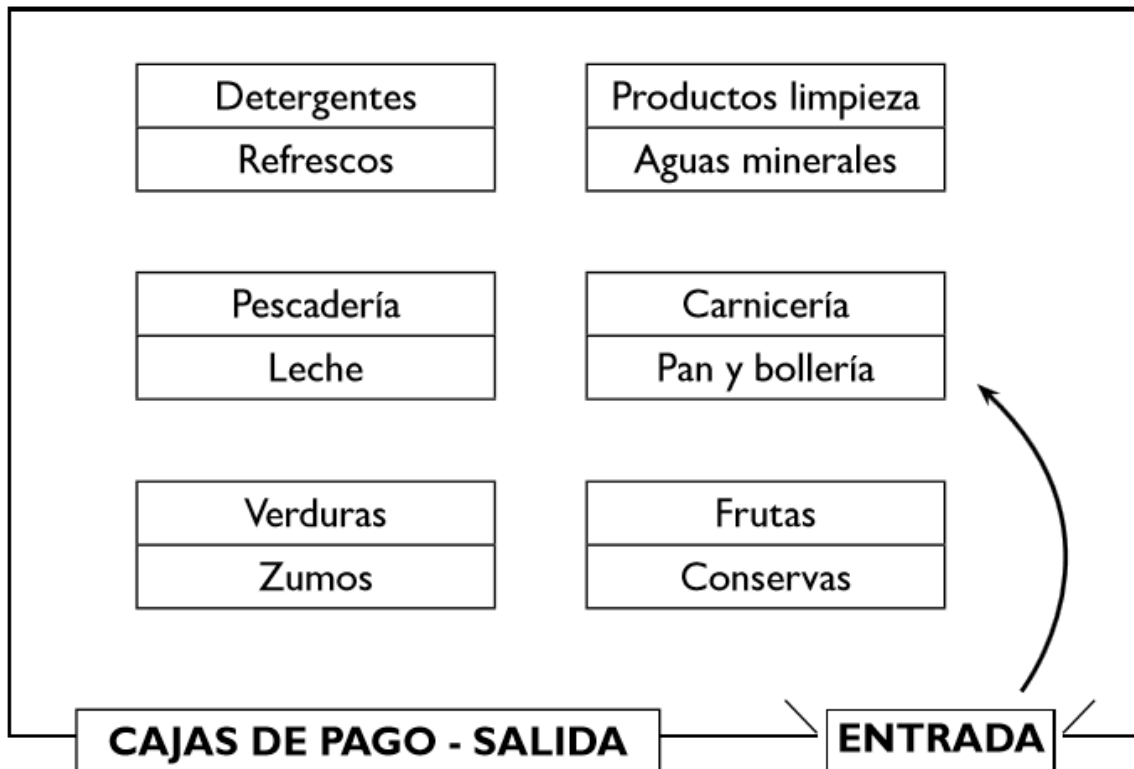
1- Señale con un lápiz qué camino debe tomar el coche para llegar a la ciudad.



2- ¿A qué flor llegará la abeja?



1- Fijese en este plano de un supermercado:



2- Intente trazar el camino que tendría que hacer, comenzando en la entrada y finalizando en las cajas, para comprar lo siguiente:

- Pan
- Agua mineral
- Mermelada de ciruela
- Calabacines
- Naranjas
- Lavavajillas
- Zumo de naranja
- Merluza fresca.

Puede utilizar unas líneas con flechas como en el ejemplo. Recuerde que debe intentar resolverlo con el camino más corto posible.

8. A lo largo del programa también se encuentran ejercicios de suma, resta, multiplicación y división, orientados a trabajar el cálculo.

2- Realice las siguientes operaciones aritméticas.

$$\begin{array}{r} 4\ 5\ 6\ 3\ 2\ 8 \\ 3\ 2\ 1\ 0\ 8\ 9 \\ + 2\ 1\ 3\ 7\ 4\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 0\ 3\ 2\ 1\ 4 \\ \times 5\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 8\ 3\ 2\ 5 \\ - 1\ 4\ 5\ 6\ 7 \\ \hline \end{array}$$

9. Éste tipo de ejercicios trabajan cálculo, atención y concentración

2- Escriba desde **29** hacia arriba de **2 en 2** hasta el **107**.

29 - 31 - 33 -
.....
.....
.....

2- Si compra algo que cuesta 6,35 euros y paga con un billete de 10 euros ¿cuánto le tienen que devolver?

.....

3- Si paga con una moneda de 2 euros algo que cuesta 0,85 euros ¿cuánto le tienen que devolver?

.....

4- Si compra algo que cuesta 11,34 euros y paga con un billete de 20 euros ¿cuánto le tienen que devolver?

2- Localice, entre todos los productos de abajo, los artículos que necesita comprar y fíjese en el precio.



3- Calcule cuánto dinero le costará la compra. Por ejemplo, si un kilo de tomates cuesta 2,30 €, los dos kilos que vamos a comprar costarán el doble, es decir: $2,30 \times 2 = 4,60$ €.

2 kilos de tomates	4,60 €
2 barras de pan	
Media docena de huevos	
1 kilo y medio de filetes	
Medio kilo de limones	
TOTAL	

10. Ejercicio de memoria, lenguaje y escritura.

- 1- Una con flechas las siguientes frases para formar los refranes correctos.
Por ejemplo: A Dios rogando... y con el mazo dando.

A Dios rogando...	y te diré de qué careces
En casa del herrero...	no es traidor
Mal de muchos...	y con el mazo dando
El que avisa...	no entran moscas
Dime de qué presumes...	consuelo de tontos
En boca cerrada...	cuchillo de palo

- 2- Piense en otros 4 refranes diferentes. Escríbalos en el espacio de abajo:

11.Ejercicio de lectura, atención y memoria

1- Lea este texto en voz alta y con atención, luego tendrá que recordarlo.

ATENCIÓN Y MEMORIA

Yo nací en Cádiz, en el famoso barrio de la Viña, que no es hoy, ni menos era entonces, academia de buenas costumbres. La memoria no me da luz alguna sobre mi persona y mis acciones en la niñez, sino desde la edad de seis años; y si recuerdo esta fecha, es porque la asocio a un suceso naval del que oí hablar entonces: el combate del cabo de San Vicente, acaecido en 1797.

La sociedad en la que yo me crié era de lo más rudo, incipiente y soez que puede imaginarse, hasta tal punto, que los chicos de la Caleta éramos considerados como más canallas que los que ejercían igual industria y desafiaban con igual brío los elementos en Puntales. Y por esta diferencia, uno y otro bando nos considerábamos rivales y, a veces, medíamos nuestras fuerzas en la Puerta de Tierra con grandes y ruidosas pedreas, que manchaban el suelo de heroica sangre.

Texto extraído de Trafalgar, de Benito Pérez Galdós.

2- ¿En qué ciudad nació el protagonista?

.....
.....

3- ¿En qué año ocurrió el combate del cabo de San Vicente?

.....
.....

4- ¿Cómo eran considerados los chicos de la Caleta?

.....
.....

5- ¿Dónde medían sus fuerzas los chicos de la Caleta y los de Puntales?

12. Sopas de letras

Las sopas de letras son un ejercicio muy completo para entrenar la atención, la concentración, el lenguaje, la percepción y la memoria.

Encuentre 10 nombres de árboles en la siguiente sopa de letras:

- Almendro
- Abedul
- Chopo
- Abeto
- Pino
- Roble
- Olivo
- Madroño
- Naranja
- Sauce

A	B	E	D	U	L	T	J	P
L	E	W	G	Q	R	K	D	M
M	C	C	H	O	P	O	F	A
E	U	B	V	A	H	I	Y	D
N	A	M	B	V	Z	T	N	R
D	S	E	L	B	O	R	L	O
R	T	D	S	G	Q	R	C	Ñ
O	H	F	K	O	L	I	V	O
Z	N	A	R	A	N	J	O	P

13. Ejercicio de memoria y lenguaje.

1- Escriba el significado de estas palabras (si no lo recuerda, puede mirar el diccionario).

Abordar

Dilucidar

Envite

Claustrofobia

Yugo

Pugna

Vanagloriar

Órbita

Onomatopeya

Amonestación