

**BATERIA
NEUROPSICOLÓGICA
PARA LA
REHABILITACIÓN COGNITIVA
EN DROGODEPENDENCIA**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

I.S.B.N.: 978-84-615-2481-5

Nº Registro: 11/77598

Edita: Instituto de Formación Interdisciplinar. 2011

Este trabajo ha sido realizado por:

Juan Jose Sieira Valiño
Maria J. Iglesias Fungueiriño
M^a Ángeles Sánchez Pérez
Enrique Vázquez Justo
Carlos Guillén Gestoso
Pilar Domínguez González
Jorge Cabrera Riande
Adolfo Piñon Blanco
M^a Carmen Iglesias Vázquez



**Equipo de Investigación en
Evaluación e Intervención
en Drogodependencia**

INDICE

Introducción 1

Funciones Cognitivas 6

Rehabilitación cognitiva. 10

Instrumentos de Evaluación 17

Estudio Experimental sobre la Eficacia de un Tratamiento
de Rehabilitación Cognitiva en consumidores de Droga . . . 30

 Introducción 30

 Objetivos 31

 Resultados 34

 Conclusiones 39

Miembros del Equipos de Investigación 40

Anexos 41

Referencias Bibliográficas 112

INTRODUCCIÓN

El trabajo con enfermos drogodependientes se ha considerado históricamente como una tarea especialmente ingrata y existe la percepción de que los esfuerzos terapéuticos no se han visto suficientemente recompensados por los resultados clínicos. Así, los tratamientos de las adicciones soportan desde hace décadas el lastre de ser considerados entre los menos efectivos de cuantos se ocupan de los diversos trastornos mentales y comportamentales (Labrador, F. J., Echeburúa, E. y Becoña, E. (2000). Por ello, se ha planteado la necesidad de desarrollar estrategias que permitan mejorar la retención, la adherencia y los resultados a largo plazo.

En general, los programas de tratamiento de drogodependencias muestran tasas de cumplimiento moderadas, baja adherencia a las indicaciones terapéuticas y frecuentes recaídas, lo que enturbia el pronóstico de estos pacientes. Aun cuando conocemos que las tasas de adherencia al tratamiento y de recaída no son tan diferentes a las encontradas en otras enfermedades mentales y diferentes patologías orgánicas de curso crónico y recidivante, parece que las viejas teorías de origen más moral que científico siguen influyendo todavía en el inconsciente colectivo.

En la últimas décadas, a pesar del enorme avance en el conocimiento de la patología adictiva y el desarrollo de diferentes enfoques de tratamiento que han demostrado científicamente su eficacia (National Institute on Drug Abuse, 2009), las recaídas siguen siendo un problema demasiado frecuente. La mayoría de las personas que buscan tratamiento para su adicción no son capaces de mantener una conducta de abstinencia de manera indefinida.

Es necesario preguntarse por qué este tipo de pacientes no responde adecuadamente a todo un arsenal de tratamientos psicoterapéuticos,

algunos de probada reputación en otras psicopatologías (psicoterapia cognitivo-conductual, etc.) y otros más específicos de este tipo de trastornos, como la prevención de recaídas, la intervención motivacional o el propio trabajo con redes sociales. Esta pobre respuesta a la mayoría de las intervenciones psicoterapéuticas se han atribuido a diferentes causas:

- Escasa conciencia del trastorno (enfermedad de la negación).
- Escaso proceso atribucional interno (locus de control externo).
- Gran dificultad para aprender de la experiencia.
- Reiterada dificultad para inhibir conductas.
- Falta de implicación en el tratamiento.
- Déficit importantes tanto en funciones cognitivas básicas como en las complejas.
- Escasa flexibilidad cognitiva.
- Presencia habitual de trastornos duales. En este sentido, la incidencia de los trastornos de personalidad en este colectivo ha contribuido a la dificultad de su abordaje clínico, pero no es menos cierto que hay muchas otras razones que pueden explicar estas dificultades.

Así, por ejemplo, está bien establecida la eficacia de la terapia cognitivo-conductual en el tratamiento de los comportamientos adictivos (Becoña et al., 2008). Pero una cuestión que no se ha planteado hasta fechas muy recientes es si los adictos que inician un tratamiento se encuentran en condiciones de asimilar los contenidos que los programas les ofrecen¹.

De nuevo, las neurociencias nos están aportando interesantes respuestas a estos cuestionamientos. Cada vez conocemos mejor el

¹ CAD 4 (2009): *Documento de consenso para el abordaje de las adicciones desde las neurociencias*. Sociedad Española de Toxicomanías (SET).

daño cerebral asociado al uso crónico de drogas y especialmente a nivel de la corteza prefrontal. Así, se han demostrado las alteraciones que produce el cannabis en la memoria, atención o coordinación visomotora, la cocaína en la memoria de trabajo, atención y razonamiento, la heroína en las funciones ejecutivas, y las drogas de diseño en la memoria y las funciones ejecutivas. Son numerosas las publicaciones (Tirapu, J y Muñoz, J. (2005), Tirapu, J. (2008), Verdejo, A. (2004)) que relacionan el consumo prolongado de drogas ilegales con un más que posible deterioro cognitivo. Se ha propuesto que este deterioro cognitivo contribuye de forma importante al menor porcentaje de finalización del tratamiento y un mayor índice de recaídas en los distintos programas de tratamiento (Verdejo et al., 2004).

La alteración del procesamiento emocional es otra de las consecuencias del consumo de drogas. Como ha demostrado Damasio (1994) no son las funciones cognitivas las que condicionan las emociones sino que son las emociones, experimentadas a través de la acción aproximativa o evitativa, las que tienen un importante impacto en los sistemas cognitivos relacionados con la toma de decisiones y la planificación de la conducta.

Se ha demostrado la existencia de una asociación directa entre el uso de drogas y el deterioro de diferentes funciones neuropsicológicas, que afectan fuundamentalmente a los procesos de toma de decisiones, inhibición de conducta y, en general, a las denominadas funciones ejecutivas (Lezack, 1982).

Últimamente, el interés se centra en investigar como estas alteraciones neuropsicológicas podrían estar relacionadas con el inicio, mantenimiento y recaída en el consumo. Es decir, hasta qué punto es el propio deterioro neuropsicológico el que puede determina el inicio y mantenimiento del consumo de drogas o, por el contrario, es el uso de drogas lo que genera el deterioro neuropsicológico observado (Verdejo,

et al 2004). Las evidencias señalan que, probablemente, ambas propuestas son ciertas.

De esta forma, durante los últimos años, hemos asistido al desarrollo de un creciente interés por la mejora de los procedimientos de evaluación neuropsicológica y de rehabilitación neurocognitiva y su aplicación en el tratamiento de los trastornos adictivos.

Un aspecto fundamental y práctico es la necesidad de disponer de instrumentos de evaluación eficaces, efectivos y eficientes que nos permitan valorar estas deficiencias y poder ajustar mejor nuestras intervenciones terapéuticas.

Este documento expone los aspectos fundamentales de la experiencia de dos Unidades Asistenciales de Drogodependencias, de Vigo y Ribeira, para la incorporación de los paradigmas de rehabilitación cognitiva (evaluación, diagnóstico y tratamiento neuropsicológico) a la práctica clínica habitual.

El proceso se inicia con una fase de formación en neuropsicología básica, desarrollada por los profesores Vázquez-Justo (Universidad Lusiada de Oporto) y Pérez-García (Universidad de Granada) mediante seminarios de periodicidad bimensual, el diseño de una batería inicial de instrumentos de evaluación, la validación de dicha batería con 45 usuarios, y el desarrollo de un proceso de rehabilitación cognitiva con 7 de esos pacientes.

En una segunda fase, nos planteamos modificar la batería inicial de evaluación neuropsicológica, para mejorar la valoración de funciones ejecutivas. Se ha demostrado que los drogodependientes tienen alterado uno de los componentes fundamentales de la función ejecutiva: la toma de decisiones (Bechara, Damasio, Damasio y Anderson, 1994, Verdejo, Aguilar y Pérez-García, 2004). Esta alteración está relacionada con la

“miopía” de los pacientes sobre las consecuencias futuras de su conducta (Bechara, Dolan y Hindes, 2002), tal como se plantea en el Modelo de la transición impulsividad-hábitos compulsivos (Everitt y Robbins, 2005; Everitt et al., 2008), en el que la noción principal es que la adicción representa una transición desde una fase inicial, en la que las drogas se consumen por sus efectos reforzantes (a los que serían más vulnerables individuos con altos niveles de impulsividad premórbida), hacia una fase de dependencia, en la que las conductas de consumo se transforman en rituales compulsivos que se mantienen a pesar de sus consecuencias negativas (Belin et al., 2008; Dalley et al., 2007).

En la actualidad existen modelos de rehabilitación neuropsicológica para otras patologías, como la depresión, que muestran resultados prometedores y configuran el inicio de una nueva generación de terapias potencialmente utilizables en otros trastornos de base neurocomportamental (Siegle, Ghinassi y Thase, 2007), que pueden contribuir a mejorar sustancialmente los resultados previamente obtenidos por las modalidades terapéuticas ya conocidas (Moras, 2006). También sabemos que las intervenciones neurocognitivas en clínica deben respetar un enfoque ecológico, es decir, de aplicación práctica para afrontar los problemas cotidianos.

Hasta la fecha, la bibliografía sobre experiencias concretas de rehabilitación neuropsicológica con consumidores crónicos de drogas es escasa. Este proyecto Vigo-Ribeira nace de la necesidad, experimentada por profesionales de ambos equipos, de tener en cuenta otras variables, hasta ahora no contempladas en la práctica habitual, para mejorar la efectividad de intervenciones terapéuticas de probada eficacia cuando no existe deterioro neuropsicológico y conseguir una mejor rehabilitación funcional en nuestros pacientes.

Se trata de una propuesta, abierta a sugerencias y críticas, que persigue mejorar la evaluación del daño cerebral asociado al consumo crónico de drogas, como medio para poder tomar decisiones más acertadas sobre qué aspectos de la conducta hay que rehabilitar y cómo debemos hacerlo. Nuestro interés no es otro que contribuir modestamente a la mejora de la práctica clínica en el ámbito de las conductas adictivas.

FUNCIONES COGNITIVAS

Las funciones cognitivas abarcan todos los procesos que, en mayor o menor medida, están implicados en la cognición del ser humano. Por tanto, nos referimos, además de a la memoria, a aspectos tales como la inteligencia, el lenguaje, la percepción y la atención.

La cognición es definida como el conocimiento del entorno empleando la percepción, el razonamiento, el juicio, la intuición y la memoria.

La atención es una función cerebral cuya finalidad es la selección de, entre la multitud de estímulos sensoriales que llegan simultáneamente y de manera incesante al cerebro, aquellos que son útiles y pertinentes para llevar a cabo una actividad motora o un proceso mental (Muñoz – Tirapu, 2001).

Diversos autores (Cohen, 1993; Sohlberg y Mateer, 1989) han descrito modelos clínicos de la atención basados en la investigación experimental y en la observación clínica de los pacientes con daño cerebral en distintos niveles de recuperación. El modelo clínico de la atención (Sohlberg y Mateer, 1989) divide los procesos atencionales en:

- **Arousal.** Es la capacidad de estar despierto y de mantener la alerta. Implica la capacidad de seguir estímulos u órdenes. Es la activación general del organismo.
- **Atención focal.** Habilidad para enfocar la atención a un estímulo visual, auditivo o táctil.
- **Atención sostenida.** Es la capacidad de mantener una respuesta de forma consistente durante un período de tiempo prolongado. Se divide en dos subcomponentes: se habla de vigilancia cuando la tarea es de detección y de concentración cuando se refiere a otras tareas cognitivas.
- **Atención alternante.** Es la capacidad que permite cambiar el foco de atención entre tareas que implica requerimientos cognitivos diferentes, controlando qué información es procesada en cada momento. Las alteraciones de este nivel impiden al paciente cambiar rápidamente y de forma fluida entre tareas. rápidamente y de forma fluida entre tareas.
- **Atención selectiva.** Es la capacidad para seleccionar, de entre varias posibles, la información relevante a procesar o el esquema de acción apropiado, inhibiendo la atención a unos estímulos mientras se atiende a otros.
- **Atención dividida.** Capacidad para atender a dos cosas al mismo tiempo. Es la capacidad de realizar la selección de más de una información a la vez o de más de un proceso o esquema de acción simultáneamente.

La memoria es un complicado sistema de procesamiento de la información, formado por diferentes subsistemas (Figuras 1 y 2), que opera a través de procesos de almacenamiento, codificación, construcción, reconstrucción y recuperación de la información (Ruiz Vargas, 1991) y es lo que nos permite organizar experiencias pasadas y hacerlas accesibles cuando las necesitamos, Baddeley (1986).

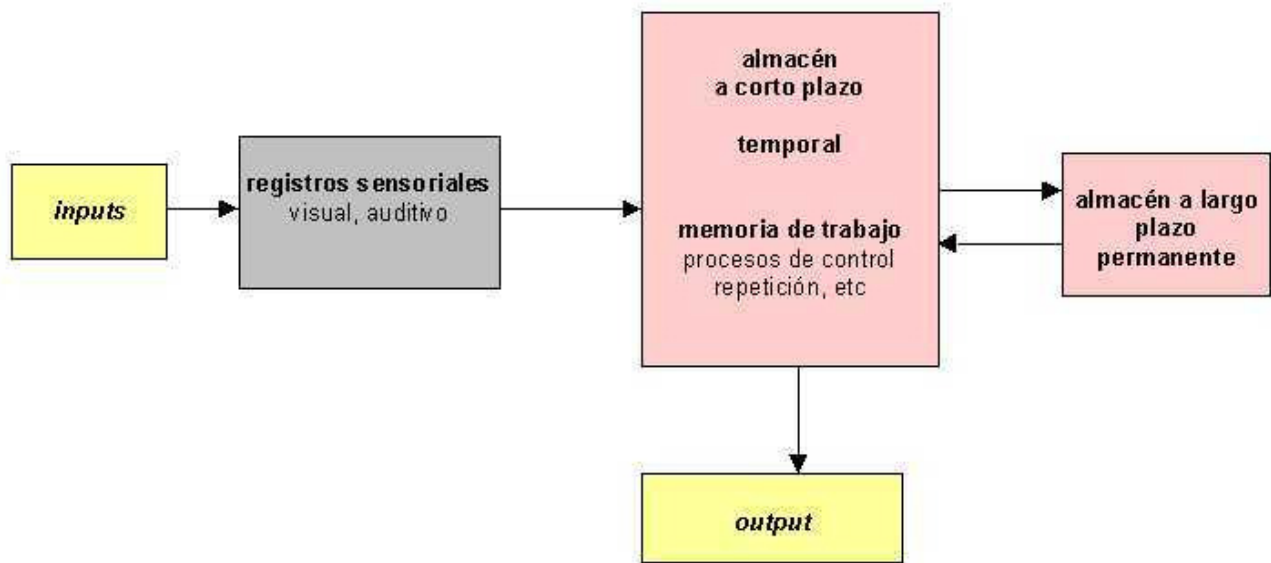


Figura 1. El flujo de información a lo largo de los sistemas de memoria de flujos de Atkinson y Shiffrin (1968) y modificado por Baddeley (1995).

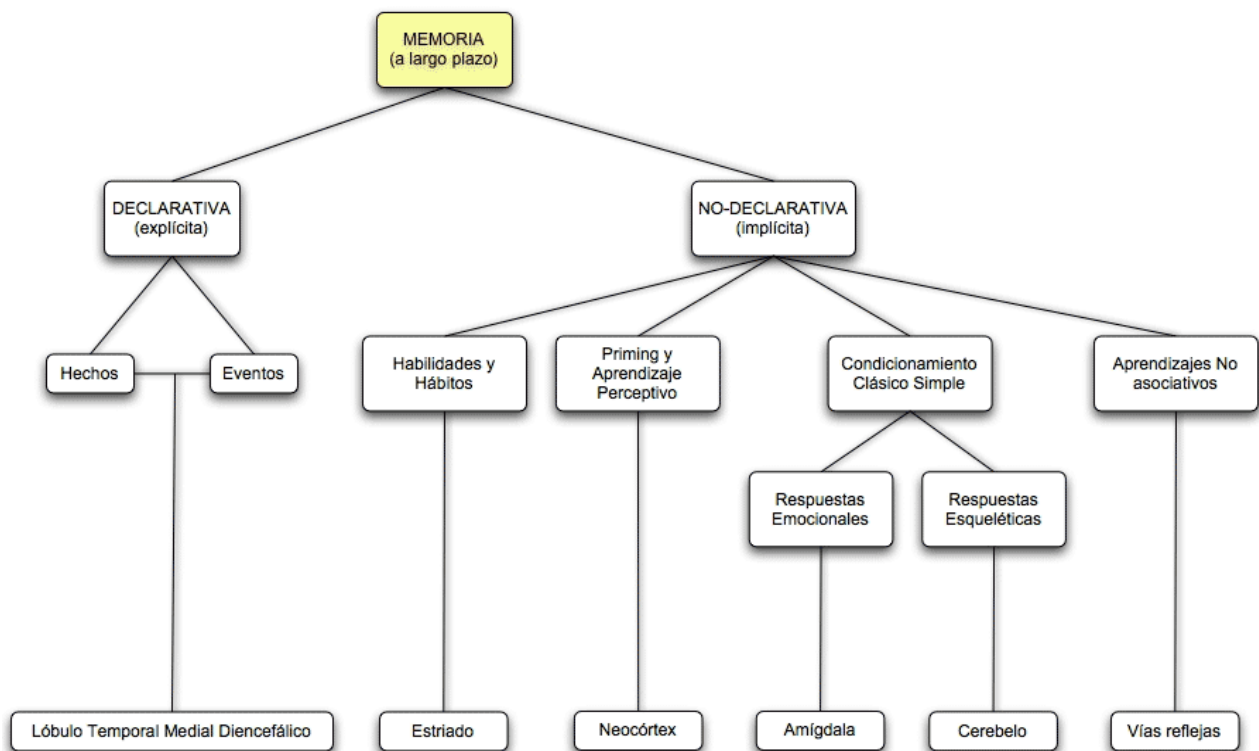


Figura 2. Taxonomía de los sistemas y subsistemas de memoria a largo plazo junto con las estructuras encefálicas involucradas en cada uno de ellos.

Adaptado de Squire y Knowlton (2000)(Ruiz-Vargas, 2002)

El concepto “función o funciones ejecutivas (FE)” define la actividad de un conjunto de procesos cognitivos vinculada históricamente al funcionamiento de los lóbulos frontales del cerebro (Luria, 1980).

En 1983 Lezak acuñó el término FE y más tarde amplió la conceptualización de esta función reguladora, refiriéndose a ella como un conjunto de habilidades de planificación, programación, regulación, y verificación de la conducta intencional que permiten llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada.

Las funciones ejecutivas constituyen un conjunto integrado de habilidades implicadas en la producción, supervisión y control de conductas dirigidas a objetivos (Robbin, Weiskrantz, 1998) y están también implicadas en la regulación de estados emocionales que se consideran adaptativos para la consecución de esos objetivos (Bechara, A. Damasio, A., 2000). Por tanto, las FE integran procesos de producción de conducta, memoria operativa, planificación, inhibición, flexibilidad y toma de decisiones.

En los últimos años, diferentes estudios han permitido determinar la existencia de tres componentes diferenciados dentro de las funciones ejecutivas (Miyake et al., 2000) y un cuarto componente de “toma de decisiones” diferenciado de los anteriores (Bechara et al., 2000):

- Actualización. Relacionado con tareas de manipulación monitorización y manipulación “on line” de la memoria operativa.
- Inhibición. Definido como la capacidad para inhibir de manera controlada la producción de respuestas automáticas o impulsivas cuando sea necesario.
- Cambio. Como la habilidad para cambiar de modo flexible hacia atrás y hacia adelante en relación con distintas tareas, operaciones mentales o esquemas.

- Toma de decisiones. Capacidad del individuo para seleccionar entre diversas alternativas de acción simultáneas en condiciones de incertidumbre o riesgo.

REHABILITACIÓN COGNITIVA

La Rehabilitación tal como la define la OMS “implica la restauración de los pacientes al mayor nivel alcanzable de adaptación física, psicológica y social. Incluye además, todas las medidas destinadas a reducir el impacto de las condiciones discapacitantes permitiendo a la persona discapacitada alcanzar una óptima integración social.”

La rehabilitación cognitiva (RC) es un campo relativamente nuevo pero de gran impacto para las personas con déficit cognitivo. Dicho término obtuvo popularidad en los 80 después que Gianutsos y Gianutsos (1980) describieran esta rama de la rehabilitación como “...una herramienta diseñada para remediar los desórdenes de la percepción, la memoria y el lenguaje”. Según Walsh (1987), el documento conocido más antiguo sobre el tratamiento de personas con daño cerebral fue descubierto en Luxor en 1862 y data de hace 3000 años. Itard ya describió la mayoría de las técnicas actuales en el siglo XVIII, cuando trabajó con el niño salvaje de Aveyron. Goldstein (1942) afirmó que la era moderna de la rehabilitación comenzó durante la 1ª Guerra Mundial en Alemania como consecuencia del intento de incrementar el número de soldados con daño cerebral que sobrevivían. Luria (1973), considerado por muchos el padre de la neuropsicología, realizó la aproximación más rigurosa y científica a la rehabilitación del daño cerebral, basada en un modelo comprensivo del funcionamiento cerebral siguiendo la tradición de la psicología soviética y los trabajos de Vygotsky en particular. Este autor nos ha proporcionado uno de los mayores bagajes en el campo de la neuropsicología clínica y experimental con sus estudios con combatientes rusos. Uno de los

pioneros, que ejerció gran influencia en el Reino Unido, fue el profesor de Cambridge O.L. Zangwill, que sugirió tres enfoques principales: la compensación, la sustitución y el aprendizaje. Actualmente, uno de los centros más importantes del mundo de la rehabilitación es el que lleva su nombre en Londres.

Existen tantas definiciones del termino RC como autores han estudiado el tema, pero todas ellas se centran en un aspecto común como es la de considerarla un proceso que se dirige a mejorar o recuperar los déficit existentes en las capacidades cognitivas de un individuo.

Barbara Wilson (1997) sugiere que, el termino RC “puede aplicarse a cualquier estrategia o técnica de intervención que pretenda ayudar a los pacientes y a sus familiares a vivir y a sobrellevar o reducir los déficit cognitivos resultantes del daño cerebral” y que “es un proceso a través del cual la gente con daño cerebral trabaja junto con profesionales del servicio de salud para remediar o aliviar los déficit cognitivos que surgen tras una afección neurológica” (Barbara Wilson, 1989).

Entendiendo por déficit cognitivos, aquellos que implican la pérdida de autonomía personal y social, que se deben a alteraciones en la memoria, en el lenguaje, en la atención, en el juicio y el razonamiento abstracto y en las habilidades que permiten la organización y resolución de problemas.

Ben-Yishay y Prigatano (1990) la definen como “la atenuación de los déficit en las habilidades para resolver problemas con el objetivo de mejorar la competencia funcional de las situaciones de la vida cotidiana” y para Sohlberg y Mateer “es un proceso terapéutico cuyo objetivo consiste en incrementar o mejorar la capacidad del individuo para procesar y usar la información que entra, así como permitir un funcionamiento adecuado en la vida cotidiana”.

La rehabilitación cognitiva (RC) se basa en los principios de plasticidad, reorganización y regeneración del sistema nervioso central. Por lo que, al hablar de RC es muy importante tener en cuenta el concepto de plasticidad neuronal (Plasticidad neural. “The principles of psychology”. James W., 1890), según el cual las neuronas adyacentes a una lesión pueden progresivamente “aprender” la función de las neuronas dañadas (Rossini y Sauri, 2000), asumiéndose que las habilidades aprendidas se almacenan en forma de cambios funcionales y/o morfológicos de la eficacia sináptica (Hebb, 1949).

Ya Luria en 1973 sostenía que las zonas cerebrales lesionadas podían ser compensadas por las zonas sanas, y mostró que el ejercicio de las funciones puede favorecer el establecimiento de nuevas conexiones neuronales en las zonas dañadas.

El objetivo fundamental de la RC es mejorar la capacidad de funcionamiento cognitivo de un individuo con daño cerebral. Para alcanzar este objetivo se pueden utilizar diferentes mecanismos: restauración, compensación y sustitución de las funciones cognitivas.

1.- Restauración de la función.- Mediante este mecanismo se estimula y mejora la función cognitiva actuando directamente sobre ella. Se utiliza cuando se produce una afectación parcial de un área circunscrita, produciéndose una disminución de una o varias de las funciones elementales. Para ello se utilizan, principalmente, procesos de entrenamiento.

El problema principal con esta estrategia es la falta de evidencia sobre su posible efectividad y que dichas tareas, a menudo tienen poco en común con las actividades del entorno de la vida diaria. Miller (1984) encontró escasos resultados positivos con las estrategias de estimulación, ejercicios y entrenamiento. Glisky (1995) respaldado por una detallada revisión de la literatura sobre rehabilitación cognitiva, no

encontró evidencias de que el ejercicio de la función cognitiva produzca efectos beneficiosos sobre el funcionamiento de la memoria. Robertson (1990) no encontró evidencia de cambios significativos en la memoria, en la percepción o funcionamiento visoespacial como resultado de entrenamientos computarizados.

En otros estudios, se han encontrado resultados positivos (memoria inmediata, memoria retrasada, atención, lenguaje hablado y percepción visoespacial), aunque había una cierta dificultad en generalizar esta mejoría en la vida diaria y retener mínimamente los beneficios del tratamiento (Mahncke, Connor, Appelman y col., 2006). Existiendo evidencias que demuestran los beneficios de la rehabilitación cognitiva en los pacientes con daño cerebral adquirido (Cicerone KD. 2005), en concreto, existen evidencias suficientes para recomendar la rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en la población con DCA (Noreña, D. Sanchez-Cubillo I. 2010).

2.- *Compensación de la función.* Se utiliza cuando se determina que la función alterada no puede restaurarse. Para ello, se intenta potenciar el uso de diferentes mecanismos alternativos o habilidades preservadas, centrándose más en las habilidades del paciente y en la instauración de técnicas compensatorias.

Actualmente, existen múltiples procedimientos para compensar las alteraciones de la memoria que permiten a la persona afectada mejorar su rendimiento en las actividades de la vida diaria (Wilson y cols., 1997)

3.- *Sustitución de la función.* La intervención se centra en enseñar al paciente diversas estrategias que le ayuden a minimizar los problemas resultantes de las disfunciones cognitivas. El tipo de estrategias utilizadas pueden ser tanto externas (uso de agenda, diarios,

anotaciones, etc) como internas (técnicas de visualización y técnicas verbales para mejorar la memoria).

A la hora de diseñar un programa de RC, debemos tener en cuenta una serie de principios metodológicos que orientan el tratamiento desde el momento de la planificación hasta el proceso mismo de rehabilitación:

- Realizar una evaluación que nos proporcione información acerca de las funciones alteradas y las que se mantienen conservadas. Esto nos permite determinar los déficit sobre los que vamos a intervenir y el impacto que estos tienen en la vida real del paciente. La evaluación también nos servirá para analizar y cuantificar los cambios y mejoras alcanzadas tras la rehabilitación cognitiva. Por ello será necesario el uso de pruebas de evaluación cuantitativas y estandarizadas, que nos permitan comparar el rendimiento de un paciente con el de la población general, antes y después de la intervención.
- Establecimiento de objetivos específicos a conseguir con cada paciente a corto, medio o largo plazo, teniendo en cuenta las necesidades, intereses o actividades propias del paciente.
- Jerarquización, organizando las áreas afectadas siguiendo un orden jerárquico, de aspectos inespecíficos a específicos. De igual modo, se deben organizar las tareas comenzando por aquellas que exigen demandas mínimas, progresando en cuanto a nivel de dificultad.
- Proporcionar al paciente una retroalimentación (feedback) sobre el rendimiento, de manera que el sujeto reciba información de su evolución. Esto, además, puede mejorar la motivación del paciente a la hora de someterse a un proceso de rehabilitación neuropsicológica.

Cabe señalar que los programas de RC deben reunir una serie de características: ser holísticos, con validez ecológica, basados en una evaluación tanto cuantitativa como cualitativa y deben ser desarrollados

y puestos en marcha por profesionales especializados que trabajan en un ámbito laboral de carácter multidisciplinar.

La estrategia holística llevada adelante por Diller (1976), Ben Yishay (1978) y Prigatano (1986) "consiste en intervenciones bien integradas que exceden en la perspectiva, a aquellas altamente específicas y circunscriptas que usualmente se conocen como reparación cognitiva..." (Ben-Yishay & Prigatano, 1990). La estrategia holística considera inútil separar las secuelas cognitivas, psiquiátricas y funcionales de las afectivas en los pacientes con daño cerebral (Ben-Yishay y col 1985). El modelo de Ben-Yishay consiste en una serie de pasos por los cuales el paciente debe transitar en su rehabilitación: compromiso, alerta, dominio, control, aceptación e identidad.

Los estudios coste-eficacia indican la rentabilidad de los programas holísticos de rehabilitación neuropsicológica (Caetano y Cristensen, 2005), aunque es evidente el elevado esfuerzo y coste invertido en la puesta en marcha de un programa de características holísticas, intensivo y prolongado (Caracuel A, 2005).

Es importante valorar la existencia de una serie de pautas que deben tenerse en cuenta en la implementación de cualquier programa de rehabilitación cognitiva [López-Luengo B, 2000]:

- El entrenamiento debe ser individual, adaptado a los déficit del sujeto y debe centrarse en las habilidades preservadas del mismo.
- Deben tenerse en cuenta las variables activas, pasivas y de soporte.
- La estimulación cognitiva debe iniciarse de manera jerárquica iniciándose, por los aspectos más nucleares y programándose la generalización a nivel más molar.

- Se debe iniciar el tratamiento con tareas que exijan del sujeto unas demandas atencionales mínimas, asegurándonos de que se va a tener éxito en la misma, e ir progresando en dificultad poco a poco.
- Tras la mejora en las pruebas, se empleará material de la vida real.
- Para facilitar la validez ecológica, se debe entrenar al sujeto en varios tipos de tareas (p. ej., visuales, auditivas y táctiles) o que exijan distintas respuestas (hablar, apretar una tecla o escribir).
- El sujeto nunca debe acabar en una sesión de rehabilitación frustrado, por lo que debe finalizarla con aciertos.
- Debe incluirse un componente psicoeducativo, pues favorece la motivación y auto-observación.
- Se ha de realizar una aproximación de entrenamiento metacognitivo.
- Debe intervenirse todas las áreas afectadas, de forma serial, organizándolas en un orden jerárquico.
- Se debe emplear material que motive al sujeto.
- Durante la sesión se le debe proporcionar feedback continuo sobre su rendimiento.
- Recompensar tanto los logros obtenidos, como el esfuerzo realizado.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en los últimos años nuestro grupo de investigación ha trabajado en la elaboración de propuestas y trabajos relacionados con la rehabilitación cognitiva, entre los que se pueden citar; el programa de estimulación cognitiva en formato de juego de mesa, para trabajar la conciencia del déficit de nuestra población drogodependiente “El trisquel” (Piñón-Blanco, A. 2009), el trabajo de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas a través de técnicas de restitución y sustitución, “Memodado” (Piñón-Blanco, A. 2010) y el diseño y puesta en practica de un estudio piloto sobre la eficacia de un tratamiento de rehabilitación cognitiva individual en sujetos drogodependientes que describimos detalladamente en las próximas paginas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Vanderploeg (2000) define la evaluación neuropsicológica como “un proceso de resolver problemas o responder preguntas”.

Según Lezak (2003) las dimensiones a evaluar son las siguientes:

- 1) Cognitiva,
- 2) No cognitiva como la motivación y emocional/personalidad.
- 3) La función ejecutiva.

Por otro lado, la propuesta más amplia sobre los objetivos de la evaluación neuropsicológica es la realizada por Vanderploeg (2000) quien contempla no sólo los objetivos clínicos tradicionales sino también los derivados de la práctica:

- Diagnóstico diferencial
- Descripción de las áreas dañadas e intactas cognitivas, emocional y psicológicamente
- Ajuste de objetivos de rehabilitación, planificación de necesidades educativas o de vuelta al trabajo
- Planificación de altas e ingresos
- Establecimiento de compensaciones por discapacidad
- Evaluación de la competencia
- Evaluaciones forenses
- Investigación
- Entrenamiento de otros neuropsicólogos

Vanderploeg (2000)

Como decíamos anteriormente, el consumo de sustancias psicoactivas ha sido consistentemente asociado con la presencia de alteraciones en distintos procesos neuropsicológicos, como la memoria, la capacidad atencional o las funciones ejecutivas (Rogers & Robbins, 2001; Verdejo-García, López-Torrecillas, Orozco, & Pérez-García, 2004).

La batería neuropsicológica que describimos a continuación (cuadro N° 3) ha sido elaborada con el objeto de contribuir a determinar el impacto

que dichas alteraciones neuropsicológicas tienen sobre el funcionamiento clínico y la rehabilitación de los pacientes drogodependientes. Todo ello en un marco de mejora y adaptación de los procedimientos de evaluación y rehabilitación neurocognitiva con drogodependientes, que la Unidad de Asistencia a Drogodependientes de Vigo “Cedro” y de Ribeira (A Coruña), han llevado a cabo en los últimos años.

Teniendo en cuenta lo anterior, a partir de la revisión de la literatura sobre la materia, se elaboro una propuesta de protocolo de evaluación con el objetivo inicial de evaluar de manera exhaustiva todas las dimensiones relacionados con las funciones cognitivas básicas (atención, memoria, percepción) y complejas (razonamiento, comprensión, juicio, toma de decisiones, lenguaje,..) de nuestra población drogodependiente.

La primera versión de la batería (cuadro N° 1), fue administrada a 45 usuarios que conformaron el grupo experimental y 10 del grupo control.

Pruebas aplicadas en la fase de evaluación neuropsicológica. (Batería Neuropsicologica Cedro-Ribeira) Inicial.
Wais III. Tavec Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense. Figura compleja de Rey. Stroop-3 .Test de colores y palabras. Test del trazo (TMT A y B). Fluidez fonemica y semántica. Test de retención visual de Benton. Test de las tarjetas de Wisconsin

Cuadro N° 1

Los datos procedentes de las diversas pruebas neuropsicológicas administradas se introdujeron en una hoja de cálculo del programa SPSS 15.0 y se realizaron los análisis estadísticos necesarios (ANOVA), que nos permitieron seleccionar aquellas pruebas que resultaron ser más significativas en nuestra población drogodependiente.

Los resultados estadísticos fueron discutidos en distintas reuniones de equipo y tras las mismas, se decidió afinar el protocolo de evaluación inicial, eliminándose las pruebas con poca o ninguna significatividad, sustituyéndolas por otras relacionadas con las áreas que más relevancia habían mostrado en el estudio comparativo (Cuadro N° 2).

Diferencias significativas entre el grupo experimental (N=45) y el control (N=10)	
Pruebas del protocolo de evaluación Inicial	P
WAIS III :	0,34
Vocabulario	
Semejanzas	0,26
Comprensión	0,09
Letras y números	0,15
Figuras incompletas	0,10
Cubos	0,05
Matrices	0,00
Clave de números	0,00
Busqueda de símbolos	0,00
Rompecabezas	0,12
CIV	0,25
CIM	0,01
CIT	0,05
CV	0,45
OP	0,01
VP	0,00
Wisconsin	0,08
Stroop Palabras	0,00
Stroop Color palabra	0,00
Stroop Palabra Color	0,00
TAVEC RLCP	0,40
TAVEC LLLP	0,11
Fluidez Fonética	0,00
Fluidez Semántica	0,45
TMTA	0,01
TMTB	0,07
Benton Err	0,30
Figura de Rey Copia	0,21

Cuadro N° 2

Por este motivo, la mayoría de las pruebas seleccionadas para ampliar la batería están relacionadas con los cuatro componentes ejecutivos: los componentes de “actualización”, “inhibición” y “cambio” (Miyake et al., 2000), y un cuarto componente de “toma de decisiones” diferenciado de los anteriores (Bechara et al., 2000, 2001).

<p align="center">Pruebas aplicadas en la fase de evaluación neuropsicológica. (Batería Neuropsicologica Cedro-Ribeira) Final.</p>
<p>WAIS III de Wechsler (2001):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras incompletas. • Claves de números. • Semejanzas. • Aritmética. • Matrices. • Dígitos. • Búsqueda de símbolos. • Letras y números. • Índice de memoria de trabajo. • Índice de velocidad de proceso.
Trail Making Test (TMT) o Test de los senderos A-B.
Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas de A. Rey (2003).
<p>Batería de función ejecutiva de la BADS de Wilson, Alderman, Burgess, Emslie y Evans (1996):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test del Zoo. • Búsqueda de llaves.
Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC) (Benedet y Alejandre, 1995; Renedet y Alejandre, 1998)
Fluencia Fonémica y Semántica (FAS).
Test de los 5 Dígitos (FDT) de A. Sedo (2007).
Iowa Gambling Task (IGT) de A. Bechara (1997).
Learning test: Go nogo.
Versión reducida del Instrumento clínico de evaluación de la respuesta emocional (ICERE) de Francisco Aguilar de Arcos (2002).
La escala de impulsividad UPPS-P (Lynam, Smith, Whiteside, y Cyders, 2006).
Cuestionario de personalidad Sensibilidad al castigo/ sensibilidad a la recompensa SC/SR de Torrubia et al., 2001.

Cuadro N° 3

A continuación se describen las distintas pruebas administradas en la batería neuropsicológica Cedro-Ribeira de manera más específica:

WAIS III de Wechsler (2001):

Es una escala de apreciación de la inteligencia general. La última adaptación española se realizó en 1999. Consta de 14 tests agrupados en dos escalas: verbal (7 tests) y manipulativa (7 tests). Los coeficientes de fiabilidad (dos mitades) de la escala oscilan entre 0,77 y 0,96.

- Subtest Figuras Incompletas.

Se le presentan al sujeto unas láminas con una serie de dibujos que debe observar, y nombrar o señalar que parte importante le falta. Esta prueba esta considerada un buen indicador premórbido, especialmente cuando el daño en hemisferio izquierdo afecta de forma significativa a la capacidad de realizar respuestas verbales complejas. En daño difuso este subtest está poco afectado.

-Subtest de Clave de Números.

Evalúa la capacidad para aprender una tarea no familiar, destreza visuomotora, el grado de persistencia en una tarea no atractiva, y velocidad de procesamiento de la información. Consiste en una hoja en la que se presentan al sujeto unos números, del 1 al 9, a los que les corresponde un símbolo y una parte en dónde están los números en la que el sujeto debe dibujar el símbolo correspondiente a cada número, lo más rápidamente posible en un tiempo límite.

-Subtest de Semejanzas.

Es un buen indicador premórbido excepto en caso de existir daño cerebral frontal e/o temporal. "semejanzas", en que se pide al sujeto que descubra una característica común entre 2 objetos concretos o abstractos; Funciones verbales (comprensión/expresión). Razonamiento abstracto y formación de conceptos.

-Subtest de Aritmética.

Problemas que miden concentración, atención, capacidad para el manejo de números, capacidad para resolver problemas por medio de operaciones numéricas. Se debe resolver mentalmente una serie de problemas aritméticos, y producir una respuesta dentro de un tiempo límite determinado. La prueba consta de veinte elementos, si bien la administración comienza en el elemento cinco, y sólo si el participante falla este elemento cinco o el seis, se le aplican en orden inverso los cuatro anteriores. Se detiene la aplicación cuando el sujeto falla cuatro elementos consecutivos.

-Subtest de matrices.

Test que consta de cuatro tipos distintos de tareas de razonamiento no verbal: completamiento, clasificación, analogías y razonamiento serial. El sujeto debe observar una matriz modelo a la que le falta una porción, e identificar cual de las cinco opciones propuestas completa la matriz, señalando la opción en el cuaderno o diciendo el número de orden que tenga. Valora la percepción visual de estímulos abstractos, la habilidad de aprendizaje y la capacidad de razonamiento analógico.

-Subtest de Búsqueda de Símbolos.

En este test el sujeto debe observar dos grupos de símbolos: un grupo clave y un grupo de búsqueda. Luego deberá decidir si alguno de los símbolos del grupo clave es igual a alguno de los del grupo de búsqueda. Valora la percepción visual de estímulos abstractos (dibujos, símbolos) y la percepción auditiva de estímulos verbales complejos (seguimiento de las instrucciones).

-Subtest de dígitos.

La prueba de dígitos consiste en dos partes que se aplican por separado: dígitos en orden directo y dígitos en orden inverso. En los dos casos el examinador debe leer en voz alta al sujeto una serie de números, bien el mismo orden en que se ha presentado (orden directo) o

en orden inverso. Este último caso se aplicará siempre, incluso cuando el sujeto no haya puntuado en el orden directo. Se aumenta progresivamente la longitud de la serie, hasta que el participante comete dos fallos seguidos.

-Subtest de Letras y Números.

En la prueba de Letras y Números se lee al sujeto una serie de secuencias que combinan letras y números y que deberá repetir, primero los números en orden ascendente y luego las letras en orden alfabético.

-El Índice de Memoria de Trabajo. Está relacionado con la habilidad numérica y el proceso secuencial. Implica responder a estímulos orales que se relacionan con el manejo de números o letras en un proceso progresivo y secuencial y requiere una buena atención y memoria corto plazo.

-El Índice de Velocidad de Proceso: Esta relacionado con la rapidez de respuesta a la hora de resolver un conjunto de problemas no verbales. Implica rapidez de pensamiento y velocidad motora.

Test de senderos (del inglés, Trail Making Test) de Reitan 1992

La prueba consta de dos partes, A y B. En la parte A, el sujeto debe conectar círculos numerados y distribuidos al azar sobre la hoja, según el orden numérico correcto (1, 2, 3, 4, etc.). En la segunda parte (parte B), además de círculos con números, se agregan círculos con letras. Se le pide al sujeto que una con líneas de modo alternado números y letras. En este último caso, según el orden del alfabeto. Mide flexibilidad cognitiva, porque el sujeto debe inhibir una tarea automática (la secuencia de cifras) que había ya practicado en la parte A, para alternar con una secuencia de letras (parte B). En general, el sujeto impulsivo comete numerosos errores, mientras que el inatento, demora más tiempo en la ejecución de la prueba.

Test de copia de una figura compleja (A. Rey).

Como las pruebas de Bender y TRUB Benton, es de los tests llamados giestálticos, utilizados desde muy antiguo, para el examen de los afásicos; la tarea de esta prueba consiste en copiar primero y reproducir después, de memoria, una figura de estructura compleja.

Existe en dos formas: Forma "A": se aplica a adolescentes y a adultos, y la Forma "B" en niños de 4 a 8-10 años de edad.

El mayor aporte de esta prueba consiste en que permite determinar si un sujeto presenta un rendimiento amnésico insuficiente ó si la insuficiencia en su rendimiento es atribuible a un nivel operatorio perceptivo inferior, y por tanto a dificultades a nivel de la Percepción Visual Inmediata, ó si presenta déficit en ambas funciones mentales superiores.

Batería de función ejecutiva de la BADS de Wilson, Alderman, Burgess, Emslie y Evans (1996):

Se utiliza para la evaluación de pacientes con síndrome disejecutivo, un síndrome del lóbulo frontal. Evalúa solución de problemas, atención, habilidades de organización en periodos extendidos de tiempo y capacidades de la vida diaria para establecer prioridades ante demandas en competición.

- **Test del mapa del Zoo**, que mide capacidad de planificación (una función ejecutiva específica).Consta de dos versiones. El participante debe visitar diferentes puntos en un mapa de un zoológico (la casa de los monos, la galería de reptiles...), siguiendo una secuencia ordenada bajo ciertas restricciones de paso, marcando su recorrido entre puntos con lápices de diferentes colores. Para cada versión del test se resta del número de aciertos (un lugar visitado en la posición en que debía ser visitado) en la secuencia (existen cuatro secuencias correctas), el número de errores hechos en la secuencia propuesta (desviaciones, pasar dos veces por las zonas sombreadas...). Esta es la puntuación

directa, que en función de su valor y el tiempo en completar la secuencia se traduce a un perfil con valor entre 0 y 4. Cuanto mayor el número de perfil, mejor se ha realizado la prueba.

- **Búsqueda de Llaves:** es una prueba de generación y aplicación de estrategias para conseguir resolver un problema en una situación abierta (sin estructura o limitaciones). Los participantes deben indicar cómo buscarían unas llaves que han perdido dentro de una parcela grande de terreno para asegurarse al 100% de posibilidades de que las encontrarían. El principal índice de ejecución de esta tarea fue la puntuación directa de la prueba, que se obtiene en función de la adecuación y eficacia de la estrategia desarrollada (con un rango entre 0 y 16).

Test de aprendizaje verbal españa-complutense (TAVEC).

(Benedet y Alexandre, 1995; Renedet y Alexandre, 1998)

El TAVEC es una adaptación española del California Verbal Learning Test (Delia, Kramer, Kaplan y Ober, 1987), Consta de varias partes. Concretamente se utilizan 2 listas (A y B) compuestas por 16 palabras que pueden agruparse en cuatro categorías semánticas (especies, herramientas, frutas y prendas de vestir) para valorar Aprendizaje, Inferencia y Reconocimiento. La interpretación de la prueba sigue una línea que supera el modelo «multialmacén» y se integra en las teorías de la modularidad de la mente y permite determinar la «normalidad» del sujeto (comparando con una muestra similar en edad, sexo y nivel educativo), describir el modo de funcionamiento de su sistema de memoria, determinar forma y motivo de su desviación (en caso de que la hubiera), indicaciones sobre posibles sospechas de demencia, etc.

- Permite evaluar el alcance de la memoria inmediata.
- Proporciona una curva de aprendizaje.
- Revela inclinaciones hacia patrones de interferencia retroactivos y proactivos.
- Evalúa la confabulación existente en tareas de memoria.

- Mide la retención presente después de una actividad mediadora.

-Fluidez Fonémica. Test de COWAT (*Controlled Oral Word Association Test*, Benton y Hamsher, 1989). Se trata de una tarea de producción oral de palabras ante consignas fonéticas. Empleando la triada FAS, el sujeto tiene que evocar en un minuto todas las palabras que conozca que empiecen con cada una de las letras de esta triada. Se establecen varias restricciones como la exclusión de nombres propios, números y diminutivos-aumentativos.

Atendiendo a los correlatos anatómicos, la capacidad para generar palabras ante una consigna dada, ha sido tradicionalmente relacionada con el funcionamiento del lóbulo frontal (Baldo y Shimamura, 1998; Baldo *et al.*, 2001).

-Fluidez semántica (Benton y Hamsher, 1989). Es una tarea de producción lingüística que requiere la puesta en marcha de los mecanismos de acceso al léxico. Sin embargo, esta tarea también implica otras capacidades cognitivas tales como atención focalizada y sostenida, velocidad de procesamiento, inhibición de respuestas, memoria de trabajo, etc., de modo que cuenta, además, con un gran valor para el examen de las funciones ejecutivas (Huff, 1990). En este tipo de pruebas se requiere que el paciente o sujeto experimental genere palabras (animales, frutas y verduras y cosas que se pueden comprar en el supermercado, Benton y Hamsher, 1989) durante 60 segundos por categoría semántica.

Test de los 5 Dígitos (FDT) de A. Sedo (2007).

Es un instrumento que permite evaluar de forma muy breve y sencilla la velocidad de procesamiento cognitivo, la capacidad para enfocar y reorientar la atención y la capacidad de hacer frente a la interferencia. Se basa en el conocido efecto Stroop, pero en lugar de utilizar como estímulo palabras y colores se utilizan cifras o dígitos, lo que permite

una mayor variedad de pruebas y que se utilice con personas de menor nivel cultural, incluso personas que no conocen la lengua o no saben leer.

El FDT es fruto de una amplia investigación realizada por el autor y otros estudiosos en muy diversos países del mundo y ha demostrado una excelente capacidad de discriminación, tanto en niños como en adultos.

Iowa Gambling Task (IGT) de A. Bechara (1997).

La Iowa gambling task es una prueba neuropsicológica para simular la toma de decisiones de la vida real que es ampliamente utilizada en la investigación de la cognición y la emoción. Los pacientes con disfunción orbito frontal de la corteza realizan elecciones arriesgadas en esta tarea.

La **IGT** es un test computarizado que evalúa la toma de decisiones con componente emocional y consta de cuatro mazos de cartas: A, B, C, D. El objetivo de la tarea es acumular la mayor cantidad de dinero y perder lo menos posible. Los mazos A y B son riesgosos (con altas ganancias y altas pérdidas); en cambio los mazos C y D, son conservadores (generan menores ganancias pero menores pérdidas).

Los sujetos realizan sus selecciones guiándose por emociones previas que se asociaron a elecciones desventajosas, por lo cual antes de realizar una nueva elección, se suscitaría una respuesta emocional anticipadora, que puede conceptualizarse como feedback emocional, y que guiaría implícitamente la elección de futuras cartas en una dirección ventajosa.

Learning test: Prueba Go Nogo.

Paradigma Go-no go (Trommer, B.L., Hoepfner, J.A., Lorber, R., & Armstrong, K.J. (1988). Se le pide al paciente que pulse una tecla del teclado del ordenador si aparece un osito y que no la pulse si aparece

un delfin. Se realiza el test durante 30-60 segundos, para comprobar que el paciente no persevera en repetir siempre la misma respuesta. Con este simple test se puede comprobar asimismo cómo estos pacientes repiten lo que hemos pedido que hagan (pulsar la tecla si aparece un osito y no pulsarla si aparece un delfin) o sin embargo hacen todo lo contrario (disociación entre saber-hacer), y además también se valora la capacidad de flexibilidad cognitiva e inhibición conductual que tienen cuando a los 50 ensayos se cambia la tarea (cuando oigáis un pitido debéis cambiar la tarea y entonces debéis pulsar la tecla cuando aparezca un delfin y no pulsarla cuando aparezca el osito).

Instrumento clínico de evaluación de la respuesta emocional (ICERE)

El I.C.E.R.E., es un instrumento clínico de evaluación de la respuesta emocional de (Aguilar de Arcos , F., Pérez García, M., Sánchez Barrera, M. B.2003) basado en el I.A.P.S. (International Affective Picture System) y en el S.A.M. (Self-Assessment Manikin) de Peter Lang y consiste en el visionado de las 25 imágenes que componen la versión abreviada del instrumento.

Se le pide al sujeto que valore las imágenes que va a ver en tres dimensiones: Valencia, Activación y Dominancia, usando el S.A.M., sistema de autoevaluación del estado emocional del sujeto, que permite evaluar la experiencia emocional que la visión de la imagen le produce. En cada dimensión tienen que valorar con un rango de 0 a 9 puntos.

La escala de impulsividad UPPS-P (Lynam, Smith, Whiteside, y Cyders, 2006).

Es un inventario de 59-elementos diseñado para medir cinco vías personalidad distinta a la conducta impulsiva: (negativo) Urgencia, (falta de) la perseverancia, la (falta de) Premeditación, Búsqueda de Sensaciones, y la urgencia positivos. La primera vía, **(negativo) Urgencia**, evalúa la tendencia de un individuo a ceder a los impulsos

fuertes, especialmente cuando se acompaña de emociones negativas tales como depresión, ansiedad o ira. La vía que viene, **(falta de) Perseverancia**, evalúa la habilidad de un individuo a persistir en la realización de trabajos u obligaciones a pesar de aburrimiento y / o fatiga. La tercera vía, **(falta de) Premeditación** evalúa la capacidad del individuo para pensar en las posibles consecuencias de su comportamiento antes de actuar. La vía de cuarto, **Búsqueda de Sensaciones**, las medidas de preferencia de un individuo de excitación y estimulación. La vía final, Urgencia positivos, evalúa la tendencia de un individuo a ceder a los impulsos en condiciones de afecto positivo alto. Cada punto del orden del UPPS se califica en una escala de 4 puntos desde muy de acuerdo a totalmente en desacuerdo.

El Cuestionario de Sensibilidad al Castigo y a la Recompensa (SCSR) de Torrubia et al.

El Cuestionario de Sensibilidad al Castigo y a la Recompensa, para la evaluación de dos dimensiones de personalidad consideradas ortogonales en los modelos teóricos de personalidad, concretamente, las dimensiones de ansiedad y impulsividad propuestas por J.A. Gray ¹⁸. Por una parte, se evalúa la sensibilidad del sujeto ante estímulos aversivos o punitivos sociales que dan lugar a respuestas de evitación y desencadenan ansiedad anticipatoria. Por otro lado, la sensibilidad a la recompensa refleja el interés y la búsqueda de compensaciones y refuerzos sociales.

El test tiene 48 ítems dicotómicos (sí - no), 24 referentes a la escala de susceptibilidad al castigo (SC) y 24 de susceptibilidad a la recompensa (SR).

ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE LA EFICACIA DE UN TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN COGNITIVA EN CONSUMIDORES DE DROGA.

Introducción:

El consumo de drogas se ha señalado como un factor de riesgo de sufrir alteraciones neuropsicológicas (Grant & Judd, 1976; Reed & Grant, 1990).

El consumo de drogas, actual o en el pasado, puede facilitar la aparición de deterioro funcional del SNC (Pearson & Richter, 1975; Royal, 1990), inmunodepresión (Donahoe, Nicholson, & Madden, 1986; Nahas, Suciú-Foca, Armand, & Morishima, 1974), deficiencias nutricionales y anormalidades estructurales del SNC (Sapira, 1968), que pueden facilitar la aparición de trastornos neuropsicológicos (Grant et al., 1978; Reed & Grant, 1990).

Por todo ello, la evaluación neuropsicológica de sujetos drogodependientes debe tener en cuenta que estos presentan una serie de características que van a hacer que tanto la propia evaluación como la interpretación de los resultados sean diferentes a los de otras poblaciones (Stern, 1994).

Aunque no existe evidencia de que el consumo de opiáceos sea la causa directa de los trastornos neuropsicológicos que presentan los consumidores de drogas, el patrón de politoxicomanía tan habitual en estos sujetos los convierte en un grupo de riesgo de afectación neuropsicológica (Grant & Judd, 1976; Meek, Clark, & Solana, 1989; Sweeney, Meissel, Walsh, & Castrovinci, 1989; Vázquez-Justo, Rodríguez Álvarez, & Rodríguez Salgado, 2000; Vázquez-Justo E., Rodríguez Álvarez M., Carro Ramos, J. (2003)).

Así pues, como han revelado numerosos estudios, los consumidores de drogas son un grupo de riesgo de sufrir alteraciones neuropsicológicas, y por ello susceptibles de someterse a un tratamiento de rehabilitación cognitiva.

Basándonos en los trabajos de estimulación cognitiva en sujetos con daño cerebral, nos hemos planteado estudiar el beneficio que un programa individualizado de estimulación cognitiva produce en el funcionamiento cognitivo de los sujetos drogodependientes participantes en el estudio.

Objetivos:

En el presente trabajo pretendemos valorar el funcionamiento neuropsicológico de los sujetos drogodependientes participantes en el proyecto, y el efecto que un tratamiento de estimulación cognitiva produce en su rendimiento cognitivo. Estos objetivos generales pueden sintetizarse en los siguientes objetivos específicos:

- 1.- Determinar si el rendimiento neuropsicológico de sujetos drogodependientes es diferente al de sujetos sin historia de drogodependencia.
- 2.- Determinar el perfil neuropsicológico de sujetos drogodependientes.
- 3.- Determinar si un programa de estimulación cognitiva mejora el rendimiento neuropsicológico de sujetos drogodependientes.

Métodos:

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó una muestra compuesta por 55 sujetos que participaron voluntariamente en el estudio. Estos sujetos se distribuyeron en dos grupos: un grupo formado por sujetos drogodependientes ($n = 45$), al que denominaremos grupo **experimental**; y un grupo **control**, formado por sujetos sin historia de drogodependencia ($n = 10$).

En el anexo nº 1 presentamos las principales características sociodemográficas del grupo experimental y en el anexo nº 2 las del grupo control.

Los sujetos drogodependientes fueron seleccionados durante su tratamiento en las Unidades de Conductas Adictivas de los Concellos de Vigo-CEDRO y de Ribeira (A Coruña).

Estos individuos estaban en fase de deshabituación del consumo de sustancias, por lo que se encontraban en situación de abstinencia controlada. Para ser incluidos en el estudio, los individuos drogodependientes debían presentar un periodo de abstinencia mínimo de 15 días, si bien la media de duración de abstinencia en el grupo es de meses, por lo que es posible descartar la presencia de síntomas de retirada o alteraciones asociadas a los efectos agudos o a corto plazo de las sustancias de consumo.

Las Unidades de Conductas Adictivas realizaron controles rutinarios de orina a estos individuos durante la realización del estudio para certificar esta situación de abstinencia.

La mayoría de los sujetos drogodependientes estaba a tratamiento con el agonista de opiáceos, metadona.

Asimismo, se excluyeron del estudio aquellos individuos que:

- Mayores de 50 años.
- Presentaran deficiencia intelectual definida como CI<70.
- Tuviesen antecedentes de patología neurológica (TCE, ACV, etc.).
- Estuviesen en un proceso psiquiátrico agudo.
- No estuvieran abstinentes.

La muestra de drogodependientes estaba compuesta principalmente por policonsumidores de distintas sustancias, incluyendo cocaína, heroína, Thc, Bz, etc.

La exploración de cada sujeto comprendía una entrevista semiestructurada, en la que se informaba de las características del estudio, leía el consentimiento informado que debían firmar, cumplimentaba una planilla con los datos sociodemográficos, clínicos y toxicológicos y dos sesiones de evaluación neuropsicológica en las que se les pasaban las pruebas estandarizadas (anexo nº 3) que conforman la batería neuropsicológica diseñada para este estudio.

Los test que componen la batería son los siguientes:

- WAIS III.
 - Figuras Incompletas
 - Vocabulario
 - Clave de Números
 - Semejanzas
 - Cubos
 - Aritmética
 - Matrices
 - Dígitos
 - Información
 - Historietas
 - Comprensión
 - Búsqueda de Símbolos
 - Letras y Números
 - Rompecabezas
- Tavec Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense.
- Copia de una Figura compleja de Rey.
- Stroop. Test de colores y palabras.
- Test del trazo (TMT A y B).
- Fluidez fonémica
- Fluidez semántica.
- Test de retención visual de Benton.
- Test de Clasificación de tarjetas de Wisconsin.

Una vez realizada la evaluación neuropsicológica, se ha aplicado, a un grupo compuesto por los siete sujetos del grupo experimental, un programa de estimulación cognitiva, centrado en la atención, memoria, velocidad de procesamiento y función ejecutiva. El programa tuvo una duración de 36 sesiones divididas en 3 sesiones semanales con una duración de 30-45 minutos cada sesión. Una vez concluido el programa de estimulación hemos comparado los resultados de la evaluación neuropsicológica pre-tratamiento y pos-tratamiento.

Resultados:

Para tratar de dar respuesta a los objetivos planteados, se llevaron a cabo diversos análisis de datos empleando para ello el paquete estadístico SPSS para Windows versión 15.0.

Rendimiento neuropsicológico en drogodependientes

Se llevaron a cabo análisis de la varianza de un factor (ANOVA) para comprobar si existían diferencias significativas entre los dos grupos (consumidores de drogas y control) en cada una de las medidas de la batería neuropsicológica. En la Tabla N° 2 se presentan las puntuaciones medias y desviaciones típicas obtenidas por los dos grupos en cada una de las medidas, y se señalan las diferencias significativas apreciadas. Los resultados manifiestan diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) entre los dos grupos en WAIS-Vocabulario, WAIS-Semejanzas, WAIS-Comprensión, WAIS-Letras y Números, WAIS-Figuras Incompletas, WAIS-Cubos, WAIS-Matrices, WAIS-Clave de Números, WAIS-Búsqueda de Símbolos, WAIS-Rompecabezas, WAIS- CI Verbal, WAIS-CI Manipulativo, WAIS-CI Total, WAIS-Comprensión Verbal, WAIS-Organización Perceptiva, WAIS-Velocidad de Procesamiento, Teste de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin-Número de Categorías Completadas, Stroop-Palabra, Stroop-Color, Stroop-Palabra/Color, TAVEC-rlcp, TAVEC-lllp, Fluidez Fonética,

Fluidez Semántica, Trail Making Test-A, Trail Making Test-B, Test de Retención Visual de Benton-Errores, Test de Copia de una Figura Compleja de Rey-Copia, Test de Copia de una Figura Compleja de Rey-Memoria.

Estadísticos

	N		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos				
Wisconsin %errores	55	0	34,7822	18,43395	9,59	79,00
Wisconsin %rs perseverativas	55	0	23,7631	22,02009	2,34	97,00
Wisconsin %rs nivel conceptual	55	0	50,4047	19,84667	5,00	75,71
Wisconsin categorías completadas	55	0	4,0364	2,21914	,00	6,00
Wisconsin fallos mantener actitud	54	1	1,2222	1,59795	,00	7,00
Wisconsin aprender a aprender	54	1	-7,5017	16,17612	-53,36	21,43
Stroop Palabras	55	0	41,20	10,522	20	68
Stroop Color	55	0	39,22	8,989	20	56
Punt Típica PC	55	0	44,05	10,750	20	66
Punt Típica Interferencia	55	0	52,00	8,304	30	76
Tavec RL_CP	55	0	11,69	8,108	3	51
Tavec RL_LP	55	0	10,33	3,464	2	16
Tavec R	55	0	13,85	2,345	3	16
Fluidez Fonética	55	0	30,09	11,602	8	71
Fluidez Semántica	55	0	16,05	4,817	5	27
TMT A	55	0	51,27	23,576	20	150
TMT B	55	0	121,56	74,817	38	424
Benton Aciertos	55	0	6,18	2,517	1	10
Benton Errores	55	0	7,02	5,404	0	24
Fig Comp Rey Copia	55	0	31,50	6,012	9	36
Fig Comp Rey Memoria 2	55	0	16,836	7,7292	,0	33,0
Fig Comp Rey Memoria 20	31	24	17,161	7,6468	,0	34,0
WAIS_V	55	0	9,09	2,837	4	18
WAIS_S	55	0	9,00	2,380	4	15
WAIS_I	55	0	8,69	2,962	3	19
WAIS_C	55	0	8,87	3,255	3	16
WAIS_A	55	0	7,84	3,219	2	15
WAIS_D	55	0	9,65	3,104	3	19
WAIS_L	55	0	9,24	2,538	3	14
WAIS_HI	55	0	8,07	2,754	3	15
WAIS_FI	55	0	10,09	3,941	1	19
WAIS_CC	55	0	7,78	3,166	1	16
WAIS_MA	55	0	8,20	3,082	2	16
WAIS_CN	55	0	7,25	3,401	1	17
WAIS_BS	55	0	8,55	3,500	3	24
WAIS_RO	55	0	8,55	3,746	2	29
WAIS_CIV	55	0	90,69	15,246	62	130
WAIS_CIM	55	0	87,87	16,437	58	128
WAIS_CIT	55	0	88,27	16,058	56	126
WAIS_CV	55	0	93,25	14,648	61	133
WAIS_OP	55	0	89,75	21,241	9	140
WAIS_MT	55	0	90,58	15,092	64	125
WAIS_VP	55	0	87,56	15,395	57	125

Tabla N°2

Efecto del tratamiento de rehabilitación cognitiva

Se llevaron a cabo análisis de la varianza de un factor (ANOVA) para comprobar si existían diferencias significativas entre los dos grupos (pretratamiento y postratamiento) en cada una de las medidas de la batería neuropsicológica. En la Tabla N° 3 (pretratamiento) y N° 4 (postratamiento) se presentan las puntuaciones medias y desviaciones típicas obtenidas por los dos grupos en cada una de las medidas, y se señalan las diferencias significativas apreciadas.

Los resultados manifiestan diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) entre la evaluación pre y pos-tratamiento en el Test Stroop, en Fluidez Verbal Fonética y Semántica, en las puntuaciones de la WAIS de Semejanzas, Figuras Incompletas y Matrices, Índices de Velocidad de Procesamiento y Organización Perceptiva, y CI Manipulativo y CI Total.

Grupo rehabilitación pre

	Media	Desv. típ.
Wisconsin %errores	27,1871	13,36496
Wisconsin %rs perseverativas	19,6414	13,32007
Wisconsin %rs nivel conceptual	59,1257	15,17047
Wisconsin categorías completadas	4,2857	2,21467
Wisconsin fallos mantener actitud	1,5714	2,22539
Wisconsin aprender a aprender	-9,3971	17,86710
Stroop Palabras	33,43	12,621
Stroop Color	33,86	8,688
Punt Típica PC	37,71	10,531
Punt Típica Interferencia	54,14	10,715
Tavec RL_CP	14,00	12,166
Tavec RL_LP	9,86	4,451
Tavec R	14,57	1,618
Fluidez Fonética	21,71	7,342
Fluidez Semántica	13,00	4,726
TMT A	55,43	17,145
TMT B	125,00	58,341
Benton Aciertos	5,43	3,359
Benton Errores	9,00	6,856
Fig Comp Rey Copia	28,57	9,016
Fig Comp Rey Memoria 2	14,571	6,8704
Fig Comp Rey Memoria 20	16,100	8,0963
WAIS_V	7,14	2,340
WAIS_S	7,57	2,070
WAIS_I	8,14	5,460
WAIS_C	6,57	3,047
WAIS_A	6,86	3,185
WAIS_D	10,14	4,259
WAIS_L	9,29	2,812
WAIS_HI	8,14	4,100
WAIS_FI	7,14	5,815
WAIS_CC	7,14	3,132
WAIS_MA	6,14	4,634
WAIS_CN	4,57	2,637
WAIS_BS	7,86	2,968
WAIS_RO	6,43	1,397
WAIS_CIV	83,29	19,780
WAIS_CIM	78,14	22,064
WAIS_CIT	79,00	22,121
WAIS_CV	85,00	18,439
WAIS_OP	80,00	25,007
WAIS_MT	90,00	19,149
WAIS_VP	78,86	11,668

Tabla N°3

Grupo rehabilitación post

	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>
Wisconsin %errores	31,4457	22,09848
Wisconsin %rs perseverativas	18,2843	16,97740
Wisconsin %rs nivel conceptual	51,8129	23,41549
Wisconsin categorías completadas	3,7143	2,92770
Wisconsin fallos mantener actitud	,7143	1,11270
Wisconsin aprender a aprender	-9,5314	26,24722
Stroop Palabras	45,29	14,885
Stroop Color	41,29	9,069
Punt Típica PC	46,29	12,175
Punt Típica Interferencia	51,57	9,897
Tavec RL_CP	10,71	4,071
Tavec RL_LP	10,86	5,460
Tavec R	14,86	1,574
Fluidez Fonética	32,14	9,599
Fluidez Semántica	16,14	6,890
TMT A	45,29	25,257
TMT B	96,71	62,053
Benton Aciertos	6,43	1,902
Benton Errores	5,57	2,992
Fig Comp Rey Copia	31,29	6,047
Fig Comp Rey Memoria 2	19,714	8,7695
Fig Comp Rey Memoria 20	14,667	10,6927
WAIS_V	8,57	2,936
WAIS_S	8,71	2,430
WAIS_I	7,86	4,598
WAIS_C	7,14	2,734
WAIS_A	7,29	3,039
WAIS_D	9,71	3,402
WAIS_L	9,86	2,410
WAIS_HI	9,43	4,995
WAIS_FI	12,29	6,473
WAIS_CC	8,86	4,059
WAIS_MA	8,57	4,158
WAIS_CN	6,71	3,094
WAIS_BS	8,43	3,359
WAIS_RO	7,57	4,117
WAIS_CIV	86,57	18,760
WAIS_CIM	93,57	27,646
WAIS_CIT	88,57	23,677
WAIS_CV	89,71	18,191
WAIS_OP	95,57	25,612
WAIS_MT	91,43	16,390
WAIS_VP	86,71	16,909

Tabla N°4

Conclusiones:

Tratando de dar respuesta al objetivo de determinar si el rendimiento neuropsicológico de sujetos drogodependientes es diferente del de sujetos sin historia de toxicomanías, nuestros resultados nos permiten afirmar que el funcionamiento cognitivo del grupo experimental se encuentra por debajo del de sujetos del grupo control en varias de las áreas evaluadas en nuestro estudio.

Estos resultados nos permiten establecer el perfil neuropsicológico de los sujetos drogodependientes, otro de los objetivos de este trabajo, que se caracteriza por un rendimiento más bajo que los sujetos sin historia de toxicomanías en tareas de atención, memoria, funciones verbales, visuoestructurales, velocidad de procesamiento, formación de conceptos y razonamiento abstracto, y funciones ejecutivas.

Por último, el tercer objetivo del presente estudio era determinar si un programa de estimulación cognitiva mejora el rendimiento neuropsicológico de los sujetos drogodependientes. La comparación de los resultados de los sujetos en las pruebas de la batería de exploración neuropsicológica, en las evaluaciones pretratamiento y postratamiento, ponen de manifiesto un mejor rendimiento neuropsicológico en atención, fluidez verbal, formación de conceptos y razonamiento abstracto, velocidad de procesamiento de la información, y organización perceptiva.

Así pues, podemos concluir que la estimulación cognitiva mejora el funcionamiento cognitivo de los sujetos drogodependientes. Si bien nuestros resultados deben ser interpretados con cautela una vez que se trata de un estudio piloto con una muestra pequeña.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN en EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN DROGODEPENDENCIA



*Evaluación e Intervención
en Drogodependencia*

FORMADO POR:

Jesús Cartelle Fernández – Servicio Drogodependencia de Riveira

Francisco Otero Lamas – Unidad Drogodependencia CEDRO (Vigo)

Enrique Vázquez Justo – Universidad Lusiada Porto (Portugal)

Carlos Guillén Gestoso – Universidad de Cádiz

Juan Jose Sieira Valiño – Servicio Drogodependencia de Riveira

Pilar Domínguez González – Unidad Drogodependencia CEDRO (Vigo)

Jorge Cabrera Riande - Unidad Drogodependencia CEDRO (Vigo)

Adolfo Piñon Blanco - Unidad Drogodependencia CEDRO (Vigo)

INDICE ANEXOS

Anexo 1. Grupo experimental. Sujetos drogodependientes . . .	42
Anexo 2. Grupo Control. Sujetos sin historia de drogodependencia.	52
Anexo 3. Subtest del WAIS III.. . . .	58
3.1. Figuras incompletas.	58
3.2. Clave de números.	59
3.3. Semejanzas.	60
3.4. Aritmética.	61
3.5. Matrices.	61
3.6. Dígitos.	62
3.7. Búsqueda de símbolos.	63
3.8. Letras y números	66
Anexo 4. Test del trazo (TMT A y B).	67
Anexo 5. Figura compleja de Rey.	71
Anexo 6. Test del zoo y búsqueda de llaves (BADS).	73
Anexo 7. Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC).	76
Anexo 8. Fluencia fonémica y semántica.	88
Anexo 9. Test de los cinco dígitos (FDT).	90
Anexo 10. Iowa Gambling test (IGT).	101
Anexo 11. Instrumento clínico de evaluación de la respuesta Emocional (ICERE).	102
Anexo 12. La escala de impulsividad UPPS-P.	105
Anexo 13. El Cuestionario de Sensibilidad al Castigo y a la Recompensa (SC-SR).	108
Anexo 14. Learning test: Prueba Go Nogo	111

Anexo N°1

Grupo experimental. Sujetos drogodependientes

Estadísticos

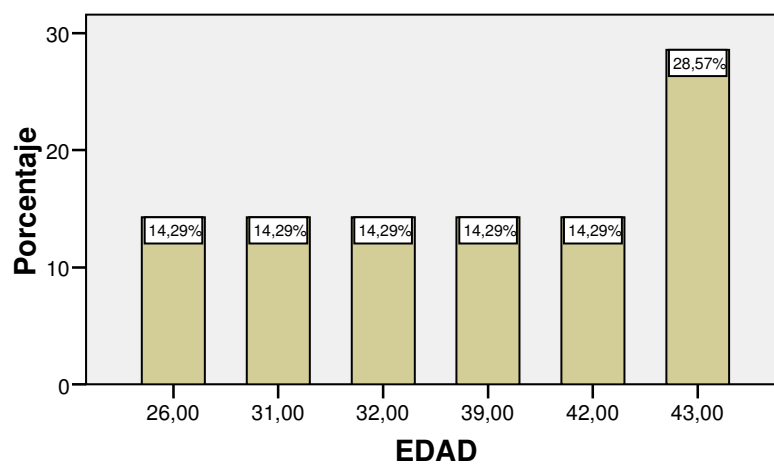
EDAD

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		36,5714
Desv. típ.		6,85218
Mínimo		26,00
Máximo		43,00

EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	26,00	1	14,3	14,3	14,3
	31,00	1	14,3	14,3	28,6
	32,00	1	14,3	14,3	42,9
	39,00	1	14,3	14,3	57,1
	42,00	1	14,3	14,3	71,4
	43,00	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

EDAD



Sexo

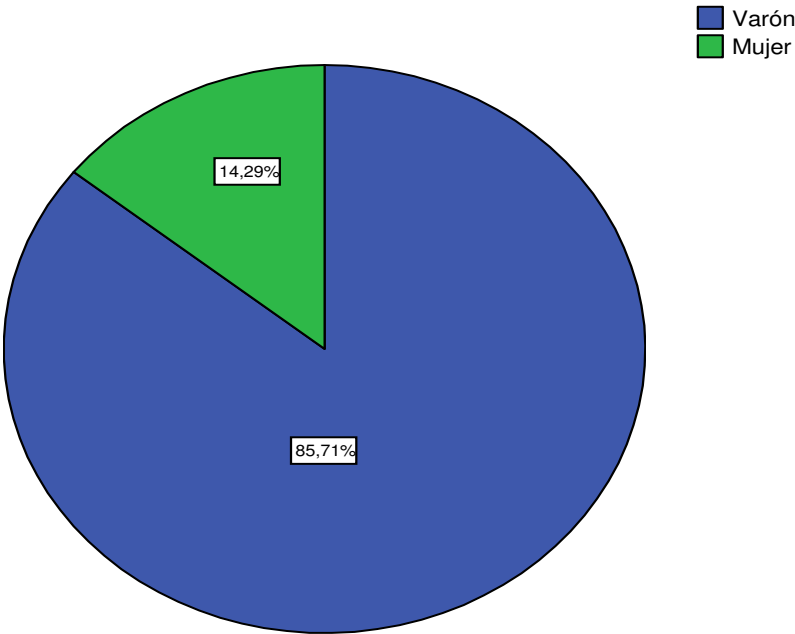
Estadísticos

Sexo		
N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		1,14
Desv. típ.		,378
Mínimo		1
Máximo		2

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Varón	6	85,7	85,7	85,7
	Mujer	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Sexo



Educación

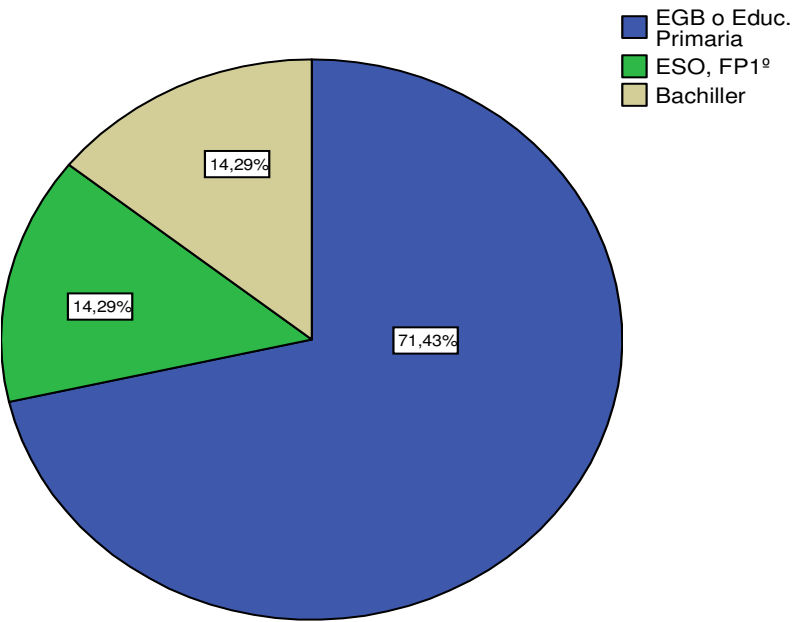
Estadísticos

Educación		
N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		1,43
Desv. típ.		,787
Mínimo		1
Máximo		3

Educación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EGB o Educ. Primaria	5	71,4	71,4	71,4
	ESO, FP1º	1	14,3	14,3	85,7
	Bachiller	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Educación



Patología psiquiátrica

Estadísticos

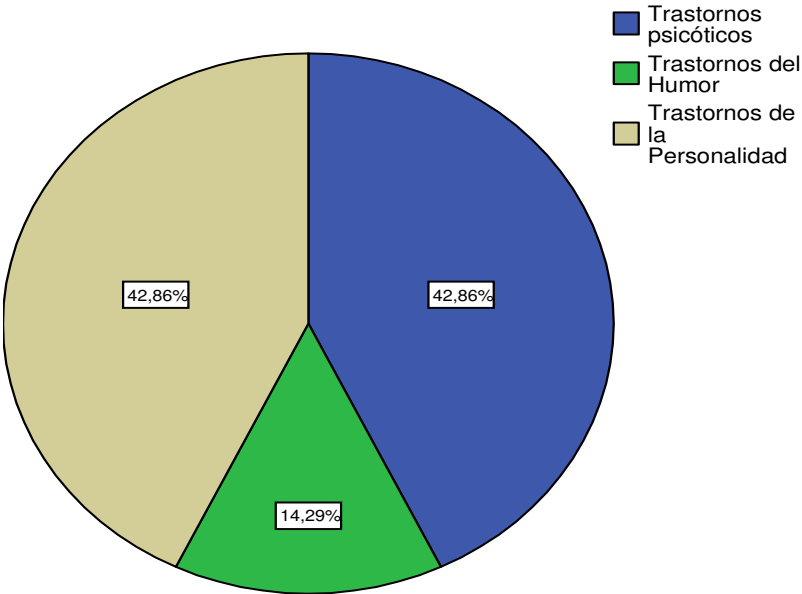
Patología psiquiátrica

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		3,86
Desv. típ.		2,035
Mínimo		2
Máximo		6

Patología psiquiátrica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Trastornos psicóticos	3	42,9	42,9	42,9
	Trastornos del Humor	1	14,3	14,3	57,1
	Trastornos de la Personalidad	3	42,9	42,9	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Patología psiquiátrica



Droga principal de consumo

Estadísticos

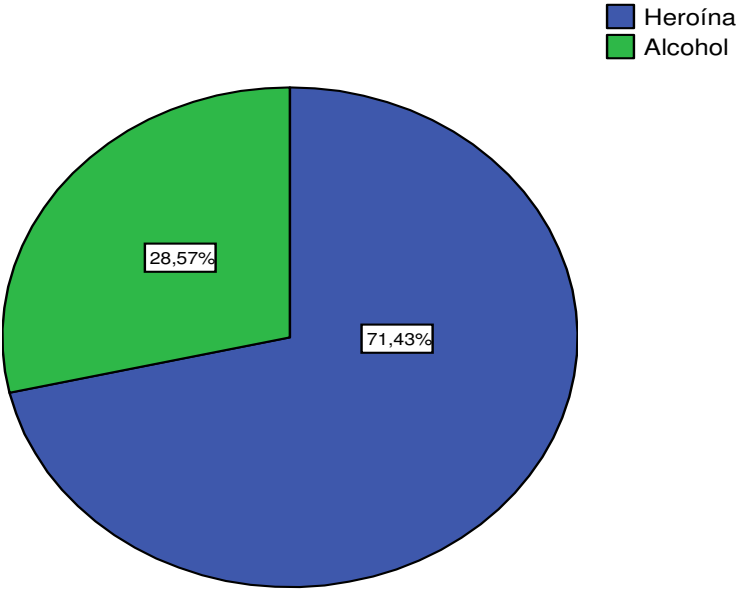
Droga principal de consumo

N	Válidos	7
	Perdidos	0

Droga principal de consumo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Heroína	5	71,4	71,4	71,4
	Alcohol	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Droga principal de consumo



Antecedentes psiquiátricos

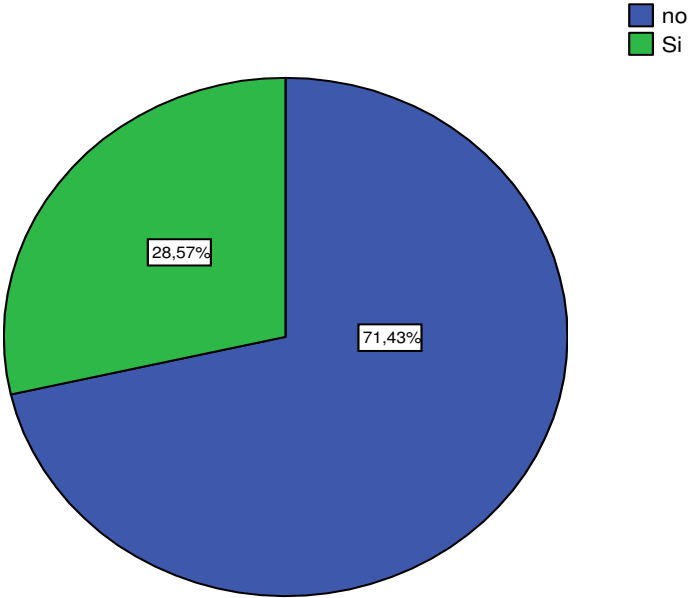
Estadísticos

Antecedentes psiquiátricos		
N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		,29
Desv. típ.		,488
Mínimo		0
Máximo		1

Antecedentes psiquiátricos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	5	71,4	71,4	71,4
	Si	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Antecedentes psiquiátricos



Dosis metadona

Estadísticos

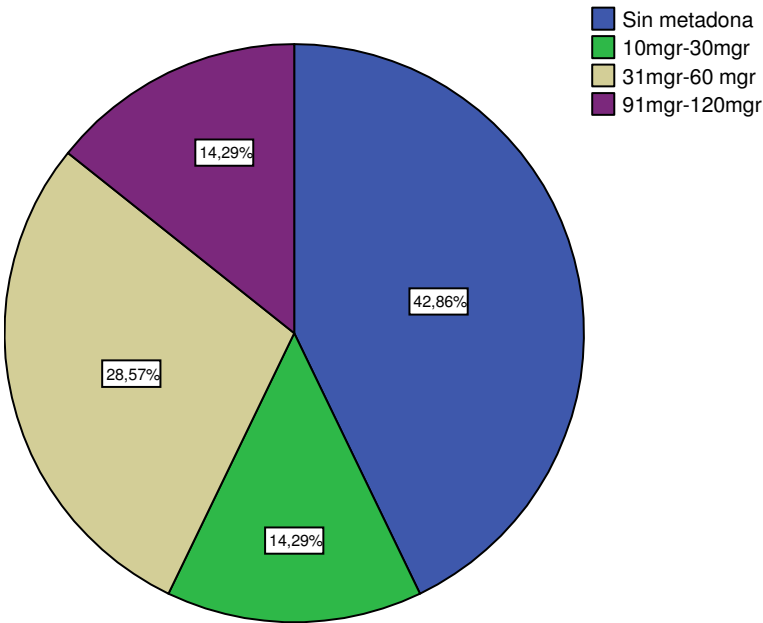
Dosis metadona

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		1,29
Desv. típ.		1,496
Mínimo		0
Máximo		4

Dosis metadona

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin metadona	3	42,9	42,9	42,9
	10mgr-30mgr	1	14,3	14,3	57,1
	31mgr-60 mgr	2	28,6	28,6	85,7
	91mgr-120mgr	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Dosis metadona



Medicación concomitante

Estadísticos

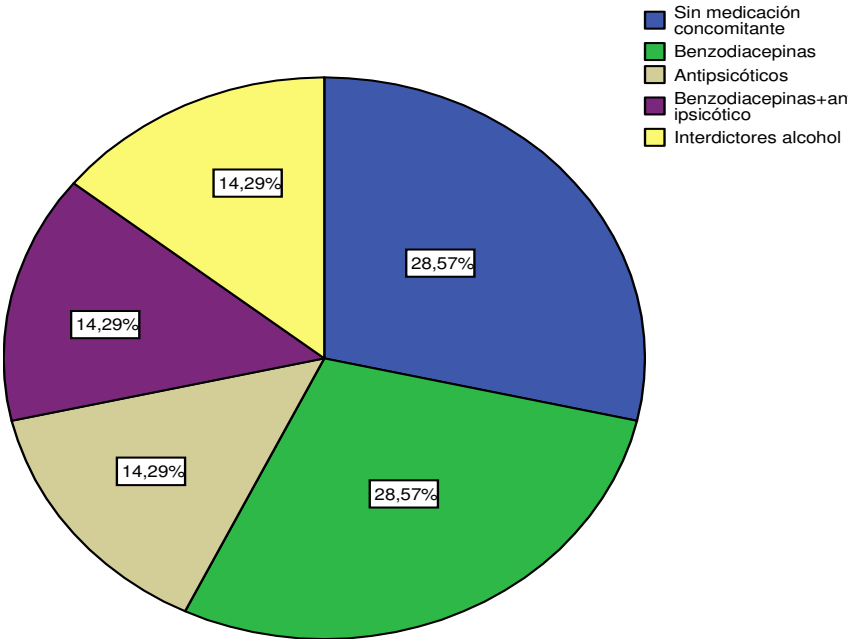
Medicación concomitante

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		3,14
Desv. típ.		3,625
Mínimo		0
Máximo		9

Medicación concomitante

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin medicación concomitante	2	28,6	28,6	28,6
	Benzodiacepinas	2	28,6	28,6	57,1
	Antipsicóticos	1	14,3	14,3	71,4
	Benzodiacepinas+antipsicótico	1	14,3	14,3	85,7
	Interdictores alcohol	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Medicación concomitante



Consumo activo

Estadísticos

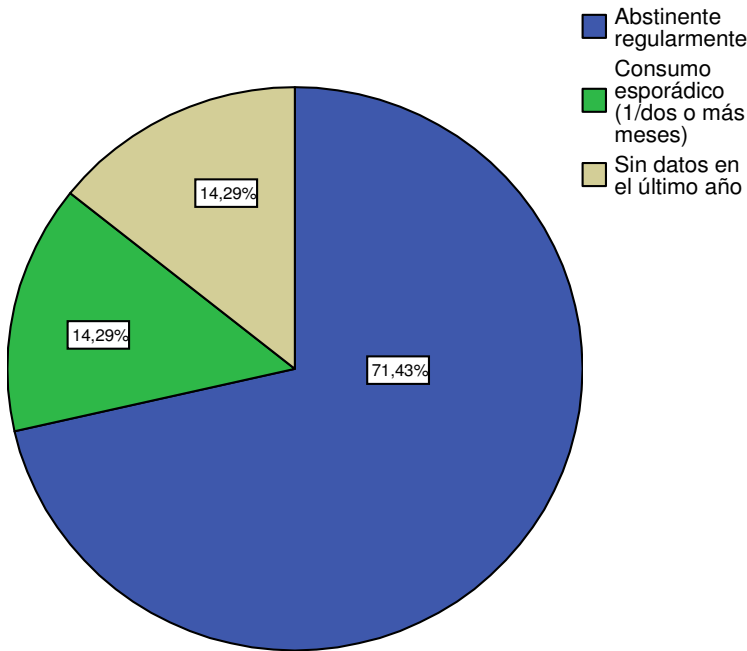
Consumo activo

N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		1,43
Desv. típ.		,787
Mínimo		1
Máximo		3

Consumo activo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Abstinentes regularmente	5	71,4	71,4	71,4
	Consumo esporádico (1/dos o más meses)	1	14,3	14,3	85,7
	Sin datos en el último año	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Consumo activo



VIH

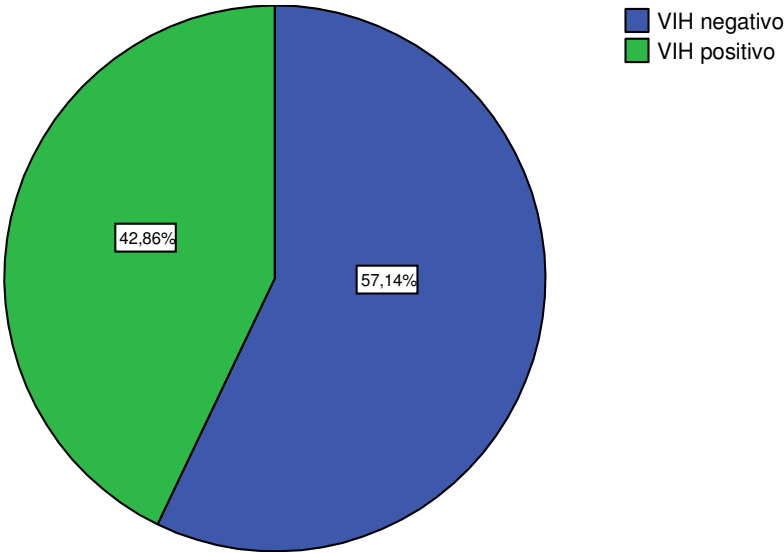
Estadísticos

VIH		
N	Válidos	7
	Perdidos	0
Media		,43
Desv. típ.		,535
Mínimo		0
Máximo		1

VIH

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	VIH negativo	4	57,1	57,1	57,1
	VIH positivo	3	42,9	42,9	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

VIH



Anexo N° 2

Grupo Control. Sujetos sin historia de drogodependencia

Edad

Estadísticos

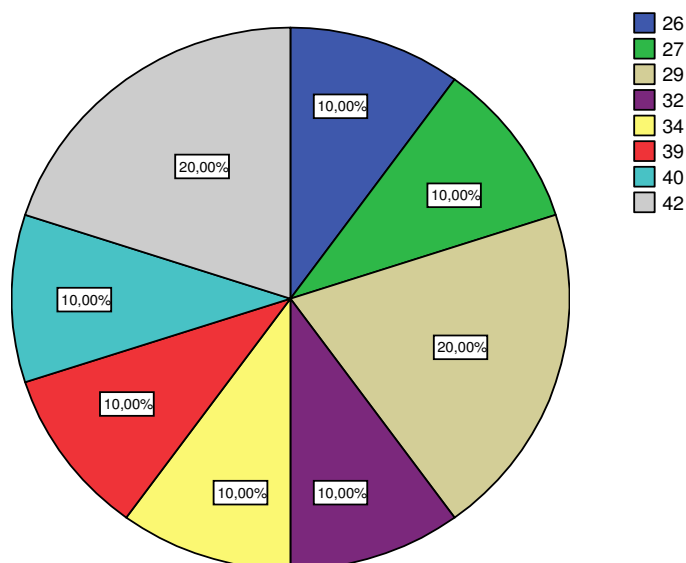
Edad grupo control

N	Válidos	10
	Perdidos	0
Media		34,00
Desv. típ.		6,289
Mínimo		26
Máximo		42

Edad grupo control

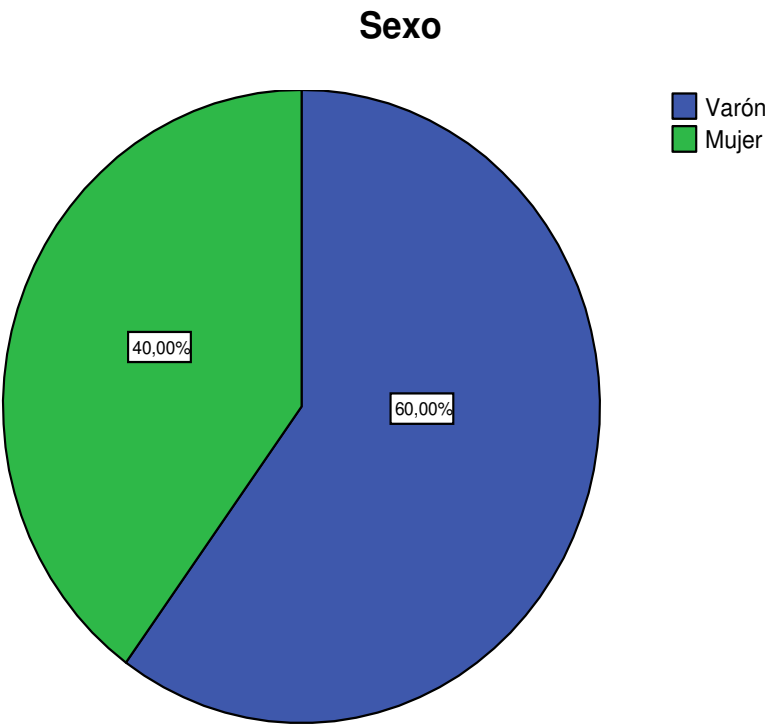
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	26	1	10,0	10,0	10,0
	27	1	10,0	10,0	20,0
	29	2	20,0	20,0	40,0
	32	1	10,0	10,0	50,0
	34	1	10,0	10,0	60,0
	39	1	10,0	10,0	70,0
	40	1	10,0	10,0	80,0
	42	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Edad grupo control



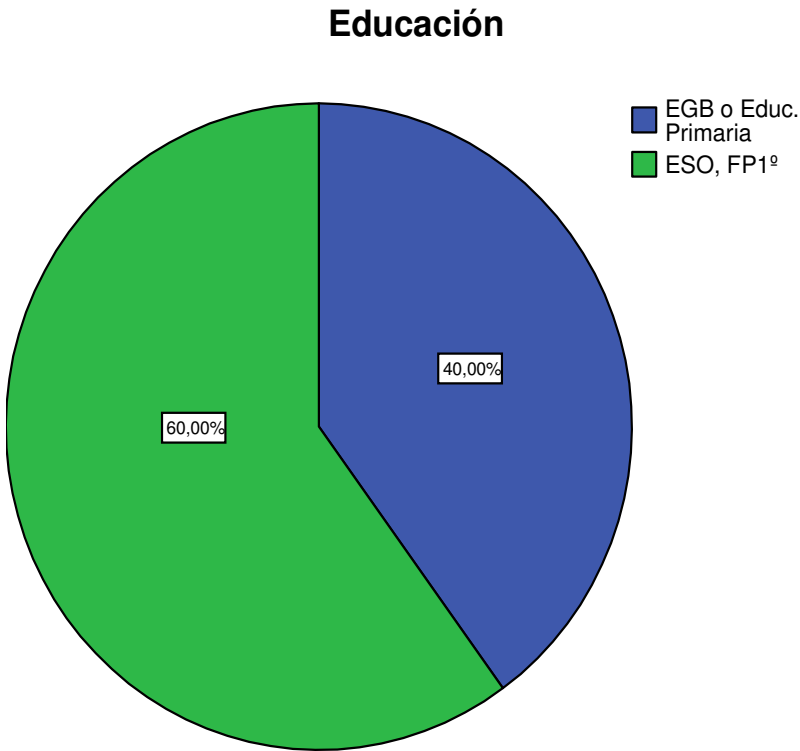
Sexo

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Varón	6	60,0	60,0	60,0
	Mujer	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



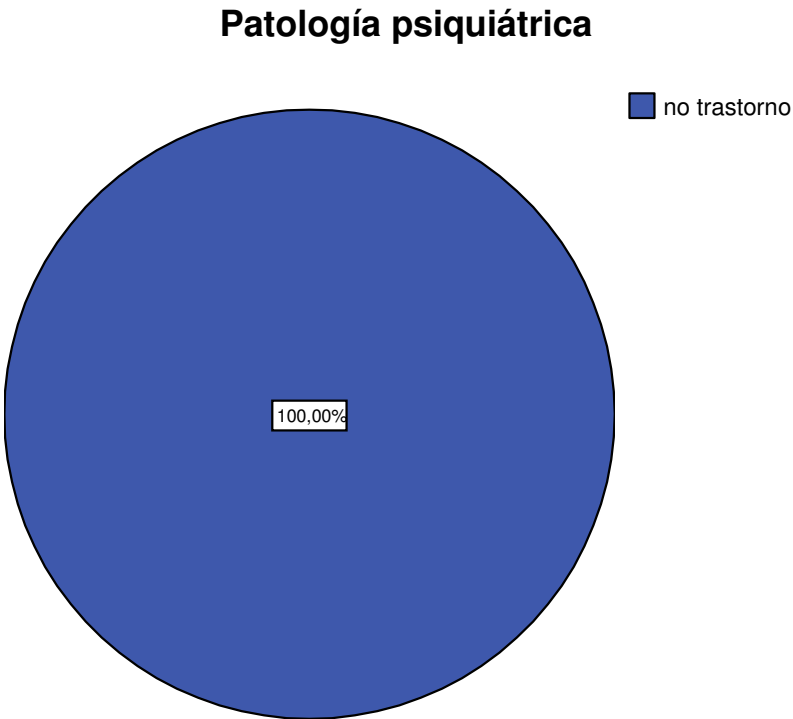
Educación

Educación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EGB o Educ. Primaria	4	40,0	40,0	40,0
	ESO, FP1º	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Patología psiquiátrica

Patología psiquiátrica					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no trastorno	10	100,0	100,0	100,0



Medicación concomitante

Estadísticos

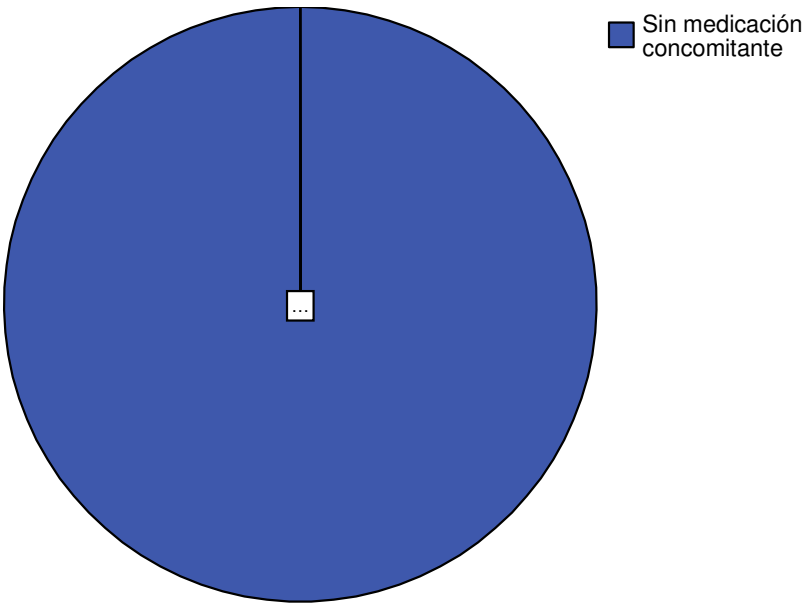
Medicación concomitante

N	Válidos	10
	Perdidos	0

Medicación concomitante

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin medicación concomitante	10	100,0	100,0	100,0

Medicación concomitante



VIH

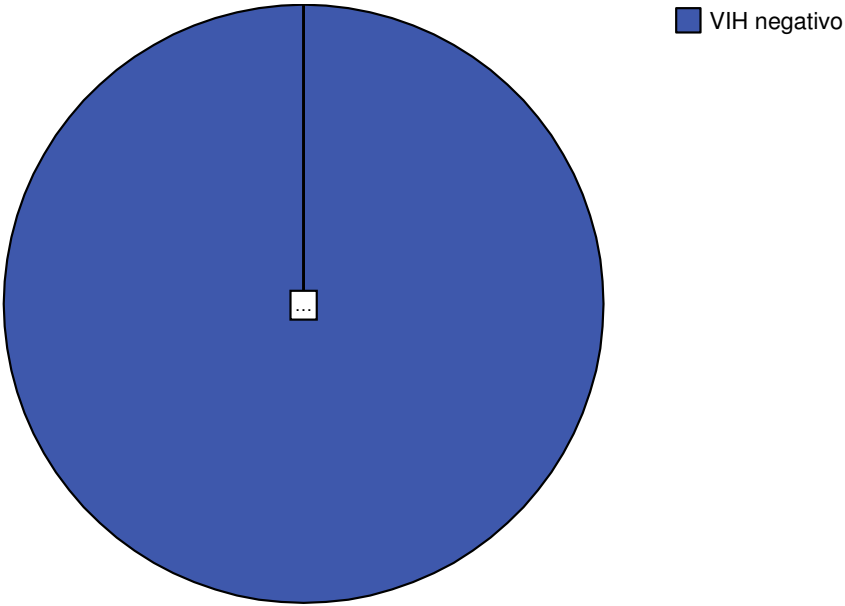
Estadísticos

VIH		
N	Válidos	10
	Perdidos	0

VIH

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	VIH negativo	10	100,0	100,0	100,0

VIH



Anexo 3

Subtest del WAIS III.

Anexo 3.1

waits-III

CUADERNILLO DE ANOTACIÓN

Nombre y apellidos

Examinador

Edad

Fecha de examen

1

Figuras incompletas



TIEMPO LÍMITE

20 segundos
cada elemento



RETORNO

Con 0 en elementos 6 ó 7, aplicar
elementos 1 a 5 en orden inverso
hasta obtener 2 aciertos consecutivos



TERMINACIÓN

5 puntuaciones
consecutivas de 0



PUNTUACIÓN

Todos los
elementos: 0 ó 1

Respuesta del sujeto al elemento

«P», pregunta del examinador

(hacer cada pregunta una sola vez en todo el examen)

Nombra los objetos y no lo ausente

«Sí, pero, ¿qué es lo que falta?»

Menciona algo que no aparece en el dibujo
(por ejemplo, piernas en el elemento 14)

«Falta algo en el dibujo. ¿Qué es lo que falta?»

Menciona algo sin importancia que falta

«Sí, pero, ¿cuál es la parte más importante que falta?»

Si responde correctamente después de la «P», se concede 1 punto.

COMENZAR

Elemento	Respuesta	Punt.
1 Peine		0 1
2 Mesa		0 1
3 Cara		0 1
4 Maletín		0 1
5 Tren		0 1
6 Puerta		0 1
7 Gafas		0 1
8 Jarra		0 1
9 Alicates		0 1
10 Hoja		0 1
11 Tarta		0 1
12 Carrera		0 1
13 Chimenea		0 1

Elemento	Respuesta	Punt.
14 Espejo		0 1
15 Silla		0 1
16 Rosas		0 1
17 Cuchillo		0 1
18 Barca		0 1
19 Cesta		0 1
20 Ropas		0 1
21 Taquillas		0 1
22 Vaca		0 1
23 Deportivas		0 1
24 Mujer		0 1
25 Granero		0 1
Puntuación directa (máxima = 25)		



Autor: D. Wechsler - Copyright © 1997 by The Psychological Corporation, San Antonio, TX, U.S.A.

Copyright edición española © 1999 by TEA Ediciones, S.A. - Traducido y adaptado con permiso - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España por Imp. Casillas, Agustín Calvo, 47; 28043 Madrid. Depósito legal: M - 21.155 - 1999.

3 Clave de números – Codificación

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	⊥	□	└	┐	○	∧	×	=

Ejemplos

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4
5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3
7	2	8	1	9	5	8	4	7	3	6	2	5	1	9	2	8	3	7	4
6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7	9	2	8	1	7
9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6
2	7	3	6	5	1	9	8	4	5	7	3	1	4	8	7	9	1	4	5
7	1	8	2	9	3	6	7	2	8	5	2	3	1	4	8	4	2	7	6

Anexo 3.3

3

Clave de números

CODIFICACIÓN



TERMINACIÓN

120 seg. (o 4 filas)



Tiempo límite	120"
Tiempo empleado	
Puntuación directa	(máxima=133)

Clave de números

APRENDIZAJE INCIDENTAL (OPCIONAL)



TERMINACIÓN

Se aplican ambas filas

	Puntuación
Emparejamiento	(máxima=18)
Memoria libre	(máxima=9)

Clave de números

COPIA (OPCIONAL)



TERMINACIÓN

90 segundos



Tiempo límite	90"
Tiempo empleado	
Puntuación directa	(máxima=133)

4

Semejanzas



RETORNO

Con 0 ó 1 en elementos 6 ó 7, aplicar elementos 1 a 5 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0



PUNTUACIÓN

Elem. 1 a 5: 0 ó 1 punto
Elem. 6 a 19: 0, 1 ó 2 puntos

COMENZAR

Elemento	Respuesta	Punt.
1 Naranja-Pera		0 1
2 Chaqueta-Pantalón		0 1
3 Perro-León		0 1
4 Calcetines-Zapatos		0 1
5 Tenedor-Cuchara		0 1
6 Mesa-Silla		0 1 2
7 Barco-Automóvil		0 1 2
8 Piano-Tambor		0 1 2
9 Ojo-Oído		0 1 2
10 Aire-Agua		0 1 2
11 Ordenador-Libro		0 1 2
12 Poema-Estatua		0 1 2
13 Mosca-Árbol		0 1 2
14 Huevo-Semilla		0 1 2
15 Vapor-Niebla		0 1 2
16 Amigo-Enemigo		0 1 2
17 Hibernación-Migración		0 1 2
18 Premio-Castigo		0 1 2
19 Trabajo-Juego		0 1 2
Puntuación directa (máxima=33)		

Anexo 3.4 y 3.5

6 Aritmética



RETORNO

Con 0 puntos en los elementos 5 ó 6, aplicar elementos 1 a 4 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0



PUNTUACIÓN

Elementos 1 a 18: 0 ó 1 punto

Elementos 19 y 20: 0, 1 ó 2 puntos

COMENZAR

Elem.	Tiempo límite	Tiempo empleado	Resp. correcta	Resp. dada	Puntuación	
1	15"		3		0	1
2	15"		7		0	1
3	15"		5		0	1
4	15"		2		0	1
5	15"		9		0	1
6	15"		4		0	1
7	30"		150		0	1
8	30"		6		0	1
9	30"		8		0	1
10	30"		49,5		0	1
11	30"		10,5		0	1
12	60"		186		0	1
13	60"		83		0	1
14	60"		3,60		0	1
15	60"		750		0	1
16	60"		51		0	1
17	60"		13		0	1
18	60"		5		0	1
19	60"		1/4	0	11"-60" 1	1"-10" 2
20	120"		96	0	11"-120" 1	1"-10" 2
Puntuación directa (máxima=22)						

7 Matrices



RETORNO

Con 0 en elementos 4 ó 5, aplicar los elementos 1 a 3 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0 ó
4 puntuaciones de 0 en 5 elementos consecutivos



PUNTUACIÓN (Elementos A, B y C no puntúan)

Todos los demás elementos: 0 ó 1 punto

NOTA. Las respuestas correctas aparecen en los recuadros con trama. Aplicar los elementos A, B y C a todos.

COMENZAR

Elem.	Respuesta (rodear)						Punt.		
A	1	2	3	4	5	Nc			
B	1	2	3	4	5	Nc			
C	1	2	3	4	5	Nc			
1	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
2	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
3	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
4	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
5	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
6	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
7	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
8	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
9	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
10	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
11	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
12	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
13	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
14	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
15	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
16	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
17	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
18	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
19	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
20	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
21	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
22	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
23	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
24	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
25	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
26	1	2	3	4	5	Nc	0	1	
Puntuación directa (máxima=26)									

8 Dígitos



TERMINACIÓN: Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento. Aplicar los dos intentos de cada elemento aunque se haga bien el primero. Aplicar el orden inverso aunque se falle en el orden directo



PUNTUACIÓN

En cada intento: 0 ó 1 punto en cada respuesta
Puntuación del elemento: Intento 1 + Intento 2

COMENZAR

ORDEN DIRECTO		Punt.		Puntuación		
Elemento/Intento		intento		elemento		
1	1 1-7	0	1	0	1	2
	2 6-3	0	1			
2	1 5-8-2	0	1	0	1	2
	2 6-9-4	0	1			
3	1 6-4-3-9	0	1	0	1	2
	2 7-2-8-6	0	1			
4	1 4-2-7-3-1	0	1	0	1	2
	2 7-5-8-3-6	0	1			
5	1 6-1-9-4-7-3	0	1	0	1	2
	2 3-9-2-4-8-7	0	1			
6	1 5-9-1-7-4-2-8	0	1	0	1	2
	2 4-1-7-9-3-8-6	0	1			
7	1 5-8-1-9-2-6-4-7	0	1	0	1	2
	2 3-8-2-9-5-1-7-4	0	1			
8	1 2-7-5-8-6-2-5-8-4	0	1	0	1	2
	2 7-1-3-9-4-2-5-6-8	0	1			
Puntuación orden directo (máxima=16)						

ORDEN INVERSO		Punt.		Puntuación		
Elemento/Intento		intento		elemento		
1	1 2-4	0	1	0	1	2
	2 5-7	0	1			
2	1 6-2-9	0	1	0	1	2
	2 4-1-5	0	1			
3	1 3-2-7-9	0	1	0	1	2
	2 4-9-6-8	0	1			
4	1 1-5-2-8-6	0	1	0	1	2
	2 6-1-8-4-3	0	1			
5	1 5-3-9-4-1-8	0	1	0	1	2
	2 7-2-4-8-5-6	0	1			
6	1 8-1-2-9-3-6-5	0	1	0	1	2
	2 4-7-3-9-1-2-8	0	1			
7	1 9-4-3-7-6-2-5-8	0	1	0	1	2
	2 7-2-8-1-9-6-5-3	0	1			
Puntuación orden inverso (máxima=14)						

	+		=	
Puntuación orden directo		Puntuación orden inverso		Total (máxima=30)

12 Búsqueda de símbolos

Elementos de ejemplo










































































































\oplus \ominus	\oplus \angle $<$ \vdash \sim	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\neq \boxplus	$\bar{\cap}$ \boxplus \lrcorner \leadsto \otimes	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\leadsto \angle	\neq \cap \pitchfork \gtrapprox \boxplus	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>

Elementos de práctica

\models $<$	\leadsto \models \pm $<$ \ominus	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\pitchfork \lesssim	\angle \leadsto \cap \oplus \lesssim	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\approx \ominus	$\bar{\cap}$ \pm \lrcorner \neq \pitchfork	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>

$>$ \nless	$>$ \mathcal{D} \odot \sqcup \cup	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\upharpoonright \perp	\mathcal{D} \otimes \vDash \lessdot \ominus	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\cup \supset	\Rightarrow \neg \boxplus \nless \upharpoonright	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\perp \pm	\parallel $\bar{\cap}$ \llbracket \ominus \perp	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\perp \nless	\vdash \oplus \vDash \perp \nless	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\sim \approx	\S \longleftrightarrow \sim \ominus \nless	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\Rightarrow \dagger	\pm \gtrapprox \vDash \times \odot	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\sqsubset \triangleright	\triangleleft \vdash \mathcal{D} \perp \perp	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\vDash \dagger	\oslash \odot \rightarrow \dagger \nless	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\rightarrow \nless	\Rightarrow \nless \pm \boxtimes \Rightarrow	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\vDash \neg	\pm \perp \neg \boxtimes \oslash	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\dagger \rightarrow	\S \S \Rightarrow \sim \pm	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\boxplus \otimes	\odot \boxplus \otimes \times \pm	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\Rightarrow \dagger	\pm \gtrapprox \vDash \times \odot	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
\llbracket \lessdot	\pm \oplus \lessdot \rightarrow \vdash	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>

Aciertos
 Errores

 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>
 	    	<input type="button" value="SÍ"/>	<input type="button" value="NO"/>

Aciertos
 Errores

13

Letras y números



TERMINACIÓN
0 puntos en los tres intentos de un elemento



PUNTUACIÓN
0 ó 1 en cada respuesta
Puntuación en cada elemento =
Intento 1 + Intento 2 + Intento 3

COMENZAR

1

1

2

3

L-2

6-P

B-5

2-L

6-P

5-B

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

2

1

2

3

F-7-L

R-4-D

H-1-8

7-F-L

4-D-R

1-8-H

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

3

1

2

3

T-9-A-3

V-1-J-5

7-N-4-L

3-9-A-T

1-5-J-V

4-7-L-N

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

4

1

2

3

8-D-6-G-1

K-2-C-7-S

5-P-3-Y-9

1-6-8-D-G

2-7-C-K-S

3-5-9-P-Y

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

5

1

2

3

M-4-E-7-Q-2

W-8-H-5-F-3

6-G-9-A-2-S

2-4-7-E-M-Q

3-5-8-F-H-W

2-6-9-A-G-S

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

6

1

2

3

R-3-B-4-Z-1-C

5-T-9-J-2-X-7

E-1-H-8-R-4-D

1-3-4-B-C-R-Z

2-5-7-9-J-T-X

1-4-8-D-E-H-R

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

7

1

2

3

5-H-9-S-2-N-6-A

D-1-R-9-B-4-K-3

7-M-2-T-6-F-1-Z

2-5-6-9-A-H-N-S

1-3-4-9-B-D-K-R

1-2-6-7-F-M-T-Z

0

0

0

1

1

1

0

1

2

3

Puntuación directa

(máxima=21)

Anexo 4

Trail Making Test (FORM A)

Nombre:

Fecha:

Estudios/Profesión:

Lateralidad:

Observaciones:

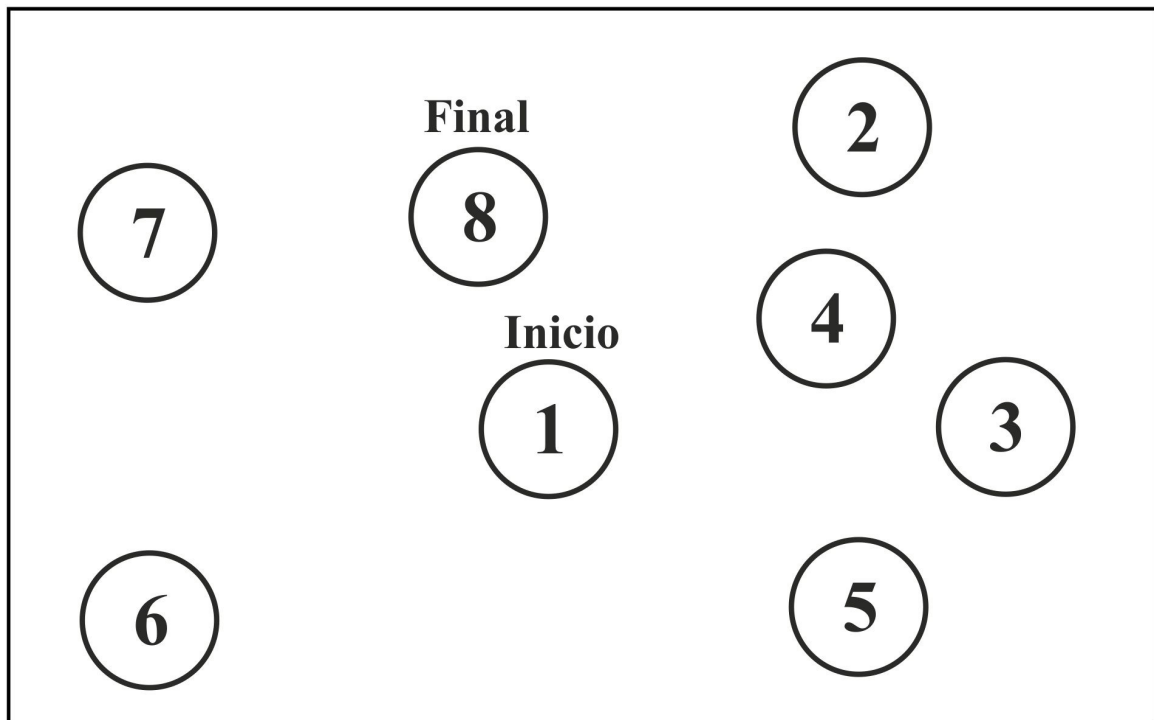
Fecha nacimiento:

N.Hª:

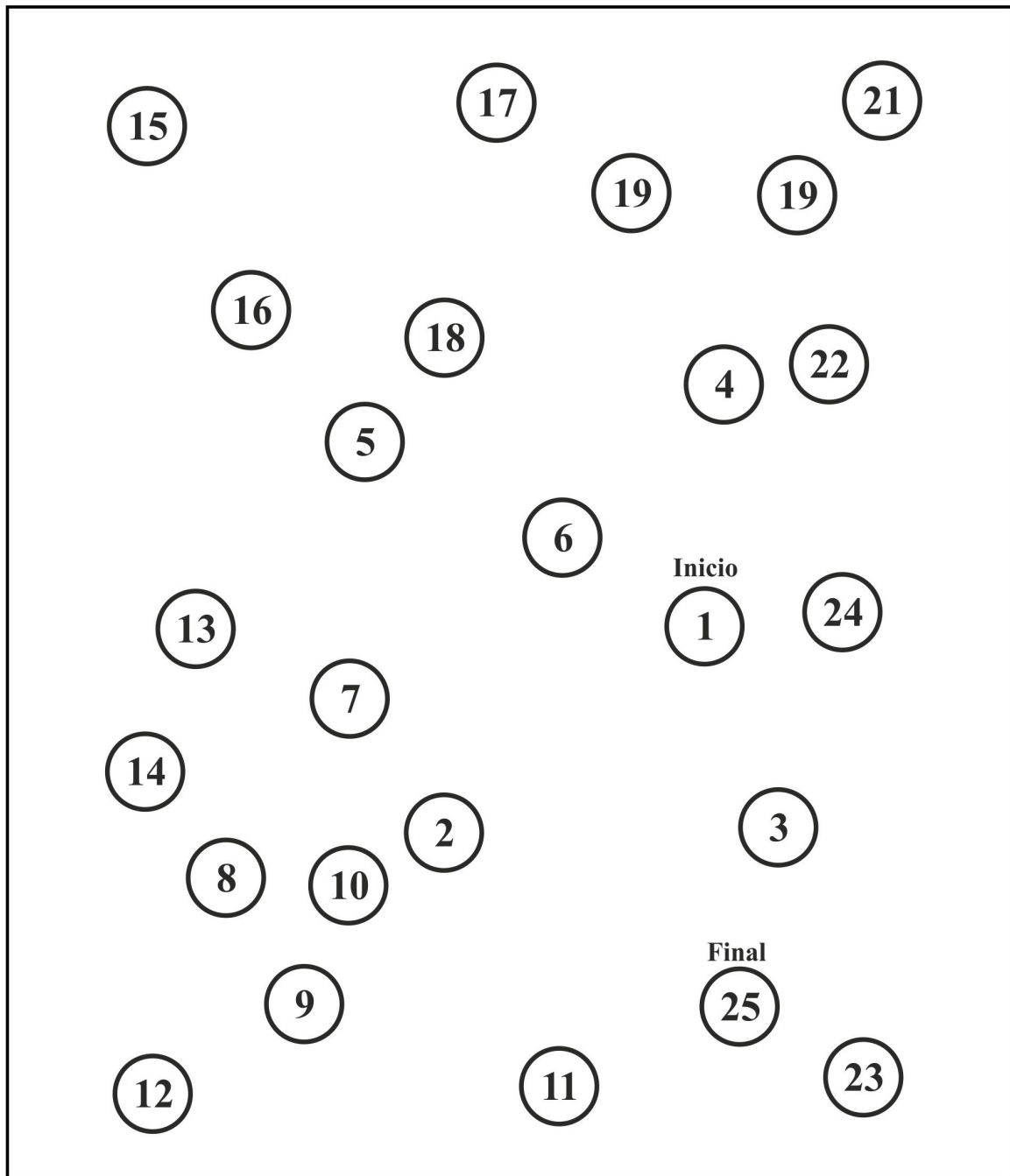
Varón [] Mujer []

Edad

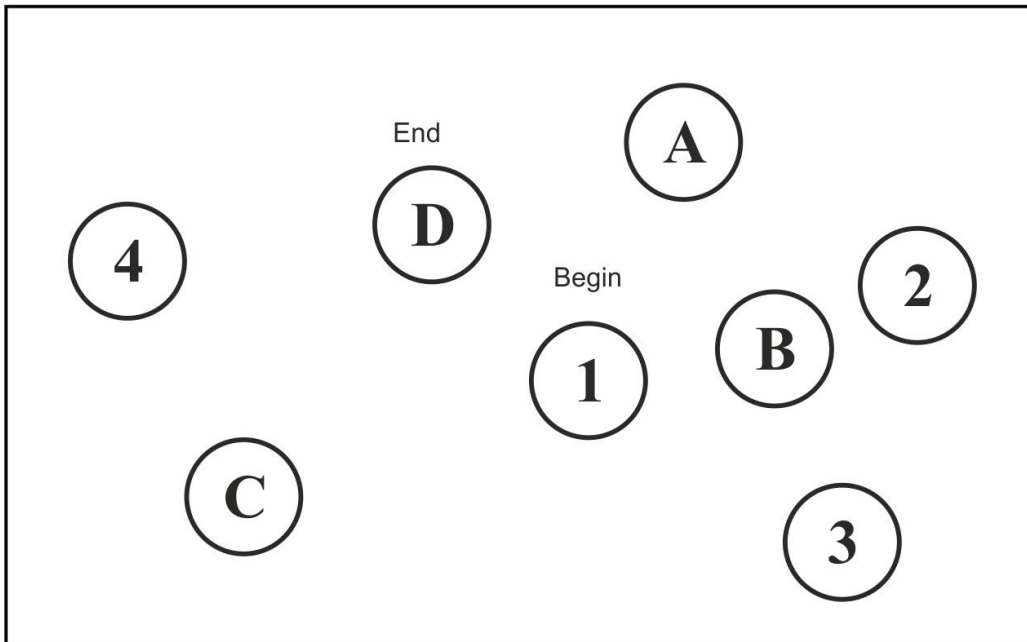
ENSAYO



TEST



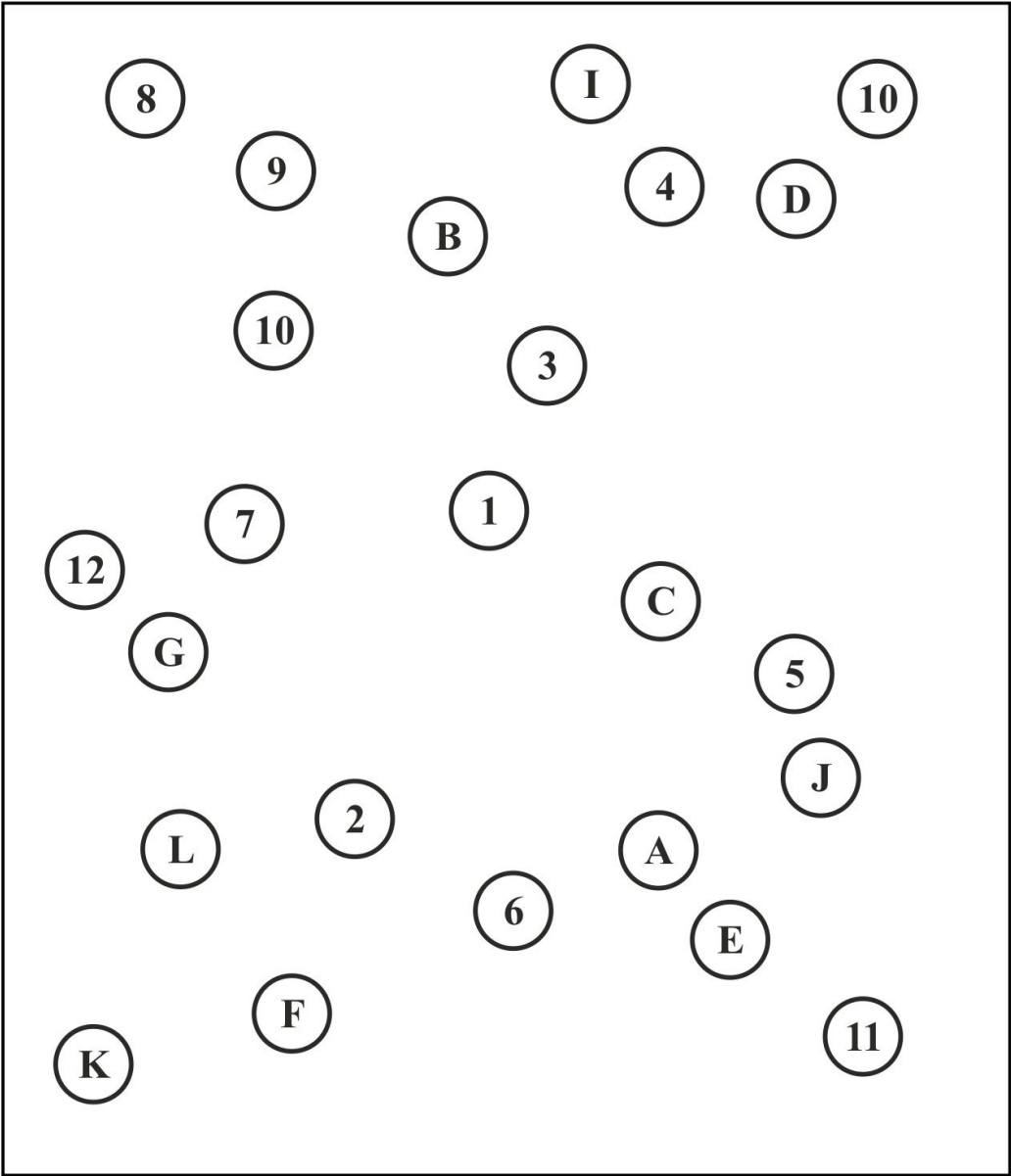
Trail Making Test Part B - *SAMPLE*



Trail Making Test Part B

Patient's Name: _____

Date: _____



Anexo 5

REY

TEST DE COPIA Y DE
REPRODUCCIÓN DE MEMORIA DE
FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPLEJAS

Figura A

HOJA DE ANOTACIÓN

Apellidos y nombre _____ Edad _____ Sexo _____

Localidad _____ Centro _____

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN		
Punt.	Precisión	Localización
2	Buena	Buena
1	Buena	Mala
1	Mala	Buena
0,5	Mala, reconocible	Mala
0	Mala, irreconocible	Mala

ELEMENTOS	COPIA	MEMORIA
1. Cruz exterior, ángulo superior izquierda		
2. Rectángulo grande, armazón de la figura		
3. Cruz de San Andrés, diagonales del rectángulo grande		
4. Mediana horizontal de rectángulo grande 2		
5. Mediana vertical de rectángulo grande 2		
6. Rectángulo pequeño en rectángulo grande		
7. Segmento pequeño sobre el rectángulo 6		
8. 4 líneas paralelas en triángulo superior izquierdo		
9. Triángulo rectángulo sobre rectángulo grande (a la derecha)		
10. Pequeña perpendicular en cuadrante superior derecha		
11. Círculo con tres puntos en cuadrante superior derecha		
12. 5 pequeñas líneas paralelas en cuadrante inferior derecha		
13. Dos lados externos del triángulo isósceles de la derecha		
14. Pequeño rombo en vértice extremo del triángulo 13		
15. Segmento vertical en el interior del triángulo 13		
16. Prolongación de la mediana horizontal, altura de triángulo 13		
17. Cruz en extremo inferior de rectángulo 2		
18. Cuadrado y diagonal en extremo inferior izquierda		

PERFIL DE LAS PUNTUACIONES TRANSFORMADAS

Pc	COPIA	MEMORIA	Pc
99	.	.	99
90	.	.	90
80	.	.	80
75	.	.	75
70	.	.	70
60	.	.	60
50	.	.	50
40	.	.	40
30	.	.	30
25	.	.	25
20	.	.	20
10	.	.	10
1	.	.	1

PUNTUACIÓN DIRECTA

PUNTUACIÓN CENTIL

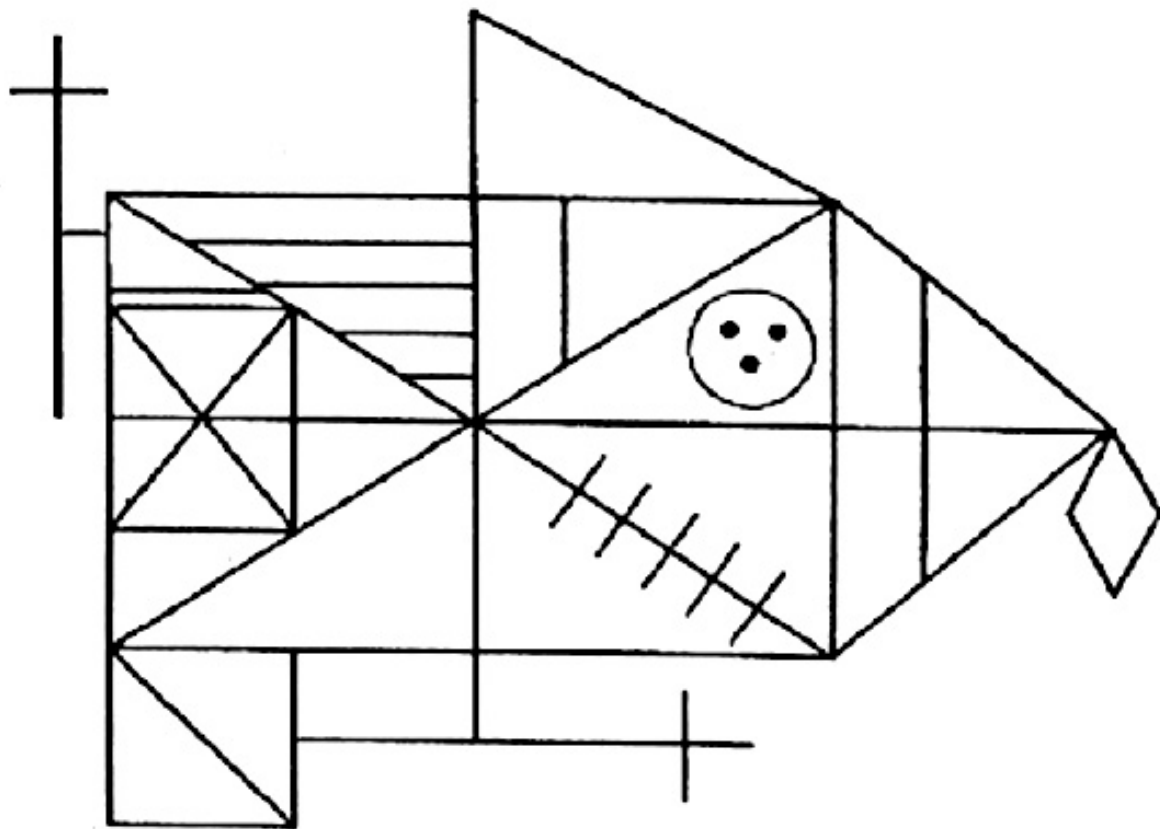


Autor: André Rey.

Copyright © 1997 by TEA Ediciones, S.A. - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en tinta azul. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España por Imp. Casillas; Agustín Calvo, 47; 28043 MADRID - Depósito legal: M - 591 - 1997.

TEST DE COPIA Y DE
REPRODUCCIÓN DE MEMORIA DE
FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPLEJAS

Figura A



Anexo 6

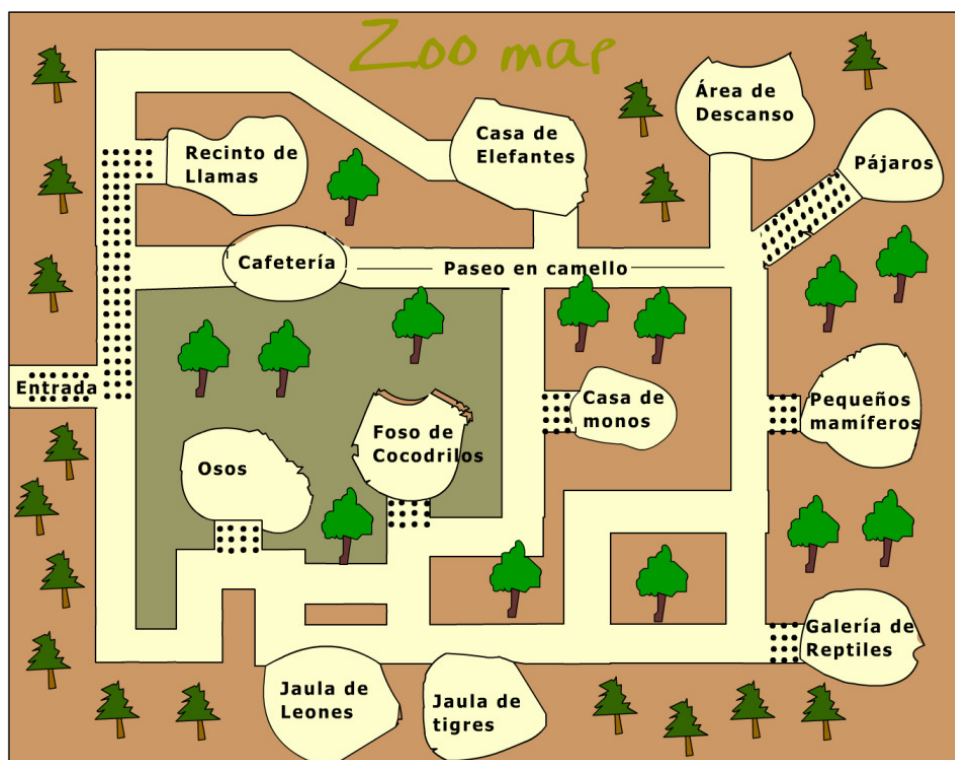
Reglas

Imagina que vas a visitar el zoológico.
Tu tarea consiste en planear la ruta para ver los siguientes puntos
(no necesariamente en este orden):

- Casa de los Elefantes
- Jaula de los leones.
- Recinto de las llamas.
- La cafetería.
- Los osos.
- Exposición de pájaros.

Cuando planees la ruta debes tener en cuenta las siguientes normas:

- Comenzar en la **entrada** y terminar en el **área de descanso**.
- Puedes usar **los caminos sombreados (con puntos) todas las veces que quieras**, pero los que **están sin sombrear sólo pueden usarse una vez**.
- Puedes hacer sólo **un paseo en camello**.



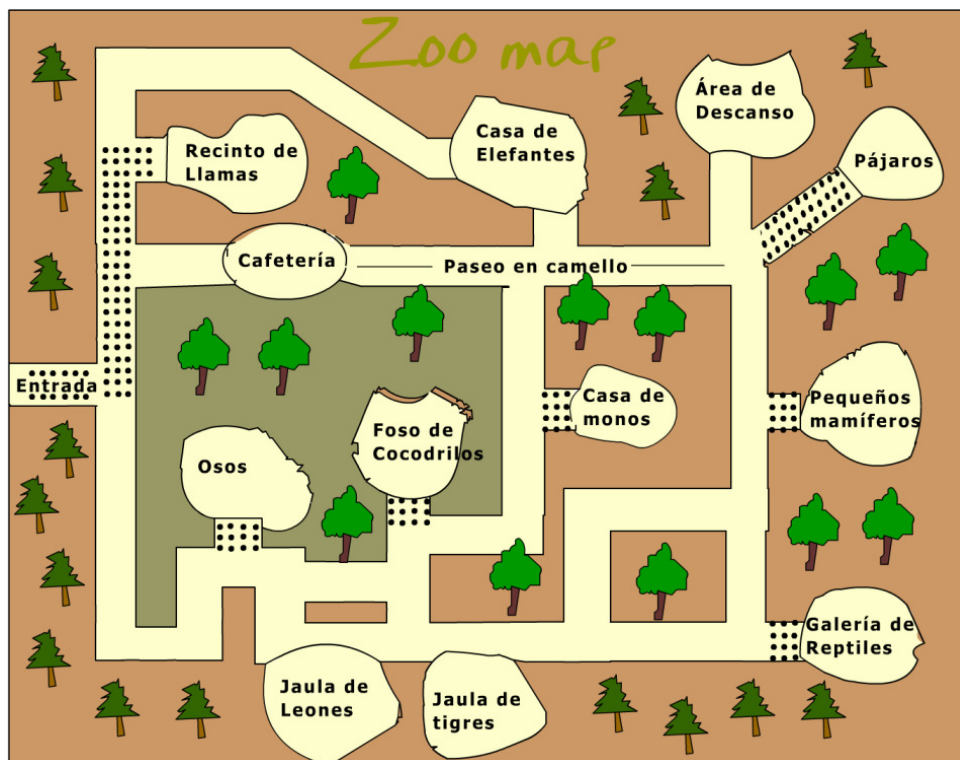
Reglas

Imagina que vas a visitar el zoológico.
Tu tarea consiste en planear la ruta para ver los siguientes puntos en el orden indicado:

- Desde la **entrada** visita el **recinto de las Llamas**.
- Desde el **recinto de las llamas** ve a la casa de **los elefantes**.
- Después de ver a los **elefantes** ve a la **cafetería** para tomar un refresco.
- desde la **cafetería** ve a ver a los **osos**.
- Visita los **leones** después de ver los **osos**.
- Desde los **leones** ve hasta la exposición de los **pájaros**.

Cuando planees la ruta debes tener en cuenta las siguientes normas:

- Comenzar en la **entrada** y terminar en el **área de descanso**.
- Puedes usar **los caminos sombreados (con puntos) todas las veces que quieras**, pero los que **están sin sombrar sólo pueden usarse una vez**.
- Puedes hacer sólo **un paseo en camello**.



TEST DE BÚSQUEDA DE LLAVES



Anexo 7

DATOS GENERALES

Nombre y apellidos _____

Fecha de nacimiento _____ Edad _____ Sexo: ☐ V ☐ M

Profesión _____

Estudios (último año aprobado y en qué) _____

Aficiones que practica en la actualidad _____

Fecha de la evaluación _____ Evaluador _____

Centro _____

ANTECEDENTES

1. NEUROLÓGICOS

Traumatismo craneo-encefálico:

Derrame cerebral:

Tumor cerebral:

Epilepsia:

Demencia:

Otros (especifique):

2. PSIQUIÁTRICOS

Depresión:

Otros (especifique):

3. MÉDICOS (especifique):

4. MEDICACIONES (indique medicamento y motivo):

5. DROGODEPENDENCIAS

Hábitos de consumo de alcohol:

Hábitos de consumo de nicotina:

Consumo de otras drogas:

6. EXPOSICIÓN A NEUROTÓXICOS INDUSTRIALES: Trabaja o ha trabajado en contacto con sustancias tóxicas (disolventes, pegamentos, metales, etc.):

7. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

RECUERDO LIBRE INMEDIATO

(Lista A – 5 ensayos)

INSTRUCCIONES

EN NINGÚN CASO SE DEJARÁN A LA VISTA DEL SUJETO LAS INSTRUCCIONES NI LAS PÁGINAS DE ESTE CUADERNILLO DE REGISTRO.

Ensayo 1

Lea al pie de la letra las siguientes instrucciones diciendo:

«Escuche atentamente porque voy a leerle lo que vamos a hacer; supongamos que va a ir a la compra el lunes. Le voy a leer la lista de las cosas que tiene que comprar.

Escuche atentamente porque, cuando haya terminado de leerla, le voy a pedir que me repita todas las cosas de esa lista que pueda recordar. Puede decirlas en cualquier orden, pero ha de decir todas las que recuerde.

¿Ha comprendido bien lo que tiene que hacer?»

Si el sujeto tiene alguna duda (o si cree que podría tenerla), repítale las instrucciones; si no está seguro de que el sujeto ha comprendido lo que tiene que hacer, pregúntele:

«¿Qué tiene que hacer?»

Una vez que tenga claro que el sujeto ha comprendido, diga:

«¿Preparado/a?»

Sólo debe volver a intervenir para decir (una sola vez):

«¿Algo más?

¿Está seguro de que no recuerda ninguna cosa más?»

Ensayo 2

Diga al pie de la letra:

«Voy a repetirle la lista de la compra del lunes.

Escuche atentamente porque, cuando haya terminado de leerla, le volveré a pedir que me repita todas las cosas que recuerde, en cualquier orden.

Ha de decirme también todas las cosas que ya ha dicho la primera vez. ¿Preparado/a?»

Ensayos 3 a 5

Presentará cada uno de estos tres ensayos diciendo al pie de la letra:

«Voy a repetirle la lista de la compra del lunes.

Escuche atentamente porque de nuevo, le pediré después que me diga todas las cosas que recuerde, en cualquier orden y sin dejarse las que ya me haya dicho las veces anteriores.

¿Preparado/a?»

(Lista A)

1	Taladradora	5	Uvas	9	Laurel	13	Romero
2	Limones	6	Comino	10	Mandarinas	14	Piña
3	C azadora	7	Medias	11	Sierra	15	Tornillos
4	Azafrán	8	Pala	12	Zapatos	16	Guantes

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias	Sem. = Agrupación semántica	Seri. = Agrupación serial
---------------	-----------------	---------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------

ENSAYO 1						ENSAYO 2						ENSAYO 3					
Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.	Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.	Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.
1		C	I	P	Sem. Seri	1		C	I	P	Sem. Seri	1		C	I	P	Sem. Seri
2		C	I	P	Sem. Seri	2		C	I	P	Sem. Seri	2		C	I	P	Sem. Seri
3		C	I	P	Sem. Seri	3		C	I	P	Sem. Seri	3		C	I	P	Sem. Seri
4		C	I	P	Sem. Seri	4		C	I	P	Sem. Seri	4		C	I	P	Sem. Seri
5		C	I	P	Sem. Seri	5		C	I	P	Sem. Seri	5		C	I	P	Sem. Seri
6		C	I	P	Sem. Seri	6		C	I	P	Sem. Seri	6		C	I	P	Sem. Seri
7		C	I	P	Sem. Seri	7		C	I	P	Sem. Seri	7		C	I	P	Sem. Seri
8		C	I	P	Sem. Seri	8		C	I	P	Sem. Seri	8		C	I	P	Sem. Seri
9		C	I	P	Sem. Seri	9		C	I	P	Sem. Seri	9		C	I	P	Sem. Seri
10		C	I	P	Sem. Seri	10		C	I	P	Sem. Seri	10		C	I	P	Sem. Seri
11		C	I	P	Sem. Seri	11		C	I	P	Sem. Seri	11		C	I	P	Sem. Seri
12		C	I	P	Sem. Seri	12		C	I	P	Sem. Seri	12		C	I	P	Sem. Seri
13		C	I	P	Sem. Seri	13		C	I	P	Sem. Seri	13		C	I	P	Sem. Seri
14		C	I	P	Sem. Seri	14		C	I	P	Sem. Seri	14		C	I	P	Sem. Seri
15		C	I	P	Sem. Seri	15		C	I	P	Sem. Seri	15		C	I	P	Sem. Seri
16		C	I	P	Sem. Seri	16		C	I	P	Sem. Seri	16		C	I	P	Sem. Seri
17		C	I	P	Sem. Seri	17		C	I	P	Sem. Seri	17		C	I	P	Sem. Seri
18		C	I	P	Sem. Seri	18		C	I	P	Sem. Seri	18		C	I	P	Sem. Seri
19		C	I	P	Sem. Seri	19		C	I	P	Sem. Seri	19		C	I	P	Sem. Seri
20		C	I	P	Sem. Seri	20		C	I	P	Sem. Seri	20		C	I	P	Sem. Seri
TOTALES						TOTALES						TOTALES					

ENSAYO 4					ENSAYO 5												
Nº	Respuestas	TIPO		Estrat.	Nº	Respuestas	TIPO		Estrat.								
1		C	I	P	Sem	Seri	1		C	I	P	Sem	Seri				
2		C	I	P	Sem	Seri	2		C	I	P	Sem	Seri				
3		C	I	P	Sem	Seri	3		C	I	P	Sem	Seri				
4		C	I	P	Sem	Seri	4		C	I	P	Sem	Seri				
5		C	I	P	Sem	Seri	5		C	I	P	Sem	Seri				
6		C	I	P	Sem	Seri	6		C	I	P	Sem	Seri				
7		C	I	P	Sem	Seri	7		C	I	P	Sem	Seri				
8		C	I	P	Sem	Seri	8		C	I	P	Sem	Seri				
9		C	I	P	Sem	Seri	9		C	I	P	Sem	Seri				
10		C	I	P	Sem	Seri	10		C	I	P	Sem	Seri				
11		C	I	P	Sem	Seri	11		C	I	P	Sem	Seri				
12		C	I	P	Sem	Seri	12		C	I	P	Sem	Seri				
13		C	I	P	Sem	Seri	13		C	I	P	Sem	Seri				
14		C	I	P	Sem	Seri	14		C	I	P	Sem	Seri				
15		C	I	P	Sem	Seri	15		C	I	P	Sem	Seri				
16		C	I	P	Sem	Seri	16		C	I	P	Sem	Seri				
17		C	I	P	Sem	Seri	17		C	I	P	Sem	Seri				
18		C	I	P	Sem	Seri	18		C	I	P	Sem	Seri				
19		C	I	P	Sem	Seri	19		C	I	P	Sem	Seri				
20		C	I	P	Sem	Seri	20		C	I	P	Sem	Seri				
TOTALES									TOTALES								

ANOTACIONES

<div>ENSAYO 1</div>	<div>ENSAYO 2</div>	<div>ENSAYO 3</div>
---------------------	---------------------	---------------------

<div>ENSAYO 4</div>	<div>ENSAYO 5</div>
---------------------	---------------------

RECUERDO LIBRE INMEDIATO

(Lista B)

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de concluido el quinto ensayo de aprendizaje de la lista A, diga textualmente:

«Supongamos ahora que va a ir a comprar también el martes. Voy a leerle una nueva lista de cosas que tiene que comprar. Cuando haya terminado de leerla le voy a pedir que me diga todas las cosas que recuerda, en cualquier orden.

¿Preparado/a?»

1	Espumadera	5	Kiwis	9	Pimentón	13	Albaricoques
2	Cerezas	6	Batidora	10	Fresas	14	Trucha
3	Atún	7	Ajo	11	Gallos	15	Orégano
4	Hierbabuena	8	Lenguados	12	Platos	16	Cazuela

Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri

TOTALES

--	--	--	--	--	--

ANOTACIONES

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias
Sem. = Agrupación semántica		Seri. = Agrupación serial	

RECUERDO LIBRE A CORTO PLAZO

(Lista A)

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de concluido el único ensayo de aprendizaje de la lista B, diga textualmente:

«Ahora dígame todas las cosas que recuerde de la lista del lunes, la que le he leído cinco veces.

¿Preparado/a?»

Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri

TOTALES

--	--	--	--	--	--

ANOTACIONES

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias
Sem. = Agrupación semántica		Seri. = Agrupación serial	

RECUERDO A CORTO PLAZO CON CLAVES SEMÁNTICAS

(Lista A)

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de concluida la prueba de recuerdo libre a corto plazo, diga:

«Dígame todas las cosas de la lista del lunes que son especias...; ahora las que son herramientas..., ahora las que son frutas...; ahora las que son prendas de vestir...»

ESPECIAS				HERRAMIENTAS				FRUTAS				PRENDAS DE VESTIR			
Respuestas		TIPO		Respuestas		TIPO		Respuestas		TIPO		Respuestas		TIPO	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	
		C	I	P			C	I	P			C	I	P	

TOTALES
PARCIALES

--	--	--

TOTALES
PARCIALES

--	--	--

TOTALES
PARCIALES

--	--	--

TOTALES
PARCIALES

--	--	--

TOTAL C

--

TOTAL I

--

TOTAL P

--

ANOTACIONES

Hora exacta: ____: ____

NOTA: Anote la hora exacta y haga que durante los próximos **20 minutos** el sujeto trabaje en una tarea no verbal y cuyo material no sea verbalizable (para más información léase el apartado 3.1 del Capítulo 3 del Manual del Test).
En ningún caso utilice este intervalo para aplicar otra prueba de memoria.

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias
Sem. = Agrupación semántica		Seri. = Agrupación serial	

RECUERDO LIBRE A LARGO PLAZO

(Lista A)

Hora exacta: ____: ____

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de transcurridos los 20 minutos, anote de nuevo la hora y diga textualmente:

«Ahora dígame todas las cosas que recuerde de la lista del lunes, la que le he leído cinco veces.

¡Preparado/a?»

Nº	Respuestas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri

TOTALES

--	--	--	--	--	--

ANOTACIONES

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias
Sem. = Agrupación semántica		Seri. = Agrupación serial	

RECUERDO A LARGO PLAZO CON CLAVES SEMÁNTICAS

(Lista A)

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de concluida la prueba de recuerdo libre a largo plazo, diga:

«Dígame todas las cosas de la lista del lunes que son prendas de vestir...; ahora las que son frutas..., ahora las que son herramientas...; ahora las que son especias...»

[illegible]

ANOTACIONES

C = Correctas	I = Intrusiones	P = Perseveraciones	Estrat. = Uso de estrategias
Sem. = Agrupación semántica		Seri. = Agrupación serial	

RECONOCIMIENTO A LARGO PLAZO

(Lista A)

INSTRUCCIONES

Inmediatamente después de concluida la prueba anterior, diga:

«Voy a leerle una lista de cosas que se pueden comprar. Después de cada cosa, diga **SÍ** si esa cosa estaba en la lista del lunes, y **NO** si no estaba en ella.

¿Preparado/a?»

NOTA: Si el sujeto dice no estar seguro de si la palabra estaba o no en la lista del lunes, o si pregunta, se le dirá que no se le puede contestar y que ha de decidirlo él mismo. Se le repetirá:

«Dígame si _____ estaba en la lista del lunes.»

DÉ LA VUELTA A LA HOJA Y EN ELLA ENCONTRARÁ
LA TABLA «RECONOCIMIENTO A LARGO PLAZO» CON LA
LISTA DE PALABRAS Y CON SUS POSIBLES CONTESTACIONES

RECONOCIMIENTO A LARGO PLAZO

ÍTEM	S/N/?	DESGLOSE					
Zapatos		A					
Orégano			BC				
Lenguados				NC			
Reloj						NR	
Tierra					RF		
Canela				PR			
Medias		A					
Sábanas						NR	
Mecedora					RF		
Pala		A					
Mandarinas		A					
Cazuela			BC				
Fresas				NC			
Bombones					RF		
Comino		A					
Libros						NR	
Taladradora		A					
Vitaminas						NR	
Clavel					RF		
Uvas		A					
Hilo						NR	
Chaqueta				PR			
Limones		A					
Trucha				NC			
Azafrán		A					
Silbato					RF		
Ajo			BC				
Cazadora		A					
Alfombra						NR	
Romero		A					
Guantes		A					
Manzanas				PR			
Palillos					RF		
Piña		A					
Sierra		A					
Albaricoques			BC				
Aspirinas					RF		
Cartera						NR	
Tornillos		A					
Batidora				NC			
Tenazas				PR			
Laurel		A					
Plumero					RF		
Jabón						NR	
TOTALES		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		A	BC	NC	PR	RF	NR

Omisiones: 16 - A =

Falsos positivos: BC + NC + PR + RF + NR =

A = Lista A
 BC = Lista B compartidas
 NC = Lista B no compartidas
 PR = Prototípicas
 RF = Relación fonética
 NR = No relacionadas

$$\text{Discrim.} = 1 - \frac{\text{Falsos positivos} + \text{Omisiones}}{44} \times 100$$

$$1 - \frac{\boxed{} + \boxed{}}{44} \times 100 = \boxed{}$$

$$\text{Sesgo} = \frac{\text{Falsos positivos} - \text{Omisiones}}{\text{Falsos positivos} + \text{Omisiones}}$$

$$\frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{} + \boxed{}} = \boxed{}$$

NOTA. Para el cálculo del sesgo, si Omisiones o Falsos positivos es igual a 0, sustituya el 0 por un 1.

TABLA DE PUNTUACIÓN 1

Estabilidad del aprendizaje y regiones de primacia, media y recencia

RECUERDO INMEDIATO						Corto plazo	Largo plazo
LISTA A	1	2	3	4	5		
Taladradora							
Limones							
Cazadora							
Azafrán							
Uvas							
Comino							
Medias							
Pala							
Laurel							
Mandarinas							
Sierra							
Zapatos							
Romero							
Piña							
Tornillos							
Guantes							
TOTALES							
ESem							
ESer							

TABLA DE PUNTUACIÓN 2

Resumen de resultados de Recuerdo libre inmediato (listas A y B)

	1	2	3	4	5	Total	Ensayo B
Correctas							
Intrusiones							
Perseveraciones							
E. semántica							
E. serial							

TABLA DE PUNTUACIÓN 3

Resumen de respuestas correctas y de uso de estrategias semánticas en las pruebas de recuerdo a corto y largo plazo

	RL-CP	RCL-CP	RL-LP	RCL-LP
Correctas				
E. semántica				
E. serial				

TABLA DE PUNTUACIÓN 4

Porcentaje de palabras recordadas en cada región de la lista

	Primacia	Media	Recencia	Total
Correctas				
Fórmula	$\frac{\text{Primacia}}{\text{Total}} \times 100$	$\frac{\text{Media}}{\text{Total}} \times 100$	$\frac{\text{Recencia}}{\text{Total}} \times 100$	
Porcentaje				100%

TABLA DE PUNTUACIÓN 5

Resumen de errores producidos en las pruebas de Recuerdo

TIPO DE ERROR	Lista A Ensayos 1-5	Lista B	Recuerdo a corto plazo		Recuerdo a largo plazo		TOTAL
			Libre	Claves	Libre	Claves	
Intrusiones recuerdo libre							
Intrusiones recuerdo con claves							
Perseveraciones							

TABLA DE PUNTUACIÓN 6

Resultados de la prueba de Reconocimiento

Total aciertos	
Total falsos positivos	
Índice 1: Discriminabilidad	
Índice 2: Sesgo de respuesta	

TABLA DE PUNTUACIÓN 7

Índices comparativos de los resultados obtenidos en diferentes pruebas del TAVEC

Índice 3: RI-B frente a RI-A1	
Índice 4: RL-CP frente a RI-A5	
Índice 5: RCL-CP frente a RCL-LP	
Índice 6: RL-LP frente a RL-CP	
Índice 7: RCL-LP frente a RL-LP	
Índice 8: Recon-Ac frente a RL-LP	
Índice 9: Recon-Ac frente a RCL-LP	

Fórmula para el cálculo de los índices 3 a 9

$$\frac{\text{PD del valor } 2^{\circ} - \text{PD del valor } 1^{\circ}}{\text{PD del valor } 1^{\circ}} \times 100$$

Ejemplo

$$\text{Índice 9} = \frac{(\text{RCL-LP}) - (\text{Recon-AC})}{(\text{Recon-AC})} \times 100$$

TABLA DE PUNTUACIÓN 8

Puntuaciones directas (PD) y puntuaciones típicas (PT) en cada variable del TAVEC

VARIABLES		PD (*)	PT
1	RI-A1		
2	RI-A5		
3	RI-AT		
4	RI-B		
5	Rg-Pr		
6	Rg-Md		
7	Rg-Rc		
8	RL-CP		
9	RCL-CP		
10	RL-LP		
11	RCL-LP		
12	ESem-RI-A		
13	ESem-RI-B		
14	ESem-RL-CP		
15	ESem-RL-LP		
16	ESer-RI-A		
17	ESer-RI-B		
18	ESer-RL-CP		
19	ESer-RL-LP		
20	P		
21	I-RL		
22	I-RCL		
23	Recon-Ac		
24	FP		
25	Discriminabilidad		
26	Sesgo		
27	RI-B frente a RI-A1		
28	RL-CP frente a RI-A5		
29	RCL-CP frente a RCL-LP		
30	RL-LP frente a RL-CP		
31	RCL-LP frente a RL-LP		
32	Recon-AC frente a RL-LP		
33	Recon-Ac frente a RCL-LP		

* IMPORTANTE. Las casillas sombreadas se utilizan aquí para completar la columna PD de la tabla 8.

Anexo 8

FLUIDEZ VERBAL FONÉMICA

*Te voy a decir una letra del alfabeto y quiero que me digas lo más rápido que puedas, todas las palabras que se te ocurran que empiecen con esa letra. Por ejemplo, si te digo B, puedes decir barco, botella.... No puedes usar nombres propios como Beatriz o Barcelona. Tampoco puedes decir la misma palabra con diferente terminación, por ejemplo beber, bebida, bebiendo. ¿Alguna pregunta?. Muy bien, la primera letra es....***TIEMPO = 1 MINUTO**

F

A

S

1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
6.	6.	6.
7.	7.	7.
8.	8.	8.
9.	9.	9.
10.	10.	10.
11.	11.	11.
12.	12.	12.
13.	13.	13.
14.	14.	14.
15.	15.	15.
16.	16.	16.
17.	17.	17.
18.	18.	18.
19.	19.	19.
20.	20.	20.
21.	21.	21.
22.	22.	22.
23.	23.	23.
24.	24.	24.
25.	25.	25.

	F	A	S	TOTAL
Aciertos:				
Errores:				
Perseveraciones:				
Intrusiones:				
Otros:				

FLUIDEZ VERBAL SEMANTICA

Quiero que me diga lo más rápido que pueda, palabras que pertenezcan a la categoría que voy a decir. Por ejemplo, si yo digo transportes, puede decir coche, avión, barco,.....Alguna pregunta. Muy bien.

Dígame..... TIEMPO = 1 MINUTO

ANIMALES	Cosas que podemos comprar en el supermercado	FRUTAS Y VERDURAS
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
6.	6.	6.
7.	7.	7.
8.	8.	8.
9.	9.	9.
10.	10.	10.
11.	11.	11.
12.	12.	12.
13.	13.	13.
14.	14.	14.
15.	15.	15.
16.	16.	16.
17.	17.	17.
18.	18.	18.
19.	19.	19.
20.	20.	20.
21.	21.	21.
22.	22.	22.
23.	23.	23.
24.	24.	24.
25.	25.	25.

	ANIMALES	SUPERMERCADO	FRUTAS	TOTAL
Aciertos				
Errores				
Perseveraciones				
Intrusiones				
Otros				

Anexo 9

FIVE DIGIT TEST

TEST CHARTS (FORM A: ARABIC NUMBERS)

IMMEDIATE REACTION:

- 1- Fluent reading
- 2- Fluent naming

CONTINUOUS PURPOSE:

- 3- Selective attention
- 4- Divided attention

(c) 1998, Manuel A. Sedó

Part 1 :
FLUENT READING

Trial

Say in the language or dialect of the subject:

(First row:) **“Read these numbers: one,two...” (...three, four, five).**

(Second row:) **“Go on.”**

1	2 2	3 3 3	4 4 4 4	5 5 5 5 5
5 5 5 5 5	2 2	3 3 3	1	4 4 4 4

(Turn the page.)

“OK. Now begin up here and read this page as quickly as you can.” (Begin timing.)

Part 1:

1	4 4 4 4	3 3 3	2 2	5 5 5 5 5
4 4 4 4	3 3 3	1	5 5 5 5 5	2 2
5 5 5 5 5	4 4 4 4	2 2	3 3 3	1
2 2	5 5 5 5 5	1	4 4 4 4	3 3 3
1	3 3 3	2 2	5 5 5 5 5	4 4 4 4
3 3 3	5 5 5 5 5	4 4 4 4	1	2 2
1	4 4 4 4	3 3 3	2 2	5 5 5 5 5
4 4 4 4	1	5 5 5 5 5	3 3 3	2 2
5 5 5 5 5	2 2	1	4 4 4 4	3 3 3
2 2	5 5 5 5 5	3 3 3	1	4 4 4 4

©1998, Manuel A Sedó

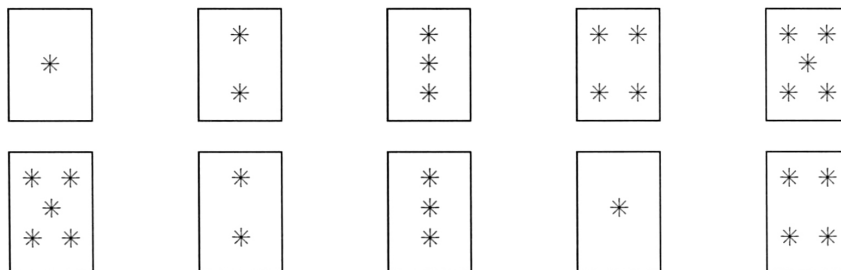
PART II FLUENT NAMING

TRIAL:

Say in the language or dialect of the subject:

(First row:) **“Count these stars: one, two...” (...three, four, five).**

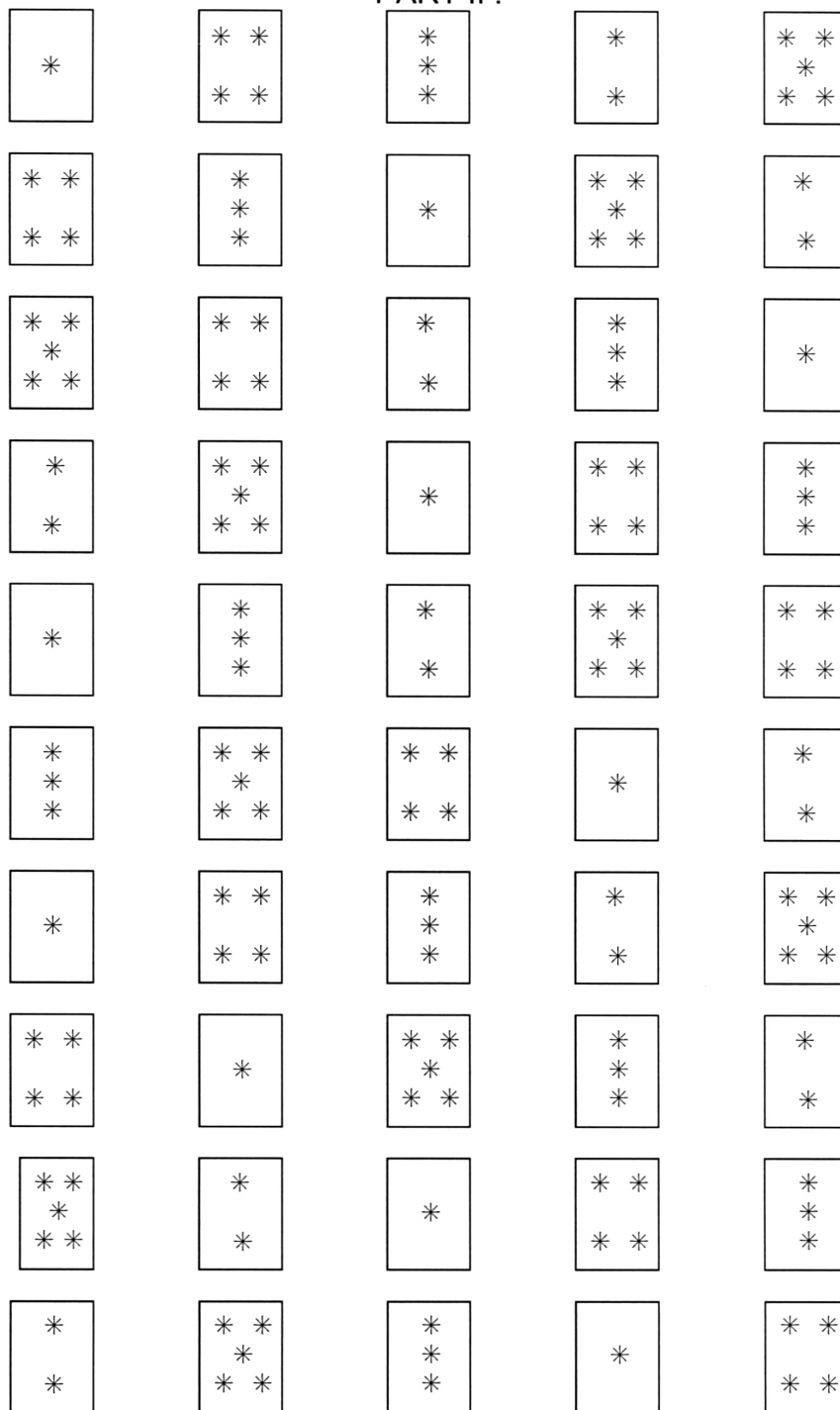
(Second row:) **“Go on”**



(Turn the page.)

“OK. Now begin up here and read this page as quickly as you can.” (Begin timing.)

PART II :



PART III :
SELECTIVE ATTENTION

TRIAL:

Say in the language or dialect of the subject:

(First row:) **“Don’t read the numbers. Just count them: one, two...”** (...three, four, five).

(Second row:)**“Go on.”**

3	4 4	2 2 2	5 5 5 5	1 1 1 1 1
2 2 2 2 2	5 5	1 1 1	4	3 3 3 3

(Turn the page.)

“OK. Now begin up here and read this page as quickly as you can.” (Begin timing.)

PART III :

5	1 1 1 1	4 4 4	3 3	2 2 2 2
2 2 2 2	5 5 5	3	1 1 1 1	4 4
3 3 3 3	2 2 2 2	1 1	4 4 4	5
4 4	3 3 3 3	2	1 1 1 1	5 5 5
5	4 4 4	3 3	2 2 2 2	1 1 1 1
1 1 1	3 3 3 3	5 5 5 5	2	4 4
3	2 2 2 2	4 4 4	5 5	1 1 1 1
2 2 2 2	4	3 3 3 3	1 1 1	5 5
3 3 3 3	1 1	2	5 5 5 5	4 4 4
5 5	2 2 2 2	1 1 1	4	3 3 3 3

PART IV DIVIDED ATTENTION

TRIAL:

Say in the language or dialect of the subject:

(First row:) **“Now count the numbers: but if a box is darker [point] , change the rule and read them . One, two...” (...three, four, five).**

(Second row:) **“Go on.”**

3	4 4	2 2 2	4 4 4	1 1 1 1 1
2 2 2 2 2	5 5	3 3	4	3 3 3 3

(Turn the page.)

“OK. Now begin up here and read this page as quickly as you can.” (Begin timing.)

PART IV :

4	5 5 5 5	1 1 1	2 2 2	3 3 3 3
2 2 2 2	3 3 3 3	5	1 1 1 1	4 4
3 3 3 3	1 1 1 1	2 2 2	4 4 4	5
2 2 2	3 3 3 3	4	1 1 1 1	5 5 5
5	1 1 1	3 3	2 2 2 2	4 4
2 2 2	3 3 3 3	5 5 5 5	1 1 1	4 4
3	4 4 4	2 2 2	5 5	1 1 1 1
2 2 2 2	4	5 5 5 5	1 1 1	3 3
5 5 5	1 1	2	3 3 3 3	4 4 4
5 5	2 2 2 2	1 1 1	3	4 4

FIVE DIGIT TEST
RESPONSE KEY

1	4	3	2	5	(Time)
4	3	1	5	2	
5	4	2	3	1	
2	5	1	4	3	
1	3	2	5	4	
3	5	4	1	2	(Time)
1	4	3	2	5	
4	1	5	3	2	
5	2	1	4	3	
2	5	3	1	4	

GROUP SCORING FORM:

Group: Male Age: 6 7 8 9
 Female: 10 11 12 13
 14 15 16 17

DOB I b-a a b II b-a b a III b-a a b IV b-a a b

Subjects:

1- _____	()	()	()	()
2- _____	()	()	()	()
3- _____	()	()	()	()
4- _____	()	()	()	()
5- _____	()	()	()	()
6- _____	()	()	()	()
7- _____	()	()	()	()
8- _____	()	()	()	()
9- _____	()	()	()	()
10- _____	()	()	()	()
11- _____	()	()	()	()
12- _____	()	()	()	()
13- _____	()	()	()	()
14- _____	()	()	()	()
15- _____	()	()	()	()
16- _____	()	()	()	()
17- _____	()	()	()	()
18- _____	()	()	()	()
19- _____	()	()	()	()
20- _____	()	()	()	()
21- _____	()	()	()	()
22- _____	()	()	()	()
23- _____	()	()	()	()
24- _____	()	()	()	()
25- _____	()	()	()	()
26- _____	()	()	()	()
27- _____	()	()	()	()
28- _____	()	()	()	()
29- _____	()	()	()	()
30- _____	()	()	()	()

Anexo 10

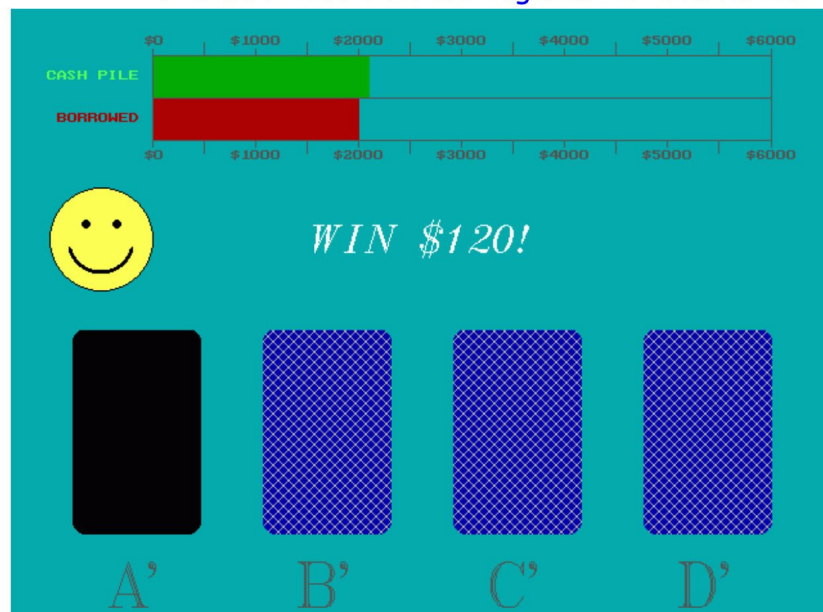


Iowa Gambling task


(Bechara, A.)



- La **Iowa gambling task** es una prueba neuropsicológica para simular la toma de decisiones de la vida real.
- Ampliamente utilizada en la investigación de la cognición y de la emoción.
- Los pacientes con disfunción orbito frontal de la corteza realizan elecciones arriesgadas en esta tarea.



Anexo 11




“ICERE”

Autor: Francisco Aguilar de Arcos

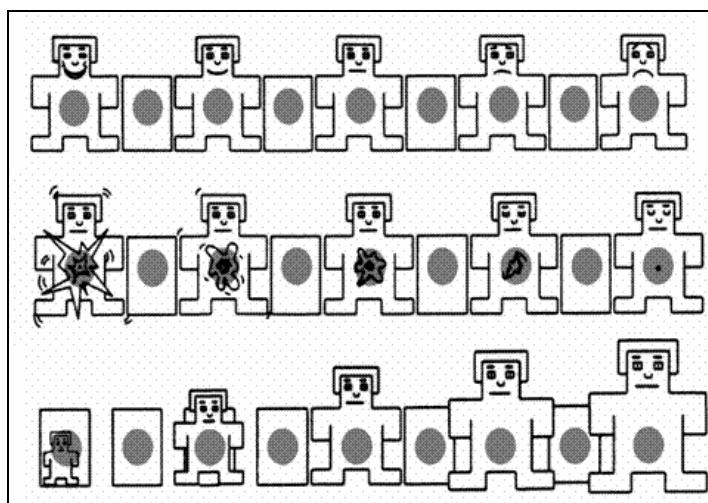
Instrumento Clínico de Evaluación de la Respuesta Emocional.

VIII Premio Andaluz de Investigación en
Drogodependencias y Adicciones 2002



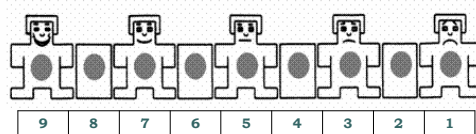
INSTRUCCIONES

A continuación le voy a mostrar una serie de imágenes. Cuando las vea, quiero que me indique que reacción emocional le han producido señalando en los siguientes muñecos que le voy a mostrar a continuación:



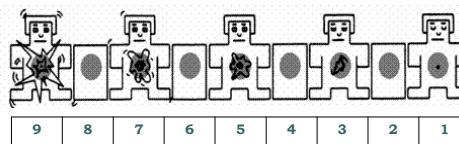
Agradable – Desagradable

Si la imagen le ha resultado muy agradable debe señalar este muñeco y si le ha resultado muy desagradable debe señalar este otro. Puede señalar los muñecos intermedios si no le resulta tan agradable o desagradable. Si no le resulta ni agradable ni desagradable, debe marcar el muñeco del centro.



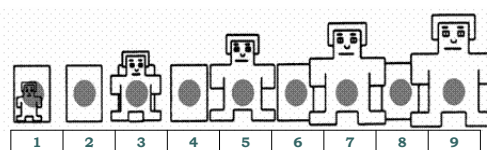
Activante – Relajante

Si la imagen le ha resultado activante debe señalar este muñeco y si le ha resultado relajante debe señalar este otro. Puede señalar los muñecos intermedios si no le resulta tan activante o relajante. Si no le resulta ni activante ni relajante, debe marcar el muñeco del centro.



Control - Descontrol

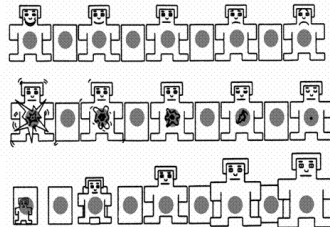
Si la imagen le produce una emoción que usted cree que puede controlar debe señalar este muñeco y si cree que la emoción que le produce no la puede controlar o lo/la desbordará debe marcar este otro. Como en los casos anteriores, utilice los muñecos intermedios para graduar su respuesta. Por último, si la emoción que le produce no ni la controla ni la desborda, marque el muñeco del centro.





RECUERDE

En cada imagen se debe puntuar las tres dimensiones.



Anexo 12

UPPS-P

A continuación hay una serie de frases que describen distintas formas en las que las personas pueden pensar y actuar. Por favor, indica para cada frase en qué grado estás de acuerdo o en desacuerdo con esa frase. Si estás **“Rotundamente de acuerdo”**, rodea con un círculo el **1**, si estás **“Algo de acuerdo”**, rodea con un círculo el **2**, si estás **“Algo en desacuerdo”** rodea con un círculo el **3**, y si estás **“Rotundamente en desacuerdo”**, rodea con un círculo el **4**. Asegúrate de que indicas tu acuerdo o desacuerdo con cada una de las frases de abajo.

1	2	3	4
Rotundamente de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Rotundamente en desacuerdo

	1	2	3	4
1. Tengo una actitud reservada y cautelosa ante la vida.				
2. Tengo problemas para controlar mis impulsos.				
3. Generalmente busco experiencias y sensaciones nuevas y excitantes.				
4. Generalmente me gusta ver las cosas terminadas hasta el final.				
5. Cuando estoy muy contento, parece que no pueda evitar hacer cosas que pueden tener malas consecuencias.				
6. Mi manera de pensar es normalmente meticulosa y centrada.				
7. Tengo problemas para resistir mis antojos (de comida, cigarrillos, etc).				
8. Me gusta probar cualquier cosa al menos una vez.				
9. Tiendo a rendirme fácilmente.				
10. Cuando estoy de muy buen humor, tiendo a meterme en situaciones que podrían causarme problemas.				
11. No soy una de esas personas que sueltan las cosas sin pensar.				
12. Con frecuencia me involucro en cosas de las que después me gustaría librarme.				
13. Me gustan los deportes y juegos en los que tienes que elegir tu siguiente movimiento muy rápidamente.				
14. Me molestan realmente las tareas inacabadas.				
15. Cuando estoy muy contento, tiendo a hacer cosas que pueden causarme problemas en mi vida.				

16. Me gusta detenerme a pensar bien las cosas antes de hacerlas.	1	2	3	4
17. Cuando me siento mal, frecuentemente hago cosas para sentirme mejor de las que luego me arrepiento.	1	2	3	4
18. Me encantaría hacer esquí acuático.	1	2	3	4
19. Una vez que comienzo algo odio parar.	1	2	3	4
20. Tiendo a perder el control cuando estoy de muy buen humor.	1	2	3	4
21. No me gusta empezar un proyecto hasta que sé exactamente cómo proceder.	1	2	3	4
22. Algunas veces, cuando me siento mal, parece que no soy capaz de parar lo que estoy haciendo incluso aunque me haga sentir peor.	1	2	3	4
23. Disfruto mucho corriendo riesgos.	1	2	3	4
24. Me concentro fácilmente.	1	2	3	4
25. Cuando estoy realmente extasiado, tiendo a perder el control.	1	2	3	4
26. Me encantaría saltar en paracaídas.	1	2	3	4
27. Termino lo que empiezo.	1	2	3	4
28. Tiendo a valorar y a seguir una aproximación racional y sensata ante las cosas.	1	2	3	4
29. Cuando estoy irritado suelo actuar sin pensar.	1	2	3	4
30. Algunos dirían que tomo malas decisiones cuando estoy extremadamente contento por algo.	1	2	3	4
31. Me gustan experiencias y sensaciones nuevas y excitantes, aunque causen un poco de miedo y sean poco convencionales.	1	2	3	4
32. Soy capaz de regular mi ritmo para conseguir hacer las cosas a tiempo.	1	2	3	4
33. Normalmente tomo mis decisiones mediante un cuidadoso razonamiento.	1	2	3	4
34. Cuando me siento rechazado, frecuentemente digo cosas de las que luego me arrepiento.	1	2	3	4
35. Los que me rodean están conmocionados o preocupados por las cosas que hago cuando estoy muy animado.	1	2	3	4
36. Me gustaría aprender a pilotar un avión.	1	2	3	4
37. Soy una persona que siempre deja el trabajo hecho.	1	2	3	4

38. Soy una persona cautelosa.	1	2	3	4
39. Es duro para mí resistirme a actuar de acuerdo con mis sentimientos.	1	2	3	4
40. Cuando estoy realmente contento por algo, tiendo a hacer cosas que pueden tener malas consecuencias.	1	2	3	4
41. A veces me gusta hacer cosas que dan un poco de miedo.	1	2	3	4
42. Casi siempre termino los proyectos que empiezo.	1	2	3	4
43. Antes de implicarme en una nueva situación me gusta informarme sobre que puedo esperar de ella.	1	2	3	4
44. Con frecuencia empeoro las cosas porque actúo sin pensar cuando estoy irritado.	1	2	3	4
45. Cuando estoy rebosante de alegría, siento que no puedo evitar “tirar la casa por la ventana”.	1	2	3	4
46. Disfrutaría la sensación de ir esquiando muy rápido por una pendiente empinada.	1	2	3	4
47. Algunas veces hay tantas cosas por hacer que simplemente las ignoro todas.	1	2	3	4
48. Normalmente pienso cuidadosamente antes de hacer cualquier cosa.	1	2	3	4
49. Cuando estoy realmente animado, no suelo pensar en las consecuencias de mis acciones.	1	2	3	4
50. En el acaloramiento de una discusión, con frecuencia digo cosas de las que luego me arrepiento.	1	2	3	4
51. Me gustaría bucear en aguas profundas.	1	2	3	4
52. Tiendo a actuar sin pensar cuando estoy realmente animado.	1	2	3	4
53. Siempre mantengo mis sentimientos bajo control.	1	2	3	4
54. Cuando estoy realmente contento, con frecuencia me encuentro en situaciones en las que normalmente no estaría cómodo.	1	2	3	4
55. Antes de decidir sobre algo, considero todas las ventajas y desventajas.	1	2	3	4
56. Disfrutaría conduciendo deprisa.	1	2	3	4
57. Cuando estoy muy feliz, siento que está bien dejarse llevar por antojos o ser más indulgente de lo normal.	1	2	3	4
58. Algunas veces hago cosas impulsivas de las que me arrepiento después.	1	2	3	4
59. Me sorprenden las cosas que hago cuando estoy de muy buen humor.	1	2	3	4

Anexo 13

SC/SR

Apellidos y
nombre:.....

Edad:

Sexo: V o M

INSTRUCCIONES

Por favor, responda a cada pregunta poniendo una cruz o un aspa sobre la palabra SI o la palabra NO según sea su modo de pensar o sentir. No existen respuestas buenas o malas, ni preguntas con truco. Trabaje rápidamente y no piense demasiado sobre el significado exacto de la pregunta

- | | | |
|---|----|----|
| 1. ¿La perspectiva de conseguir dinero es capaz de motivarlo fuertemente a hacer cosas? | SI | NO |
| 2. ¿A menudo deja de hacer cosas por miedo a que puedan ser ilegales? | SI | NO |
| 3. ¿La posibilidad de conseguir el reconocimiento público de sus méritos le estimula frecuentemente a actuar? | SI | NO |
| 4. ¿Prefiere no pedir una cosa si no está seguro de que se la darán? | SI | NO |
| 5. ¿Frecuentemente encuentra personas del otro sexo que le parecen atractivas? | SI | NO |
| 6. ¿Le cuesta llamar por teléfono a personas que no conoce? | SI | NO |
| 7. ¿Le gusta tomar algunas drogas por el efecto de placer que producen? | SI | NO |
| 8. ¿A menudo prefiere renunciar a sus derechos antes que enfrentarse con alguna persona u organismo? | SI | NO |
| 9. ¿A menudo hace cosas para que le alaben? | SI | NO |
| 10. De pequeño, ¿le preocupaba mucho que le pudiesen castigar en casa o en la escuela? | SI | NO |
| 11. ¿Le gusta que la gente esté pendiente de usted en una fiesta o reunión social? | SI | NO |
| 12. En las tareas para las que no está preparado, ¿valora mucho la posibilidad de fracasar? | SI | NO |
| 13. ¿Dedica una parte de su tiempo a conseguir una buena imagen? | SI | NO |
| 14. ¿Las situaciones difíciles le dejan fácilmente sin capacidad de reacción? | SI | NO |

15. ¿Necesita que la gente le muestre su afecto constantemente?	SI	NO
16. ¿Es usted una persona vergonzosa?	SI	NO
17. Cuando está con un grupo, ¿muchas veces intenta que sus opiniones sean las más inteligentes o divertidas?	SI	NO
18. Siempre que puede, ¿evita hacer demostración de sus habilidades por miedo al ridículo?	SI	NO
19. A menudo aprovecha las ocasiones que se le presentan para establecer relaciones con el otro sexo	SI	NO
20. Cuando está con un grupo de personas, ¿le cuesta escoger un tema adecuado de conversación?	SI	NO
21. ¿De pequeño, hacía muchas cosas para conseguir el reconocimiento de los demás?	SI	NO
22. ¿A menudo le cuesta conciliar el sueño pensando en las cosas que ha hecho o ha de hacer?	SI	NO
23. ¿La posibilidad de obtener prestigio social le motiva a hacer cosas aunque ello implique no jugar limpio?	SI	NO
24. ¿Se lo piensa mucho antes de reclamar, si en un restaurante le dan la comida en malas condiciones?	SI	NO
25. ¿Acostumbra a dar prioridad a aquellas actividades que suponen una ganancia inmediata?	SI	NO
26. ¿Le costaría volver a un comercio a reclamar, si se da cuenta de que le han devuelto mal el cambio?	SI	NO
27. ¿A menudo le resulta difícil resistir la tentación de hacer cosas prohibidas?	SI	NO
28. ¿Siempre que puede, evita ir a lugares desconocidos?	SI	NO
29. ¿Le gusta competir y hacer todo lo que pueda por ganar?	SI	NO
30. ¿Se preocupa muchas veces por las cosas que hace o dice?	SI	NO
31. ¿Le resulta fácil asociar olores o gustos a sucesos muy agradables?	SI	NO
32. ¿Le resultaría difícil pedir un aumento de sueldo a sus superiores?	SI	NO
33. ¿Hay muchos objetos o sensaciones que le recuerden sucesos agradables?	SI	NO
34. Siempre que puede, ¿evita hablar en público?	SI	NO
35. Cuando se pone a jugar con máquinas tragaperras, ¿a menudo le cuesta dejarlo?	SI	NO
36. ¿Muchas veces, piensa que podría hacer muchas más cosas si no fuera por su sensación de inseguridad o miedo?	SI	NO

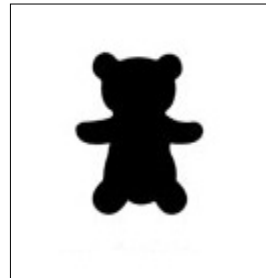
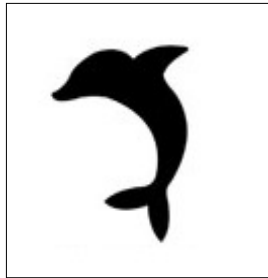
37. ¿Muchas veces hace cosas pensando en las ganancias inmediatas?	SI	NO
38. Comparándose con la gente que conoce, ¿tiene miedo de muchas cosas?	SI	NO
39. ¿Se distrae fácilmente de su trabajo cuando está presente una persona desconocida físicamente atractiva?	SI	NO
40. ¿Frecuentemente hay cosas que le preocupan y que le hacen bajar su rendimiento en las actividades intelectuales?	SI	NO
41. ¿Le motiva el dinero hasta el punto de ser capaz de hacer trabajos arriesgados?	SI	NO
42. ¿A menudo deja de hacer cosas que le agradarían por no recibir el desprecio o la desaprobación de los demás?	SI	NO
43. ¿Le gusta introducir elementos competitivos en todas sus actividades?	SI	NO
44. ¿Generalmente, está más pendiente de las amenazas que de las cosas agradables de la vida?	SI	NO
45. ¿Le gustaría llegar a ser una persona socialmente poderosa?	SI	NO
46. ¿A menudo, le dan miedo las situaciones nuevas o inusuales?	SI	NO
47. ¿Le gustaría demostrar sus habilidades físicas aún corriendo algún peligro?	SI	NO
48. ¿A menudo, deja de hacer cosas que le gustan para no hacer el ridículo?	SI	NO

POR FAVOR, COMPRUEBE SI HA RESPONDIDO A TODAS LAS PREGUNTAS

Anexo 14

TAREA **GO NOGO** - IDENTIDAD

En esta tarea se te presentaran dos tipos de estímulos: la silueta de un delfín y la silueta de un osito.



Inicialmente tu misión es pulsar cualquier tecla del teclado, tan rápidamente como puedas, cuando veas el **osito** y no hacer nada (no pulsar ninguna tecla) cuando veas el **delfín**. Sin embargo, en cierto punto de la tarea sonara un zumbido (pulsar abajo para escuchar).

Cuando ocurra esto, debes cambiar tu criterio de respuesta, y pulsar cualquier tecla cuando aparezca el **delfín** y no hacer nada (no pulsar ninguna tecla) cuando veas el **osito**.

En todos los casos, un sonido distintivo te indicara si has acertado o fallado. Y recuerda: es muy importante que intentes dar tu respuesta lo más rápido posible. Intenta ir mejorando tus tiempos conforme avance la tarea.

¿HAS COMPRENDIDO TU TAREA?

SI TIENES ALGUNA DUDA PREGUNTA AL EXPERIMENTADOR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar de Arcos, F., Pérez García, M., Sánchez Barrera, M. B. (2003). *“Evaluación Emocional de Drogodependientes”*. Junta de Andalucía, Consejería de Asuntos Sociales. Comisionado para las Drogodependencias.
- Andrew-Salsona LI. (1997). Plasticidad cerebral, período sensible, estimulación precoz y desarrollo infantil. *Rev Neurol* ; 25: 311-2.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A. (1995). *Working memory*. In M.S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 755-764). Cambridge, MA: MIT Press.
- Baldo, JV. y Shimamura, AP. (1998). Letterand category fluency in patients with frontal lobe lesions. *Neuropsychology*; 12, 259-267.
- Baldo, JV.; Shimamura, AP.; Delis, DC.; Kramer, J. y Kaplan, E. (2001). Verbal and design fluency in patients with frontal lobe lesions. *J Int Neuropsychol Soc*; 7: 586-596.
- Bausela Herreras, E. (1997). Planificación de un programa de rehabilitación neuropsicológica. *Revista electrónica de motivación y emoción*. Vol VI N°16.
- Baldo, JV. y Shimamura, AP. (1998). Letterand category fluency in patients with frontal lobe lesions. *Neuropsychology*; 12, 259-267.
- Becoña, E., Cortés, M. T., Pedrero, E. J., Fernández-Hermida, J. R., Casete, L., Bermejo, M. P. et al. (2008). *Guía clínica de intervención psicológica en adicciones*. Valencia: Socidrogalcohol. *Guías Clínicas Basadas en la evidencia Científica*.

- Bechara A, Damasio AR, Damasio H, Anderson SW (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50: 7-15.
- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A. R., and Anderson, S.W. (1994). *Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. Cognition*, 50, 7-15.
- Bechara, A., Damasio, H. y Damasio, A.R. (2000). *Emotion, decision – making and the orbitofrontal cortex. Cereb. Cortex* 10, 295 – 307.
- Bechara A, Dolan S, Denburg N, Hindes A, Anderson SW, Nathan PE (2001). Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia* 39 : 376-389
- Bechara, A., Dolan, S., and Hindes, A. (2002). *Decision-making and addiction. Part II: Myopia for the future or hypersensitivity to reward? Neuropsychologia*, 40, 1690-1705.
- Belin, D., Mar, A. C., Dalley, J. W., Robbins, T. W. y Everitt, B. J. (2008). *High impulsivity predicts the switch to compulsive cocaine-taking. Science*, 320(5881), 1352-1355.
- Benedet, M.J. y Alejandro MA. (1995). Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense TAVEC Oviedo: Comunicación presentada en el II simposio de la Sociedad Española de Neuropsicología.
- Ben-Yishay, Y., Rattok, J., Lakin, P., Piasetsky, E.G., Ross, B., Silver, S., Zide, E., & Ezrachi, P. (1985). Neuropsychologic rehabilitation: Quest for a holistic approach. *Seminars in Neurology* 5 , 252-259.

- Benedet, M.J. y Alexandre MA. (1998). TAVEC: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense Madrid: TEA.
- Ben-Yishay, & Prigatano, G.P. (1990). Cognitive remediation. In M. Rosenthal, E.R. Griffith, M.R., Bond, & J.D. Miller (Eds.), *Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury*, Second edition (pp. 393-409). Philadelphia: F.A: Davis.
- Benton, A.L. y Hamsher K. (1989). *Multilingual Aphasia Examination*, 2ª ed. Iowa City: Department of Neurology and Psychology, The University of Iowa.
- Benton, A.L. (2002). TRVB: Test de retención visual de Benton. Madrid: TEA.
- Caetano y Cristensen, 2005. Citado en Caracuel-Romero, A (2005).
- Caracuel-Romero, A (2005). Eficacia de un programa holístico de rehabilitación neuropsicológica para pacientes con daño cerebral adquirido. Editorial: Universidad de Granada.
- Cicerone KD. Evidence-based practice and the limits of rational rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 1073-4.
- Cohen, R.A. (1993). *The neuropsychology of attention*. New York: Plenum Press.
- Chirivella-Garrido J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Valencia: Unidad de Neuropsicología del Hospital Dr. Peset.
- Dalley, J. W., Fryer, T. D., Brichard, L., Robinson, E. S., Theobald, D. E., Lääne, K. et al.(2007). *Nucleus accumbens D2/3 receptors predict trait impulsivity and cocaine reinforcement*. *Science*, 315(1267), 1267-1270.

- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes: Emoción y razonamiento en el cerebro humano*. Barcelona: Crítica.
- De Noreña D, Sánchez-Cubillo I, García-Molina A, Tirapu-Ustárroz J, Bombín-González I, Ríos-Lago M. Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (II): funciones ejecutivas, modificación de conducta y psicoterapia, y uso de nuevas tecnologías. *Rev Neurol* 2010; 51: 733-44.
- Diamond BJ, Shreve GM, Bonilla JM, Johnston MV, Morodan J, Branneck R. Telerehabilitation, cognition and user-accessibility. *Neurorehabilitation* 2003; 18: 171-7.
- Diller, L.L. (1976). A model for cognitive retraining in rehabilitation. *Clinical Psychologist* 29, 13–15
- Donahoe, R. M., Nicholson, J. K. A., & Madden, J. J. (1986). Coordinate and independent effects of heroin, cocaine, and alcohol abuse on T-cell E-rosette formation and antigenic marker expression. *Clinical Immunology and Immunopathology*, 41, 254-264.
- Everitt BJ, Belin D, Economidou D, Pelloux Y, Dalley JW, Robbins TW (2008) Review. Neural mechanisms underlying the vulnerability to develop compulsive drug-seeking habits and addiction. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 363:3125–3135.
- Everitt BJ, Robbins TW (2005) Neural systems of reinforcement for drug addiction: from actions to habits to compulsion. *Nature Neuroscience*, 8, 1481-1489.
- Grant, I., Adams, K. M., Carlin, A. S., Rennick, P. M., Judd, L. L., & Schooff, K. (1978). The collaborative neuropsychological study of polydrug users. *Archives of general Psychiatry*, 35, 1063-1074.

- Grant, I., & Judd, L. L. (1976). Neuropsychological and EEG disturbances in polidrug users. American Journal of Psychiatry, 133, 1039-1042.
- Gray JA. The psychology of fear and stress. Cambridge: Cambridge University Press.1987.
- Gil, R. (2007). *Neuropsicología*. Madrid: Masson.
- Gianutsos, R. (1980). What is cognitive rehabilitation?. *Journal of Rehabilitation*, *46*, (3), 36-40.
- Ginarte-arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. aspectos teóricos y metodológicos. REV NEUROL; 34 (9): 870-876.
- Glisky, EL, Polster, MR, y Routhieaux, BC (1995). Double dissociation between item and source memory. *Neuropsychology*, *9*, 229-235. Doble disociación entre la memoria y la fuente del artículo. *Neuropsicología*, *9*, 229-235.
- Goldstein, Kurt., Hanfmann, E., Rickers-Ovsiankina (1944). Case Lanuti: Extreme Concretization of Behavior Due to Damage of the Brain Cortex. In: *Psychological Monographs*, ed. by John F. Dashed, Vol. 57/1944, No. 4 (whole No. 264), S. 1-72.
- Hebb, O. (1949): *The organization of behaviour*, Nueva York, Wiley.
- Huff, FJ. (1990). Language in normal aging and age-related neurological diseases. In Boller, F. & Grafman, J. (eds.), *Handbook of Neuropsychology*. Vol. 4. Elsevier Science Publishers.
- James, William, (1890). The principles of psychology. New York, NY, US:

- Labrador, F. J., Echeburúa, E. y Becoña, E. (2000). *Guía para la elección de tratamientos psicológicos efectivos: hacia una nueva psicología clínica*. Madrid: Dykinson.
- Lathan CE, Kinsella A. Aspects of human factors engineering in home telemedicine and telerehabilitation systems. *Telemed J* 1999; 5: 169-75.
- Lezak M.D. (1982). *The problem of assessing executive functions*. *International Journal of Psychology*; 17: 281-297.
- Lezak, M. (1983). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Lezak MD (1987). *Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic brain injury*. *J Head Trauma Rehabilitation*; 2: 57-69.
- Lezak, M.D. (2003). Principles of neuropsychological assessment. En T.E. Feinberg.
- Leimkuhler, M. E., y Mesulam, M-M.: Reversible go-no go deficits in a case of frontal lobe tumor. *Ann Neurol* 1985; 18: 617-619.
- López-Luengo B. (2000). Rehabilitación cognitiva en esquizofrenia. Aplicación del APT 'Attention Process Training'. [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
- Luria, A.R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Luria, A.R. (1980). Neuropsicología de la Memoria. Alteraciones de la memoria en la clínica de las afecciones locales del cerebro. H. Blume, Madrid.

- Lynam, D.R., Smith, G.T., Whiteside, S.P., & Cyders, M.A. (2006). *The UPPS-P: Assessing five personality pathways to impulsive behavior* (Technical Report). West Lafayette: Purdue University.
- Mahncke, H. W.; Connor, B. B.; Appelman, J.; Ahsanuddin, O. N.; Hardy, J. L.; Wood, R. A.; Joyce, N. M.; Boniske T.; Atkins, S. M. y Merzenich, M. M. (2006): "Memory enhancement in healthy older adults using a brain plasticity-based training program: A randomized, controlled study", *PNAS*, 103 (33), 12523-12528.
- Meek, P. S., Clark, H. W., & Solana, V. L. (1989). *Neurocognitive impairment: the unrecognized component of dual diagnosis in substance abuse treatment*. *Journal of Psychoactive Drugs*, 21, 153-160.
- Miller, E. (1984). *Recovery and management of neuropsychological impairments*. Chichester, United Kingdom: Wiley
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H. & Howerter, A. (2000). *The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex frontal lobe tasks: A latent variable analysis*. *Cognitive Psychology*, *41*, 49-100.
- Moras, K. (2006). *The value of neuroscience strategies to accelerate progress in psychological treatment research*. *Canadian Journal of Psychiatry*, *51*, 810–822.
- Muñoz, J. y Tirapu, J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Madrid: Síntesis.
- Nahas, G. G., Suciú-Foca, N., Armand J-P., & Morishima, A. (1974). Inhibition of cellular mediated immunity in marijuana smokers. *Science*, 183, 419-420.

- NIDA. National Institute on Drug Abuse. (2009). Principles of drug addiction treatment. Second Edition. National Institutes of health. U.S. Department of Health and Human Services.
- Pearson, J., & Richter, R. W. (1975). Neuropathological effects of opiate addiction. En Richter, R. W. (Eds.), Medical aspects of drug abuse (308-319). Hagerstown: Harper & Row.
- Peñasco-Martín B, De los Reyes-Guzmán A, Gil-Agudo A, Bernal-Sahún A, Pérez-Aguilar B, De la Peña-González AI. Aplicación de la realidad virtual en los aspectos motores de la neurorrehabilitación. *Rev Neurol* 2010; 51: 481-8.
- Piñón-Blanco, A. (2009). *El trisquel: Un juego como herramienta de estimulación cognitiva para el tratamiento con drogodependientes*. Cádiz: Instituto de Formación Interdisciplinar.
- Piñón-Blanco, A. (2010). *Memorado*: Cádiz: Instituto de Formación Interdisciplinar.
- Reed, R. J., & Grant, J. (1990). The long-term neurobehavioral consequences of substance abuse: conceptual and methodological challenges for future research. NIDA Research Monographs, 101, 10-56.
- Reitan, R.M. (1992). *Trail Making Test: Manual for administration and scoring*. Tucson, AZ : Reitan Neuropsychology Laboratory.
- Rey, A.(2003). Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Madrid: TEA.
- Rizzolatti, g., Fogassi, l. y Gallese, V. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience*. 2, 661-670.

- Rogers RD, Robbins TW (2001). Investigating the neurocognitive deficits associated with chronic drug misuse. *Curr Opin Neurobiol* 11 : 250–257
- Roberts, A. C., Robbins, T. W., & Weiskrantz, L. (1998). *The prefrontal cortex: Executive and cognitive functions*. Oxford: Oxford University Press.
- Robertson I, Gray J, Pentland B, Waite L. Microcomputer-based rehabilitation for unilateral left visual neglect: a randomised controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1990; 71:663-8.
- Robertson, I.H. (1990). Does computerised cognitive rehabilitation work? A review. *Aphasiology*, 4, 381-405.
- Rossini PM, Sauri F. Neuromagnetic integrated methods tracking human brain mechanisms of sensorimotor areas 'plastic' reorganisation. *Brain* 2000;33:131–154.
- Royal III, W. (1990). *Drug overdose and withdrawal*. Johnson, R. T. (Ed.), *Current therapy in neurologic disease* (313-316). 3rd Ed. Philadelphia: B. C. Becker.
- Ruiz-Vargas, J.M. (1991). La memoria a corto plazo. En J.M. Ruiz-Vargas, *Psicología de la memoria*. Madrid: Alianza. Cap. 4, pp. 117-150.
- Ruiz-Vargas , J. (2001). *La Memoria Humana*. Madrid: Alianza editorial.
- Ruiz-Vargas , J. (2002). *Memoria y Olvido*. Madrid: Trotta

- Sabe, Liliana y cols. Rehabilitación cognitiva. Archivos de neurología, neurocirugía y neuropsiquiatría. Vol 7, N° 2, 2003.
- Sapira, J. D. (1968). The narcotic addict as a medical patient. *American Journal of Medicine*, 45, 555-589.
- Sedo, A. (2007). FDT: Test de los cinco dígitos. Madrid: TEA.
- Siegle, J. G., Ghinassi, F. y Thase, M. E. (2007). *Neurobehavioral Therapies in the 21st century: summary of an emerging field and an extended example of cognitive control training for depression. Cognitive Therapy Research*, 31, 235-262.
- Sohlberg, M.M. y Mateer, C.A. (1989). *Introduction to Cognitive Rehabilitation*. Nueva York: Guilford.
- Stanczak DE, Lynch MD, McNeil CK, Brown B. (1998). The expanded Trail Making Test: rationale, development, and psychometric properties. *Arch Clin Neuropsychology*; 13: 473-487.
- Stern, Y. (1994). *Neuropsychological assessment of seropositive intravenous drug users. En I. Grant & A. Martin, Neuropsychology of HIV infection. (pp. 220-233). Oxford University Press. New York.*
- Sweeney, J. A., Meisel, L., Walsh, V. L., & Castrovinci, D. (1989). *Assessment of cognitive functioning in opiate addicts. Journal of Clinical Psychology*, 45, 346-351.
- Tirapu-Ustárrroz, J., Ríos-Lago, M. y Maestú, F. (2008). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera.
- Torrubia R, Avila C, Moltó J, Caseras X (2001). The sensitivity to Punishment and sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Pers Individ Dif*: 837-862.

- Trommer, B.L., Hoeppepner, J.A., Lorber, R., & Armstrong, K.J. (1988). The go-no-go paradigm in attention deficit disorder. *Annals of Neurology*, 24, 610–614.
- Vanderploeg, R.D. (Ed.) (2000). *Clinician`s guide to neuropsychological assessment* (second edition). Hove, U.K.: LEA.
- Vázquez-Justo E., Rodríguez Álvarez M., Rodríguez Salgado D. (2000). *Funcionamiento neuropsicológico en drogodependientes VIH/SIDA inmunodeprimidos: Importancia de la fase de la infección y del consumo de drogas*. *Revista Española de drogodependencias*; 25: 263-278.
- Vázquez-Justo E., Rodríguez Álvarez M., Carro Ramos, J. (2003) *Neuropsychological performance in HIV/AIDS intravenous drug users*: *journal of clinical and experimental neuropsychology*, issn:1380-3395.
- Verdejo-García, A., Orozco Giménez, C., Meersmans Sánchez-Jofré, M., Aguilar de Arcos, F y Pérez García, M. (2004): *Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva*. *Revista de Neurología* 38:1109-1116.
- Verdejo-García, A., Aguilar de Arcos, F y Pérez García, M. (2004): *Alteraciones de los procesos de toma de decisiones vinculados al córtex prefrontal ventromedial en pacientes drogodependientes*. *Rev. Neurol* 2004; 38:601-606.
- Verdejo-García, A. y Bechara, A. (2009): *Neuropsicología y drogodependencias: evaluación, impacto clínico y aplicaciones para la rehabilitación*. En M. Pérez García (Eds.): *Manual de neuropsicología clínica* (pp.179-208). Madrid: Pirámide.

- Walsh, K.W. (1987). Cit. en Chirivella Garrido (1998).
- Wechsler, D. 2001. *Escala de inteligencia Wechsler para Adultos III*. Madrid: TEA.
- Wilson, B. (1989). Cit. en Chirivella Garrido (1998).
- Wilson, B. Nick, C. Burgess, P. Emslie, H. Evans, J. (1996) Evaluación del comportamiento del síndrome disejecutivo "BADS". Pearson.
- Wilson, Barbara. (1997). Cognitive Rehabilitation: How it is and how it might be. Journal of the International Neuropsychological Society. 3. 487-496.