



INTERPSIQUIS

Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología
y Enfermería en Salud Mental

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Celia Boquete Liste

bolisceli@gmail.com

Esquizofrenia, estrategias cognitivas, funcionamiento psicosocial, funciones ejecutivas, tratamiento neurocognitivo.

Schizophrenia, cognitive strategies, psychosocial functioning, executive functions, neurocognitive treatment.

RESUMEN

El presente trabajo expone el caso de un paciente con esquizofrenia del centro donde trabaja. Se trata de un varón de 50 años que reside en un centro específico para personas con enfermedad mental y que ha recibido rehabilitación psicosocial durante más de veinte años. La esquizofrenia se considera un trastorno mental grave y la sintomatología predominante es la alteración de los procesos cognitivos, un funcionamiento psicosocial deficitario y la presencia de sintomatología positiva y negativa. Entendemos este trastorno mental como uno de los más incapacitantes, que cursa con deterioro del funcionamiento psicosocial, gran aislamiento social y provoca mayor estigma en la sociedad. Los resultados de la evaluación neuropsicológica muestran un deterioro en los procesos cognitivos atencionales, de la memoria semántica y de la función ejecutiva, corroborando el perfil neuropsicológico característico de esta patología.

La intervención neuropsicológica que se propone es un tratamiento neurocognitivo individualizado del funcionamiento ejecutivo incluido en su programa de rehabilitación psicosocial. La intervención consta de 36 sesiones que combinan tareas atencionales, de memoria y del funcionamiento ejecutivo. Se prioriza el aprendizaje y uso idóneo de las estrategias cognitivas para lograr un mejor rendimiento en las tareas.

El objetivo de la intervención es la mejora del funcionamiento cognitivo y psicosocial, la reducción de la sintomatología defectual y el incremento de la autonomía. Se pretende demostrar la mejora del rendimiento a nivel ejecutivo a partir del aprendizaje de estrategias efectivas de los procesos cognitivos.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

ABSTRACT

This paper describes the case of a schizophrenic patient from the centre where I work. It is about a fifty-year-old male who is a resident of a specialized centre for people with mental illness and has received psychosocial rehabilitation for over twenty years. Schizophrenia is considered to be a severe mental disorder and the predominant symptoms are severe impairment of cognitive processes, deficient psychosocial functioning and the presence of positive and negative symptomatology. We consider this mental disorder as one of the most incapacitating, causing impairment of psychosocial functioning, great social stigma and isolation. The results of the neuropsychological assessment show an impairment in the cognitive attention processes, the semantic memory and the executive function, corroborating the neuropsychological profile characteristic of this pathology.

The neuropsychological intervention that is proposed is an individualized neurocognitive treatment of executive functioning included in his psychosocial rehabilitation programme. The intervention consists of 36 sessions which combine attention, memory and executive functioning tasks. Learning cognitive strategies and their adequate use are prioritized in order to achieve a better performance in the tasks.

The aim of the intervention is the improvement of cognitive and psychosocial functioning, the reduction of defectual symptoms and the increase of autonomy. Our purpose is to demonstrate the improvement in the executive performance by learning effective strategies of the cognitive processes.

ESQUIZOFRENIA

Descripción del paciente

El trabajo que se presenta describe un caso real del centro donde trabajo como psicóloga desde el año 2014. El paciente, un varón de 50 años, reside en el mismo desde el año 2005 y padece un trastorno mental grave y crónico (TMGC) de más de veinte años de evolución.

Está diagnosticado de esquizofrenia paranoide y actualmente en fase residual, sin antecedentes familiares y ausencia de consumo de sustancias psicoactivas. Es natural de Torrevieja (Alicante), el tercero de cuatro hermanos, posee certificado de escolaridad y su historia formativa-laboral es escasa. Percibe una prestación no contributiva, está incapacitado judicialmente e institucionalizado desde hace más de 20 años en centros de rehabilitación psicosocial. Es fumador crónico y está diagnosticado de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), escoliosis lumbar y pie plano.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

El Centro Específico para personas con Enfermedad Mental (CEEM), es un recurso de rehabilitación y recuperación psicosocial que ofrece un servicio integral a personas con enfermedad mental grave y crónica. Se trata de un centro de entidad pública y gestión privada que presta servicios de alojamiento, manutención, sanitarios, rehabilitación psicosocial y familiar. El perfil de los residentes del CEEM es de una persona con problemas de salud mental grave (PSMG) y crónica, con dificultad para la vida independiente y falta de apoyos sociocomunitarios y/o familiares.

Aspectos generales de la esquizofrenia:

El trastorno delimitado por Kraepelin en 1896 con el término "dementia praecox", fue denominado por Breuler en 1911 como esquizofrenia (del griego clásico: mente escindida) y más tarde autores como Schneider (1958), Szasz (1960) y Laing (1965) describieron la sintomatología propia de esta enfermedad mental.

La esquizofrenia o trastorno del espectro de la esquizofrenia (DSM-5, 2013), es un síndrome heterogéneo, multifactorial y multisistémico. Está incluido en los trastornos psicóticos y se caracteriza por un conjunto de disfunciones psicológicas (cognitivas, emocionales y conductuales) que afectan a la percepción, pensamiento, lenguaje, afectividad, atención y motricidad. La sintomatología clínica cursa con un deterioro en el funcionamiento psicosocial.

Las personas con este trastorno se incluyen en la categoría de TMGC, según la definición del Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos (NIMH, 1987), "un grupo heterogéneo de personas que sufren trastornos psiquiátricos graves, que cursan con alteraciones mentales de duración prolongada, conllevan un grado variable de discapacidad y de disfunción social, y han de ser atendidas mediante diversos recursos sociosanitarios de la red de atención psiquiátrica y social".

Hoy en día, es asumida la importancia de los déficits y problemas cognitivos en los trastornos psicóticos, incluida la esquizofrenia, que se asocia al 80 % de los pacientes y cuyo rendimiento cognitivo es significativamente menor al de la población general. Esta sintomatología está presente al inicio de la enfermedad y se mantiene a pesar de los tratamientos. La persona con esquizofrenia presenta déficits neurológicos y además de la pérdida a nivel relacional y social, también existe pérdida de conexiones sinápticas, neuronas y otras microestructuras cerebrales además de alteraciones bioquímicas. Los déficits cognitivos se consideran una parte primaria de la esquizofrenia y se postula que puedan estar en la base de la enfermedad dado su carácter independiente (Rodríguez-Blanco et al., 2017).

Varios autores consideran la esquizofrenia como un trastorno que se caracteriza por procesos cognitivos gravemente alterados, desintegración de la personalidad, trastornos afectivos y aislamiento social (Ramsay et al., 2017).

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Etiología, prevalencia, incidencia, curso y desarrollo

Han sido muchos los modelos teóricos que han propuesto diferentes hipótesis explicativas en el estudio de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, sin embargo, hoy en día seguimos sin conocer una etiología única de este peculiar trastorno.

Desde teorías biologicistas (vulnerabilidad genética y neuroquímicas, Vallejo, 2008), hasta teorías más biopsicosociales (modelo de vulnerabilidad-estrés), han tratado de explicar los factores etiológicos.

La fisiopatología y etiología son aún desconocidas a pesar de los avances en la neurociencia. Hoy día, se recoge como un síndrome multifactorial, en el que se admite un consenso en relación a la existencia de una predisposición genética, la presencia de determinadas alteraciones en la estructura y el funcionamiento neurocognitivo y la implicación de una vulnerabilidad al estrés.

La aparición del trastorno depende de los diversos factores que afectan al genotipo y fenotipo de la persona que lo padece.

Diferentes estudios (OMS) estiman que la prevalencia de la esquizofrenia, se sitúa alrededor del 1%, indicando en España que es de aproximadamente el 0,8%, con una incidencia anual del 0,2%. Se trata de un Problema Grave de Salud Mental (PGSM) que afecta a un (0.3-2) % población general (Jablensky y cols., 2018).

La prevalencia en familiares de primer grado es de 10% y en los de segundo grado de 3%. La concordancia entre gemelos dicigotos es de 12%, mientras que en monocigotos de 4% (Takken et al., 2013).

La proporción por sexos depende de la sintomatología del estudio, se ha encontrado mayor incidencia en varones cuando se han priorizado los síntomas negativos y la cronicidad de la enfermedad (DSM-5) y también en estudios de metaanálisis.

Suele debutar en la adolescencia y adultez temprana y afecta al 2-3% de la población. El inicio puede ser insidioso o con la presencia de un primer episodio psicótico (PEP) y la evolución es muy variable. En ocasiones se observa remisión permanente sin recidiva del trastorno, pero por lo general, el curso es lento, gradual, crónico y fluctuante.

Se distinguen tres fases en el espectro de la esquizofrenia:

Fase prodrómica, previa al diagnóstico, cursa con un conjunto de cambios que afectan al funcionamiento personal. Alteraciones de la conducta, del pensamiento, cognitivas y motoras, sociales y laborales.

Fase activa o aguda, donde se muestra la sintomatología propia del trastorno.

Fase residual o estable, caracterizada por la disminución de la sintomatología positiva y presencia más activa de los síntomas negativos (defectuales) y los déficits cognitivos. Un pequeño número pueden mostrarse asintomáticos en esta fase.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Características diagnósticas, epidemiología, sintomatología y factores de riesgo

El DSM-5 (APA, 2013) recoge en la clasificación 295.90 (F20.9) los criterios diagnósticos de la esquizofrenia:

Presencia al menos de dos síntomas durante un mínimo de seis meses y uno de ellos corresponder al indicado con ('): delirios', alucinaciones', discurso desorganizado', comportamiento desorganizado o catatónico y sintomatología negativa.

Disminución del funcionamiento psicosocial en los ámbitos principales de la persona (cuidado, familiar, formativo, laboral, relaciones interpersonales) durante este periodo.

También debe especificarse el estado de los episodios (agudo, múltiples, en remisión parcial o total) y la gravedad de los síntomas mediante una evaluación cuantitativa.

En la amplia bibliografía del trastorno y hasta la última edición del DSM, se reconocían cinco subtipos de esquizofrenia, según la sintomatología de origen psicótico: paranoide, hebefrénica (desorganizada), catatónica, indiferenciada y residual.

Este manual no recogió finalmente la sintomatología cognitiva por falta de consenso, reconocida en todos los estudios y publicaciones (APA) y guías especializadas, y tan importante para determinar la gravedad y el pronóstico del trastorno.

La epidemiología es variable en relación a la población y la temporalidad. Se caracteriza por una gran diversidad en el curso y evolución desde la recuperación casi completa al TMGC muy incapacitante. La esquizofrenia representa aproximadamente el 80% de los diagnósticos de los trastornos psicóticos (DSM-5, 2013).

La sintomatología es muy diversa, no existe ningún síntoma patognomónico, ni todos los síntomas se dan en todas las personas. Podemos agruparla en tres ámbitos diferenciados:

Sintomatología positiva propia de los trastornos psicóticos y uno de los criterios diagnósticos de la esquizofrenia. Diferenciamos dos dimensiones:

- La dimensión psicótica que incluye ideas delirantes y alucinaciones, también denominados trastornos de la sensorio-percepción. En relación a los delirios, la mayoría son los referenciales, de perjuicio y de persecución. Las alucinaciones más frecuentes las auditivas ("voces"), seguidas de las visuales y las cenestésicas.

- La dimensión de desorganización que engloba el comportamiento y el lenguaje desorganizados. Son típicos de la esquizofrenia los trastornos del curso del pensamiento como el bloqueo de pensamiento, la tangencialidad, el pensamiento incoherente y disgregado. En cuanto al contenido, las personas suelen tener ideas sobrevaloradas y delirantes generalmente de carácter paranoide o persecutorio y de referencia o autorreferencial que suele provocar el rechazo en los demás.

- El lenguaje, puede mostrarse en estos pacientes, desde el grave mutismo a la verborrea. En ocasiones incomprensible, por lo general pobre, con presencia de estereotipias verbales, neologismos y falta de elementos sintácticos en las frases.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

La persona puede “perder el hilo” de las conversaciones, saltar de un tema a otro y/o responder con contestaciones extrañas.

Sintomatología negativa o “síndrome defectual” que se engloba por dominios en dos dimensiones diferenciadas:

- Dimensión experiencial o involucración del entorno: aislamiento social, anhedonia (pérdida de interés), asociabilidad (reducción de la actividad) y afectividad aplanada (disminución de la emoción expresada). Restricción del ámbito e intensidad de la expresión emocional.

- Dimensión expresiva o expresión emocional disminuida: aplanamiento afectivo (reducción de la iniciativa) y alogia (lenguaje empobrecido). Disminución de la productividad de pensamiento, del lenguaje y del comportamiento dirigido.

Esta sintomatología es común con otros trastornos afectivos y del estado de ánimo.

Sintomatología cognitiva. El deterioro cognitivo es una característica persistente y funcionalmente debilitante de los trastornos psicóticos (Bowie et al., 2010).

Es la sintomatología más común en este trastorno. Aunque existe consenso sobre una afectación generalizada del funcionamiento cognitivo, los dominios más afectados son los procesos atencionales, la memoria y las funciones ejecutivas. También es destacable la capacidad reducida en el procesamiento de información ligada a un funcionamiento deficitario de los procesos atencionales, sobre todo de los mecanismos inhibitorios. El rendimiento atencional deficiente parece estar relacionado con la sintomatología negativa, siendo la base de estos síntomas,

- Cognición social representa los procesos cognitivos de la persona, las situaciones sociales y las interrelaciones personales. Presentan un déficit en la percepción de las emociones, la mentalización, la percepción de las situaciones sociales y los procesos de atribución.

Sintomatología secundaria a los efectos de la farmacología

Existen factores de riesgo genéticos y ambientales que pueden aumentar la vulnerabilidad a desarrollar este trastorno. En cuanto a los genéticos podemos destacar la predisposición genética, el desarrollo cerebral temprano y los procesos de migración celular y la poda neuronal, que pueden producir cambios estructurales y funcionales en el cerebro. Entre los factores ambientales se encuentran los del periodo perinatal como las dificultades en el parto, las enfermedades infecciosas e inmunológicas, el consumo de tóxicos y los acontecimientos estresantes.

Perfil neuropsicológico, impacto familiar, social y laboral de la esquizofrenia

Los trastornos del espectro de la esquizofrenia presentan alteraciones cognitivas que se relacionan con el funcionamiento diario:

Presencia de un deterioro cognitivo moderado que correlaciona con un funcionamiento disminuido en áreas vitales de la persona como obtener un trabajo, llevar una vida

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

independiente o mantener relaciones sociales normalizadas. En general tienen dificultades en el autocuidado, en mantener relaciones interpersonales y en el manejo del entorno.

Alteraciones neuropsicológicas:

- Limitación general de la velocidad de procesamiento (VP) de la información, que permite la conectividad de los procesos cognitivos en la sustancia blanca e incide en los procesos atencionales provocando un rendimiento cognitivo deficitario (Tirapu, 2017, 2019). Los pacientes suelen mostrar un rendimiento muy bajo en VP visoespacial, bajo en VP lector y medio en VP psicomotor.

- Subprocesos atencionales: limitación general de los recursos para procesar información y en atención sostenida y alternante. Poseen menor capacidad para seleccionar de estímulos irrelevantes, mayor lentitud de respuesta ante estímulos verbales y visuales y más sensibles a estímulos distractores. Las alteraciones de la atención son proporcionales a las demandas cognitivas, por lo que el rendimiento empeora con la complejidad. Estos déficits suponen un peor rendimiento cognitivo general ya que los procesos atencionales son la base de todos ellos.

- Memoria de trabajo u operativa, tanto la verbal como la visoespacial.

- Funcionamiento ejecutivo: tienen serias dificultades en la realización de actividades diarias y novedosas. Son rígidos en el pensamiento y en las acciones rutinarias. Presentan por lo general dificultad para iniciar una actividad, dirigir la atención, formular un plan, llevarlo a cabo y reconocer los resultados. Muestran un rendimiento deficitario en tareas que requieren flexibilidad cognitiva, tendencia a la perseveración y rendimiento medio en la fluidez fonética.

- Memoria y aprendizaje, déficits en la memoria declarativa inmediata y demorada tanto verbal como visoespacial. Preservada la memoria a largo plazo referente a acontecimientos vitales. La memoria verbal se considera el mejor predictor del funcionamiento psicosocial. La afectación está en los procesos de adquisición y recuperación de la información y no en el almacenamiento (Penadés y Gastó, 2010) y (Tirapu, 2017).

Déficits en el funcionamiento psicosocial y en la cognición social.

Cambios en la personalidad y alteraciones de la conducta.

Arousal elevado, labilidad emocional (tono depresivo / eufórico), ansiedad generalizada.

Efectos secundarios de la farmacología antipsicótica como los extrapiramidales (parkinsonismo, acatisia), estereotipias motoras (movimientos orofaciales), automatismos (movimientos involuntarios), rigidez muscular y babeo.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

La esquizofrenia junto con otros trastornos psicóticos se encuentra entre una de las diez principales causas de discapacidad entre los 10-24 años (Gore et al., 2011), representando el tercer "brain disorder" que más costes genera en Europa (Olsen y cols., 2012) citado en info art de 2015 papeles del psicólogo.

La esquizofrenia es uno de los trastornos más discapacitantes y que requieren mayor asistencia (OMS, 2014). Según la OMS el 1% de la población tiene algún TMG y conlleva gran repercusión y dificultad en la dimensión social, en concreto, en las relaciones sociales, la cognición social y el deterioro de la actividad laboral y social (Verduzco Fragosó, 2014). La disfuncionalidad psicosocial en los diferentes ámbitos, como las tareas sobre el autocuidado y el hogar, la formación y ocupación laboral, las relaciones interpersonales y la interacción con el medio sociocomunitario, hace que no puedan ser independientes y necesiten del apoyo de terceras personas.

Existe alta correlación entre las alteraciones neurocognitivas y la discapacidad por el funcionamiento psicosocial. Las dificultades en los procesos atencionales conllevan un peor funcionamiento en las relaciones interpersonales y la dificultad de afrontamiento a estas situaciones puede suponer el aislamiento y la evitación social.

El impacto a nivel familiar es devastador, produciendo el desarraigo en la mayoría de los casos. En el ámbito comunitario se crea alarma social cuando se equipara "enfermedad mental" a violencia y las personas con esquizofrenia suelen ser rechazadas por la sociedad y etiquetadas mediante el estigma social.

Abordajes terapéuticos en el tratamiento de la esquizofrenia

Han sido numerosos los tratamientos que se han desarrollado en este campo. Desde el pionero francés Pinel con su tratamiento moral, pasando por la terapia laboral de Estados Unidos (EEUU), la corriente psiquiátrica comunitaria y el desarrollo de técnicas de entrenamiento en habilidades de competencia social de Liberman, hasta las terapias con animales, musicoterapia, arteterapia y el mindfulness.

El modelo comunitario supuso un cambio en el paradigma de la atención a la salud mental, poniendo el énfasis en la "recuperación de la persona" frente "a la cura del enfermo" del modelo médico y un cambio de estrategia de intervención a toda la población. La recuperación está basada en las capacidades y no en los déficits.

Hoy día, se apuesta por un abordaje integral e interdisciplinar dentro del modelo comunitario de recuperación en el que podemos distinguir varios programas que resultan eficaces y se combinan en la mayoría de los programas de rehabilitación:

Las terapias farmacológicas y la aplicación del TEC (Terapia electroconvulsiva) en cuanto a la eficacia sobre los síntomas psicóticos.

La terapia ocupacional y el entrenamiento en las habilidades de la vida diaria (AVD).

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Las terapias cognitivas como la CBT (Terapia cognitivo conductual), que ayudan a reducir los síntomas positivos y negativos, el estrés asociado y pueden ayudar a prevenir un episodio psicótico.

Psicoeducación individual y grupal: programas psicoeducativos para personas con conciencia de enfermedad, programas de prevención de recaídas y de tratamiento de los síntomas psicóticos persistentes, escuela de familias e intervención familiar.

Entrenamiento en Habilidades Sociales (HHSS): programas de HHSS y manejo social, programas de HHSS avanzadas, programas de desarrollo de la competencia social y empoderamiento. Eficaces para mejorar el funcionamiento psicosocial, el manejo en el entorno y favorecer la inclusión social.

Rehabilitación neurocognitiva: programas de Terapia Psicológica Integrada (ITP), programa de Terapia de Mejora Cognitiva (CET), Entrenamiento del Proceso Atencional (APT), La CR (Remediación cognitiva), el programa frontal ejecutivo y programas específicos de atención y memoria.

La rehabilitación de las funciones cognitivas produce mejorías cognitivas en formatos de intervención variados e integrales. Las estrategias empleadas que mejoran el rendimiento cognitivo y mejoran la generalización son: tareas de dificultad creciente, tareas go/no go, aprendizaje sin errores, andamiaje, escalonamiento y práctica masiva.

Existe consenso en que la combinación de la rehabilitación farmacológica, psicológica y cognitiva resulta beneficiosa para la recuperación de la persona con esquizofrenia. La rehabilitación psicosocial unida a la terapia cognitivo conductual, el entrenamiento en habilidades sociales y cognición social, la psicoeducación familiar o el empleo protegido resultan beneficiosas para la mejora de la calidad de vida de las personas con PSMG.

El modelo comunitario extendido en todo el territorio español y propuesto en las Estrategias en Salud Mental de las distintas Comunidades Autónomas priorizan la rehabilitación de las funciones cognitivas como base para toda la recuperación integral de la persona. El déficit cognitivo se considera hoy día el mejor predictor del funcionamiento en pacientes psicóticos.

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

La propuesta del caso era realizar una evaluación dirigida hacia las variables que influyen en el tratamiento y recuperación de la persona. Se ha realizado la evaluación en el mes de noviembre, mediante la exploración neuropsicológica del paciente y la información recogida de varias fuentes (anamnesis, informes clínicos, entrevistas, registros, inventarios, talleres, tutorías y la observación directa) tanto del personal del centro como del paciente.

2.1. Objetivos generales y específicos

- Determinar los déficits y las fortalezas a nivel neuropsicológico.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Obtener información multidimensional del funcionamiento diario.

Objetivos específicos:

Evaluar el funcionamiento cognitivo actual para determinar las capacidades preservadas y alteradas.

Valorar los aspectos conductuales, emocionales y su estilo comportamental.

Evaluar el funcionamiento psicosocial en su entorno más inmediato.

Protocolo de evaluación neuropsicológica

Se han utilizado tanto pruebas estandarizadas como registros del propio centro. Enriquecida la información a través de una amplia entrevista clínica "...instrumento de diagnóstico más poderoso y económico..." (Tirapu, 2007) y la observación directa del paciente en su funcionamiento diario por parte del personal del centro. Se han seguido las directrices del consenso de la iniciativa MATRICS (2002) y de autores relevantes en la evaluación neurocognitiva en esquizofrénica (Penadés, 2010, Tirapu, 2007).

Protocolo Evaluación neuropsicológica

Dominio	Pruebas	Justificación
---------	---------	---------------

Personal

Entrevista semiestructurada (paciente, personal de atención directa)

Registro de Tutoría Recogida de información, anamnesis, valorar conductas premórbidas, "insight", motivación, estilo cognitivo y comportamiento.

Orientación Subtest orientación MOCA Valoración de la orientación en las tres esferas (personal, temporal y espacial).

Cribado general

Inteligencia

MOCA cribado deterioro cognitivo.

Subtest vocabulario, semejanzas e información del WAIS-IV La información cuantitativa de la prueba nos indicará la presencia o no de disfunción cognitiva.

Estimación del CI verbal, valorar los déficits, evaluar las alteraciones y las funciones preservadas.

Atención / vigilancia

Atención sostenida

Mantenimiento de la atención TMT A

Los procesos atencionales en la esquizofrenia suelen estar alterados y además sustentan el resto de funciones cognitivas.

Velocidad de procesamiento TMT A

Subtest VP de SCIP-S

screening del deterioro cognitivo en psiquiatría

La velocidad de procesamiento debe evaluarse durante toda la exploración neuropsicológica.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Afecta al rendimiento otras funciones cognitivas

Proporciona una medida adecuada del estado cognitivo del paciente y presencia de déficits persistentes en la esquizofrenia.

MCP verbal Subtest dígitos directos WAIS IV

Estimación del "span", la amplitud máxima de memoria que puede alcanzar.

Memoria de trabajo Subtest dígitos indirectos WAIS-IV

Subtest MT (SCIP-S) Valoración de la capacidad de planificación y realización de cualquier operación mental. Forma parte de muchas de las AVD y del funcionamiento diario.

Aprendizaje verbal

Inmediato y

diferido Subtest AV-I, AV-D (SCIP-S) evalúa la memoria y la capacidad de aprendizaje

Conocer el rendimiento de la memoria en sus diferentes fases (codificación, almacenamiento y recuperación), la capacidad de aprendizaje y las estrategias empleadas.

HH visuoperceptivas y visuconstructivas Test del Reloj Valorar los procesos de la memoria visual y las alteraciones visuoespaciales, visuoperceptivas y visuconstructivas.

FFEE (funciones ejecutivas) FAS -Fluidez verbal: fonética y semántica

Subtest FV (SCIP-S)

TMT-B

El test del reloj Conocer el rendimiento en los procesos ejecutivos (actualización, planificación, flexibilidad mental, inhibición y control mental).

Sintomatología psiquiátrica PANSS

Valorar la severidad de la sintomatología del trastorno

Conciencia de enfermedad SUMD Conocer el grado de conciencia y la atribución de la sintomatología en la esquizofrenia

Emocional:

Depresión

ansiedad BSI

Importante valorar el estado anímico del paciente para realizar una evaluación global del estado neuropsiquiátrico. Conocer el grado de ansiedad, distrés y malestar que repercute tanto en el funcionamiento social como en el cognitivo.

Funcional

AVD

Apoyos

Calidad de vida IADL

ENAR-CPB

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

GENCAT escala de medida de independencia funcional Evaluar la dificultad en la realización de las AIVD para determinar la necesidad de apoyos y ayudas técnicas.

Valorar el bienestar personal y el índice de calidad de vida.

Pruebas estandarizadas, entrevistas, cuestionarios y escalas utilizadas

Montreal Cognitive Assessment (MOCA; Nasreddine, Z. S., et al. (2005). Instrumento de "screening" de las disfunciones cognitivas leves con una fiabilidad de 90%, especificidad de 87%. y α de Cronbach = 0,76. Examina habilidades como atención, concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, capacidades visuoconstructivas, cálculo y orientación. Evalúa más funciones que el MMSE e incluye claves semánticas en el recuerdo facilitado y funciones ejecutivas.

Escala de inteligencia de Weschsler, versión IV (WAISS-IV ; D. Wechsler, adaptación española De la Guia et al., 2012). Batería de evaluación de la habilidad cognitiva para adultos formada por 15 subpruebas. Ofrece puntuaciones del CI total, puntuaciones de cuatro dimensiones (comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento). y un perfil cognitivo. Coeficientes promedio de fiabilidad excelentes (de 0.81 a 0.94). en pruebas e índices y estabilidad > 0,80. Se han utilizado las subpruebas Vocabulario, Semejanzas, Información y Dígitos.

Test del Trazo, (TMT; Fernández Al, et al. 2002, Reitan, 1958) Test neuropsicológico que tiene el objetivo de evaluar diferentes funciones cognitivas, entre ellas la atención, la velocidad psicomotora y la flexibilidad cognitiva. Consta de dos pruebas A y B. Fiabilidad > 0,70.

Screening del Deterioro Cognitivo en Psiquiatría. (SCIP-S; Pino et al., 2014), TEA ediciones. Contiene 3 formas paralelas, ofrece resultados en puntuaciones totales y percentiles, y además, un perfil gráfico de los dominios cognitivos evaluados. Explora los dominios cognitivos del aprendizaje verbal inmediato y diferido (AV-I, AV-D), la memoria de trabajo (MT), la fluidez verbal (FV) y la velocidad de procesamiento (VP). Fiabilidad 0,97 y consistencia interna = 0,916. Se han utilizado los subtests para evaluar los dominios.

El Test del Dibujo del Reloj es una prueba de cribado cognitivo sencilla, rápida y de fácil aplicación, empleada en la práctica clínica y en investigación. Evalúa diferentes mecanismos implicados en la ejecución de la tarea, fundamentalmente funciones visoperceptivas, visomotoras y visoconstructivas, y planificación y ejecución motoras.

Fas Word Fluency del COWA, (FAS; Buriel Y, et al.,2004). Evalúa la habilidad verbal y las funciones ejecutivas (organización cognitiva, iniciación, mantenimiento del esfuerzo y habilidad para la búsqueda no rutinaria de palabras).

PANSS (The Positive and Negative Syndrome Scale), (Stanley Kay y cols., 1987). Adaptación española (Peralta et al., 1994). Valora la sintomatología psiquiátrica (severidad de los síntomas y monitorización de respuesta al tratamiento), utilizada en la práctica clínica de la rehabilitación psicosocial. Validación española por Peralta et al., (1994).

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Ofrece un perfil de la sintomatología positiva, defectual y psicopatológica y su severidad. Buen indicador de pronóstico de los síntomas positivos y muy válida para la valoración inicial, evolución del tratamiento y proceso de rehabilitación. Fiabilidad $\alpha=0,73$ y mayor consistencia interna para la escala negativa.

SUMD Escala de valoración de la no conciencia de trastorno mental. Adaptación española (Ruiz A, et al., 2008). Es una entrevista estandarizada con el paciente, formada por tres ítems generales para evaluar la conciencia de padecer un trastorno mental, la conciencia de los efectos de los fármacos y la conciencia de las consecuencias sociales del trastorno mental. CCI > 0,94.

El BSI (Brief Symptom Inventory) de Derogatis y Melisaratos (1983) es un cuestionario autoaplicado de screening psicopatológico sobre cómo se ha sentido en las últimas semanas. En su adaptación española, el BSI está formado por una única dimensión que evalúa el malestar general o distrés, gozando de una excelente fiabilidad (Aragón, Bragado y Carrasco, 2000). Indicado para pacientes con esquizofrenia.

IADL (Escala de actividades instrumentales de la vida diaria) (Lawton & Brody, 1969) y versión española de (Vergara et al., 2012). La escala de actividades instrumentales es un instrumento que valora la capacidad del paciente para realizar actividades instrumentales necesarias en su entorno para una vida independiente. Extenso uso en población residencial, fiabilidad $\alpha=0,94$ y sensibilidad (0,79-0,84).

ENAR-CPB Instrumento específico para personas con TMG residenciales. Valora a través de 24 ítems la necesidad de atención en 6 dimensiones de la persona (dimensión clínica, física, AVD, autonomía y autogobierno, relaciones interpersonales y bienestar personal e integración en el entorno). Alta fiabilidad y consistencia interna de 0,916 Cronbach. Sólida relación con otros instrumentos similares como la LSP. Publicada en Revista de Psiquiatría y Salud Mental enero 2016.

GENCAT, Escala de Calidad de vida, (Verdugo et al., 2002/2003). Instrumento de evaluación objetiva, basado en el modelo multidimensional de la calidad de vida de Shalock y Verdugo a través de las ocho dimensiones (bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, relaciones interpersonales, inclusión social, desarrollo personal, autodeterminación y derechos). Ofrece un perfil de Calidad de vida útil para los planes individualizados de apoyo y una medida fiable para la supervisión de los mismos. Validación Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO). Universidad de Salamanca, España.

CI: cociente de inteligencia. CCI: coeficiente correlación interclases. α : coeficiente de Cronbach.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Resultados de la evaluación neuropsicológica

Función pruebaPD PE/PT PC Preservada /alterada

Global MOCA

SCIP-S

T reloj 20/30

40

16.5

39

13 Probable deterioro $P < 26$

Rendimiento cognitivo bajo

Estilo cognitivo

Inteligencia ICV:S/V/I (WAIS-IV) 1/5/1 Estimación CIV: rendimiento muy

bajo en las tres subpruebas

Orientación MOCA 6/6

Preservada las 3 esferas

Velocidad de procesamientoTMT B

SCIP-S >158"

5 2

44 <1

29 Alteración grave

Rango por debajo de la media

A. sostenida

A alternante TMT A

TMT B 120"

>158" 3

2 1

<1 Ejecución buena pero muy lenta. Alteración grave A alternante

Aprendizaje verbal AV-I

AV-D

(SCIP-S) 12

3 37

43 9

24 Rango bajo, deterioro capacidad de aprendizaje, perseveraciones e intrusión

MCP verbal Dígitos 11 9 29-40 Span preservado > 5. Rendimiento por debajo de la media poblacional

MT y Atención alternante TMT B

SCIP-S MT

Dígitos I >158"

11

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

8 2

41

11 <1

18

60-71 Alterada, bajo rendimiento en doble tarea. Preservada secuenciación inversa de cifras.

FFEE (funciones ejecutivas) TMT B

FAS -f /s

SCIP-S FV >158''

9 2

6 /7

44 <1

29 Disfunción FFEE

Alterada fonética

Rango medio-bajo pobl clínica

Sintomatología psiquiátrica PANSS(P/N/C/PG)

BIS 12/21/

-9/33

bajo

medio

Subtipo negativo, enlentecimiento motor y manierismos /posturas

Ninguna escala con punt clínicas

Conciencia SUMD 3/9/14 conciencia intermedia en reconocimiento y atribución de síntomas, alta sobre la enfermedad.

Funcionalidad AIVD

Registros

ENARCPB

GENCAT

Observación 4

32

Nivel 2

PT: 77 PcCV=43 Necesidad apoyos y supervisión AIVD, bajo índice calidad en IS, DR y BM.

Funcionamiento psicosocial disminuido, déficit HHSS y falta de autonomía

Valoración cognitiva, comportamental y personal

Estilo cognitivo Observación durante las pruebas administradas

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

funcionamiento diario

ejecución de tareas de AVD

registros de AVD

registros de talleres terapéuticos

Preferencia visual, integración de información simplificada, lento pero inexacto, restringida focalización.

Estilo comportamental Pobreza psicomotora: lenguaje y emocional.
Preservado el curso del pensamiento. Alteraciones sensorio-perceptivas sin repercusión.

Estilo de afrontamiento

Motivación por los logros, interés por conocer los resultados y mejorar su rendimiento.

Estilo de ejecución Capacidad de utilizar indicadores y corregir errores.

Motivación, estado de ánimo, autoestima y apoyo social Estado de ánimo no patológico, motivación media, expectativas bajas y falta de apoyo sociofamiliar.

Se han utilizado baremos de población general /edad /años escolarización. En SCIP-S y GENCAT baremos población psiquiátrica. En rojo se muestran los resultados de las funciones que se consideran alteradas *

Informe neuropsicológico

Características socio-demográficas y clínicas del paciente

Nombre Paciente X

Edad y estado civil 50 años, soltero

Fecha y lugar de nacimiento 01/01/1969. Orihuela (Alicante)

Nivel educativo Estudios primarios

Dominancia manual / lengua Diestro / castellano

Ocupación Pensionista

Persona de referencia Educador de referencia CEEM Benidorm

Familiares de referencia Hermanas (una casada y otra soltera)

Discapacidad / dependencia 65% Definitiva / Grado 1

Situación judicial Internamiento involuntario e incapacitación civil

Fecha valoración Noviembre de 2019

Diagnóstico Esquizofrenia tipo Paranoide

Fecha del informe Diciembre de 2019

Motivo de consulta Actualización de la evaluación neuropsicológica y orientación diagnóstica para la elaboración de un programa individualizado de rehabilitación neurocognitiva

Historia clínica

El paciente, un varón de 50 años, reside en un centro específico de personas con enfermedad mental (CEEM) desde el año 2005. Diagnosticado a los 26 años de

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Esquizofrenia Paranoide, sin antecedentes familiares y actualmente en fase residual. La sintomatología conllevó varios ingresos hospitalarios al inicio y cursó con estabilidad clínica hasta la actualidad. Fumador crónico y ausencia de consumo de alcohol ni sustancias psicoactivas.

Posee una conciencia intermedia de su enfermedad, así como de la atribución de la sintomatología. En el funcionamiento cotidiano, parecen evidenciarse ciertas dificultades en relación a aspectos cognitivos relacionados con los procesos atencionales, el funcionamiento ejecutivo y la velocidad de procesamiento. El paciente es consciente de sus limitaciones y tiene dificultad para llevar a cabo tareas que requieren planificación y solución de situaciones cotidianas. Precisa apoyo y guía para iniciar tareas o actividades cotidianas, tomar decisiones y llevar a cabo un plan.

Predomina la sintomatología defectual, las alteraciones cognitivas (dominios atencionales, funciones ejecutivas y velocidad de procesamiento de la información) y los efectos secundarios del tratamiento farmacológico. Actualmente la sintomatología positiva en forma de alucinaciones auditivas ha disminuido y cursa sin repercusión conductual. Presenta deterioro funcional moderado precisando apoyo y supervisión en el ámbito sociocomunitario. La falta de manejo, desempeño y apoyo sociofamiliar han dificultado el alcance de un mayor grado de independencia y el acceso a una vida laboral.

Tratamiento

Actualmente recibe tratamiento rehabilitador integral en el CEEM. Farmacológico: antipsicótico, anticolinérgico y ansiolítico. Psicosocial: psicoeducativo, ocupacional, cognitivo y de manejo social. El entrenamiento en rehabilitación neurocognitiva grupal previo aportó mejoría en su organización diaria, en la finalización de las tareas y la disminución de la fatiga.

Evaluación conductual y emocional durante la exploración

El paciente se presenta aseado y puntual a las citas. Se muestra colaborador y con un estado de ánimo estable. Su estilo cognitivo se caracteriza por la preferencia visual, integración de información simplificada, lento e inexacto. Su comportamiento denota pobreza psicomotora en el lenguaje y la expresión de sus emociones está disminuida. La comprensión y el curso del pensamiento están preservados. Es capaz de utilizar indicadores durante la ejecución de las tareas y corregir errores. Motivado por sus logros, muestra interés por conocer los resultados y mejorar su rendimiento.

Resultados de la evaluación neuropsicológica

Orientación: orientado en las tres esferas (persona, espacio y tiempo).

Capacidad cognitiva global en las dos pruebas de cribado: el paciente obtiene un valor por debajo del punto de corte de la detección del deterioro cognitivo. Se evidencia de los resultados un bajo rendimiento cognitivo que le impide llevar a cabo de forma independiente muchas de las tareas en su día a día.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Atención y velocidad de procesamiento de la información: es capaz de dirigir el foco de atención hacia los diferentes estímulos (atención focalizada) y mantener dicha atención en las tareas durante la evaluación (atención sostenida). Las alteraciones atencionales son moderadas y proporcionales a las demandas cognitivas de la tarea, que repercutirán en su funcionamiento diario y en otras funciones superiores. El rendimiento disminuye y el tiempo de ejecución aumenta cuando las tareas requieren contenido semántico, alternancia (resultados deficitarios TMT-B) y mayor grado de interferencia de la información presentada.

Percepción y Habilidades visuoespaciales: la percepción visual y auditiva están conservadas. Buenas habilidades de reproducción, se evidencia gran enlentecimiento motor, fuerte agarre manual y falta de destreza en la psicomotricidad fina.

Memoria y aprendizaje: preservado el span, dificultad grave para codificar nueva información y recuperar aquella aprendida, sobre todo la que tiene un componente semántico. El recuerdo tampoco mejora de forma significativa al ofrecerle claves semánticas y presenta intrusiones. La capacidad de aprendizaje se encuentra disminuida y los procesos de codificación y recuperación de la información son muy deficitarios, sobre todo para el contenido semántico, característicos de las personas con esquizofrenia (Penadés y Gastó, 2010). Preservada la seriación directa e inversa de cifras, alteración grave de la memoria operativa tanto en la manipulación mental como en el mantenimiento de la información.

Funciones ejecutivas: posee la capacidad de producción de vocabulario por categorías fonológicas y mejor rendimiento cuando se trata de contenido semántico. Presenta dificultad severa para las tareas de planificación y secuenciación, tanto en la iniciativa como en la ejecución. El tiempo de realización de las tareas es muy elevado y la flexibilidad cognitiva es muy deficitaria, comete errores semánticos, reiteraciones y perseveraciones.

Lenguaje: preservado el lenguaje espontáneo, discurso coherente y presencia de lenguaje no verbal. Fluidez verbal deficitaria, pobreza de vocabulario de temática restringida y reiterativa. Dificultad en la expresión verbal por la discinesia.

Sintomatología psiquiátrica: síntomas defectuales de la propia enfermedad y secundaria al tratamiento farmacológico que impide la iniciativa, búsqueda de nuevos intereses y necesidad de guía para el manejo psicosocial.

Funcionalidad: calidad de vida y autonomía deficitarias. Alteraciones neuropsicológicas cognitivas moderadas y graves que le dificultan el desempeño funcional tanto a nivel personal como social, precisando de apoyo y supervisión para la correcta realización de las AVD, en especial, las instrumentales.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Conclusiones

Se puede objetivar de los resultados de las pruebas una disfunción en la velocidad de procesamiento de la información y alteraciones cognitivas más significativas que pertenecen a los dominios específicos de la atención, memoria y las funciones ejecutivas. Los resultados reflejan alteraciones severas en el funcionamiento ejecutivo, que apoyan las observaciones en la dificultad del paciente para llevar a cabo tareas cotidianas, ejecutar un plan, enfrentarse y resolver situaciones novedosas y mostrar un comportamiento flexible (Redolar, 2013, pg 733). Preservada la memoria biográfica, el span, muestra buen rendimiento en tareas de seriación numérica y ausencia de problemas de conducta. Presenta sintomatología defectual importante, así como efectos secundarios del tratamiento neuroléptico. Precisa de apoyo y supervisión en la realización de las ABVD, mostrando gran dificultad en la realización de las AIVD.

Orientación Diagnóstica

A partir de los resultados de la evaluación neuropsicológica, la información de su historia clínica y trayectoria vital, se puede concluir que el paciente presenta una disfunción ejecutiva importante; que se corresponde con las características principales del síndrome dorsolateral incluido en las disfunciones del lóbulo frontal. Esta disfunción ejecutiva podría explicar la dificultad que se observa en su funcionamiento diario, repercusión sobre su sintomatología defectual, falta de independencia y un funcionamiento psicosocial más ajustado.

Recomendaciones

En relación al perfil neuropsicológico, las características neuropsicológicas y funcionamiento psicosocial que presenta el paciente, se recomiendan las siguientes actuaciones:

Actividades de rehabilitación neuropsicológica para mejorar las funciones cognitivas alteradas y aumentar su funcionalidad a nivel personal, social y ocupacional.

Ofrecer pautas a los profesionales y familiares sobre las estrategias y apoyos para mejorar el rendimiento cognitivo del paciente.

Adaptar las tareas, reducir los pasos y simplificar las instrucciones.

Ofrecer apoyos en las actividades diarias, dotar de estrategias compensatorias para las tareas y proporcionar modificaciones del entorno.

Realizar una re-evaluación a los seis meses para verificar si los beneficios del tratamiento neurocognitivo se mantienen.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

“La rehabilitación de pacientes crónicos pretende reconvertir, aumentar o mantener la capacidad funcional” (Alaen et al., 1992).

Se propone realizar un programa individualizado de rehabilitación neurocognitiva de la función ejecutiva, específico para una persona con esquizofrenia de un CEEM (centro específico de personas con enfermedad mental). Este programa se engloba en el proceso de rehabilitación psicosocial y se recoge en su PAI (Programa de atención individualizada), puesto que, se obtiene mejoría de la rehabilitación neurocognitiva cuando se realiza conjuntamente con la rehabilitación en habilidades sociales y solución de problemas (Roder et al., 2006) en Penadés y Gastó (2010).

4.1 Fundamentación y objetivos de la intervención

Diseñar un programa específico de rehabilitación de la función ejecutiva, que se sustenta en la evidencia clínica de la existencia de déficits en el funcionamiento ejecutivo y tendencia a la perseverancia en las personas con esquizofrenia.

Objetivo general de la intervención.

Mejorar el funcionamiento neurocognitivo y psicosocial mediante el entrenamiento de las funciones ejecutivas y el aprendizaje de estrategias cognitivas.

Objetivos específicos de la intervención.

1. Entrenar en la interiorización de estrategias cognitivas
2. Rehabilitar el funcionamiento ejecutivo, los procesos atencionales y la memoria semántica
3. Incrementar la autonomía funcional
4. Aumentar la motivación y la iniciativa personal

Modelo y enfoque de rehabilitación

El programa está basado en los principios neurocognitivos del modelo teórico de Sohlberg y Matter (2001), considerando la neurocognición ligada al funcionamiento emocional, conductual y psicosocial y el uso de terapias cognitiva, conductual y educativa. Sigue el enfoque de Wykes y Reeder (2005) sobre el proceso de instrucción de estrategias cognitivas como método de rehabilitación neurocognitiva, así como las recomendaciones de simplificar la tarea, utilizar indicios, permitir pausas y facilitar ayuda guiada para el aprendizaje. Se desarrolla a partir de la propuesta de Penadés y Gastó (2010) sobre el tratamiento neurocognitivo específico para la esquizofrenia y la elaboración de material específico de Moro y Mezquita (2015) para personas con TMG.

Estrategias cognitivas utilizadas en el tratamiento neurocognitivo.

Para generar conductas nuevas en el repertorio cognitivo:

Modelado, refuerzo y encadenamiento del condicionamiento operante. Se debe enseñar mediante modelado, reforzar positivamente la conducta para consolidarla, conectar entre

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

sí conductas para generar otras más complejas y generalizar a actividades reales y relevantes.

Aprendizaje sin errores, es un procedimiento de instrucción que permite el aprendizaje sin necesidad de emitir respuestas erróneas. Es un aprendizaje efectivo en la esquizofrenia, donde las personas suelen generar respuestas erróneas, perseverar en las respuestas dadas, además de mostrar baja motivación y falta de confianza. Existe evidencia en esquizofrenia como aprendizaje efectivo.

Andamiaje ("scaffolding"), basado en la zona de aprendizaje potencial descrita por Vigotsky (1978). Es un proceso de aprendizaje de interacción entre el terapeuta y el paciente. El terapeuta facilita la guía y va retirándola cuando el paciente es capaz de realizarla sin dificultad. Reduce el nivel de frustración y es efectivo cuando se internalizan las estrategias (Wertsch, 1985), citado en Penadés y Gastó (2010).

□ Para generalizar estrategias, interiorizarlas y transferirlas a otras situaciones: Técnica de solución de problemas, herramienta creada por Robertson y Burgess (2002), basada en un proceso de razonamiento de pasos para resolver situaciones o problemas, denominada IDEAL (identificación del problema, definición, elección de alternativas, actuación, logros y evaluación de resultados).

Autoinstrucciones, entrenamiento en instrucciones internas basado en el modelo de Meichenbaum (1971). Incluye cinco pasos: modelado cognitivo, guía externa en voz alta, y los tres tipos de autoinstrucciones (en voz alta, atenuadas e internas).

Entrenamiento en consecución de metas, para facilitar la consecución de un plan. Definirlo, realizar los pasos y supervisar la ejecución.

Creación de esquemas para tareas rutinarias, aplicar las conductas aprendidas a la AVD mediante la modificación de la tarea y generando otras para incrementar la independencia. Se definen los pasos, se lleva a cabo la práctica mediante aprendizaje sin errores y andamiaje y se proporciona refuerzo.

Plan de intervención individualizado de rehabilitación neurocognitiva

Las funciones ejecutivas son aquellas que llevan a cabo tareas de supervisión y regulación. Modulan la actividad de otros procesos cognitivos de forma flexible y dirigida hacia la consecuencia de objetivos. Incluye la rehabilitación de los procesos atencionales, el entrenamiento de la memoria y los dominios propios de la función ejecutiva (iniciación de la respuesta, persistencia, organización, planificación y memoria de trabajo).

Justificación • Elaborar un plan de rehabilitación del funcionamiento ejecutivo mediante la realización de tareas neurocognitivas en papel y digitales y transferir dicho tratamiento a las AVD en un contexto ecológico.

- Objetivos
1. Realizar sesiones de tratamiento neurocognitivo
 2. Utilizar el uso del calendario como agenda diaria
 3. Llevar a cabo actividades ecológicas complementarias

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

- Duración • Del 13 de enero al 3 de abril de 2020. 36 sesiones de 45'.
- Contexto • Residencial (CEEM): despacho psicóloga, sala audiovisuales, habitación, zonas comunes AVD.
- Entorno comunitario: supermercado, farmacia, óptica, oficina administración local, biblioteca, banco, consulta médica.
- Planificación (organización según disponibilidad y características del paciente) 3 sesiones semanales de rehabilitación neurocognitiva con la psicóloga- Horario de 11.30 a 12.15 h, para reducir efectos secundarios de los fármacos, disminuir la fatiga y fomentar la motivación.
- Acciones del PAI complementarias al programa • Estas actividades de generalización y transferencia se realizarán en horario distinto a las sesiones:
- Tareas diarias AVD: supervisión y guía del educador y terapeuta ocupacional.
 - Actividades diarias en el entorno comunitario, supervisión por el educador de referencia.
- Funciones • justificación • tareas
- Mantenimiento de la A • Crear estado de concentración • Búsqueda de estímulos diana
- Cancelación dibujos, letras, símbolos
- Cambio de A • Cambiar el foco de un estímulo a otro • Búsqueda de diferencias, comparación, descarte, selección
- A selectiva • Atender a estímulos inhibiendo distractores y estímulos irrelevantes • Rastreo visual, inhibición, clasificación
- A alternante • Ser capaz de cambiar de una tarea a otra • Cambio de atención, cambio de instrucción
- Memoria semántica • Ser capaz de manejar y recuperar información • Listas, recuerdo, reconocimiento, parejas, categorías
- Organización y planificación • Coordinar, secuenciar, iniciar y terminar una tarea • Listados, poner en orden, crear secuencias, recorridos, laberintos, reproducir figuras
- Flexibilidad cognitiva • Adaptar estrategias cambiantes • Cambio de dirección, de estímulos e instrucción
- Resolución problemas • Identificar, integrar información para resolver una situación • Razonamiento deductivo, inductivo, resolución premisas
- Manejo del tiempo • Controlar y planificar las tareas según la duración • Planificación, estimación
- Velocidad de procesamiento • Mejorar la velocidad de ejecución de las tareas • Tareas con tiempo estimado, juegos

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Cronograma del plan de intervención

Bloque sesiones Tareas Nivel de dificultad estrategias

1-12

Uso del calendario

Búsqueda de estímulos (E) cancelación, orden listas, imágenes, reproducir figuras /modelo Fácil: tareas simples, tamaño grande y colorido, apoyo visual y gestual Adecuación tareas, práctica guiada, refuerzo+, modelado, aprendizaje sin error

13-24 Uso del calendario.

Búsqueda de estímulos con cambios de atención, cancelación (series, categorías, secuencias) Medio: tareas con incremento nº E, distractores, menor apoyo visual, tareas digitales Autoinstrucciones, aprendizaje sin error, andamiaje, planificación, técnica solución de problemas

25-36 Seguimiento calendario.

Discriminación de est, cambios de atención, organización, planificación actividades reales, resolución de situaciones, toma de decisiones y estimación del tiempo. Avanzado: combinación de tareas en papel y digitales, disminución guía, uso apropiado estrategias cognitivas Autoinstrucciones, aprendizaje sin error, andamiaje, técnica solución de problemas, planificación, consecución de metas y creación de esquemas

Duración de la sesión: 45'. 3 sesiones semanales (lunes, miércoles y viernes). El tiempo de cada sesión se justifica para evitar cansancio y fatiga. Las sesiones son tres semanales para incrementar la eficacia del tratamiento, la investigación en rehabilitación con personas con esquizofrenia confirma mejores resultados en la rehabilitación neurocognitiva cuando se espacia el tratamiento.

Sesión inicial nº 4 "Mejoro mis tareas diarias"

Programa de intervención individualizado del funcionamiento ejecutivo

Justificación El tratamiento se centra en el seguimiento de las instrucciones del terapeuta y la comprensión de las estrategias entrenadas, al estar ya familiarizado con las tareas en las sesiones de inicio. Sesión 4

Objetivos Conseguir el mantenimiento de la atención durante la tarea

Aprender estrategias cognitivas

Seguir las instrucciones del terapeuta

Planificación Entrenamiento en tareas atencionales 10'

Entrenamiento en flexibilidad 10'

Entrenamiento en estrategias memorísticas 10'

Entrenamiento en organización y planificación 15'

Recursos Calendario personalizado. Anexo 1

Fichas en papel del programa "Pon en forma tus neuronas".

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Fichas en papel de rehabilitación cognitiva CEEM

Fichas en papel y en presentación de documentos elaborados

Procedimiento El psicólogo presenta cada tarea con una explicación de la misma mediante la práctica guiada combinada con la técnica de autoinstrucciones. Mediante modelado de estrategias se enumeran los pasos a seguir. Se emplea el aprendizaje sin error para la resolución de las tareas y se refuerzan positivamente los logros de la tarea. Se utilizan estrategias de memorización y se muestran tarjetas e imágenes con apoyo visual.

Actividades y tareas funciones estrategias Actividades de transferencia

Cancelación

Rastreo (símbolo, dibujo, letra)

Anexo 2 A selectiva

Mantenimiento A

Percepción visual

MCP Memorización

Rastreo horizontal y vertical

Mediación verbal

Instrucciones Rutinas diarias completas (vestirse, poner la mesa, ordenar armario)

Anexo 3

Complementarios

Anexo 2 Mantenimiento A

Flexibilidad cognitiva Mediación verbal

Regular velocidad

Tapar parte papel

Uso de colores para diferentes estímulos Cambio de rutinas (cambiar días taller, cambiar horario de comida y de salida)

Amontonados

Cancelación con cambio de estímulo diana. Mantenimiento A

Cambio A

Discriminación forma y figura-fondo

Flexibilidad cognt Aprendizaje sin error

Andamiaje

Autoinstrucciones

Descarte

Repaso Comprar un producto determinado

Escoger un producto de menor precio

Entregar las monedas justas

Categorías

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

(Símbolos, tamaños, campos semánticos)

MCP

Recuperación inf

Abstracción

Organización y planificación

Funciones leng

juicio Claves, indicios

Marcar palabras

Andamiaje

Modelado

Mediación verbal

Autoinstrucciones Leer

Realizar compra

Ordenar toda la ropa del armario

Clasificar ropa sucia

Realizar pedido de consumiciones

Pon en orden

(nº, letras, dibujos, acciones)

Anexo 4 Mantenimiento A

A selectiva

MCP

Organización y planificación Clasificar elementos

Estimular retención

Simplificar (marcar)

Aprendizaje sin error

Andamiaje Calendario

Calcular gastos

Elaborar lista compra

Realizar un recado

Recoger las recetas

Nivel de dificultad En las sesiones del bloque de 1-12, el nivel es bajo, lo importante es la adquisición de las estrategias y no tanto la tarea en sí.

Estado esperado Buena motivación, signos de fatiga al final de la sesión, pausas, falta de iniciativa, perseveración y preocupación por los errores.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Sesión intermedia nº 20 "Nos vamos al supermercado"

Programa de intervención individualizado del funcionamiento ejecutivo

Justificación El tratamiento se centra en el aprendizaje de las instrucciones del terapeuta y el uso de las estrategias entrenadas en las diferentes tareas. Manejo de los programas digitales y de las acciones en la PDI (pizarra digital interactiva). Sesión 20

Objetivos Utilizar las estrategias aprendidas

Disminuir el tiempo de ejecución de las tareas

Disminuir práctica guiada

Generalizar lo aprendido a las AVD

Planificación Entrenamiento en tareas atencionales 10'

Entrenamiento en flexibilidad 5'

Entrenamiento en estrategias memorísticas 10'

Entrenamiento en organización y planificación 15'

Entrenamiento en solución de problemas 5'

Recursos Calendario personalizado.

Fichas del programa "Pon en forma tus neuronas"

Material en papel, en PDF y en presentación de documentos

PDI para trabajar las sesiones digitales

Programas digitales: neuronup, cognifit, y neuronation

Procedimiento El psicólogo presenta las tareas conocidas, indicando al paciente que las realice y utilice la estrategia de autoinstrucciones. Explicación mediante práctica guiada de las tareas novedosas.

En cada tarea se enseña la estrategia idónea a utilizar mediante el aprendizaje sin error y la técnica de andamiaje. Mediante modelado de autoinstrucción se pide al paciente que verbalice los procesos que sigue. Se le indica la estrategia a utilizar en caso de no hacerlo. Se refuerzan positivamente los logros de cada estrategia utilizada correctamente.

Se utilizan estrategias memorísticas, palabras y ayudas clave y se instruye al paciente en técnicas de solución de problemas.

Actividades y tareas funciones estrategias Actividades de transferencia

Cancelación

Búsqueda del idéntico.

Búsqueda del intruso

Control de calidad A selectiva

Cambio de A

Mantenimiento A

Discriminación figura-fondo, forma

Flexibilidad cognitiva Memorización

Rastreo horizontal y vertical

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Potenciar comparación

Instrucciones

Uso de marcas Clasificar ropa

Ordenar mensaje

Anexo 3

Rastreo gastos mes

Compra diaria

juegos

Complementarios

Mantenimiento A

Flexibilidad cognitiva Mediación verbal

Regular velocidad

Tapar parte papel

Uso de colores para diferentes estímulos Cambio de rutinas (cambiar días taller, cambiar horario de comida y de salida)

Categorías

Las mismas que en el ejemplo de la sesión 4 pero las tareas se realizan en formato digital

Pon en orden

Organizar y secuenciar series, pasos, actividades

Anexo 3 Organización

Planificación

Mantenimiento A

A selectiva

MCP Clasificar elementos

Estimular retención

Simplificar (marcar)

Aprendizaje sin error

Andamiaje Calendario

Presupuesto mensual

Elaborar lista compra

Organizar biblioteca

Laberintos

Anexo 5 Mantenimiento A

MCP

Percepción visual

Organización y planificación Guía descriptiva

Modelado

encadenamiento

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

pistas Buscar lugares en el mapa, marcar recorridos, realizar recorridos entorno

Solución de problemas,

Cambios

Anexo 5 Comprensión

Mantenimiento A

Razonamiento deductivo, inductivo Pasos IDEAL

Modelado

Andamiaje

Autoinstrucciones Decidir entre 2 opciones, resolver situaciones diarias

Nivel de dificultad En las sesiones del bloque de 13-24, el nivel es medio, la ejecución de la tarea y el uso de estrategias exige mayor atención y comprensión de las diferentes indicaciones.

Evolución esperada Rapidez motora en las tareas conocidas, disminución de pasos en las estrategias de guía, andamiaje y planificación.

4.3.3. Sesión final nº 36 "Planifico mi visita al museo"

Programa de intervención individualizado del funcionamiento ejecutivo

Justificación El tratamiento se centra en la independencia de ejecución de las tareas, idoneidad de las estrategias utilizadas, comprensión del procedimiento de resolución de situaciones y el manejo de las actividades digitales. Sesión 36

Objetivos Interiorizar las estrategias aprendidas

Aplicar la técnica de solución de problemas

Generalizar los avances a otras actividades

Disminuir las instrucciones, guías, indicios y claves

Transferir el rendimiento a tareas ecológicas

Planificación Entrenamiento en tareas atencionales 5'

Entrenamiento en flexibilidad 5'

Entrenamiento en estrategias memorísticas 5'

Entrenamiento en organización y planificación 10'

Entrenamiento en solución de problemas 10'

Tareas de transferencia 10'

Recursos Calendario personalizado.

Fichas del programa "Pon en forma tus neuronas".

Listados, mapas y documentos elaborados

PDI para trabajar las tareas

Programas digitales: neuronup, cognifit, luminosity y neuronation

Procedimiento El psicólogo presenta la sesión completa, indicando las tareas que la forman. Se elimina la explicación y guía.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Se pide al paciente que las realice utilizando las estrategias aprendidas y verbalice los procesos que sigue. Se refuerzan positivamente las estrategias utilizadas correctamente y las autoinstrucciones.

Se le recuerda que utilice estrategias memorísticas, se le aportan ayudas clave e indicios y se le proporciona apoyo en la utilización de los pasos para la solución de problemas. En el modelado de ejecución se reducen las explicaciones y las palabras clave.

Actividades y tareas funciones estrategias Actividades de transferencia

Sesión Atención neuronUp A selectiva

A alternante

Mantenimiento A

Percepción visual

Flexibilidad cognt Memorización

Rastreo horizontal y vertical

Mediación verbal

Instrucciones Rutinas diarias completas sin apoyo (vestirse, poner la mesa, ordenar armario)

Cambios

Gira la figura

Anexo 5 Flexibilida cognt

MCP

Abstracción

Percepción visual Tapar figura, dibujar, características

simplificar, realizar el movimiento Pensar, hablar, trasladarse por el medio

Memoriza

Anexo 4 Las mismas que las tareas de categorías

El nivel de dificultad aumenta y se incluyen parejas, series, etc.

Laberintos Las tareas se realizan en formato digital y plataforma neuronUp

Solución de problemas

Anexo 5 Manejo de la técnica IDEAL, resolución de situaciones diarias y novedosas, imaginación y simulación de situaciones.

Nivel de dificultad En las sesiones del bloque de 25-36, el nivel es avanzado, se exige una realización más independiente, la elección y manejo de las estrategias más apropiadas, la utilización de autoinstrucciones y la iniciativa en la toma de decisiones.

Evolución esperada Aumento del nº de tareas realizadas por sesión, disminución de la guía, indicaciones y claves. Uso de estrategias y elección de la apropiada. Generalización al contexto sociocomunitario.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

Resultados esperados de la intervención y evaluación

- Mejoría del rendimiento cognitivo.
- Incremento de la autonomía y disminución de apoyos e indicaciones.
- Disminución del tiempo de realización de AVD.
- Aplicación estrategias cognitivas entrenadas en las AIVD.
- Mejoría en la organización de tareas diarias y planificación de actividades.

Seguimiento sesión: anotación tiempo realización ficha o tarea, estrategia utilizada, tareas acabadas, idoneidad de las tareas, nivel de dificultad,

Evaluación cuantitativa: nº sesiones realizadas, tiempo de ejecución, nº tareas por sesión, nº actividades nuevas realizadas.

Evaluación psicométrica: forma B de la SCIP-S, TMT-B, el WSCT, la batería BADS

Evaluación cualitativa: estado paciente, realización del programa, rendimiento en otros talleres y actividades, signos de fatiga, grado de motivación, nivel de aprendizaje, consolidación de estrategias, generalización y transferencia a otras actividades conocidas y novedosas.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association (APA) (2013). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5ª ed.) (DSM-5). Editorial Médica Panamericana.
2. Aguirre Pacheco, C.I., (2018). "Tesis doctoral "los signos neurológicos menores en la esquizofrenia. Correlatos con las características clínicas, la función cognitiva y los cambios cerebrales estructurales". Programa de doctorado en psiquiatría. UAB.
3. Ardila, A y Ostrosky, F. Guía para el diagnóstico neuropsicológico. 2012.
4. Bruna, O. (2011). Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica. Elsevier-Masson.
5. Buriel et al., estudio normativo piloto de la FAS en una muestra española. Rev Neurología 2004;19(4):153-159.
6. Buller P., Ingrid (2010). "Evaluación neuropsicológica efectiva de la función ejecutiva. Propuesta de compilación de pruebas neuropsicológicas para la evaluación del funcionamiento ejecutivo". Cuad. Neuropsicol. Vol 4 nº1, junio 2010.
7. Cacho, J., García-García, R., Arcaya, J., Vicente, J.L., y Lantada, N. (1999) "Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer". Revista de Neurología, 28(7), 648-655.
8. Carmona, S., Moreno, A., (2014). Capítulo 27: control ejecutivo, toma de decisiones, razonamiento y resolución de problemas. En Redolar, D., Coord. Neurociencia cognitiva. Ed. Médica Panamericana S.A.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

9. Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Meza-Cavazos, S., Manero, R.M., Aguilar, M., Badenes, D., et al. (2014). "Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): normative data and equivalence of four BNT short-form versions". *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(1), 60-74. doi: 10.1093/arclin/act085.
10. Cognifit (1999-2020). Actividades de estimulación cognitiva. Recuperadas de <https://www.cognifit.com>
11. Donders, J. (2016). *Neuropsychological report writing*. New York: The Guilford Press.
12. Ecognitiva (2020). Ejercicios de estimulación cognitiva. Recuperadas de <https://www.ecognitiva.com>
13. Fonseca-Pedrero, E., y cols (2015). "Avances en la evaluación de los síntomas negativos en el síndrome psicótico". *Papeles del Psicólogo*, 2015. Vol. 36(1), pp. 33-45. España.
14. Gil Orejudo E. y cols. (2012). "Rehabilitación de funciones ejecutivas y alteraciones relacionadas con afectación prefrontal". En J. Tirapu-Ustárrroz i cols. *Neuropsicología del córtex prefrontal y las funciones ejecutivas*. Viguera Editores. Barcelona.
15. Gómez-Beneyto, M., y cols. (2018). "Evaluación del modelo comunitario de atención a los trastornos mentales en España". *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* 38(133): 19-43. España.
16. Holdnack, J., Drozdick, L., Weiss, L., y Iverson, G. (2013). "WAIS-IV, WMS-IV, and ACS. Advanced Clinical Interpretation". London: Academic Press.Elsevier.
17. Lascorz D, López V, Pinedo C, Trujols J, Vegué J, Pérez V." Estudio psicométrico de la Escala de valoración de los Niveles de Atención Requerida para personas con Trastorno Mental Grave (ENAR-TMG)". *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2018;11(3).
18. Lezak, M.D., Howieson, D. y Bigler, E. (2012). *Neuropsychological assessment*. Nueva York: Oxford University Press. 5a edición.
19. Medalia A, Beck AT, Grant PM. "Cognitive therapies for psychosis: Advances and challenges". *Schizophr Res.* 2019;203:1-2. doi:10.1016/j.schres.2018.05.021
20. Moro, Micaela., y Mezquita, Laura., (2015). *Entrena't les neurones. Programa de rehabilitació neurocognitiva per a pacients amb trastorn mental greu*. Col.lecció "Psique" Núm. 16. Universitat Jaume I. Fichas en castellano.
21. Morgado, Ignacio. (2014). *Aprender, recordar y olvidar. Claves cerebrales de la memoria y la educación*. Editorial Ariel.
22. Muñoz Marrón, Elena (2018) Coord. "El informe neuropsicológico". Material docente UOC. Barcelona.
23. NeuronUp. (2012-2020). Actividades de neurorrehabilitación. Recuperadas de <https://www.neuronup.com>
24. Pastor, A., Blanco, A., Navarro, D., (coords.). *Manual de rehabilitación del trastorno mental grave* (2010). Editorial Síntesis, S.A.

PROGRAMA INDIVIDUALIZADO DE REHABILITACIÓN NEUROCOGNITIVA DEL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO PARA UN PACIENTE CON ESQUIZOFRENIA

25. Piñon, A., Álvarez, M.C., Torres, T., Vázquez, P., Otero, F., (2018). "Perfil neuropsicológico de pacientes con diagnóstico de trastorno de espectro de la esquizofrenia". Revista de Discapacidad, Clínica y Neurociencias, 5 (1), 1-14.
26. Penadés, R., y Gastó, C.; (2010). El tratamiento de rehabilitación neurocognitiva en la esquizofrenia. Psicopatología y Psicoterapia de la Psicosis, colección dirigida por Jorge Tizón. Editorial Herder.
27. Penadés, R., y cols., (2011). Capítulo 13. Esquizofrenia. Bruna, O. Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica. Elsevier-Masson.
28. Redolar Ripoll, Diego. (2014). Neurociencia cognitiva. Ed. Médica Panamericana S.A.
29. Rodríguez-Jiménez R, Bagny A, Moreno-Ortega M, et al. "Déficit cognitivo en la esquizofrenia: MATRICS Consensus Cognitive Battery". Rev Neurol. 2012;55(9):549-555.
30. Sardinero Peña, Andrés. Colección Estimulación Cognitiva Adultos. Taller de Percepción, de Memoria y de Funciones ejecutivas.
31. Sobotta, Atlas de anatomía humana Tomo 1 Cabeza, cuello y miembro superior. Editorial médica panamericana.
32. Tamayo F, Casals-Coll M, Sánchez-Benavides G, et al. Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto NEURONORMA jóvenes): Normas para las pruebas span verbal, span visuoespacial, Letter-Number Sequencing, Trail Making Test y Symbol Digit Modalities Test. Neurología. 2012;27(6):319-329.
33. Tirapu Ustárroz, J. (2007). Capítulo 7. Funciones ejecutivas. Bruna, O. Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica. Elsevier-Masson.
34. Tirapu Ustárroz, J. (2007). "La Evaluación neuropsicológica". Psychosocial Intervention / Intervención Psicosocial, 16 (2), 189-211.
35. Tirapu-Ustárroz, J., y otros (2017). "Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales". Rev Neurol; 64 (2): 75-84.
36. Verdugo et al., (2002/2003). Manual de aplicación de la escala GENCAT de calidad de vida, edición del Departamento de Acción Social y Ciudadanía de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2009.