



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

Título:

***Eficacia del programa de rehabilitación
cognitiva temprana ENRIC en pacientes
ingresados en UCI a nivel neurocognitivo,
funcional y psicológico a corto
y medio plazo***

Alumna: Penélope Saralegui Durán

Director: Jesús Morente López

Madrid, 29 de abril de 2019

Índice

Glosario de abreviaturas	3
Resumen	4
Presentación.....	6
Estado de la cuestión	7
1. Fundamentación	7
1.1 Estrategia de búsqueda.....	7
1.2 Definición y origen de la UCI	8
1.3 El Síndrome Post Cuidados Intensivos	10
1.4 Etiología del deterioro cognitivo en pacientes críticos	12
1.4.1 Nivel de sedación y delirio.....	14
1.4.2 Interacción cerebro-pulmón en la ventilación mecánica	15
1.4.3 Hipótesis de la deficiencia central colinérgica	16
1.5 Estudios previos en rehabilitación cognitiva	16
1.5.1 Prevención del PICS con movilización precoz	17
1.5.2 Programas informáticos para mejora cognitiva	17
1.5.3 Programa ENRIC de rehabilitación cognitiva	18
2 Justificación	19
Objetivos e hipótesis.....	21
1. Objetivos	21
Objetivo general	21
Objetivos específicos	21
<i>Nivel neurocognitivo</i>	21
<i>Estado funcional</i>	21
<i>Estado psicopatológico</i>	22
2. Hipótesis	22
Nivel neurocognitivo	22
Estado funcional	23
Estado psicopatológico	23

Metodología	25
1. Diseño de estudio	25
2. Sujetos de estudio	26
3. Variables	27
4. Procedimiento de recogida de datos	32
5. Cronograma y fases del estudio	35
6. Análisis de datos	36
Aspectos éticos	37
Limitaciones del estudio	38
Bibliografía	39
Anexos	43
Anexo 1: Impreso de consentimiento informado	44
Anexo 2: Ficha de recogida de datos	46
Anexo 3: Subtest de Dígitos hacia delante (WAIS III)	47
Anexo 4: Escala Wechsler de Memoria (WMS III)	49
Anexo 5: Test de Aprendizaje Auditivo Verbal (Rey)	51
Anexo 6: Test de Trazos A-B (Mimeo & Manga)	52
Anexo 7: Test Stroop de Colores y Palabras	54
Anexo 8: Test de Fluidez Fonética (FAS) y Fluidez Semántica (COWAT)	58
Anexo 9: Subtest de Búsqueda de Símbolos (WAIS III)	59
Anexo 10: Escala de Depresión de Hamilton (HDRS)	63
Anexo 11: Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A)	65
Anexo 12: Cuestionario de Satisfacción y Calidad de Vida (Q-LES-Q)	67
Anexo 13: Escala Funcional de Lawton & Brody	73

Glosario de abreviaturas

ENRIC – *Early Neurocognitive Rehabilitation in Intensive Care*

PICS – Síndrome Post Cuidados Intensivos

RASS – *Richmond Agitation-Sedation Scale*

SAS – *Sedation-Agitation Scale*

SCCM – *Critical Care Medicine Society*

SDRA – Síndrome de Distrés Respiratorio en el Adulto

SNC – Sistema Nervioso Central

TEPT – Trastorno de Estrés Post Traumático

UCI – Unidad de Cuidados Críticos

VILI – Lesión producida por el ventilador

VM – Ventilación Mecánica

Resumen

Cada vez son más los pacientes que sobreviven a una enfermedad crítica y presentan posteriormente déficits neurocognitivos que persisten durante meses e incluso años tras el alta hospitalaria, dentro del denominado Síndrome Post Cuidados Intensivos (PICS, en sus siglas en inglés). Este deterioro cognitivo le ocurre, al menos, a un tercio de los supervivientes en un nivel semejante a la demencia leve o moderada y está comprobado que afecta especialmente a la memoria, atención, función ejecutiva y velocidad de procesamiento.

Las consecuencias a largo plazo impactan negativamente sobre la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes y sus familiares, afectando a las actividades de la vida diaria, con el aumento de costes médicos y mayor dificultad de reincorporación laboral. Sin embargo, la rehabilitación neurocognitiva rara vez se realiza durante la estancia del paciente en UCI.

El objetivo es evaluar la eficacia de un programa pionero, denominado ENRIC, de rehabilitación cognitiva temprana mediante la aplicación de un *software* en pacientes de cuidados intensivos que ha llevado a cabo un equipo multidisciplinar del Hospital Parc Taulí de Sabadell.

Para comprobar la eficacia de este programa a nivel neurocognitivo, funcional y psicológico a corto y medio plazo, se ha diseñado un estudio observacional analítico de cohortes longitudinal prospectivo entre los pacientes de la UCI del Hospital Parc Taulí que han realizado dicha rehabilitación, frente a los pacientes críticos del Hospital Vall d'Hebrón.

Palabras clave: cuidados críticos, disfunción cognitiva, realidad virtual, intervención médica temprana, Síndrome Post Cuidados Intensivos, PICS

Abstract

An increased patients who survive to a critical illness subsequently present neurocognitive impairments that persist for months and even years after hospital discharge within the so-called Post Intensive Care Syndrome (PICS). Growing evidence shows that critical illness often results in significant long-term neurocognitive impairments in one-third of survivors in a magnitude similar to mild-moderate dementia. ICU-related neurocognitive impairments are particularly pronounced into memory, executive functions, attentional functions and processing speed.

These impairments have an adversely impact patients' live, contributing to impaired ability to perform activities of daily living, to decreased quality of life for patients and relatives, to increased medical costs and to inability to return to work. Neurocognitive rehabilitation rarely occurs during critical illness.

The aim of this study is to assess the efficacy of an early neurocognitive stimulation intervention named ENRIC, which has started in Parc Taulí Hospital in Sabadell. It is a software designed specifically to provide the interaction with critically ill patients.

In order to check the efficacy of this program at neurocognitive, functional and psychological level over the short and medium term, an observational analytical study of cohorts was designed between the patients of Parc Taulí Hospital and Vall d'Hebrón Hospital.

Keywords: *critical care, cognitive dysfunction, virtual reality, early medical intervention, Post Intensive Care Syndrome, PICS*

Presentación

El Síndrome Post Cuidados Intensivos está comenzando a ser cada vez más conocido entre la población, acercando una realidad que hasta hace poco se desconocía o, al menos, los pacientes que lo sufrían les daba vergüenza o pudor hablar sobre ello, bien por desconocimiento o bien por miedo al estigma social. Este hecho me impactó la primera vez que leí sobre la existencia de este síndrome, tanto a nivel personal como profesional, y en especial tras acudir a la *I Jornada Nacional de Síndrome Post Cuidados Intensivos* el pasado 27 de noviembre de 2018 en el Hospital Universitario La Paz en Madrid. Personalmente porque creo que es vital tener información sobre el impacto que puede tener en nuestros familiares el haber pasado por una unidad de cuidados intensivos, no solo físico sino también psicológico e incluso neurocognitivo. Profesionalmente porque en las unidades críticas, donde tengo especial interés, es donde más que nunca no hay que olvidar la importancia de humanizar los cuidados.

Quiero agradecer a mi familia el apoyo que siempre me ha dado para seguir adelante con mis objetivos y motivaciones, aunque haya supuesto un giro radical comenzando un nuevo reto profesional lleno de ilusiones.

También quiero agradecer a la Escuela de Enfermería y Fisioterapia de San Juan de Dios la oportunidad que me dieron al elegirme entre los 120 alumnos que iniciamos la VII Promoción de Grado de Enfermería, y al inculcarme desde el primer minuto la importancia de ser un profesional bien formado pero, igualmente importante, ser un profesional humano.

Estado de la cuestión

1. Fundamentación

Para poder comprobar la eficacia del programa ENRIC en la rehabilitación neurocognitiva temprana en pacientes de UCI se ha tenido en cuenta la etiología del deterioro cognitivo en los pacientes críticos, en concreto la relación entre los niveles de sedación y delirio, así como sus herramientas de medición, la interacción cerebro-pulmón en la ventilación mecánica y la hipótesis farmacológica de la deficiencia central colinérgica. A continuación se incluyen los estudios previos publicados hasta la fecha en rehabilitación cognitiva, desde la interrelación de la movilización precoz y la mejora cognitiva en pacientes de UCI, a los programas informáticos existentes para la mejora cognitiva fuera del ámbito hospitalario. Por último se expone el contenido del programa ENRIC, pionero en el desarrollo de un plan de rehabilitación neurocognitiva temprana específico para pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos.

1.1 Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda bibliográfica ha sido principalmente mediante las plataformas científicas PubMed y CINAHL, con la aplicación de filtros de idiomas (inglés y español) y fecha de publicación preferentemente en los últimos cinco años, con los operadores booleanos *AND* y *OR*. Primero mediante el uso de palabras clave naturales como paciente crítico, UCI, estimulación neurocognitiva, realidad virtual, intervención temprana, Síndrome Post Cuidados Intensivos y PICS. Una vez afinada la búsqueda, los términos DECS utilizados han sido cuidados críticos, disfunción cognitiva, realidad virtual, intervención médica temprana, y los términos MESH, *critical care*, *cognitive dysfunction*, *virtual reality* y *early medical intervention*.

Se han tenido en cuenta también páginas web oficiales como la del Ministerio de Sanidad y Política Social, documentos legales del Boletín Oficial del Estado (BOE) y páginas institucionales como la Fundación para el Desarrollo de la Enfermería (FUDEN).

Además, se han realizado búsquedas en portales directos de revistas científicas españolas como Enfermería Intensiva y Elsevier España, y se han tenido en cuenta dos tesis doctorales, una de la Universidad del País Vasco sobre evolución de los cuidados intensivos y otra de la Universidad Autónoma de Barcelona sobre el desarrollo del programa ENRIC.

1.2 Definición y origen de la UCI

La UCI se define como “una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinar en un espacio específico del hospital, que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender pacientes que, siendo susceptibles de recuperación, requieren soporte respiratorio o que precisan soporte respiratorio básico junto con soporte de, al menos, dos órganos o sistemas; así como todos los pacientes complejos que requieran soporte por fallo multiorgánico” (1).

El inicio histórico del desarrollo de la UCI es controvertido. Ya en 1860, Florence Nightingale señaló las ventajas de establecer un área del hospital para la recuperación del paciente tras la cirugía. La primera descripción corresponde a la unidad de recuperación postquirúrgica, presente a principios del siglo XX en el hospital Johns Hopkins en EE.UU., aunque se cree que la primera UCI es de 1940 cuando el neurocirujano Dandy abrió una unidad específica para cuidados postoperatorios de neurocirugía. Durante la II Guerra Mundial se establecieron unidades de shock para la resucitación y cuidados postquirúrgicos de los soldados que llegaban heridos de la batalla. Tras la guerra, se empezaron a agrupar a los pacientes en unidades de recuperación postquirúrgica, que se extendieron a todos los hospitales por sus buenos resultados (1). La terapia intensiva, a su vez, surge en 1940 cuando se aplican dispositivos y procedimientos específicos en pacientes como ventilación mecánica (VM) y hemodiálisis. Finalmente, los cuidados críticos corresponden a la etapa más contemporánea e incluyen el monitoreo, dispositivos básicos y avanzados en la cabecera del enfermo y un equipo clínico multidisciplinario (2).

En 2013 se realizó un estudio para responder a la necesidad de reconocer los recursos estructurales de los servicios de medicina intensiva disponibles en España. El número total de camas de críticos identificadas fue de 5.596 (si se excluyen las camas de neonatología, pediatría y unidades de ictus son entonces 4.738). Esto representa unas 10,3 camas por 100.000 habitantes. Además, se detectó un predominio evidente de UCI de carácter polivalente (médicas-quirúrgicas y coronarias), 209 (81%), siendo las Comunidades Autónomas de Madrid, Cataluña, Andalucía y Valencia las que tienen el mayor número, un 62,2% del total. Más en concreto, la Comunidad de Madrid es la primera en número de camas, 14.363, así como en servicios de medicina intensiva (45 en total) (3). En ese mismo año se censaron 237 UCI en el país, la mayor parte de carácter polivalente. En 2017, había registradas 297 UCI en total (4).

En España, la Ley de Especialidades (Real Decreto 2015/1978) creó una especialidad primaria denominada Medicina Intensiva, definida como una unidad asistencial en la que un

médico especialista en medicina intensiva es “responsable de que se preste la atención sanitaria precisa, continua e inmediata, a pacientes con alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de gravedad tal que representan una amenaza actual o potencial para su vida y, al mismo tiempo, son susceptibles de recuperación”. En 1982 se crea la Sociedad Europea de Cuidados Intensivos (*European Society of Intensive Care Medicine*, ESICM en sus siglas en inglés). El Consejo de Especialidades Americano (*American Board of Medical Specialties*) reconoce la certificación de una subespecialidad en medicina intensiva para las especialidades de anestesia, cirugía, medicina interna, obstetricia y ginecología y pediatría. Hasta la clasificación de niveles de cuidados del año 2000, el Departamento de Salud del Reino Unido diferenciaba la UCI y la unidad de cuidados intermedios (*high dependency care*). La UCI ha sido descrita en la literatura inglesa como unidad abierta (unidad de enfermería con organización similar a la de la hospitalización convencional) o cerrada (cuando los médicos responsables pertenecen a la unidad). Trabajos recientes demuestran mejores resultados en UCI cerrada por lo que el *Institute for Healthcare Improvement* (IHI, en sus siglas en inglés) recomienda esta forma de organización, que ha sido empleada históricamente en los hospitales españoles (1).

Para categorizar los niveles de cuidados se ha adoptado la clasificación del Departamento de Salud de Reino Unido, que se centra en las necesidades asistenciales del paciente en lugar del recurso específico donde esté ingresado (Tabla 1).

Nivel	Descripción de los cuidados
0	Pacientes cuyas necesidades pueden ser atendidas en una unidad de hospitalización convencional de hospital de agudos.
1	Pacientes en riesgo de que su condición se deteriore o que provienen de un nivel más alto de cuidados, cuyas necesidades pueden ser cubiertas en hospitalización convencional con asesoramiento y apoyo del equipo de cuidados críticos.
2	Pacientes que requieren observación más frecuente o intervención, incluido el soporte a un sistema orgánico o cuidados postoperatorios, o que provienen de niveles más altos de cuidados.
3	Pacientes que requieren soporte respiratorio avanzado o soporte respiratorio básico junto con, al menos, soporte a dos sistemas orgánicos. Este nivel incluye todos los pacientes complejos que requieran soporte por fallo multiorgánico.

Tabla 1: Clasificación de los niveles de asistencia hospitalaria. Elaboración propia a partir de Palanca Sánchez I -2000- (1).

Mientras que las cifras de mortalidad de pacientes de cuidados críticos desciende, las vidas de los supervivientes tras el alta en UCI han llamado la atención. Los avances en el

tratamiento y cuidado del paciente crítico han incrementado la supervivencia tras el alta de la UCI, reorientando los objetivos de los cuidados hacia un fin más exigente, que es conseguir una mejora de la calidad post hospitalaria (5).

1.3 El Síndrome Post Cuidados Intensivos

Además de sus enfermedades de base, estos pacientes críticos pueden adquirir discapacidad física, mental y cognitiva debido a los tratamientos recibidos que afectan de forma negativa a su calidad de vida y de sus familias. La *Critical Care Medicine Society* (SCCM, en sus siglas en inglés) las nombró como Síndrome Post Cuidados Intensivos, que se define como la pérdida física, funcional y cognitiva que presentan los pacientes que han estado ingresados en una UCI y que afecta a su reincorporación en la vida laboral. El 47% vuelve a ingresar en un hospital durante el primer año y el 17% fallece (5). Aproximadamente la mitad de los pacientes post UCI que previamente a su hospitalización trabajaban, estaban sin trabajo un año después de recibir el alta. Más concretamente, en un estudio sobre la relación entre el estado cognitivo y empleo en supervivientes del Síndrome de Distrés Respiratorio en el Adulto (SDRA) comprobaron que cerca de un cuarto de los pacientes tras 6 años de alta seguían sin trabajar debido a problemas de salud (6).

Needham et al (7) hicieron la siguiente clasificación del Síndrome Post Cuidados Intensivos:

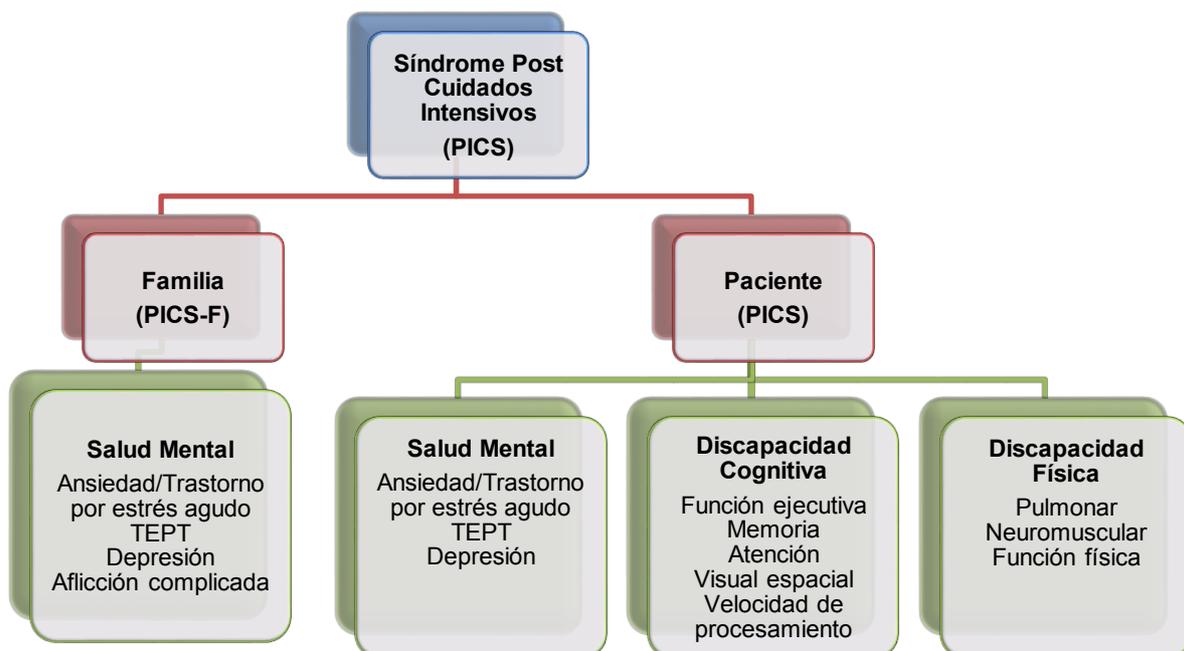


Figura 1: Diagrama conceptual del Síndrome post Cuidados Intensivos. Elaboración propia a partir de Needham et al -2012- (7).

- ⇒ Discapacidad física: deterioro pulmonar, debilidad muscular y disminución de la actividad en el 25-80% de los supervivientes hasta al menos 5 años tras el alta.
- ⇒ Discapacidad cognitiva: disminución de la memoria y la concentración en 25% de los supervivientes hasta al menos 8 años después.
- ⇒ Discapacidad psicológica: ansiedad, depresión y Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) en el 4-62% de los pacientes experimentan estos problemas hasta al menos 8 años después del alta.

Un tercio de los pacientes de UCI desarrollan discapacidad neurocognitiva en una magnitud similar a la demencia moderada, persistiendo durante años tras el alta hospitalaria. Afecta especialmente a la memoria (siendo el déficit más frecuente), seguido de deterioro en las funciones ejecutivas, atención y lenguaje, así como a la velocidad de procesamiento mental y motora de los miembros superiores. Esto tiene un gran impacto en las actividades básicas de la vida diaria y un deterioro de la calidad de vida de estos pacientes y de sus familias, aumentando los gastos médicos e inhabilitándoles para volver a trabajar (8, 9).

Actuales datos cognitivos y de neuroimagen sugieren que las enfermedades críticas están asociadas con un daño neurocognitivo con alta prevalencia a largo plazo (10). En el año 2000 se publicó un estudio de cohortes longitudinal en adultos sin daño cognitivo previo en el que se les medía su función cognitiva cada 2 años y comprobaron que las enfermedades críticas estaban asociadas con un mayor deterioro cognitivo comparado con pacientes que no fueron hospitalizados (9). La identificación temprana de deterioro cognitivo es, por tanto, importante, y puede también aumentar la concienciación sobre las secuelas cognitivas, facilitar un tratamiento y evaluación adecuados y facilitar la derivación para la rehabilitación. Los test *Mini-Mental State Examination* (MMSE) (prueba de *screening* para valorar de forma rápida el estado mental mínimo de un paciente), y *Mini-Cog* (prueba de detección cognitiva breve) no pueden ser usadas para predecir cuáles de los pacientes críticos tendrán secuelas cognitivas más allá de los 6 meses, puesto que no hay test que midan el daño cognitivo a largo plazo (9). A esto se le suma que los principales datos disponibles sobre la prevalencia de la discapacidad cognitiva a largo plazo tras una enfermedad crítica provienen de pequeños estudios de cohortes limitados a un proceso de enfermedad, como por ejemplo al SDRA, o bien de estudios amplios longitudinales de cohortes con insuficientes datos sobre factores de riesgo hospitalarios de discapacidad cognitiva a largo plazo (11).

1.4 Etiología del deterioro cognitivo en pacientes críticos

Los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a estas alteraciones cognitivas pueden tener origen fuera del Sistema Nervioso Central (SNC). La interrelación entre los factores predisponentes (edad avanzada, múltiples comorbilidades médicas y, especialmente, deterioro cognitivo pre existente), así como factores directamente asociados con enfermedades críticas como la hipoxemia, la hipotensión, la sepsis y la desregulación de la glucosa en sangre pueden contribuir a estas alteraciones (10). La edad es un factor importante a tener en cuenta en la actualidad, cuando se ha documentado un envejecimiento notable de la población que ingresa en las UCI (5). Asimismo, otros factores asociados con el manejo clínico en UCI como la medicación, la VM, los mediadores inflamatorios, las alteraciones metabólicas, el desequilibrio en los neurotransmisores y la deficiencia colinérgica pueden dar como resultado un daño agudo del cerebro y deben ser tenidos en cuenta (10).

El deterioro predominante de la memoria y de la función ejecutiva tiene relación con la fisiopatología en los lóbulos frontal y temporal del cerebro, que son especialmente susceptibles a la hipoxemia. Diversos estudios han identificado la hipoxemia como un factor de riesgo en el deterioro cognitivo de pacientes supervivientes de UCI (9). Una presión parcial de oxígeno en la sangre arterial baja (PaO_2) se asocia específicamente con disfunción ejecutiva (13).

Asimismo, en otro estudio de 27.000 adultos donde se les medía la función cognitiva antes y después de la aparición de un episodio de sepsis severa (9) encontraron que estaba asociado con el desarrollo de un nuevo deterioro cognitivo. Estos datos ya sugerían que las enfermedades críticas pueden dar como resultado un nuevo deterioro abrupto de la función cognitiva de los pacientes.

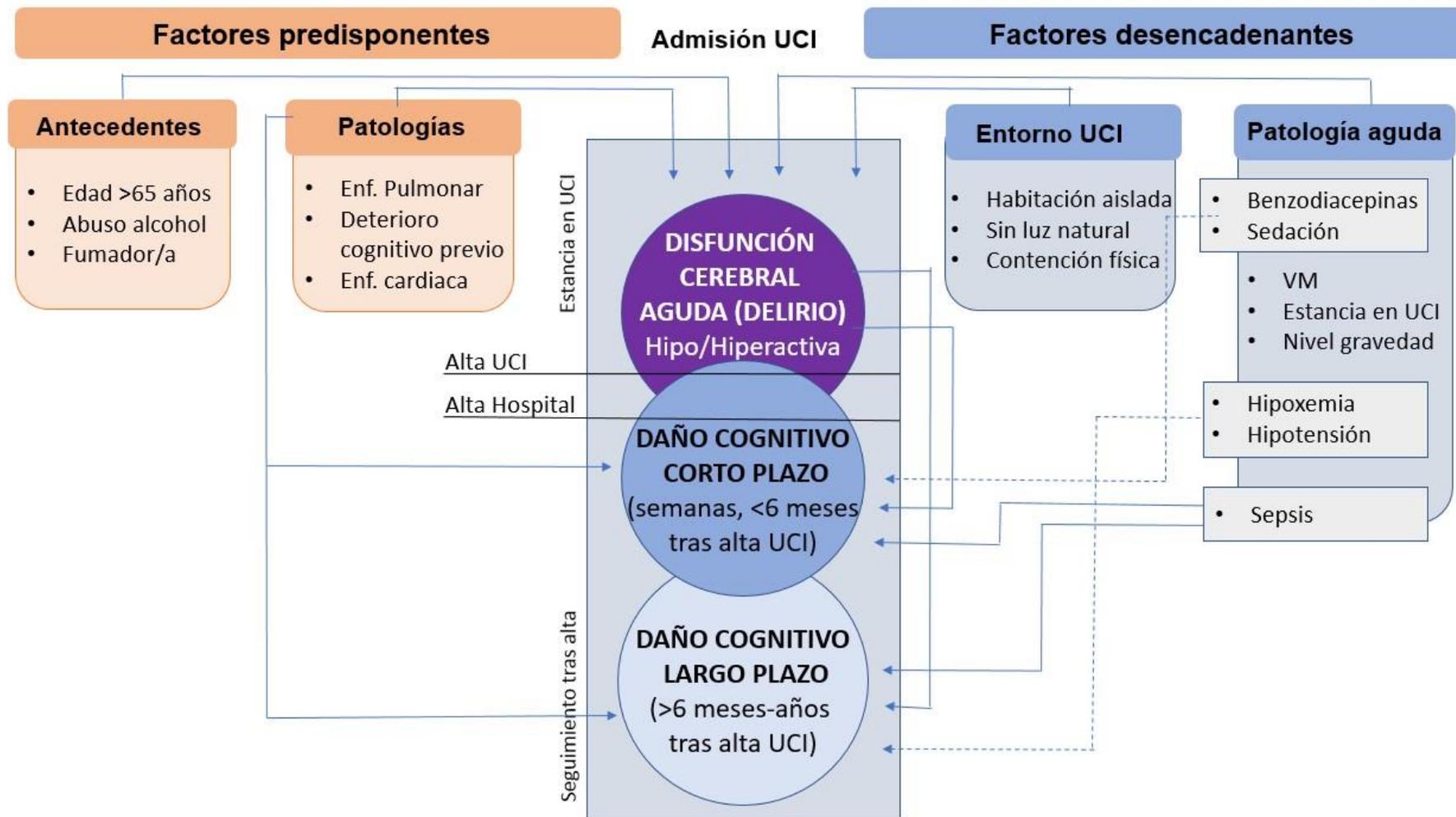


Figura 2: Principales factores predisponentes y factores desencadenantes que los pacientes críticos pueden presentar al ingreso en UCI y su relación con alteraciones cognitivas durante y después de su estancia. Elaboración propia a partir de Fernandez-Gonzalo et al -2018- (12).

1.4.1 Nivel de sedación y delirio

La sedación profunda en UCI puede afectar también de forma negativa tanto al estado clínico como al cognitivo de los pacientes con VM (12). En un estudio observacional multicéntrico sobre el grado de implementación de estrategias preventivas del PICS en España se indica que en el 64% de las UCI estudiadas no se disponía de ningún protocolo de sedación. Entre las UCI que sí se aplican protocolos, solo el 15% era multidisciplinar y disponía de algoritmos para guiar la analgosedación de forma autónoma por las enfermeras. La escala más usada para evaluar la sedación en las UCI de España es la *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) (65,1%) seguida con diferencia por la *Ramsay* (11,6%) y la *Sedation-Agitation Scale* (SAS) (2,3%). Dado que la valoración de la sedación la lleva a término la enfermera, es de suponer que sería más dinámico un protocolo dirigido por enfermeras que una interrupción diaria de la sedación bajo prescripción médica. Además, la RASS ha demostrado una buena correlación con la escala *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU) por lo que debería servir de guía para saber en qué pacientes es necesario evaluar por un posible delirio. También debería monitorizarse una vez por turno y/o cuando el valor de RASS es de +1 a +4, práctica poco habitual en las UCI españolas (12). Guiarse por la presencia de signos y síntomas de delirio es poco específico porque las constantes vitales no determinan diferencias entre niveles de sedación, lo que podría enmascarar el delirio hipoactivo (con síntomas de somnolencia e inactividad) (5).

Por otro lado, el paquete de medidas ABCDEF (grupo de medidas que busca reducir la incidencia de patologías), se diferencia de otras medidas de evaluación del paciente crítico en que es aplicable diariamente a todos los pacientes de UCI, independientemente de si están con VM, y en que evalúa síntomas por lo que es especialmente útil como prevención. Se ha comprobado que los pacientes a los que se les aplica este método de forma diaria tienen una amplia y significativa mejora y mayor probabilidad de supervivencia, teniendo menor riesgo de sufrir coma, delirio y/o contención física (14).

En los últimos diez años se han publicado numerosos artículos sobre cómo reducir los niveles de sedación, así como su relación con la disfunción cerebral aguda o delirio. Según la definición de la Asociación Americana de Psiquiatría en su DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), el delirio es entendido como una forma aguda de disfunción cerebral (15), que afecta al 14-24% de las admisiones en los hospitales y en el contexto de cuidados críticos, la prevalencia del delirio alcanza el 60 y el 80% en pacientes con VM. Además, la duración del delirio surge como un predictor independiente de la mortalidad, tiempo de VM, tiempo de estancia en UCI y deterioro cognitivo a corto y largo plazo. Asimismo, la presencia del delirio se ha asociado con un incremento del 39% de los

costes en UCI. Por tanto, este puede ser considerado como la primera manifestación de deterioro cognitivo en pacientes críticos (12).

En cambio, el efecto de la sedación en pacientes de UCI con VM sobre el déficit cognitivo a largo plazo sigue siendo poco conocido. De hecho, solo dos estudios (11, 18) han considerado la hipótesis específica de que altas dosis de sedación y/o agentes analgésicos pueden estar asociados con deterioro cognitivo tras el alta hospitalaria. Aunque parece no estar asociado directamente el nivel de sedación en UCI con un peor estado cognitivo en los supervivientes, sí se debería focalizar las estrategias de manejo óptimo de la sedación en mejorar el estado del paciente durante su ingreso, con el fin de prevenir tanto el delirio como las alteraciones cognitivas a largo plazo. Reducir los niveles de sedación para mejorar el nivel de conciencia de los pacientes de UCI permite, además, una exploración completa del estado cognitivo y del nivel de dolor lo que mejora el ajuste de la terapia analgésica, así como la aplicación de rehabilitación temprana (12).

1.4.2 Interacción cerebro-pulmón en la ventilación mecánica

La VM, por su parte, puede empeorar el daño pulmonar o incluso inducirlo (condición denominada lesión producida por el ventilador -VILI, en sus siglas en inglés-). Este tipo de lesión está desencadenado por la transducción de la señal mecánica a biológica al nivel epitelial y endotelial del pulmón, lo que conduce a una cascada inflamatoria perjudicial. Los mediadores inflamatorios pueden promover daño al tejido local mediante el fenómeno denominado biotrauma que también puede propagarse a otros órganos y sistemas distales, y que eventualmente puede inducir fallo multiorgánico. La MV también puede causar traslocación bacteriana desde los pulmones a la circulación sistémica (10).

Estudios experimentales han revelado la importancia de la interacción cerebro-pulmón en el contexto de la MV. Quílez et al apoyan la hipótesis de que un efecto iatrogénico de la VM puede afectar al cerebro (16). Chen et al encontraron que una VM prolongada en ratones inducía deterioro cognitivo e incremento de la activación de microgliosis y cascada apoptótica (17). Esto indica que los pulmones pueden “sentir” estímulos mecánicos a través de sus mecanoreceptores que comunican esta información al cerebro a través de diversos mecanismos, posiblemente implicando al Sistema Nervioso Autónomo (SNA). Esta comunicación puede ser mediado a través de una compleja red de señalizaciones involucrando vías neuronales, inflamatorias, inmunológicas y neuroendocrinas. La activación del sistema endotelial y de la inflamación también puede ser explicado mediante la activación de los terminales de los nervios simpáticos de los órganos distales al parénquima pulmonar (10).

La VM también puede afectar al flujo de sangre y a la oxigenación del cerebro debido al incremento de la presión aérea media, la reducción del drenaje linfático y la activación del SNA. Independientemente de la vía involucrada, esta liberación de los mediadores inflamatorios asociados con la VILI pueden incrementar la actividad funcional y metabólica del cerebro entre otros órganos (10).

1.4.3 Hipótesis de la deficiencia central colinérgica

A pesar del origen multifactorial del delirium en UCI, está muy relacionado con los tipos de fármacos sedantes que se administran y el tipo de analgésico (a mayor dosis de opiáceos mayor incidencia de delirio comparado con los AINES o paracetamol) (5). La hipótesis de la deficiencia central colinérgica está basada en el incremento del riesgo de delirio en UCI asociado con el uso de drogas agonistas de GABA y anticolinérgicos.

Los agentes que bloquean la transmisión gabaérgica pueden inducir el delirio a través de diversos mecanismos: interrumpiendo la transmisión colinérgica muscarínica al nivel de la parte frontal del cerebro y del hipocampo, aumentando la regulación compensatoria de los receptores NMDA (N-metil-D-Aspartato) y la actividad de los canales del calcio, interrumpiendo así las vías talámicas y causando estados de abstinencia después del cese, alterando los ritmos circadianos de la liberación de melatonina y/o interfiriendo en el patrón del sueño. En cambio, la acción de la dexmedetomidina en los receptores centrales α_2 (a diferencia de las benzodiacepinas o el propofol que actúan sobre los receptores GABA) es la clave para obtener beneficios por su efecto antiinflamatorio que puede contribuir a reducir tanto el riesgo de delirio como su duración (12).

También es importante tener en cuenta el nivel de implementación de medidas no farmacológicas para evitar el delirio, como son el reloj visible, la luz natural, el uso de audífonos y gafas, la presencia de la familia (puertas abiertas), tapones para los oídos y antifaz para facilitar el sueño (5).

1.5 Estudios previos en rehabilitación cognitiva

Conforme más pacientes sobreviven a enfermedades críticas con deficiencias o discapacidades, cada vez más programas post UCI están emergiendo para promover su rehabilitación. En Gran Bretaña, el *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) facilita recomendaciones para este tipo de pacientes, aunque haciendo más hincapié en temas de ansiedad, depresión y TEPT (19). Mehlhorn et al (20) fueron los primeros en publicar una revisión sistemática para evaluar la eficacia de intervenciones de rehabilitación en pacientes adultos tras su alta en UCI. Observaron que en general la falta de efectividad

de las intervenciones podía atribuirse al retraso en la implementación de la rehabilitación. Por otro lado, de estos pacientes recién se les dio de alta de la UCI, cerca de tres cuartas partes no podían andar de forma independiente y una tercera parte mostraron discapacidad cognitiva.

1.5.1 Prevención del PICS con movilización precoz

Una reciente revisión sistemática (21) de los estudios publicados en la última década ha identificado la eficacia de la movilización precoz para prevenir y/o disminuir las secuelas relacionadas con el PICS. Existen estudios que han demostrado la efectividad de la movilización precoz para disminuir la incidencia del delirio en el paciente crítico, que se cuantifica de entre el 32 y 44% (5). Se entiende por movilización precoz como aquella actividad que se realiza entre el 2º y 5º día de ingreso en UCI o durante los tres primeros días de ingreso. Se trata de una combinación de ejercicios junto con la implementación de protocolos de analgosedación que promueven una sedación ligera y consciente, condición necesaria para que el paciente esté cooperativo y se movilice activamente (21). Además, está demostrado que la combinación de fisioterapia y terapia cognitiva temprana (durante las 72 horas tras el ingreso en UCI) es segura y factible, y se asocia con una mejora del funcionamiento ejecutivo (resolución de problemas y llevar a cabo tareas con múltiples pasos) (22). Otros estudios previos como el de Hopkins et al (23) demuestran que un tercio de los pacientes críticos con deterioro cognitivo mejoraban al año de alta con un seguimiento y hasta recuperaban la función cognitiva, lo que resalta el importante potencial de las intervenciones específicas para su rehabilitación.

1.5.2 Programas informáticos para mejora cognitiva

Existen evidencias previas que sugieren mejoras en el funcionamiento cognitivo mediante un programa informático para la rehabilitación en población con daño cerebral adquirido (de origen traumático o post ictus) (24), así como de pacientes con esquizofrenia (25). También hay estudios de entrenamiento cognitivo computarizado en personas mayores sanas como el de Nouchi et al (26) que demuestran una mejora significativa en comparación con participantes que jugaban con juegos de ordenador convencionales de memoria y aprendizaje visual espacial, focalización de la atención, entre otros. Otro estudio similar también de Nouchi et al (27) mostraba mejoras significativas en el funcionamiento ejecutivo y en velocidad de procesamiento en personas mayores sanas mediante el *Brain Age*, un juego compuesto de tareas y ejercicios con la finalidad de mejorar el funcionamiento cognitivo, en comparación con un grupo control que jugaba uno convencional de niveles, el Tetris. Por su parte, Brehmer et al (28) encontraron mejoras cognitivas también importantes en tareas de atención y funciones de ejecución mediante un programa de entrenamiento

computarizado de trabajo de memoria tanto en adultos jóvenes como mayores, nada más finalizar el ejercicio como a los tres meses, en comparación con otro grupo que usaba un programa de ordenador con ejercicios de nivel de dificultad bajo.

Es por ello que parece lógico pensar que personas con algún tipo de discapacidad cognitiva puedan beneficiarse de programas de entrenamiento similares para mejorar la atención y la función ejecutiva. Sin embargo, no existen apenas referencias sobre este tipo de herramientas informáticas enfocadas a la rehabilitación de pacientes de UCI (24). También es cierto que los pacientes críticos están habitualmente encamados y a menudo sin posibilidades de comunicarse verbalmente, lo que plantea especiales retos para el desarrollo y uso de tecnologías para la intervención a nivel cognitivo. Además es otro reto el determinar si la intervención está dando como resultado una estimulación cerebral. La variabilidad del ritmo cardiaco, un marcador sustituto de la actividad simpática y vagal, es un índice particularmente sensible a los cambios en las conexiones neuronales como respuesta a las necesidades cognitivas. Este parámetro desciende durante las tareas que implican específicamente atención selectiva y mantenida, así como funciones ejecutivas. Es por ello que podría resultar de utilidad para confirmar si la intervención neurocognitiva está dando como resultado una estimulación cerebral en pacientes críticos.

1.5.3 Programa ENRIC de rehabilitación cognitiva

Los resultados preliminares de un estudio de prueba de concepto, realizado en el Hospital Parc Taulí en Sabadell, demuestran la viabilidad y la seguridad del primer programa de realidad virtual desarrollado para la estimulación neurocognitiva temprana en pacientes críticos, incluyendo a pacientes con VM, mínimo 13 en la Escala de Coma de Glasgow (GCS, en sus siglas en inglés) y -1 a +1 en la escala de RASS.

Se trata de un grupo multidisciplinar (neuropsicólogos, enfermeras de cuidados críticos, médicos intensivistas e ingenieros de biomedicina) que ha diseñado una plataforma llamada *Early Neurocognitive Rehabilitation in Intensive Care* (ENRIC, en sus siglas en inglés). Mediante un *software* de realidad virtual realizan una rehabilitación cognitiva temprana específica para este tipo de pacientes. Para ello han desarrollado un dispositivo que localiza los movimientos de la persona a través de una cámara, por lo que no tiene que usar ningún material físico.

A través de un avatar virtual, este terapeuta digital va guiando al paciente por los diferentes ejercicios pasivos y activos de estimulación de la capacidad de atención y trabajo de memoria, con una duración de entre 20 y 30 minutos diarios con buenos resultados a corto plazo (8):

- ⇒ Ejercicios pasivos: los ejercicios de observación dirigida están pensados para que puedan ser realizados de modo pasivo por aquellos pacientes con dificultad de movilidad y atención. El objetivo es ayudarles a focalizar para la estimulación cerebral frontal.
- ⇒ Ejercicios activos: estos ejercicios están pensados para estimular la atención selectiva y la memoria, lo que supone un trabajo más complejo a nivel cognitivo.

En cualquier caso, todavía quedan varias cuestiones por concretar, como el mejor tipo de intervención o el tipo de ejercicio de estimulación cognitiva, el tiempo óptimo para comenzar la rehabilitación, así como la duración del mismo y los resultados de este tipo de intervención a medio y largo plazo.

2 Justificación

Los avances en el tratamiento y cuidados del paciente crítico han incrementado su supervivencia tras el alta de UCI, reorientando los objetivos de los cuidados hacia un fin más exigente, que es conseguir una mejora de la calidad post hospitalaria. Además de sus enfermedades de base, estos pacientes críticos pueden adquirir discapacidad física, mental y cognitiva debido a los tratamientos recibidos durante su estancia en la UCI que afectan posteriormente de forma negativa a su calidad de vida y de sus familias. La SCCM las nombró como Síndrome de Cuidados Intensivos.

Un tercio de los pacientes de UCI desarrollan discapacidad neurocognitiva en una magnitud similar a la demencia moderada, persistiendo durante años tras el alta hospitalaria. Afecta especialmente a la memoria (siendo el déficit más frecuente), seguido de deterioro en las funciones ejecutivas, atención y lenguaje, así como a la velocidad de procesamiento mental. Esto tiene un gran impacto en las actividades básicas de la vida diaria, aumentando los gastos médicos e inhabilitándoles para volver a trabajar.

Conforme más pacientes sobreviven a enfermedades críticas con deficiencias o discapacidades, cada vez más programas post UCI están emergiendo para promover su rehabilitación. Sin embargo, apenas existen programas de rehabilitación cognitiva temprana en UCI, aunque se ha demostrado su eficacia en otro tipo de pacientes con daño cerebral adquirido (de origen traumático o post ictus) y con esquizofrenia u otras patologías

psiquiátricas. Solo existe en estos momentos un proyecto pionero de rehabilitación cognitiva temprana mediante un software, denominado ENRIC, que se está comenzando a aplicar en la UCI del Hospital Parc Taulí de Sabadell. Por el momento solo está documentada la prueba de concepto de este proyecto y su viabilidad y seguridad para el paciente tras su ingreso en una unidad de cuidados críticos, tanto médica como postquirúrgica (29).

Por ello, se ha diseñado un proyecto de investigación observacional analítico para evaluar la eficacia de este proyecto de rehabilitación cognitiva temprana realizado en la UCI del Hospital Parc Taulí a nivel neurocognitivo (especialmente a nivel de atención, memoria y función ejecutiva), como a nivel funcional y psicológico a corto y medio plazo.

Objetivos e hipótesis

1. Objetivos

Pregunta PICO

¿Es eficaz el programa ENRIC de rehabilitación cognitiva temprana en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos para su recuperación a nivel neurocognitivo, funcional y psicológico a corto y medio plazo?

Objetivo general

Evaluar la efectividad de la rehabilitación cognitiva temprana en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos a nivel neurocognitivo, funcional y psicológico a corto y medio plazo.

Objetivos específicos

Nivel neurocognitivo

1. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **atención** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
2. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **memoria** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
3. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **función ejecutiva** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
4. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **velocidad de procesamiento** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Estado funcional

1. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración del **estado funcional** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Estado psicopatológico

1. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **depresión** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
2. Determinar si existen diferencias significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **ansiedad** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

2. Hipótesis

Nivel neurocognitivo

Atención

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **atención** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de atención al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Memoria

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **memoria** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de memoria al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Función ejecutiva

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **función ejecutiva** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de función ejecutiva al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Velocidad de procesamiento

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **velocidad de procesamiento** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de velocidad de procesamiento al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Estado funcional

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración del **estado funcional** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración del estado funcional al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Estado psicopatológico

Depresión

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **depresión** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de depresión al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Ansiedad

- Hipótesis de investigación (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de **ansiedad** al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.
- Hipótesis nula (H_0): No existen diferencias estadísticamente significativas en la puntuación obtenida en la valoración de ansiedad al alta de UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria entre pacientes críticos que sí participaron en el programa ENRIC y pacientes que no.

Metodología

1. Diseño de estudio

Estudio observacional analítico de cohortes longitudinal prospectivo. La duración del estudio es de un año con el fin de poder observar si hay o no eficacia del programa ENRIC en la recuperación neurocognitiva, funcional y psicológica a corto y medio plazo.

Los estudios epidemiológicos o cuantitativos tienen su base en el paradigma positivista (30). El positivismo se basa en lo racional y lo científico, siendo el objeto de estudio los eventos observables y medibles. Su cometido es poner a prueba una hipótesis que permita relacionar una teoría con unos hechos.

El estudio observacional es aquel en el que no se manipula sino que solo se miden las variables que forman parte de los sujetos. Estas se denominan como variables de selección de valores mediante las cuales los sujetos se agrupan en un grupo o en otro según la presencia o no de dichas variables.

Se denomina cohorte al conjunto de individuos que comparten una determinada exposición y/o evolucionan juntos a lo largo del tiempo.

En este estudio se comparan dos grupos, uno que ya fue expuesto a un determinado factor (haber participado en el programa piloto ENRIC) y otro grupo que no lo ha realizado. Así los grupos se denominan cohorte expuesta y cohorte no expuesta. En este caso, serían los pacientes de la UCI del Hospital Parc Taulí que han realizado el programa ENRIC, frente a los pacientes críticos de la UCI del Hospital Vall d'Hebrón.

Temporalidad del estudio → Longitudinal. Se denomina longitudinal cuando existe un lapso de tiempo entre las variables que se evalúan, de forma que puede establecerse una secuencia temporal entre ellas (una es anterior a la otra). Las observaciones en este caso se realizan en cuatro momentos en el tiempo: al alta de la UCI, a los 3 meses, a los 6 meses y al año del alta hospitalaria.

Sentido del estudio → Prospectivo. Se realiza un seguimiento durante un periodo de tiempo de ambas cohortes, en este caso de 1 año, y se valora a continuación si existe asociación entre el factor de exposición (rehabilitación cognitiva temprana, programa ENRIC) y la mejoría a nivel cognitivo, funcional y psicológico a corto y medio plazo.

2. Sujetos de estudio

Población diana

Pacientes mayores de 18 años ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos en España.

Población de estudio

- Pacientes del Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell que hayan realizado el programa de rehabilitación neurocognitiva temprana ENRIC durante su estancia en la UCI.

Fueron seleccionados por el equipo del programa mediante los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

1. Entre 18 y 85 años
2. Que hayan recibido VM por un mínimo de 24 horas
3. Puntuación mayor de 8 en la GCS
4. Puntuación entre -1 y +1 en la escala RASS

Criterios de exclusión

1. Con patología neurológica o daño cerebral previo
2. Motivo de ingreso en UCI neurológico
3. Patología psiquiátrica grave
4. Discapacidad mental
5. Con déficits sensoriales graves (ceguera y/o sordera)

- Pacientes de la UCI del Hospital Vall d'Hebrón de Barcelona que cumplan los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

1. Entre 18 y 85 años
2. Que hayan recibido VM por un mínimo de 24 horas
3. Que no hayan recibido rehabilitación cognitiva temprana
4. Datos de alta de la UCI a planta hospitalaria

Criterios de exclusión

1. Con patología neurológica o daño cerebral previo
2. Motivo de ingreso en UCI neurológico
3. Patología psiquiátrica grave
4. Discapacidad mental

5. Con déficits sensoriales graves (ceguera y/o sordera)
6. Trasladado a otro hospital tras el alta de UCI

Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico consecutivo mediante la reclutación de todos los pacientes que hayan participado en el programa ENRIC durante su estancia en la UCI del Hospital Parc Taulí de Sabadell y que cuenten con el consentimiento informado firmado. Por otro lado, mediante la reclutación durante un periodo de 3 meses de todos los pacientes dados de alta a planta de hospitalización tras su estancia en la UCI del Hospital Vall d'Hebrón y que acepten participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

3. Variables

Las secuelas neurocognitivas más comunes en los pacientes críticos son los déficits de memoria y atención, seguidos de la función ejecutiva y enlentecimiento en la velocidad de procesamiento (8).

Sociodemográficas y fisiológicas

- ⇒ *Edad*
- ⇒ *Sexo*

Nivel de Atención (Variables dependientes)

- ⇒ *Atención verbal*

Herramienta recogida: Subtest de Dígitos hacia Adelante (WAIS III) (Anexo 3) **Se pagarán los derechos*

- ⇒ *Atención visual*

Herramienta recogida: Subtest de Localización Espacial, Escala Wechsler de Memoria (WMS III) (Anexo 4) **Se pagarán los derechos*

La Escala de inteligencia de Weschler para adultos es el test más frecuentemente utilizado en la evaluación de la inteligencia en una amplia variedad de escenarios o contextos, incluyendo la práctica clínica. El objetivo es obtener una rápida estimación de la inteligencia. Además, resulta especialmente útil en la evaluación clínica de pacientes con dificultades atencionales y en los que se fatigan rápido.

Nivel de Memoria (Variables dependientes)

⇒ *Variable: Aprendizaje verbal y memoria*

Herramienta recogida: Test de Aprendizaje Auditivo Verbal (Rey) (Anexo 5) **Se pagarán los derechos*

Este test valora el aprendizaje verbal y la memoria. Además, la administración de esta prueba permite valorar el uso de estrategias de organización de la información, interferencia proactiva y retroactiva, confabulación y perseveración.

⇒ *Variable: Aprendizaje visual y memoria*

Herramienta recogida: 10/36 Spatial Recall Test (Rao) **Se pagarán los derechos*

Se ha demostrado que este test es especialmente sensible para detectar déficits en la memoria. Este test mide el aprendizaje visual, espacial y memoria, y está recomendado para mediciones cognitivas rápidas.

La memoria es básica para el aprendizaje, el razonamiento y la comprensión, siendo el componente más importante del funcionamiento ejecutivo (31). En concreto, la memoria está vinculada al córtex prefrontal, existiendo una memoria fonológica y una visual y espacial. La memoria fonológica está implicada en la información auditiva, relacionada con el habla. La visoespacial está especializada en el procesamiento y almacenaje de material visual y espacial, y permite el procesamiento de palabras en términos de imágenes.

Nivel de Función Ejecutiva (Variables dependientes)

⇒ *Alternancia de estímulo y secuencia*

Herramienta recogida: Test de Trazos A-B (Mimeo & Manga) (Anexo 6) **Se pagarán los derechos*

La función ejecutiva está vinculada a la capacidad para responder adecuadamente ante una situación nueva y es base de diversas habilidades cognitivas, sociales y emocionales (31). Esta incluye habilidades como planificación, flexibilidad cognitiva e inhibición. Además, está comprobado que el funcionamiento ejecutivo es una de las primeras funciones que presenta deterioro cognitivo.

La evaluación de los procesos atencionales es un elemento clave dentro de una valoración neuropsicológica. Una de las más populares es el Test de Trazos con gran sensibilidad en la detección de déficits cognitivos sutiles o en etapas tempranas. Además, su aplicación no lleva más de tres minutos y es aplicable a cualquier edad.

⇒ *Respuesta de inhibición automática*

Herramienta recogida: Test Stroop de Colores y Palabras (Golden & Charles) (Anexo 7)

**Se pagarán los derechos*

La inhibición cognitiva es una capacidad básica de las funciones ejecutivas e implica la posibilidad de demorar o frenar una respuesta automatizada. La región prefrontal está íntimamente ligada a la inhibición. El test Stroop se utiliza mucho para este tipo de evaluaciones y cuenta con una extensa tradición en Psicología.

⇒ *Fluidez fonética verbal*

Herramienta recogida: Test de Fluidez Semántica (COWAT) (Anexo 8) **Se pagarán los*

derechos

⇒ *Fluidez semántica verbal*

Herramienta recogida: Test de Fluidez Fonética (FAS) (Anexo 8) **Se pagarán los derechos*

Las variables de fluidez verbal deben ser incluidas en cualquier protocolo de evaluación neuropsicológica ya que son fáciles de medir de manera rápida. Además, se ha comprobado que tienen una alta sensibilidad para el diagnóstico de alteraciones cognitivas en pacientes neurológicos (32).

La fluidez verbal constituye un buen indicador del funcionamiento ejecutivo, ya que requiere precisión en la búsqueda, uso de estrategias, actualización de la información y la producción de elementos en un tiempo dado, aspectos vinculados al córtex prefrontal (33).

El test de fluidez verbal semántica evalúa la fluidez verbal ante una consigna semántica, como por ejemplo animales. Consiste en indicar, durante un minuto, tantos nombres pertenecientes a esta categoría. Este test se fundamenta principalmente en llevar a cabo asociaciones semánticas y en el significado de las palabras. Depende de la memoria y del conocimiento semántico.

Para el estudio de la fluidez verbal fonológica existe el test COWAT. La persona tiene que indicar todas las palabras que comiencen con una letra en particular. Este test requiere el uso de estrategias más avanzadas ya que buscar palabras con una letra inicial concreta requiere un mayor esfuerzo y exige la inhibición de la respuesta incorrecta, lo que representa un mayor esfuerzo cognitivo (34).

Nivel Velocidad de Procesamiento (Variables dependientes)

⇒ *Velocidad de procesamiento de información*

Herramienta de recogida: Subtest de Búsqueda de Símbolos (WAIS III) (Anexo 9)

**Se pagarán los derechos*

La velocidad de procesamiento implica la capacidad de realizar tareas fáciles o ya aprendidas con fluidez, por lo que resulta útil también para poder contrastar con la función ejecutiva, como se comentaba en el apartado anterior.

Estado Psicopatológico (Variables dependientes)

⇒ *Depresión*

Herramienta recogida: Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) (Anexo 10)

⇒ *Ansiedad*

Herramienta recogida: Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) (Anexo 11)

En cuanto a las variables de estado psicopatológico y estado funcional, los datos revelan que entre el 80 – 90% de los supervivientes de UCI sufren un estado de debilidad persistente con dificultades en las actividades de la vida diaria, y más del 50% comorbilidad psiquiátrica (29). Por ello es importante también poder medir estas variables con el fin de valorar el estado de los pacientes y la interrelación de estas variables con el déficit cognitivo.

Estado Funcional (Variables dependientes)

⇒ *Calidad de vida*

Herramienta recogida: Cuestionario de Satisfacción y Calidad de Vida (Q-LES-Q) (Anexo 12)

⇒ *Caídas*

Herramienta recogida: Escala funcional de Lawton & Brody (Anexo 13)

La escala de Lawton & Brody es uno de los instrumentos de medición de las Actividades Independientes de la Vida Diaria (AIVD) más utilizado internacionalmente. Una gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar, no solo su puntuación global, sino también cada uno de los ítems. Es útil como método de valoración objetivo y breve.

		VARIABLES	HERRAMIENTA DE RECOGIDA	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
INDEP	PROYECTO ENRIC SÍ	Hospital1	Base de datos de la UCI del Hospital Parc Taulí	Cualitativa nominal	Dicotómica (Sí/No)
	PROYECTO ENRIC NO	Hospital2	Base de datos de la UCI del Hospital Val d'Hebrón	Cualitativa nominal	Dicotómica (Sí/No)
DEPENDIENTES	SOCIODEMOGRÁFICAS Y FISIOLÓGICAS	Sexo	Entrevista	Cualitativa nominal	Dicotómica (H/M)
		Edad	Entrevista	Cuantitativa continua	Numérica
	ATENCIÓN	Atención verbal	Escala Digits Forward subtest of the WAIS III	Cuantitativa discreta	Numérica
		Atención visual	Escala Spatial Localization Forward subtest of the WMS III	Cuantitativa discreta	Numérica
	MEMORIA	Aprendizaje verbal y memoria	Auditory Verbal Learning Test (Rey)	Cuantitativa discreta	Numérica
		Aprendizaje visual y memoria	10/36 Spatial Recall Test (Rao)	Cuantitativa discreta	Numérica
	FUNCIÓN EJECUTIVA	Alternancia de estímulo y secuencia	Trail Making Test A-B (Mimeo & Manga)	Cuantitativa discreta	Numérica
		Respuesta de inhibición automática	Stroop Test (Golden & Charles)	Cuantitativa discreta	Numérica
		Fluidez fonética verbal	FAS Test (Spreeen and Benton)	Cuantitativa discreta	Numérica
		Fluidez semántica verbal	Animals 1' (Benton)	Cuantitativa discreta	Numérica
	VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO	Velocidad de procesamiento de información	Symbol Search subtest WAIS III	Cuantitativa discreta	Numérica
	ESTADO PSICOPATOLÓGICO	Depresión	Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)	Cuantitativa discreta	Numérica
		Ansiedad	Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A)	Cuantitativa discreta	Numérica
	ESTADO FUNCIONAL	Calidad de vida	Cuestionario de calidad de vida Satisfaction and Pleasure (Q-LES-Q)	Cuantitativa discreta	Numérica
Caídas		Escala funcional de Lawton and Brody	Cuantitativa discreta	Numérica	

Tabla 2: Tabla-resumen de variables y herramientas de recogida. Elaboración propia.

4. Procedimiento de recogida de datos

La información necesaria para la realización del estudio se obtendrá mediante la realización de pruebas y cuestionarios validados a los pacientes. Para ello primero se les informará del estudio y se solicitará el consentimiento informado a los pacientes (ver Anexo 1) tras cumplir los criterios de inclusión, tanto a los pacientes que recibieron el programa de rehabilitación ENRIC en la UCI del Hospital Parc Taulí, como a los pacientes que ingresen en la UCI del Hospital Vall d'Hebrón durante un periodo de 3 meses.

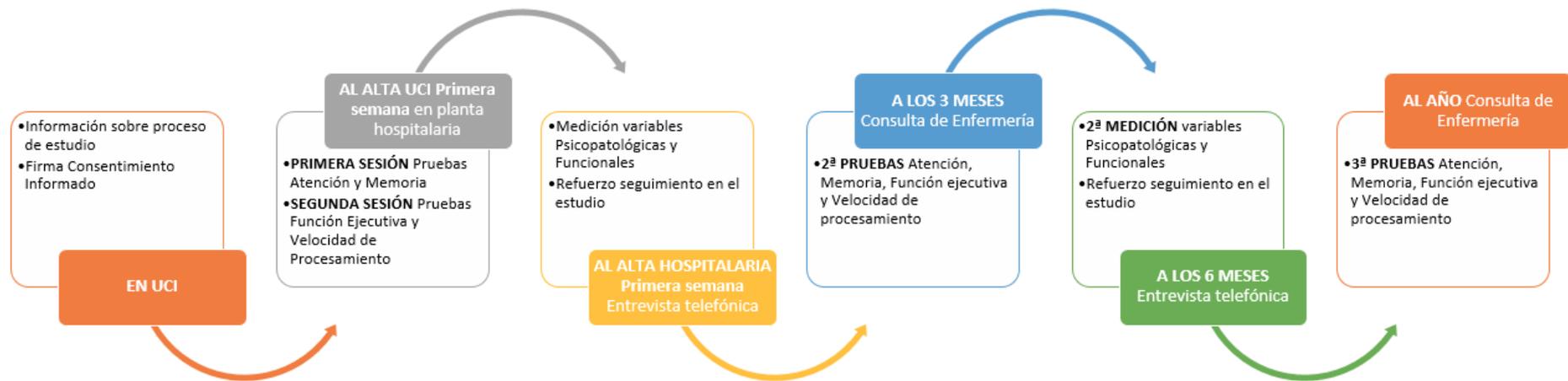


Figura 5: Calendario de recogida de datos. Elaboración propia.

AL ALTA DE UCI

Al alta de UCI, se realizará la primera recogida de datos en la habitación del paciente en el área de hospitalización en la que se le haya trasladado. En esta primera entrevista se medirán solo las variables neurocognitivas para luego contrastar estos resultados recién han terminado el programa ENRIC con los que se obtengan a los 3 meses y al año. Esta primera fase se dividirá en dos sesiones durante la primera semana de estancia en planta:

- ⇒ **Primera sesión:** Se realizarán los test y pruebas para medir las variables de Atención y Memoria.
- ⇒ **Segunda sesión:** Se realizarán los test y pruebas para medir las variables más complejas de Función Ejecutiva y Velocidad de Procesamiento.

Además, esta primera reunión servirá para afianzar la relación profesional-paciente para garantizar así una continuidad del estudio tras el alta hospitalaria.

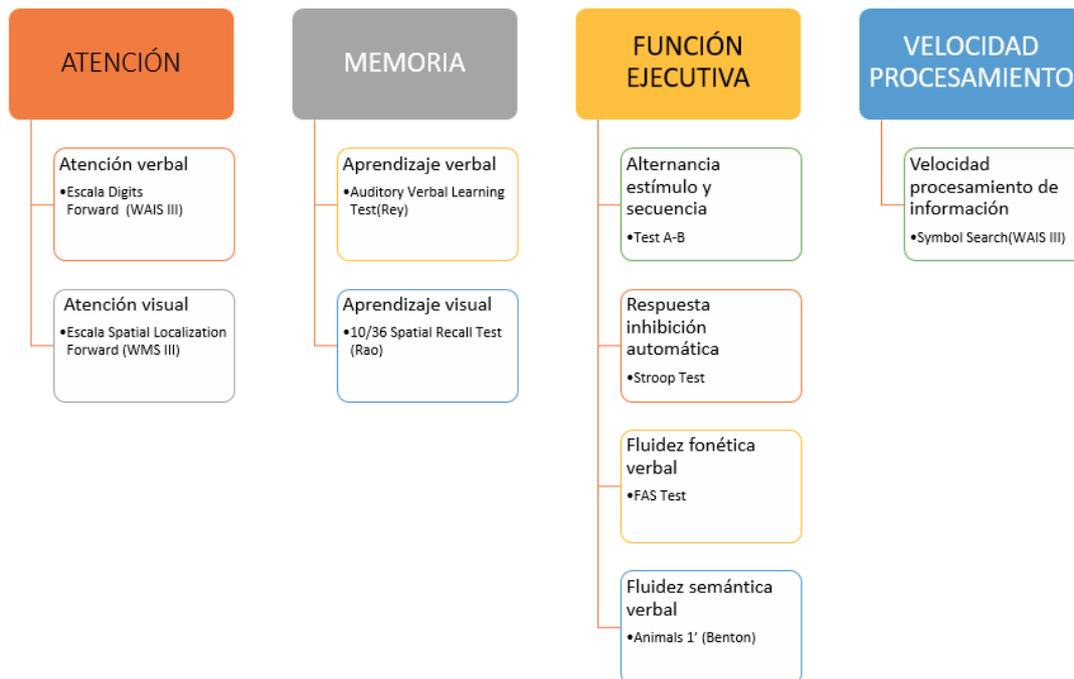


Figura 3: Variables y herramientas de medición para sesiones de Consulta de Enfermería. Elaboración propia.

AL ALTA HOSPITALARIA

Tras el alta hospitalaria del paciente, se le realizará una entrevista telefónica para obtener las variables psicopatológicas y del estado funcional. Esta tendrá lugar durante la primera semana tras el alta y servirá también como seguimiento para reforzar la continuidad del estudio y recordar la siguiente visita a los 3 meses en la Consulta de Enfermería de su hospital (Parc Taulí o Vall d'Hebrón).

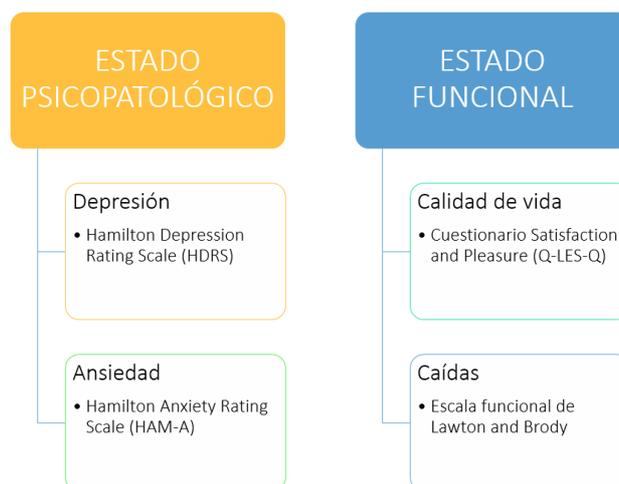


Figura 4: Variables y herramientas de medición para la entrevista telefónica. Elaboración propia.

A LOS 3 MESES

Como seguimiento, los pacientes serán citados a los 3 meses del alta hospitalaria a acudir a la Consulta de Enfermería en el hospital con el fin de poder realizar de nuevo las pruebas para la medición de las variables neurocognitivas. A partir de este momento se realizarán en una única sesión.

A LOS 6 MESES

A los 6 meses se realizará una entrevista telefónica como seguimiento y para repetir los test de medición del estado psicopatológico y funcional.

AL AÑO

Por último, se les citará a los pacientes a la Consulta de Enfermería en el hospital al año del alta hospitalaria para realizar las pruebas de medición cognitiva.

5. Cronograma y fases del estudio

En cada fase del estudio se cumplirán con los siguientes objetivos:

Fase conceptual

- ⇒ Formulación de la pregunta de investigación y búsqueda bibliográfica durante el primer mes.
- ⇒ Formulación de los objetivos e hipótesis en el segundo mes.

Fase metodológica

- ⇒ Elección del diseño de estudio y de las variables y herramientas de recogida de datos durante el tercer mes.
- ⇒ Selección de la población que ingrese en UCI durante tres meses.

Fase empírica

- ⇒ Recogida de datos mediante entrevista a los pacientes seleccionados tras cumplir los criterios de selección y firmar el consentimiento informado al alta de la UCI y a los 3 meses, 6 meses y al año del alta hospitalaria.
- ⇒ Análisis e interpretación estadística de los resultados durante los dos meses siguientes a la finalización de las entrevistas.
- ⇒ Difusión de los resultados durante los siguientes dos meses tras la obtención de los resultados estadísticos del estudio.

		MESES																		
FASES	OBJETIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
CONCEPTUAL	Formulación de la pregunta de investigación	■																		
	Búsqueda bibliográfica	■																		
	Formulación de objetivos e hipótesis		■																	
METODOLÓGICA	Elección del diseño de estudio			■																
	Selección de variables y herramientas de recogida de datos			■																
	Selección de población			■	■	■														
EMPÍRICA	Recogida de datos (entrevistas a pacientes)				■		■			■						■				
	Análisis e interpretación estadística																■	■		
	Difusión de resultados (artículo, póster o conferencia)																		■	■

Tabla 3: Cronograma completo del estudio. Elaboración propia.

6. Análisis de datos

En este estudio, al contar con una cohorte a la que ya se le aplicó una intervención y otra que no, solo podríamos aplicar estadística descriptiva con datos longitudinales de ambos grupos (ver Apartado Limitaciones del Estudio). Se obtendría una tabla de frecuencias de cada variable (frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentaje acumulado), así como medidas de posición (media y mediana) y medidas de dispersión (rango y desviación típica).

Lo ideal sería poder aplicar estadística analítica o inferencial para poder comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el grupo intervención y poder extrapolarlo a la población que ingresa en una UCI partiendo de la muestra obtenida en la UCI del Hospital Parc Taulí. De este modo podríamos confirmar si el programa de rehabilitación cognitiva temprana es eficaz para la recuperación neurocognitiva, funcional y psicológica de los pacientes críticos a corto y medio plazo tras su alta hospitalaria.

El procedimiento estadístico a seguir sería el de contraste de hipótesis para lo que tendríamos en cuenta las hipótesis nulas (incluidas en el apartado de Objetivos), y el error estándar de la media (EEM) es decir, el error de muestreo, fijándolo en el 5%. De este modo el nivel de significación estadística (p) sería < 0.05 . Esto quiere decir que el resultado se cumpliría en al menos el 95% de los casos en el caso de que se compruebe la hipótesis de diferencias estadísticamente significativas.

Los datos serían analizados con el paquete estadístico SPSS 15.0, mediante la prueba de t de Student para estudiar la diferencia de las variables neurocognitivas con las sociodemográficas (sexo y rangos de edad). Se aplicaría también la prueba de correlación de Pearson para poder medir las variables cuantitativas obtenidas al alta de la UCI, a los 3 meses, 6 meses y al año, y comprobar si hay diferencias estadísticamente significativas con el paso del tiempo.

Aspectos éticos

Este proyecto de investigación será aprobado por el comité ético local de la Fundació Parc Taulí y la Fundació Vall d'Hebrón, y autorizado por el Hospital Parc Taulí y el Hospital Vall d'Hebrón donde se llevarán a cabo el estudio, de acuerdo a los principios de la Declaración de Helsinki y la LO 14/2007 de Investigación Biomédica.

La protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales es un derecho fundamental protegido por el artículo 18.4 de la Constitución española. Los datos de todos los pacientes participantes en la investigación serán tratados de acuerdo al Reglamento de la Unión Europea 2016/679 y a la nueva Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (35).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.11 del Reglamento (UE) 2016/679, se entiende por consentimiento del afectado toda manifestación de voluntad libre, específica, informada e inequívoca por la que este acepta, ya sea mediante una declaración o una clara acción afirmativa, el tratamiento de datos personales que le conciernen. A todos los pacientes participantes del estudio se les facilitará el Consentimiento Informado durante su estancia en la UCI previo a su inclusión (Ver Anexo 1). A todos los participantes se les identificará con un código numérico para que los datos clínicos no puedan relacionarse con los datos personales.

Además, los responsables y encargados del tratamiento de datos así como todas las personas que intervengan en cualquier fase de este estarán sujetas al deber de confidencialidad al que se refiere el artículo 5.1.f) del Reglamento (UE) 2016/679.

En el caso de finalmente no consentir el paciente su continuación, todos sus datos serán destruidos y se excluirán de cualquier tipo de análisis futuro.

Limitaciones del estudio

La principal limitación de los estudios observacionales analíticos de cohortes es su seguimiento prolongado, ya que supone un mayor coste y un posible aumento de pérdidas de pacientes participantes en el estudio durante la realización del mismo (36).

Por su parte, la estadística inferencial no es recomendable realizarla en muestras seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico, como en el caso de este estudio, puesto que no podemos asegurar que la muestra sea representativa de la población. Más concretamente, este estudio tiene en cuenta a un grupo ya intervenido con el programa ENRIC de rehabilitación neurocognitiva temprana, por lo que no se puede asegurar la homogeneidad con respecto al grupo control.

Bibliografía

- (1) Palanca Sánchez I, coordinadora. Unidades de cuidados intensivos. Estándares y recomendaciones. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2014 [acceso 20 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
- (2) Ochoa M, Historia y evolución de la medicina crítica: de los cuidados intensivos a la terapia intensiva y cuidados críticos. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2017;17(4):258-268.
- (3) Mas Bilbao N. Estudio de características y evolución de la población ingresada en unidades de cuidados intensivos [tesis doctoral]. Bilbao: Universidad del País Vasco; 2017.
- (4) Martín MC, León C, Cuñat J, del Nogal F. Recursos estructurales de los Servicios de Medicina Intensiva en España. *Med Intensiva*. 2013;37(7):443-451.
- (5) Raurell-Torredà M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E et al. Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. *Enferm Intensiva*. 2018 Jun 28 [Epub ahead of print].
- (6) Norman BC, Jackson JC, Graves JA, Girard TD, Pandharipande PP, Brummel NE et al. Employment outcomes after critical illness: an analysis of the BRAIN-ICU cohort. *Crit Care Med*. 2016;44(11):2003-9.
- (7) Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med*. 2012;40(2):502-9.
- (8) Turon M, Fernandez-Gonzalo S, Jodar M, Gomà G, Montanya J, Hernando D et al. Feasibility and safety of virtual-reality-based early neurocognitive stimulation in critically ill patients. *Ann Intensive Care*. 2017;7(1):81.
- (9) Woon FL, Dunn CB, Hopkins RO. Predicting cognitive sequelae in survivors of critical illness with cognitive screening tests. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;186(4):333-40.
- (10) Turon M, Fernández-Gonzalo S, de Haro C, Magrans R, López-Aguilar J, Blanch L. Mechanisms involved in brain dysfunction in mechanically ventilated critically ill patients: implications and therapeutics. *Ann Transl Med*. 2018;6(2):30.
- (11) Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, Morandi A, Thompson JL, Pun BT et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med*. 2013;369(14):1306-16.
- (12) Fernandez-Gonzalo S, Turon M, De Haro C, López-Aguilar J, Jodar M, Blanch L. Do sedation and analgesia contribute to long-term cognitive dysfunction in critical care survivors? *Med Intensiva*. 2018;42(2):114-28.

- (13) Mikkelsen ME, Christie JD, Lanken PN, Biester RC, Thompson BT, Bellamy SL et al. The adult respiratory distress syndrome cognitive outcomes study: long-term neuropsychological function in survivors of acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;185(12):1307-15.
- (14) Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J et al. Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Crit Care Med.* 2019;47(1):3-14.
- (15) Pandharipande PP, Ely EW, Arora RC, Balas MC, Boustani MA, La Calle GH et al. The intensive care delirium research agenda: a multinational, interprofessional perspective. *Intensive Care Med.* 2017;43(9):1329-39.
- (16) Quilez ME, Fuster G, Villar J, Flores C, Martí-Sistac O, Blanch L et al. Injurious mechanical ventilation affects neuronal activation in ventilated rats. *Crit Care.* 2011;15(3):R124.
- (17) Chen C, Zhang Z, Chen T, Peng M, Xu X, Wang Y. Prolonged mechanical ventilation-induced neuroinflammation affects postoperative memory dysfunction in surgical mice. *Crit Care.* 2015;19:159.
- (18) Jackson JC, Girard TD, Gordon SM, Thompson JL, Shintani AK, Thomason JWW et al. Long-term Cognitive and Psychological Outcomes in the Awakening and Breathing Controlled Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182(2):183-91.
- (19) Jensen JF, Egerod I, Bestle MH, Christensen DF, Elklit A, Hansen RL et al. A recovery program to improve quality of life, sense of coherence and psychological health in ICU survivors: a multicenter randomized controlled trial, the RAPIT study. *Intensive Care Med.* 2016;42(11):1733-43.
- (20) Mehlhorn J, Freytag A, Schmidt K, Brunkhorst FM, Graf J, Troitzsch U et al. Rehabilitation interventions for postintensive care syndrome: a systematic review. *Crit Care Med.* 2014;42(5):1263-71.
- (21) Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2017;43(2):171-183.
- (22) Brummel NE, Girard TD, Ely EW, Pandharipande PP, Morandi A, Hughes CG et al. Feasibility and safety of early combined cognitive and physical therapy for critically ill medical and surgical patients: the Activity and Cognitive Therapy in ICU (ACT-ICU) trial. *Intensive Care Med.* 2014;40(3):370-79.
- (23) Hopkins RO, Weaver LK, Collingridge D, Parkinson RB, Chan KJ, Orme JF. Two-year cognitive, emotional, and quality-of-life outcomes in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171(4):340-47.

- (24) Bogdanova Y, Yee MK, Ho VT, Cicerone KD. Computerized Cognitive Rehabilitation of Attention and Executive Function in Acquired Brain Injury: A Systematic Review. *J Head Trauma Rehabil.* 2016;31(6):419-33.
- (25) Fernandez-Gonzalo S, Turon M, Jodar M, Pousa E, Hernandez Rambla C, García R et al. A new computerized cognitive and social cognition training specifically designed for patients with schizophrenia/schizoaffective disorder in early stages of illness: A pilot study. *Psychiatry Res.* 2015;228(3):501-9.
- (26) Nouchi R, Taki Y, Takeuchi H, Hashizume H, Akitsuki Y, Shigemune Y et al. Brain training game improves executive functions and processing speed in the elderly: a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2012;7(1).
- (27) Nouchi R, Taki Y, Takeuchi H, Hashizume H, Nozawa T, Kambara T et al. Brain training game boosts executive functions, working memory and processing speed in the young adults: a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2013;8(2).
- (28) Brehmer Y, Westerberg H, Bäckman L. Working-memory training in younger and older adults: training gains, transfer, and maintenance. *Front Hum Neurosci.* 2012;6:63.
- (29) Turon Viñas M. Diseño de una plataforma de estimulación neurocognitiva precoz para el paciente crítico y su efecto sobre el sistema nervioso autónomo [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2016.
- (30) Salamanca Castro AB. El aeiou de la investigación en enfermería. Madrid: FUDEN; 2013.
- (31) Martínez-Ramos A, Però-Cebollero M, Villaseñor-Cabrera T, Guàrdia-Olmos J. Adaptación y validación del test Torre de Londres en mexicanos adultos mayores de 60 años. *Anuario de Psicología.* 2013;43(2):253-66.
- (32) Velázquez-Cardosa J, Marosi-Holczbergerb E, Rodríguez-Agudelo Y, Yañez-Tellez G, Chávez-Oliveros M. Estrategias de evocación en la prueba de fluidez verbal en pacientes con esclerosis múltiple. *Neurología.* 2014;29(3):139-45.
- (33) García E, Rodríguez C, Martín R, Jiménez JE, Hernández S, Díaz A. Test de Fluidez Verbal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. *Eur J Educ Psychol.* 2012;5(1):53-64.
- (34) Zarino B, Crespi M, Launi M, Casarotti A. A new standardization of semantic verbal fluency test. *Neurol Sci.* 2014;35(9):1405-11.
- (35) Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 294, (6-12-2018).
- (36) Pita Fernández S. Tipos de estudios clínico epidemiológicos. [Internet]. A Coruña: Fistera; 2001. [acceso 2 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.fistera.com/mbe/investiga/6tipos_estudios/6tipos_estudios.asp#analiticos

- (37) Rebolleda Gil C. Déficit neurocognitivo y en cognición social en pacientes esquizofrénicos con un nivel preservado de funcionamiento intelectual general. [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2017.
- (38) Wechsler, D. (1997a). WAIS-III: Wechsler adult intelligence scale (3rd ed.). San Antonio, TX: Psychological Corporation-Harcourt Brace.
- (39) Wechsler, D. (1997b). WMS-III: Wechsler Memory Scale: technical manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation-Harcourt Brace.
- (40) Miranda JP, Valencia RR. English and Spanish Versions of a Memory Test: Word-Length Effects Versus Spoken-Duration Effects. *Hisp J Behav Sci.* 1997;19(2):171-81.
- (41) Golden, C. J. (1978). Stroop Color and Word Test: A Manual for Clinical and Experimental Uses. Wood Dale, Ill: Stoelting
- (42) Benton AL, Hamsher KS. Multilingual aphasia examination. Iowa City: University of Iowa; 1989.
- (43) Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Ré R, Badia X, Baró E et al. Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Med Clin.* 2002;118(13):493-9.
- (44) Iglesias-García C, Prieto R. Calidad de vida en mujeres deprimidas mayores de 40 años. *Actas Esp Psiquiatr.* 2012;40(4):221-7.
- (45) Lawton MP, Brody EM Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179-86.

Anexos

Anexo 1: Impreso de consentimiento informado

PROYECTO ENRIC

Estudio sobre la eficacia del programa de rehabilitación cognitiva temprana en pacientes ingresados en UCI para su recuperación a nivel neurocognitivo, funcional y psicológico a corto y medio plazo

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Actualmente estamos realizando un estudio con el fin de evaluar si el PROYECTO ENRIC de rehabilitación cognitiva temprana es eficaz para el mantenimiento o recuperación neurocognitiva, funcional y psicológica desde el alta hospitalaria hasta un año después.

Los resultados nos ayudarán a poder seguir aplicando este programa de rehabilitación neurocognitiva temprana en pacientes con una situación clínica similar a la de usted, y así poder planificar mejor la aplicación del tratamiento y los cuidados necesarios.

Para realizar este estudio de medición de eficacia, se necesita que pacientes como usted nos den autorización para que se les realice dos sesiones clínicas al alta de la UCI, durante su hospitalización EN PLANTA, de 30 minutos cada una. Posteriormente se contactará con usted vía telefónica a la SEMANA DEL ALTA hospitalaria para conocer su situación sanitaria. A los TRES MESES se le pedirá que acuda a la Consulta de Enfermería del hospital para repetir las pruebas realizadas cuando estuvo hospitalizado. A los SEIS MESES volveremos a contactar con usted por teléfono para actualizar su situación sanitaria. La última sesión clínica se realizará al AÑO del alta hospitalaria en la Consulta de Enfermería del hospital, repitiendo las pruebas realizadas previamente.

El uso de sus datos clínicos y personales se realizará solo con este fin, protegiéndolos según el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas.

Implicaciones para el paciente:

La participación es voluntaria pudiéndose retirar del estudio cuando así lo indique, sin dar explicaciones y sin que repercuta posteriormente en sus cuidados médicos.

Todos los datos carácter personal son confidenciales y se tratarán conforme al Reglamento de la UE 2016/679.

La información se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Riesgos de la investigación para el paciente:

Ninguno.

Para más información puede ponerse en contacto con nosotros en el teléfono: xxxxxxxx o en el correo electrónico: proyectoenric@xxx.es

CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

Yo (Nombre y Apellidos): _____

Confirmando que he leído el documento informativo del PROYECTO ENRIC que acompaña a este consentimiento, he recibido suficiente información sobre este estudio, comprendo que mi participación es voluntaria con carácter retroactivo.

Además, se me ha informado que mis datos personales se tratarán de manera confidencial, tal como establece la nueva Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Firma del paciente:

Firma del sanitario informador:

Nombre y apellidos:.....

Nombre y apellidos:

.....

.....

Fecha:

Fecha:

Anexo 2: Ficha de recogida de datos

PROYECTO ENRIC

CÓDIGO PACIENTE:

SESIONES	UBICACIÓN		VARIABLES	TEST	RESULTADO
AL ALTA DE LA UCI Primera semana	Habitación en hospital	SESIÓN 1	Atención verbal	Escala Dígitos (WAIS III)	
			Atención visual	Span subtest (WMS III)	
		SESIÓN 2	Aprendizaje verbal - memoria	AVL Test	
			Aprendizaje visual-memoria	10/36 Span test	
A LA SEMANA ALTA HOSPITALARIA	Entrevista telefónica	1ª MEDICIÓN	Depresión	Escala Depresión Hamilton	
			Ansiedad	Escala Ansiedad Hamilton	
			Calidad de vida	Cuestionario Q-LES-Q	
			Riesgo Caídas	Escala Lawton & Brody	
A LOS 3 MESES	Consulta Enfermería	2ª MEDICIÓN	Atención verbal	Escala Dígitos (WAIS III)	
			Atención visual	Span subtest (WMS III)	
			Aprendizaje verbal - memoria	AVL Test	
			Aprendizaje visual-memoria	10/36 Span test	
A LOS 6 MESES	Entrevista telefónica	2ª MEDICIÓN	Depresión	Escala Depresión Hamilton	
			Ansiedad	Escala Ansiedad Hamilton	
			Calidad de vida	Cuestionario Q-LES-Q	
			Riesgo Caídas	Escala Lawton & Brody	
AL AÑO	Consulta Enfermería	3ª MEDICIÓN	Atención verbal	Escala Dígitos (WAIS III)	
			Atención visual	Span subtest (WMS III)	
			Aprendizaje verbal - memoria	AVL Test	
			Aprendizaje visual-memoria	10/36 Span test	

Anexo 3: Subtest de Dígitos hacia delante (WAIS III) (38)

8. Dígitos

Materiales

Ítems de Dígitos hacia Adelante y Dígitos hacia Atrás, en el *Manual* y en el Protocolo.

Descripción

El subtest de Dígitos está compuesto por dos tareas que se administran independientemente: Dígitos hacia Adelante y Dígitos hacia Atrás. En ambas, el examinador le lee al examinado una serie de números. En cada ítem de Dígitos hacia Adelante se le pide al examinado que repita la serie en el orden en que se le presentó; en Dígitos hacia Atrás, se le pide que repita la serie en orden inverso.

Instrucciones generales

Las dos partes de Dígitos (Dígitos hacia Adelante y Dígitos hacia Atrás) se administran por separado. *Administre Dígitos hacia Atrás aunque el examinado obtenga un puntaje de 0 en Dígitos hacia Adelante.*

Administre ambos intentos de cada ítem aunque el examinado apruebe el intento 1.

Lea los Dígitos a razón de uno por segundo, *bajando levemente la voz* en el último dígito de la serie. Haga una pausa para permitir que el examinado responda.

Dígitos hacia Adelante

Inicio

Intento 1 del ítem 1.

Interrupción

Interrumpa al cabo de puntajes de 0 en *ambos* intentos de cualquier ítem.

Instrucciones por ítem

Antes de administrar el intento 1 del ítem 1 diga:

DÍGITOS

Voy a decir algunos números. Escuche con cuidado, y cuando haya terminado dígalos usted. Diga sólo los que dije yo.

Ítem	Intento	
▶ 1.	Intento 1	1 - 7
	Intento 2	6 - 3
2.	Intento 1	5 - 8 - 2
	Intento 2	6 - 9 - 4
3.	Intento 1	6 - 4 - 3 - 9
	Intento 2	7 - 2 - 8 - 6
4.	Intento 1	4 - 2 - 7 - 3 - 1
	Intento 2	7 - 5 - 8 - 3 - 6
5.	Intento 1	6 - 1 - 9 - 4 - 7 - 3
	Intento 2	3 - 9 - 2 - 4 - 8 - 7
6.	Intento 1	5 - 9 - 1 - 7 - 4 - 2 - 8
	Intento 2	4 - 1 - 7 - 9 - 3 - 8 - 6
7.	Intento 1	5 - 8 - 1 - 9 - 2 - 6 - 4 - 7
	Intento 2	3 - 8 - 2 - 9 - 5 - 1 - 7 - 4
8.	Intento 1	2 - 7 - 5 - 8 - 6 - 2 - 5 - 8 - 4
	Intento 2	7 - 1 - 3 - 9 - 4 - 2 - 5 - 6 - 8

DÍGITOS

Puntuación

Cada ítem recibe 0, 1 ó 2 puntos, según los criterios siguientes:

- 2 puntos si el examinado aprueba ambos intentos;
- 1 punto si el examinado solo aprueba un intento; y
- 0 puntos si el examinado fracasa en ambos intentos.

Puntaje máximo en Dígitos hacia Adelante: 16 puntos.

Puntaje máximo en Dígitos hacia Atrás: 14 puntos.

Puntaje máximo en Dígitos: 30 puntos.

Anexo 4: Escala Wechsler de Memoria (WMS III) (39)

wms-III

CUADERNILLO DE ANOTACIÓN

Nombre y apellidos _____

Examinador _____

Edad Fecha / /

1

Información y orientación (optativa)

ANOTACIÓN:
Todas las
respuestas
interamente.

PUNTAJACIÓN:
Elementos 1 a 12,
14 o 1 punto,
Elementos 14 a 17
no se puntúan.

Elemento	Respuesta	Punt.	
1	Dígame su nombre completo	0	1
2	¿Cuántos años tiene?	0	1
3	¿Qué día nació?	0	1
4	¿Dónde nació?	0	1
5	Dígame el nombre de su madre <small>(Si no lo sabe: -Dígame el nombre de su padre-)</small>	0	1
6	Dígame el nombre del presidente del gobierno	0	1
7	¿En qué año estamos?	0	1
8	¿En qué mes estamos?	0	1
9	¿Qué día del mes es hoy?	0	1
10	¿Cómo se llama este lugar?	0	1
11	¿En qué ciudad estamos?	0	1
12	¿Qué día de la semana es hoy?	0	1
13	Sin mirar al reloj, dígame qué hora es. <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 8px; margin-top: 5px;"> Respuesta: _____ Diferencia en minutos _____ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 8px; margin-top: 5px;"> hora real: _____ </div>	0	1
14	¿Es usted diestro o zurdo?	<input type="checkbox"/> Diestro	<input type="checkbox"/> Zurdo
15	¿Tiene problemas de oído?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
16	¿Usa gafas para leer?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
17	¿Es usted daltónico?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
		<div style="width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; border: 1px solid black;"></div> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">Puntuación TOTAL (máx. = 13)</p>	

2

Textos I (continuación)

Texto

B

2º recuerdo

A las 8 de la tarde del viernes, Juan Francisco Rodríguez escuchaba la radio mientras preparaba su maleta para viajar. Una noticia llamó su atención: se había producido un accidente en la pista número 2 del aeropuerto de su ciudad. El locutor informaba que no se habían producido víctimas, aunque al menos 15 personas estaban siendo atendidas. El incidente estaba provocando entre 3 y 4 horas de retraso en todos los vuelos internacionales. Juan decidió aplazar su viaje. Llamó a la compañía y reservó un vuelo para la mañana siguiente.

Texto B	Unidad	Temas	Criterio de puntuación	
A las ocho	0	1	Se exige la hora exacta	
de la tarde	0	1	Tarde (en cualquier contexto)	
del viernes,	0	1	Se exige citar el viernes	
Juan	0	1	Juan o una variante del nombre	
Francisco	0	1	Francisco o una variante del nombre	
Rodríguez	0	1	Se exige citar el apellido	
		0	1	Indicación de un personaje principal masculino
escuchaba la radio	0	1	Indicación de que estaba oyendo la radio	
mientras preparaba su maleta	0	1	Indicación de preparar la maleta	
para viajar.	0	1	Indicación de que pensaba ir de viaje	
		0	1	Indicación de que el protagonista pensaba marcharse
Una noticia	0	1	Indicación de que había una información	
llamó su atención:	0	1	Indicación de que captó su interés	
		0	1	Indicación de que surge una noticia
se había producido un accidente	0	1	Indicación de la existencia de un accidente	
en la pista número 2	0	1	Debe aparecer el número de la pista	
del aeropuerto de su ciudad.	0	1	Indicación del lugar del accidente	
		0	1	Indicación de que se ha producido un accidente
El locutor informaba	0	1	Indicación de que alguien estaba dando la noticia	
que no se habían producido víctimas,	0	1	Indicación de que no había habido muertos	
aunque al menos 15 personas	0	1	Mencionar el número de 15 personas heridas o afectadas	
estaban siendo atendidas.				
El incidente estaba provocando	0	1	Indicación de las consecuencias	
entre 3 y 4 horas de retraso	0	1	Deben mencionarse las 3 ó 4 horas de retraso	
en todos los vuelos	0	1	Se debe mencionar todos	
internacionales.	0	1	Deben citarse los vuelos internacionales	
		0	1	Indicación de los retrasos debidos al accidente
Juan decidió aplazar su viaje.	0	1	Indicación del aplazamiento	
		0	1	Indicación del cambio de planes del personaje
Llamó a la compañía	0	1	Indicación de que se puso en contacto con la compañía	
y reservó un vuelo	0	1	Indicación de que hizo una reserva	
para la mañana siguiente.	0	1	Se debe mencionar la mañana siguiente	
		0	1	Indicación de que el personaje cambió su vuelo

Texto B, 2º recuerdo
Punt. de unidades
(máximo = 25)

Texto B, 2º recuerdo
Punt. de temas
(máximo = 7)

Punt. total de Recuerdos (máximo = 75)
Sumar las puntuaciones de
unidades de los tres textos

Punt. total de los temas
(máximo = 21)
Sumar las puntuaciones de
temas de los tres textos

CÁLCULO DE LA PROMEDIO DE APRENDIZAJE

Punt. unidad
texto B 2º rec.
(máximo = 25)

Punt. unidad
texto B 1º rec.
(máximo = 25)

Punt. tema
aprendizaje
(máximo = 21)

 + =

Anexo 5: Test de Aprendizaje Auditivo Verbal (Rey) (40)

Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT)

Rey (1964)

Nombre: _____ Varón [] Mujer []
 Fecha: _____ F. nacimiento: _____ Edad: _____
 Estudios/Profesión: _____ N. HP: _____
 Observaciones: _____

		1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
Tambor	Tambor							Escritorio	Esriptori						
Cortina	Cortina							Pastor	Pastor						
Campana	Campana							Paloma	Colom						
Café	Café							Zapato	Sabata						
Escuela	Escola							Pipa	Pipa						
Padre	Pare							Montaña	Muntanya						
Luna	Lluna							Gafas	Ulleres						
Jardín	Jardí							Toalla	Tovallota						
Sombrero	Barret							Nube	Núvol						
Campesino	Pagés							Barca	Barca						
Nariz	Nas							Luz	Llum						
Gallo	Gall							Escopeta	Escopeta						
Color	Color							Lápiz	Llapis						
Casa	Casa							Iglesia	Esglesia						
Río	Riu							Pez	Pix						
TOTAL								TOTAL							

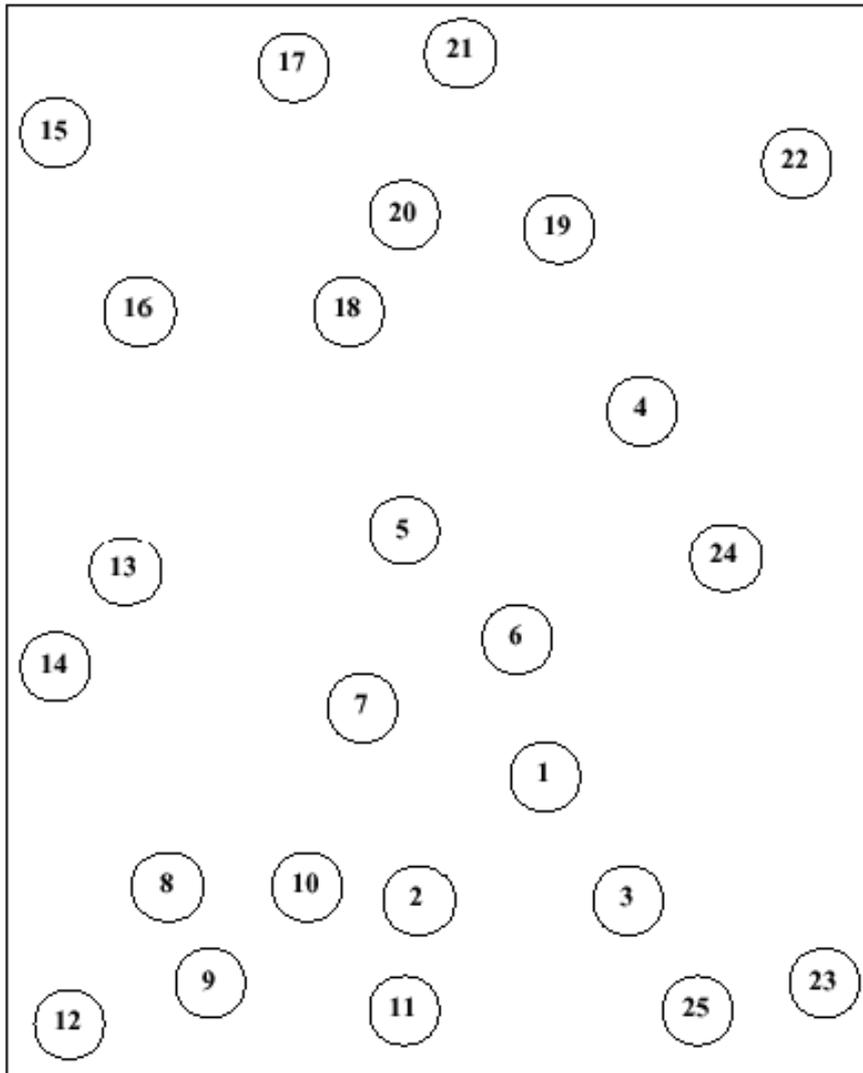
		1	2	3	4	5	6	<i>Reconocimiento</i>				
Libro	Llibre							Escritorio (2)	Campesino (1)	Guitarra (3)		
Flor	Flor							Libro (3)	Escopeta (2)	Montaña (2)		
Tren	Tren							Cortina(1)	Nube (2)	Gafas (2)		
Manta	Manta							Paloma (2)	Manzana (3)	Padre (1)		
Bosque	Bosc							Bosque (3)	Dedo (3)	Gallo (1)		
Guitarra	Guitarra							Manta (3)	Campana (1)	Toalla (2)		
Sal	Sal							Café (1)	Casa (1)	Rana (3)		
Dedo	Dit							Pipa (2)	Pastor (2)	Luz (2)		
Manzana	Poma							Sal (3)	Zapato (2)	Nariz (1)		
Chimenea	Xemeneia							Color (1)	Tren (3)	Jardín (1)		
Botón	Botó							Iglesia (2)	Botón (3)	Chimenea (3)		
Rana	Granota							Oro (3)	Escuela (1)	Pez (2)		
Clave	Clau							Flor (3)	Río (1)	Sombrero (1)		
Oro	Or							Tambor (1)	Barca (2)	Lápiz (2)		
Biberón	Biberó							Luna (1)	Llave (3)	Biberón(3)		
TOTAL								TOTAL				

Anexo 6: Test de Trazos A-B (Mimeo & Manga)

Trail Making (Part A)

Patient's Name: _____

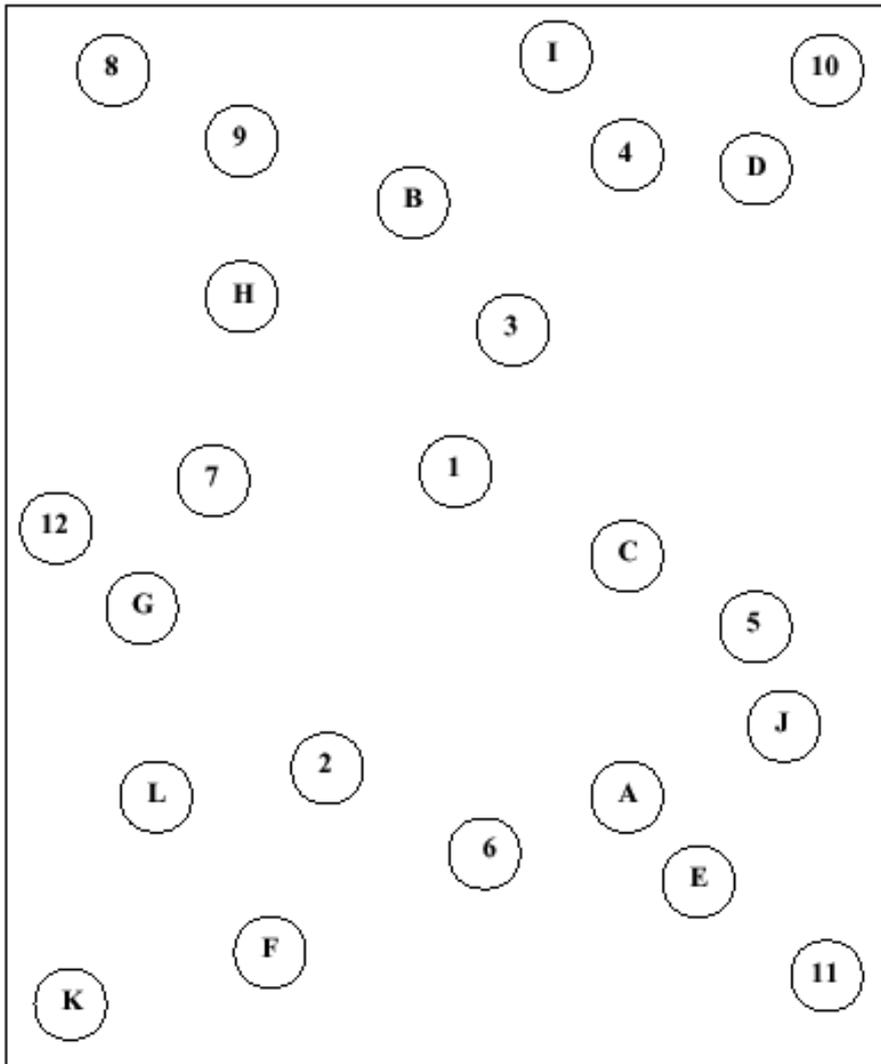
Date: _____



Trail Making (Part B)

Patient's Name: _____

Date: _____



Anexo 7: Test Stroop de Colores y Palabras (41)

STROOP

Test de Colores y Palabras

Nombre: _____
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

PARA USO DEL PROFESIONAL

	PD	PT
P		
C		
PC		
$\frac{P \times C}{P + C} = PC'$		
$PC - PC' = \text{INTERF.}$		

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

Anexo 8: Test de Fluidez Fonética (FAS) y Fluidez Semántica (COWA) (42)

FAS Word Fluency (o Controlled Oral Word Association-COWA) (Guilford, 1967; Guilford & Guilford, 1980; Spreen & Strauss, 1998)

Nombre: _____ Varón [] Mujer [] Fecha: _____
 F. nacimiento: _____ Edad: _____ N. Hª: _____ Lateralidad: _____
 Estudios/Profesión: _____
 Observaciones _____

Tiempo límite: <input type="checkbox"/> 1 minuto <input type="checkbox"/> 1m.30secs.						Tiempo límite: <input type="checkbox"/> 1 minuto <input type="checkbox"/> 1m.30secs.					
FLUENCIA FONÉTICA (F-A-S): <i>"Quiero saber cuántas palabras conoces que comiencen por la letra F (o A o S) en 1 minuto (ó 1'30"). Puedes comenzar por ejemplo con FLOR (o Alto o Sal), procurando no repetirse. Si dices el singular (flor) no vale el plural (flores) o si nombras el femenino no vale el masculino. También debes procurar evitar los nombres propios (Francisco, Francia, etc.). Empieza cuando quieras."</i>						FLUENCIA SEMÁNTICA (CATEGORÍAS): <i>"Quiero saber cuántas palabras conoces que se refieran a cosas que puedes encontrar en una cocina (o en un supermercado) (o nombres de animales) (o nombres de países) en 1 minuto (ó 1'30"). Puedes comenzar por ejemplo con PLATO (o Arroz,...) (o Perro) (o Italia), procurando no repetirse. Si dices el singular (plato) no vale el plural (platos) o si nombras el femenino no vale el masculino. Empieza cuando quieras."</i>					
F		A		S		Cocina (Supermercado)		Animales		Países	
1. flor	26.	1. alto	26.	1. sal	26.	1. plato	26.	1. perro	26.	1. Italia	26.
2.	27.	2.	27.	2.	27.	2.	27.	2.	27.	2.	27.
3.	28.	3.	28.	3.	28.	3.	28.	3.	28.	3.	28.
4.	29.	4.	29.	4.	29.	4.	29.	4.	29.	4.	29.
5.	30.	5.	30.	5.	30.	5.	30.	5.	30.	5.	30.
6.	31.	6.	31.	6.	31.	6.	31.	6.	31.	6.	31.
7.	32.	7.	32.	7.	32.	7.	32.	7.	32.	7.	32.
8.	33.	8.	33.	8.	33.	8.	33.	8.	33.	8.	33.
9.	34.	9.	34.	9.	34.	9.	34.	9.	34.	9.	34.
10.	35.	10.	35.	10.	35.	10.	35.	10.	35.	10.	35.
11.	36.	11.	36.	11.	36.	11.	36.	11.	36.	11.	36.
12.	37.	12.	37.	12.	37.	12.	37.	12.	37.	12.	37.
13.	38.	13.	38.	13.	38.	13.	38.	13.	38.	13.	38.
14.	39.	14.	39.	14.	39.	14.	39.	14.	39.	14.	39.
15.	40.	15.	40.	15.	40.	15.	40.	15.	40.	15.	40.
16.	41.	16.	41.	16.	41.	16.	41.	16.	41.	16.	41.
17.	42.	17.	42.	17.	42.	17.	42.	17.	42.	17.	42.
18.	43.	18.	43.	18.	43.	18.	43.	18.	43.	18.	43.
19.	44.	19.	44.	19.	44.	19.	44.	19.	44.	19.	44.
20.	45.	20.	45.	20.	45.	20.	45.	20.	45.	20.	45.
21.	46.	21.	46.	21.	46.	21.	46.	21.	46.	21.	46.
22.	47.	22.	47.	22.	47.	22.	47.	22.	47.	22.	47.
23.	48.	23.	48.	23.	48.	23.	48.	23.	48.	23.	48.
24.	49.	24.	49.	24.	49.	24.	49.	24.	49.	24.	49.
25.	50.	25.	50.	25.	50.	25.	50.	25.	50.	25.	50.
Total F+A+S:						Total Cocina/Super+Animales+Países:					

a.e.g. (1999)

12. Búsqueda de Símbolos

Subtest necesario para calcular los Índices

Subtest suplementario para calcular los CI

Materiales

Manual

Cuadernillo de Respuestas.

Cronómetro

Dos lápices de grafito n° 2, sin goma.

Plantilla de Puntuación de Búsqueda de Símbolos.

Descripción

En este subtest, el examinado recorre visualmente dos grupos de símbolos: un grupo de símbolos "objetivo" (dos símbolos) y un grupo de símbolos de "búsqueda" (compuesto por cinco símbolos); debe indicar si alguno de los dos símbolos "objetivo" aparece entre los cinco de "búsqueda". El examinado tiene que responder a todos los ítems (es decir, renglones) que pueda, dentro de un tiempo límite de 120 segundos.

Inicio

Ítem de muestra 1.

Interrupción

Interrumpa al cabo de 120 segundos.

Instrucciones generales

- Para presentar el subtest, diga:

. En esta tarea quiero que observe dos formas dibujadas que tiene que buscar. Después vea si puede encontrar alguna de ellas en el grupo de formas dibujadas que está al lado.

- Utilice los ítems de muestra para explicar y demostrar la tarea. Si el examinado no comprende las instrucciones o parece confuso, repita la explicación y demostración utilizando los ítems de muestra. A continuación permita que el examinado intente resolver los ítems de práctica. Si responde de modo incorrecto a estos ítems, proporcione la ayuda que necesita para comprender la tarea, tal como se indica en las instrucciones por ítem. No continúe con el subtest a menos que el examinado haya comprendido claramente lo que debe hacer. Cuando resulte necesario, recuérdelo que debe responder a los ítems respetando el orden en que aparecen.
- En los ítems de muestra y los ítems de práctica no se toma el tiempo. Comience a tomar el tiempo después de haber terminado con las instrucciones para los ítems nucleares.

Instrucciones por ítem



Ítem de muestra 1

Ponga frente al examinado la primera página de Búsqueda de Símbolos del Cuadernillo de Respuestas. Para demostrar la tarea, señale el ítem de muestra 1, y diga:

Fijese aquí (señale todas las formas con un movimiento de barrido). Observe que hay dos formas en el lado izquierdo (señale el grupo de símbolos "objetivo") y un grupo de formas en el lado derecho (señale el campo de "búsqueda").

Si en el grupo que está a la derecha (señale el campo de "búsqueda") encuentra alguna de las formas que está a la izquierda, marque el casillero del "SÍ".

Por ejemplo, esta forma (señale el primer símbolo del par de símbolos "objetivo") es igual a esta otra forma (señale el mismo símbolo en el campo de "búsqueda"), por lo tanto voy a marcar el casillero del "SÍ" de este modo (trace una cruz en el casillero del "SÍ").

Ítem de muestra 2

Diga:

En este segundo ítem, esta forma (señale el segundo símbolo "objetivo") es igual a esta otra (señale el mismo símbolo en el campo de "búsqueda"), por lo tanto voy a marcar el casillero del "SÍ", de este modo (trace una cruz en el casillero del "SÍ").

Ítem de muestra 3

Diga:

Si ninguna de las formas de la izquierda (señale el grupo de símbolos "objetivo") es igual a alguna de las formas del grupo de la derecha (señale el campo de "búsqueda"), marque el casillero del "NO". En este caso, ninguna de estas formas (señale los símbolos "objetivo") aparece en este otro grupo (señale el campo de "búsqueda"), de modo que esta vez voy a marcar el casillero del "NO", de este modo (trace una cruz en el casillero del "NO").

Ítem de práctica

Señale los tres ítems de práctica y diga:

Ahora hágalo usted. Comience.

Las respuestas a los ítems de práctica 1 a 3 son, respectivamente, SÍ, SÍ y NO.

Si el examinado responde correctamente a un ítem de práctica, aliéntelo con un Bien o un Correcto. A continuación dígame: **Ahora ya sabe como hacerlo.** Después de que el examinado complete los tres ítems de práctica, pase al subtest.

Si el examinado responde de modo incorrecto a un ítem de práctica, préstele la ayuda que necesita, análoga a la demostración y explicación brindadas en los ítems de muestra. Por ejemplo, si marca el "NO" cuando en el campo de búsqueda aparece un símbolo "objetivo", diga:

No está bien.

Fijese aquí (señale el símbolo "objetivo" en el grupo de la izquierda). Esta es la forma. Ahora mire aquí (señale el mismo signo en el campo de "búsqueda"). Aquí está la misma forma. Las formas son iguales, de modo que usted debe marcar el casillero del "SÍ".

Si el examinado marca de modo incorrecto el "SÍ" cuando un símbolo a buscar no aparece en el campo de búsqueda, diga:

No está bien. Mire aquí (señale los símbolos a buscar). Hay dos formas, pero cuando las buscamos aquí (señale el campo de "búsqueda"), ninguna de esas formas aparece. Ninguna de estas dos formas es igual a alguna de las otras, de modo que usted debe marcar el casillero del "NO".

No continúe con el subtest hasta que el examinado haya comprendido claramente la tarea. Cuando complete con éxito los ítems de práctica, siga adelante.

Ítems 1 a 60

Abra el Cuadernillo de Respuestas para presentar las dos primeras páginas del subtest, y diga:

Cuando le diga que comience, resuelva estos renglones de la misma manera. Comience aquí (señale el renglón superior de la página que está a la izquierda del examinado) y resuelva tantos renglones como pueda. Cuando termine con la primera página, pase a la siguiente, y así sucesivamente (muestre rápidamente las páginas tercera y cuarta de los ítems de prueba, y doble el cuadernillo de modo que solo se vea la primera página de esos ítems).

La mayoría de las personas no resuelven todos los renglones. Trabaje tan rápidamente como pueda, sin cambiar sus respuestas. No saltee ningún ítem ni se detenga hasta que yo le diga. ¿Alguna pregunta?

Proporcione explicaciones adicionales si es necesario. Después diga:

Muy bien. ¿Está listo? Empiece.

Comience a tomar el tiempo.

En caso de ser necesario, recuérdle al examinado que debe responder a los ítems de prueba respetando el orden. No le proporcione más ayuda. Al cabo de los 120 segundos, diga: **Alto**.

Puntuación

- Coloque la Plantilla de Puntuación sobre las columnas de respuestas de cada una de las páginas del Cuadernillo de Respuestas correspondientes a este subtest, cuidando que la alineación sea perfecta. A la cabeza de cada columna de la plantilla hay un pequeño número que corresponde a un número de página del Cuadernillo de Respuestas.
- Una respuesta es incorrecta si están marcados tanto el "SÍ" como el "NO", a menos que resulte claro cuál de las dos fue la respuesta que quiso dar el examinado; en tal caso, asígnele a esa respuesta el puntaje que le corresponde. Por ejemplo, el examinado puede marcar el casillero del "NO", después tachar claramente esa marca, y trazar la cruz en el casillero del "SÍ". En tal caso, considere que la respuesta es "SÍ".
- Registre el número de respuestas correctas e incorrectas al pie de cada página del cuadernillo. Sume por separado los subtotales de las respuestas correctas e incorrectas, y transfiera esos totales al Protocolo. Al número total de respuestas correctas réstele el número total de respuestas incorrectas. *El puntaje correspondiente al subtest es el número de respuestas correctas menos el número de respuestas incorrectas.* Los ítems que el examinado no abordó (por haberlos saltado o porque no llegó a ellos dentro del tiempo límite) no se incluyen en este cálculo del puntaje.

Puntaje máximo: 60 puntos.

Anexo 10: Escala de Depresión de Hamilton (HDRS) (43)

NOMBRE DEL PACIENTE _____ EDAD _____

A) Escala de Hamilton para Depresión

RUBRO	RANGO	CALIFICACION	PUNTOS
1. Animo deprimido	0-4	(0 = ausente; 1 = lo indica sólo si se le pregunta; 2 = lo indica de manera espontánea; 3 = lo comunica por expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto; 4 = expresión verbal y no verbal).	
2. Sentimientos de culpa	0-4	(0 = ausentes; 1 = autorreproche, ha defraudado a la gente; 2 = ideas de culpa o mentismo sobre errores pasados o pecados; 3 = la enfermedad actual es un castigo, delirios de culpa; 4 = voces acusatorias o denunciatorias, alucinaciones amenazantes).	
3. Suicidio	0-4	(0 = ausente; 1 = siente que no vale la pena vivir; 2 = desea estar muerto o piensa en una posible muerte; 3 = ideas o gestos suicidas; 4 = intentos de suicidio).	
4. Insomnio inicial	0-2	(0 = sin dificultad para dormirse; 1 = dificultad ocasional para dormirse p.ej. más de media hora; 2 = dificultad para dormirse cada noche).	
5. Insomnio medio	0-2	(0 = sin dificultad, 1 = inquieto y alterado por la noche; 2 = se despierta durante la noche; todos los pacientes que se levantan de la cama durante la noche deben calificarse con 2, excepto si es para ir al baño).	
6. Insomnio terminal	0-2	(0 = sin dificultad; 1 = se despierta en la madrugada pero regresa a dormir; 2 = incapaz de volverse a dormir si se levanta de la cama).	
7. Trabajo y actividades	0-4	(0 = sin dificultad; 1 = pensamientos y sentimientos de incapacidad, cansancio o debilidad relacionados con las actividades, el trabajo o las diversiones; 2 = pérdida de interés en la actividad, pasatiempos o trabajo, ya sea que ésta sea reportada por el paciente o manifestada por indiferencia, indecisión y vacilación (siente que tiene que esforzarse para trabajar o llevar a cabo actividades); 3 = reducción del tiempo dedicado a las actividades o menor productividad. En el hospital califique con 3 si el paciente no dedica al menos 3 horas a actividades; 4 = dejó de trabajar debido a la enfermedad actual. En el hospital ponga 4 si el paciente no emprende ninguna actividad aparte de las tareas del pabellón o no las hace sin ayuda).	
8. Retardo	0-4	(Lentitud de pensamiento y palabra; alteración de la concentración; reducción de la actividad motora, 0 = habla y pensamiento normales; 1 = ligero retraso; 2 = retraso obvio en la entrevista; 3 = entrevista difícil; 4 = completo estupor).	
9. Agitación	0-4	(0 = ninguna; 1 = intranquilidad; 2 = "juega" con las manos, el cabello, etc.; 3 = continuo movimiento, no puede quedarse quieto; 4 = se aprieta las manos, se muerde las uñas, se jala el cabello, se muerde los labios).	
10. Ansiedad psíquica	0-4	(0 = sin dificultad, 1 = tensión e irritabilidad subjetivas; 2 = se preocupa por detalles; 3 = actitud aprehensiva aparente en el rostro o en el habla; 4 = expresa sus temores sin que se los pregunten).	

RUBRO	RANGO	CALIFICACION	PUNTOS
11. Ansiedad somática	0-4	(Manifestaciones fisiológicas que acompañan a la ansiedad. Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, cólicos, eructos. Cardiovasculares: palpitaciones, cefalea. Respiratorios: hiperventilación, suspiros. Otros: Micción frecuente, sudoración. 0 = ausente; 1 = leve; 2 = moderada; 3 = severa; 4 = incapacitante).	
12. Somático gastrointestinal	0-2	(0 = ninguno; 1 = pérdida del apetito pero come sin estímulo por parte del personal, sensación de pesadez abdominal; 2 = dificultad para comer sin exhortación, pide o requiere laxantes o medicación intestinal para síntomas gastrointestinales).	
13. Somático general	0-2	(0 = ninguno; 1 = pesadez en las extremidades o en la parte posterior de la cabeza. Dolores de espalda, cabeza y musculares. Pérdida de energía y cansancio fácil; 2 = cualquier síntoma bien definido debe calificarse con 2).	
14. Genital	0-2	(Disminución de la libido y alteraciones menstruales; 0 = ninguno; 1 = leves; 2 = severos).	
15. Hipocondriasis	0-4	(0 = ausente; 1 = auto-absorción corporal; 2 = se preocupa por su salud; 3 = se queja frecuentemente, solicita ayuda; 4 = delirios hipocondríacos).	
16. Insight	0-2	(0 = reconoce estar deprimido y enfermo; 1 = reconoce estar enfermo y lo atribuye a la mala comida, al clima, exceso de trabajo, virus, etc.; 2 = niega por completo estar enfermo).	
17. Pérdida de peso	0-2	(0 = sin pérdida de peso; 1 = pérdida de peso ligera o dudosa; 2 = pérdida de peso obvia o severa).	
TOTAL			
Variación diurna	0-2	(0 = sin variación; 1 = presencia dudosa de variación diurna; 2 = presencia clara de variación diurna, anotar si los síntomas son más intensos en la mañana (M) o en la tarde).	
Despersonalización y desrealización	0-4	(Sentimientos de irrealidad e ideas nihilistas. 0 = ausente; 1 = leve; 2 = moderada; 3 = severa; 4 = incapacitante).	
Síntomas paranoides	0-4	(0 = ninguno; 1 = sospechoso; 2 = ideas de referencia; 3 = delirios de referencia; 4 = delirios de persecución).	
Síntomas obsesivos	0-2	(0 = ausentes; 1 = leves; 2 = severos).	
<p>La calificación final se obtiene de la suma de los resultados parciales en los primeros 17 rubros. De acuerdo con la mayoría de las investigaciones clínicas un resultado de 15 o mayor señala un trastorno depresivo de intensidad moderada a severa. Por otro lado, conviene destacar que ésta es una de las escalas más utilizadas para evaluar la eficacia terapéutica de los agentes antidepresivos. En estos casos, es más importante obtener una reducción significativa del valor inicial después de un período determinado de tratamiento. Si en una evaluación posterior se llega a obtener un resultado de 10 o menor, o una reducción del 50% del puntaje, se considera que la respuesta ha sido adecuada.</p>			
DIAGNOSTICO _____			
OBSERVACIONES _____			

Anexo 11: Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A) (43)



Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON

Población diana: Población general. Se trata de una escala **heteroadministrada** por un clínico tras una entrevista. El entrevistador puntúa de 0 a 4 puntos cada ítem, valorando tanto la intensidad como la frecuencia del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). Es aconsejable distinguir entre ambos a la hora de valorar los resultados de la misma. No existen puntos de corte. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad. Es sensible a las variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento

Instrucciones para el profesional

Seleccione para cada ítem la puntuación que corresponda, según su experiencia. Las definiciones que siguen al enunciado del ítem son ejemplos que sirven de guía. Marque en el casillero situado a la derecha la cifra que defina mejor la intensidad de cada síntoma en el paciente. Todos los ítems deben ser puntuados.

SÍNTOMAS DE LOS ESTADOS DE ANSIEDAD	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ Incapacitante
1. Estado de ánimo ansioso. Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
2. Tensión. Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud.	0	1	2	3	4
3. Temores. A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes.	0	1	2	3	4
4. Insomnio. Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido. Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día.	0	1	2	3	4



7. Síntomas somáticos generales (musculares) Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa.	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares. Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios. Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales. Dificultad para tragar, gases, dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos acuosos, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, borborigmos (ruido intestinal), diarrea, pérdida de peso, estreñimiento.	0	1	2	3	4
12. Síntomas genitourinarios. Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz, ausencia de erección, impotencia.	0	1	2	3	4
13. Síntomas autónomos. Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección (pelos de punta)	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico) Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de tendones, temblor, pupilas dilatadas, exoftalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4

Ansiedad psíquica	
Ansiedad somática	
PUNTUACIÓN TOTAL	

Anexo 12: Cuestionario de Satisfacción y Calidad de Vida (Q-LES-Q) (44)

13.4. Cuestionario sobre Calidad de Vida: Satisfacción y Placer (Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire, Q-LES-Q)

1

Se ha creado este cuestionario para ayudar a evaluar el grado de placer y satisfacción experimentados durante la semana pasada.

ESTADO DE SALUD FÍSICA/ACTIVIDADES

Con respecto a su estado de salud física durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia...

	<i>Nunca</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>A menudo o la mayor parte del tiempo</i>	<i>Muy a menudo o siempre</i>
1. ...se sintió sin dolores ni molestias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ...se sintió descansado/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ...se sintió con energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ...se sintió en un excelente estado de salud física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ...sintió, por lo menos, un estado de salud física muy bueno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ...no se preocupó de su estado de salud física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ...sintió que durmió lo suficiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ...se sintió suficientemente activo/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ...sintió que tenía una buena coordinación en sus movimientos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ...sintió que su memoria funcionaba bien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ...se sintió bien físicamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ...se sintió lleno/a de energía y vitalidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ...no experimentó problemas visuales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ESTADO DE ÁNIMO

Durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia se sintió...

	<i>Nunca</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>A menudo o la mayor parte del tiempo</i>	<i>Muy a menudo o siempre</i>
14. ...con la mente despejada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ...satisfecho/a con su vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ...a gusto con su aspecto físico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. ...alegre o animado/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ...independiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ...contento/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. ...capaz de comunicarse con otras personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ...interesado/a en cuidar su aspecto físico (cabello, ropa) y su higiene personal (bañarse, vestirse)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. ...capaz de tomar decisiones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. ...relajado/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. ...a gusto con su vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. ...capaz de desplazarse, si fuera necesario, para realizar sus actividades (caminar, utilizar su propio automóvil, el autobús, el tren o cualquier otro medio de transporte disponible), según fuese necesario?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. ...capaz de hacer frente a los problemas de la vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. ...capaz de cuidar de sí mismo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.4. Cuestionario sobre Calidad de Vida: Satisfacción y Placer
(Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire, Q-LES-Q)

2

TRABAJO					
¿Tiene trabajo?	No Sí	¿Trabaja por su cuenta?	No Sí	¿Realiza trabajo voluntario? No Sí	
<i>Si responde que no a las 3 preguntas, anote la razón.</i>					
Si no, ¿por qué no?	1 Demasiado enfermo/a físicamente 2 Demasiado alterado/a emocionalmente 3 Jubilado/a 98 Otra razón _____ <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"><i>escriba la razón</i></div>				
<i>Si responde que sí a alguna de las 3 preguntas, complete esta sección.</i>					
Durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia...					
	<i>Nunca</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>A menudo o la mayor parte del tiempo</i>	<i>Muy a menudo o siempre</i>
28. ...se sintió a gusto en su trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. ...resolvió problemas de trabajo o los manejó sin demasiada tensión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. ... pensó con claridad en el trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. ...se mostró decidido/a en el trabajo o tomó decisiones cuando fue necesario?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. ...logró lo que se propuso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. ...se sintió satisfecho/a con los logros conseguidos en el trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. ...trabajó bien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. ...se sintió interesado/a por el trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. ...se concentró en el trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. ...trabajó cuidadosamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. ...realizó el trabajo como cabía esperar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. ...se ocupó del trabajo usted mismo/a, cuando fue necesario?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. ...se comunicó e intercambió opiniones con facilidad con otros compañeros/as de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TAREAS DE CURSO/DE CLASE

Durante la semana pasada, ¿siguió algún curso, fue a clase, o participó en algún tipo de curso o clase en algún centro, escuela, colegio o Universidad?

NO
SÍ

Si responde que no, anote la razón.

- Si no, ¿por qué no?**
- 1 Demasiado enfermo/a físicamente
 - 2 Demasiado alterado/a emocionalmente
 - 3 Nadie espera que haga esto
 - 98 Otra razón _____
escriba la razón

Si responde que sí, complete esta sección.

Durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia...

	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo o la mayor parte del tiempo	Muy a menudo o siempre
51. ...disfrutó con las tareas del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52. ...deseó empezar las tareas del curso o de la clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. ...desarrolló las tareas del curso/de la clase sin demasiada tensión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. ...pensó con claridad sobre las tareas del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. ...se mostró decidido/a con las tareas del curso/clase, cuando fue necesario?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. ...se sintió satisfecho/a con los logros conseguidos en el trabajo del curso/de la clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. ...se interesó en las tareas del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. ...se concentró en las tareas del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. ...se sintió bien mientras hacía las tareas del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. ...se comunicó e intercambió opiniones con facilidad con los compañeros/as del curso/clase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE

Las preguntas siguientes se refieren a las actividades de tiempo libre durante la semana pasada, como ver la televisión, leer el periódico o revistas, ocuparse de las plantas de la casa o del jardín, pasatiempos, ir a museos o al cine o a actos deportivos, etc.

	<i>Nunca</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>A menudo o la mayor parte del tiempo</i>	<i>Muy a menudo o siempre</i>
61. Cuando tuvo tiempo, ¿con qué frecuencia lo utilizó para actividades de tiempo libre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. ¿Con qué frecuencia disfrutó de sus actividades de tiempo libre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. ¿Con qué frecuencia deseó realizar las actividades de tiempo libre antes de poder disfrutar de ellas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64. ¿Con qué frecuencia se concentró en las actividades de tiempo libre y les prestó atención?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65. Si surgió algún problema durante las actividades de tiempo libre, ¿con qué frecuencia lo solucionó o lo manejó sin demasiada tensión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66. ¿Con qué frecuencia consiguieron mantener su interés las actividades de tiempo libre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RELACIONES SOCIALES

Durante la semana pasada, ¿con qué frecuencia...

	<i>Nunca</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>A menudo o la mayor parte del tiempo</i>	<i>Muy a menudo o siempre</i>
67. ...se divirtió conversando o estando con amigos o familiares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68. ...deseó reunirse con amigos o familiares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69. ...hizo planes con amigos o familiares para futuras actividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70. ...disfrutó conversando con compañeros/as de trabajo o vecinos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71. ...se mostró paciente cuando otras personas le irritaron con sus acciones o con sus palabras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72. ...se interesó por los problemas de otras personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73. ...sintió cariño por una o más personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74. ...se llevó bien con otras personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75. ...bromeó o se rió con otras personas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76. ...sintió que ayudó a amigos o familiares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77. ...sintió que no había problemas ni conflictos importantes en su relación con amigos o familiares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACTIVIDADES GENERALES					
Nivel global de satisfacción					
En general, ¿cómo evaluaría su nivel de satisfacción durante la semana pasada en cuanto a...					
	<i>Muy malo</i>	<i>Malo</i>	<i>Regular</i>	<i>Bueno</i>	<i>Muy bueno</i>
78. ...su estado de salud física?	<input type="checkbox"/>				
79. ...su estado de ánimo?	<input type="checkbox"/>				
80. ...su trabajo?	<input type="checkbox"/>				
81. ...las tareas de la casa?	<input type="checkbox"/>				
82. ...sus relaciones sociales?	<input type="checkbox"/>				
83. ...sus relaciones familiares?	<input type="checkbox"/>				
84. ...sus actividades de tiempo libre?	<input type="checkbox"/>				
85. ...su capacidad de participar en la vida diaria?	<input type="checkbox"/>				
86. ...su deseo sexual, interés, rendimiento o desempeño?*	<input type="checkbox"/>				
87. ...su situación económica?	<input type="checkbox"/>				
88. ...la situación de alojamiento o vivienda?*	<input type="checkbox"/>				
89. ...su capacidad para desplazarse sin sentir mareos, inestabilidad o caídas?*	<input type="checkbox"/>				
90. ...su visión en cuanto a la capacidad para trabajar o disfrutar de sus aficiones?*	<input type="checkbox"/>				
91. ...su sensación general de bienestar?	<input type="checkbox"/>				
92. ...la medicación? (Si no toma medicamentos, indíquelo aquí <input type="checkbox"/> y deje la respuesta en blanco)	<input type="checkbox"/>				
93. ¿Cómo evaluaría su nivel de satisfacción general de vida durante la semana pasada?	<input type="checkbox"/>				

*Si el nivel de satisfacción es muy malo, malo, o regular en estas respuestas, por favor **SUBRAYE** los factores asociados con la falta de satisfacción.

Anexo 13: Escala Funcional de Lawton & Brody (45)



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA - ESCALA LAWTON Y BRODY-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** que consta de 8 ítems. No tiene puntos de corte. A mayor puntuación mayor independencia, y viceversa. El rango total es 8.

	Puntos
Capacidad de usar el teléfono	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia, busca y marca los números, etc	1
Es capaz de marcar bien algunos números conocidos	1
Es capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar	1
No utiliza el teléfono en absoluto	0
Ir de compras	
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la comida	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí mismo/a adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y le sirvan las comidas.	0
Cuidado de la Casa	
Mantiene la casa solo/a o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza tareas domésticas ligeras, como lavar los platos o hacer las	1
Realiza tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un nivel de	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	0
No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa	
Lava por sí mismo/a toda su ropa	1
Lava por sí mismo/a pequeñas prendas (aclarar medias, etc)	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte	
Viaja solo/a en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Utiliza el taxi o el automóvil sólo con ayuda de otros	0
No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correctas	1
Toma su medicación si se le prepara con anticipación y en dosis	0
No es capaz de administrarse su medicación.	0
Manejo de asuntos económicos	
Maneja los asuntos financieros con independencia (presupuesta, rellena cheques, paga recibos y facturas, va al banco) recoge y conoce sus	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes	1
Incapaz de manejar dinero.	0
PUNTUACIÓN TOTAL	