



FACULTAD PADRE OSSÓ



Universidad de Oviedo

Volver a conducir tras un traumatismo craneoencefálico

Proyecto de evaluación e intervención

Mateo López Ruiz

DNI: [REDACTED]

TRABAJO FIN DE GRADO

Tutor: María Isabel Fernández Méndez

Convocatoria:

Noviembre

Enero

Mayo

Julio

(marque X lo que proceda)

Curso académico: 2021/ 2022

GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS.....	5
MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
RESULTADOS	6
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19

INTRODUCCIÓN

El traumatismo craneoencefálico (TCE) se define como cualquier alteración en el funcionamiento del cerebro causada por una fuerza externa. Esto incluye algún periodo de pérdida del nivel de consciencia, pérdida de memoria de eventos inmediatamente antes o después del traumatismo, déficits neurológicos y alteraciones del estado mental (confusión, desorientación, etc.) (Menon, 2010).

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es una de las principales causas de muerte y discapacidad mundial. De acuerdo con la OMS, será la primera causa en el año 2020. Los últimos datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre el TCE en España datan del año 2020 e indican que ese año había aproximadamente 73.900 personas con diagnóstico de TCE, con claro predominio en varones entre las personas menores de 65 años, y con un cambio en las personas mayores, donde los casos en mujeres se igualan a los casos en varones. Esto es debido al que el origen más frecuente de los TCE está en los accidentes de tráfico, accidentes laborales, accidentes deportivos y caídas, entornos donde los hombres tienen una mayor exposición a la accidentalidad o riesgos (Polonio, et al., 2010). La Federación Española de Daño Cerebral (FEDACE) (2018) estima que cada año se dan 4.937 nuevos casos de TCE en nuestro país.

Los TCE se pueden clasificar de diferentes formas, según los aspectos en los que nos queramos centrar. Así, según la etiopatogenia existen (Polonio, et al., 2010):

- Lesiones primarias: son fracturas, contusiones, laceraciones y lesión axonal difusa. Estas ocurren de forma inmediata al traumatismo y son debidas al impacto, a los mecanismos de aceleración-desaceleración y a los movimientos del encéfalo respecto al cráneo.
- Lesiones secundarias: son hematomas y hemorragias intracraneales, congestión vascular cerebral, edemas y lesiones isquémicas e infecciosas. Aunque estas son iniciadas en el momento del impacto, la manifestación clínica es tardía.

Otro sistema de clasificación a menudo utilizado es según los resultados en la Escala de coma de Glasgow, que divide los TCE en (Martín, 2020):

- TCE leve: cuando la puntuación de la escala es de 13 a 15 puntos. Los pacientes han experimentado una pérdida de consciencia menor de 30 minutos. Pueden presentar síntomas como cefalea, confusión y amnesia.

- TCE moderado: cuando la puntuación de la escala es de 9 a 13 puntos. Estos pacientes requieren hospitalización. Los síntomas que pueden presentar son mareos, cefalea, fatiga y problemas de concentración.
- TCE grave: cuando la puntuación de la escala es igual o menor a 8 puntos. Aquí el paciente se encuentra en un estado comatoso, es incapaz de abrir los ojos y seguir órdenes y tiene lesiones neurológicas significativas. Por lo general, la recuperación de estos pacientes es prolongada y en ocasiones incompleta. Además, un porcentaje alto de estos pacientes no sobrevive más de un año.

Esta patología tiene una serie de consecuencias dependiendo de su nivel de gravedad. Estas se dividen en físicas, como plejias o paresias, espasticidad, problemas de coordinación, equilibrio, praxias, déficits visuales, auditivos, y demás alteraciones neurológicas; cognitivas, como problemas de atención, memoria, concentración, flexibilidad mental, velocidad de procesamiento, aprendizaje, funciones ejecutivas y habilidades visuoespaciales, o problemas emocionales y de comportamiento como ansiedad, depresión, control de la ira, agitación, inquietud o seguimiento de normas.

Las consecuencias neuropsicológicas se pueden clasificar según la localización y la gravedad de la lesión. Las lesiones focales temporales y frontales pueden provocar problemas en la regulación de la conducta, en la resolución de problemas y alteraciones en la atención y memoria (Lezak, 1995). Las lesiones focales en el hemisferio derecho suelen provocar apraxias visoconstructivas y alteraciones visuoespaciales (Peña & Cabeza, 2004). Cuando se produce un daño frontal e hipocámpico afecta a la adquisición y recuperación de información, además de ser frecuentes amnesias anterógradas y retrógradas. En los TCE moderados se ven afectados diferentes tipos de atención como la dividida y alternante, además de la velocidad de procesamiento, aunque esta última se ve afectada en la mayoría de los casos. Las funciones ejecutivas se ven afectadas de esta manera: en síndromes mediales hay un déficit de iniciativa en las actividades, en síndromes orbitofrontales hay una falta de control de impulsos que provoca comportamientos inapropiados, y en síndromes dorsolaterales hay una rigidez cognitiva y problemas de planificación más evidentes.

Todas estas consecuencias del TCE afectan de manera significativa a la vida de la persona, y más en concreto en las áreas del empleo o estudios, actividades de ocio, relaciones interpersonales y a la participación social (Lane & Benoit, 2011).

El objetivo de la terapia ocupacional es capacitar a las personas para que consigan el máximo nivel de autonomía y de desempeño ocupacional en cada uno de los aspectos de su vida diaria. Según el Marco de Trabajo para la Práctica de la Terapia Ocupacional,

sus competencias consisten en promover la salud y la participación en la vida diaria a través de la implicación en actividades y ocupaciones (Polonio, 2010).

Dentro de este marco, la conducción se trata de una ocupación que se encuentra dentro de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, como movilidad en la comunidad (AOTA, 2014). Esta actividad es crucial para la independencia de la persona, la pertenencia a la comunidad y el acceso a las Actividades de la Vida Diaria (AVD) como el trabajo, ir de compras y el cuidado de la salud. La conducción es la segunda actividad más importante de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) para la vida en la comunidad, únicamente por detrás del uso del teléfono, y en la población que ha sufrido un TCE es la limitación más preocupante por delante de cualquier otra limitación funcional (Rapport et al., 2006; Fricke & Unsworth, 2001).

Algunas de las destrezas esenciales en la conducción que se ven más afectadas son (Novack & López, 2010):

- Habilidad para mantener una posición constante en un carril.
- Una visión certera.
- Mantener la concentración por largos periodos.
- Buena memoria (para recordar indicaciones, direcciones, rutas).
- Resolución de problemas.
- Coordinación visomotora.
- Tiempo de reacción.
- Mantenimiento de la seguridad.

La terapia ocupacional tiene un papel de gran importancia en este ámbito, pues, internacionalmente, los terapeutas ocupacionales son a menudo los encargados de realizar las pruebas de aptitud para conducir ya que poseen habilidades únicas en el análisis del desempeño de la actividad y en el entrenamiento de las capacidades implicadas en esta (Unsworth & Baker, 2014). En esta línea, existen figuras como el Driver Rehabilitation Specialist (DRS) en Estados Unidos, que es un especialista entrenado en la evaluación, planificación y entrenamiento de la conducción para personas con alguna discapacidad, y el Occupational Therapy Driver Assessor (OTDA), en este caso un terapeuta ocupacional especializado y formado en la evaluación de conductores con alguna deficiencia (Ross, 2017).

En la evidencia científica existen diferentes experiencias con pacientes con diagnóstico de TCE, ya sea leve, moderado o severo, con edades superiores a los 18 años y que previamente contaban con carné de conducir. De las características afectadas, comentadas previamente, la evidencia avala la necesidad de evaluación de

características como la búsqueda y barrido visuales, atención selectiva, cambio de atención. Ross (2017), Ettenhofer (2019), y Classen (2014), sugieren el uso de procedimientos de evaluaciones visual, cognitiva, sensorial y motora. De hecho, la percepción visual se enumera como uno de los aspectos más importantes e influyentes en la conducción (Ross, 2017; Gooden, 2016; Ettenhofer, 2019; Classen 2014), seguida de la atención, el estado de ánimo, la velocidad de procesamiento, la memoria, el cambio de atención, la coordinación manual, la fluencia verbal, la velocidad de reacción y los síntomas post-TCE (Preece, 2011; Ettenhofer, 2019). Otras características menos nombradas en la evidencia son las funciones ejecutivas, el rango de movimiento, la fuerza, la participación social, el comportamiento al volante, la percepción de riesgo, la fatiga y una evaluación de la conducción mediante realidad virtual.

En aspectos de intervención, las experiencias recogidas en la literatura son homogéneas. La estrategia de intervención más utilizada se trata del entrenamiento en un simulador de conducción (Cox, 2010; Ettenhofer, 2019; Classen, 2014), seguido por entrenamiento en carretera con instructor especializado y un terapeuta ocupacional (Bassingthwaighte, 2020; Ross, 2017), intervenciones destinadas al aumento de la conciencia de los errores propios del paciente (Bassingthwaighte, 2020; Classen, 2014) , o entrenamiento de destrezas (Ross, 2017).

Las intervenciones en carretera con apoyo de un instructor de conducción están avaladas con resultados de un 77,75% de participantes que retomaron la conducción, y aquellos estudios en los que se implementó la utilización de un simulador de conducción tuvieron unos resultados de mejoría en aspectos cognitivos como la memoria de trabajo, el escaneo visual o la atención, así como en variables de la conducción como errores (distancia, posicionamiento, señalización) u otros aspectos propios como el mantenimiento de carril, mantenimiento de la velocidad, adaptación a estímulos y eventos inesperados, y una disminución de la furia al volante. Además, diferentes autores señalan que trabajar con simuladores de conducción es una forma más segura de intervenir debido a que no se expone al paciente a situaciones reales de conducción con peligros reales.

Por otra parte, aquellos estudios cuya rehabilitación combina la intervención destinada al aumento de conciencia de los errores con otra intervención, ya sea en carretera o mediante un simulador de conducción, presentan mayor eficacia con unos mejores resultados al finalizar el programa.

Otros estudios remarcan la relación entre el tiempo que pasa tras la lesión y la recuperación de la habilidad para conducir, estimando que un 43% de las personas que

vuelven a conducir lo hacen dentro de los primeros 6 meses tras la lesión y un 92% de ellos lo hacen dentro de los 24 meses tras la lesión (Novack, 2021).

Por esta razón se propone la realización de un programa de intervención mediante simulador de conducción en combinación con intervenciones en carretera con apoyo y el aumento de conciencia de déficit, como métodos más efectivos para la rehabilitación de conductores que han sufrido un TCE.

OBJETIVOS

El objetivo general planteado es diseñar un programa de evaluación e intervención desde la Terapia Ocupacional para la rehabilitación de conductores con TCE.

Para ello, se establecen como objetivos específicos:

- Identificar las evaluaciones utilizadas en la rehabilitación de conductores que han sufrido un TCE.
- Enumerar las actividades con mayor resultado propuestas para el programa.
- Desarrollar medidas de resultados acorde con una reincorporación segura a la conducción.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la recopilación de información de este Trabajo Fin de Grado se llevó a cabo un análisis de la literatura para un posterior análisis de la misma, con el fin de seleccionar artículos o publicaciones con información relevante para la realización de este programa de evaluación e intervención para retomar la conducción en personas que han sufrido un TCE.

Estrategia de búsqueda

Se comenzó realizando varias búsquedas en diferentes motores de búsqueda (PubMed, Cochrane, Google Académico) sobre la rehabilitación de la conducción y daño cerebral, con el fin de recopilar información y tomar una dirección más concreta con este trabajo.

Las cadenas de búsqueda empleadas fueron:

- ((automobile driver examination[MeSH Terms]) OR (automobile driving[MeSH Terms]) OR ("return to driving")) AND ((injury, traumatic brain[MeSH Terms]) OR ("traumatic brain injury") OR ("acquired brain injury"))

- (“Rehabilitation”[Mesh] OR rehabilitation OR training OR intervention OR “occupational therapy” OR therapy) AND (“Automobile Driving”[Mesh] OR “automobile driving” OR driving OR driver OR drive) AND (“Brain Injuries, Traumatic”[Mesh] OR “traumatic brain injury” OR “traumatic brain injuries” OR “brain trauma” OR “traumatic encephalopathy” OR “traumatic encephalopathies”)

Con el fin de acotar los resultados y precisar más la búsqueda se aplicaron los siguientes filtros:

- Los participantes son humanos.
- Idioma: inglés y español.
- Edad: adultos.
- Fecha: a partir del 2010.

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión y exclusión se detallan a continuación:

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
Participantes en edad de conducir	Participantes menores de 18 años
Publicaciones en español o inglés	Publicaciones en otros idiomas
Texto completo disponible	Imposibilidad de acceso al artículo completo
Estudio de casos o revisión sistemática	Otro tipo de publicaciones
Participantes con diagnóstico de TCE	Estudios que no incluyeran herramientas de evaluación o intervención

RESULTADOS

Tras realizar la búsqueda bibliográfica (**ANEXO I**) acerca de evaluaciones e intervenciones en pacientes con traumatismo craneoencefálico, se propone un diseño

de programa de evaluación e intervención desde la Terapia Ocupacional en personas con TCE para volver a conducir que incluye herramientas de evaluación utilizadas habitualmente por terapeutas ocupacionales y las estrategias de intervención con mayor evidencia.

LOCALIZACIÓN

El programa se propondrá a una autoescuela, por lo que la localización física tendrá lugar en el local de la autoescuela para las evaluaciones y las prácticas con el simulador, y en el coche de la autoescuela para las prácticas en carretera.

OBJETIVOS

Este programa tiene dos objetivos principales:

- Identificar la afectación de las capacidades necesarias para la conducción en los pacientes con TCE.
- Mejorar las capacidades afectadas hasta que no dificulten significativamente la habilidad para conducir.
- Establecer un progreso paulatino hacia una conducción segura.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión para los participantes del programa son:

- Tener diagnóstico de TCE.
- Estar en posesión del carnet de conducir previamente al TCE.
- No haber logrado pasar el examen psicotécnico para renovar el carnet de conducir.

Por otro lado, estos son los criterios de exclusión:

- Alteración cognitiva severa que imposibilite la comunicación, se situaría en una puntuación menor de 80 en el test K-Bit, que es una prueba de screening de la inteligencia, pero evalúa habilidades verbales (Kaufman, 1990).
- Cualquier otro trastorno o condición independiente del TCE que afecte severamente aspectos cognitivos o motores.
- Capacidad de visión alterada severamente, con una puntuación inferior a 15 puntos en la prueba de detección de formas del VOSP.

EVALUACIÓN

El programa de evaluación que se va a llevar a cabo se aplica por parte del terapeuta ocupacional y está dirigido a identificar aquellas capacidades motoras, cognitivas o sensoriales que se encuentran deterioradas y que afectan negativamente a la actividad de la conducción. Las herramientas de evaluación que se van a utilizar, de acuerdo con las recogidas por la evidencia, son:

- **Batería de test para la percepción visual de objetos y del espacio (VOSP) (Warrington & James, 1991):** esta es una batería de test que fue desarrollada en 1991 por Warrington y James. Se utiliza para evaluar la percepción de objetos y del espacio, y es una herramienta de evaluación utilizada a menudo en pacientes con daño cerebral adquirido. La batería consta de 8 pruebas: 4 para la percepción espacial y 4 para la percepción de objetos, además de una prueba inicial de detección de formas, para cribar los participantes.
- **Useful field of view (UFOV) (Ball & Roenker, 1999):** este es un test desarrollado por Ball y Roenker en 1999. La forma de aplicación es en ordenador y evalúa la capacidad visual mediante 3 subtest que evalúan además otras 3 características, la velocidad de procesamiento, la atención dividida y la atención selectiva. Este test se utiliza a menudo en la rehabilitación de conductores ya que es un buen predictor del riesgo de choque con el vehículo (Fisk, 2002).
- **Test K-Bit (Kaufman, 1990):** se trata de una herramienta de screening que evalúa la inteligencia verbal y no verbal a través de 2 subtest: el subtest de vocabulario, que evalúa habilidades verbales y de lenguaje, y el subtest de matrices, que evalúa habilidades no verbales como resolución de problemas.
- **Trail Making Test (Reitan, 1958) (ANEXO II):** se trata de una prueba desarrollada por Reitan en 1958. Se compone de 2 partes, la parte A, que evalúa la atención y el rastreo visual, y la parte B, que evalúa el cambio de atención y la velocidad de procesamiento.
- **Test de clasificación de cartas de Wisconsin (WCST) (Grant & Berg, 1948):** es un test creado por Grant y Berg en 1948. Este test se utiliza para evaluar las funciones ejecutivas. Consiste en 2 juegos de 64 cartas con una combinación de 3 atributos: forma, color y número. Los participantes deberán organizarlas en función del atributo escogido.
- **Cuestionario sobre la salud del paciente-9 (PHQ-9) (Pfizer, 1999) (ANEXO III):** es un test utilizado para descartar la presencia de depresión o de síntomas depresivos en los pacientes.

- **Escala de trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7) (Spitzer, 2006) (ANEXO IV):** es un test utilizado para evaluar la presencia de ansiedad o síntomas ansiosos en los pacientes.
- **Prueba de diadococinesia:** esta prueba se utiliza para evaluar la coordinación manual. Consiste en pronar y supinar los antebrazos de manera alternante.
- **Figura compleja de Rey-Osterrieth (Rey, 1941) (ANEXO V):** esta prueba es habitual en las evaluaciones neuropsicológicas y evalúa aspectos como las habilidades visoespaciales, memoria de trabajo o atención.
- **Evaluación en simulador:** para realizar esta evaluación se utilizará el simulador de conducción por primera vez. La prueba consistirá en una conducción independiente por parte del paciente, en diferentes contextos y variando la dificultad. Esto nos permite observar y evaluar las capacidades implicadas en la conducción en un contexto más real y funcional que mediante las escalas y test. Los componentes que se van a evaluar se dividen en los operacionales, que se basan en características propias de la persona y se dividen en visuales, motoras y cognitivas, y en los componentes tácticos, que se tratan de habilidades de conducción más complejas, y son los siguientes:

Tabla 6. Componentes operacionales de la conducción

Componentes operacionales	Ejemplos
Agudeza visual	Leer carteles lejanos, ver obstáculos o vehículos lejanos, etc.
Sensibilidad al contraste	Leer letras claras con diferentes fondos, leer letras oscuras con diferentes fondos, recuperarse de deslumbramientos, etc.
Visión dinámica	Leer letras que se desplazan en una señal digital, leer carteles o señales en movimiento, ver vehículos o peatones en un cruce, etc.
Visión periférica	Detectar vehículos periféricos en cruces, detectar vehículos en adelantamiento, ver peatones a los laterales, estacionarse, etc.
Coordinación manual	Evitar los baches de la carretera, esquivar obstáculos en la vía, encender las luces, etc.

Coordinación pédica	Frenar para evitar chocar con otro vehículo, frenar ante una situación inesperada, cambiar de marcha mientras se frena, etc.
Velocidad de procesamiento	Identificar señales en movimiento, reaccionar ante una frenada brusca, en un semáforo, etc.
Atención dividida	Identificar señales y vehículos con distractores, detectar coches en ambas direcciones y peatones en un cruce, realizar adelantamientos, etc.
Procesamiento dual	Evitar los baches y frenar para no chocar, realizar un adelantamiento y esquivar un obstáculo, etc.
Inhibición de respuesta	Evitar los baches sin relleno, pasar por los baches rellenos y frenar para evitar chocar, frenar con el semáforo en ámbar y no acelerar, etc.
Memoria de trabajo	Recordar señales, recordar direcciones, velocidad de la vía, vehículos a nuestro alrededor, etc.

Tabla 7. Componentes tácticos de la conducción

Componentes tácticos	Ejemplos
Control de velocidad	Seguir muy pegado el vehículo delantero, ir a una velocidad excesiva para la vía, mantener una velocidad constante, etc.
Control de dirección	Cambios de carril, mantenerse en la línea media del carril, tomar un desvío, tomar una curva, etc.
Frenado y accidentes	Saltarse la señal de STOP, desaceleración suave y continua, evitar colisiones, frenar ante un imprevisto, etc.
Juicio	Conducir demasiado despacio, número de cambios de carril, giros o desviaciones perdidas, realizar adelantamientos imprudentes, etc.

Tras realizar esta evaluación y tras observar cuáles son las capacidades más afectadas se planificará una intervención personalizada que tratará de compensar y/o recuperar esos déficits para lograr una conducción adecuada y segura.

INTERVENCIÓN

La segunda parte de este programa consiste en la aplicación de estrategias de intervención buscando recuperar esas funciones que se encuentran afectadas y que hemos evaluado anteriormente.

La intervención se llevará a cabo en 3 fases:

- **Primera fase:** esta es la fase de conocimiento. En esta fase se implementará una intervención basada en el aumento de la conciencia de los pacientes sobre aquellas capacidades que se encuentran afectadas, aplicando esta estrategia conjuntamente a las otras, ya que así se ha demostrado su eficacia (Bassingthwaight, 2020; Classen, 2014). Con esta intervención se pretende hacer conscientes a los participantes de sus limitaciones y de sus posibilidades, para así aumentar el nivel de alerta durante la conducción y desarrollar estrategias para compensar esos déficits y lograr una conducción adecuada. Para llevar a cabo esta parte de la intervención se educará al participante sobre su propia patología, las consecuencias que le ha ocasionado y como le afectó funcionalmente en el desempeño durante la conducción, así como de las diferentes normas de circulación y diferentes estrategias, por otra parte, también se llevará a cabo de manera paralela al resto del programa proporcionándole un feedback tras la realización de las actividades con el fin de conocer sus capacidades en todo momento y ajustar su desempeño (Villalobos, 2020). Esta fase se implementará en 2 sesiones de 1 hora de duración cada una de ellas y será de forma individual estando presentes únicamente el participante y el terapeuta ocupacional. Este aumento de la conciencia de déficit se llevará a cabo mediante estas 2 técnicas:

Tabla 8. Técnicas de aumento de conciencia de déficit

Técnica	Descripción
Educación	Sencilla formación sobre la patología y sus consecuencias funcionales que afectan a la actividad, así como de las normas de conducción.
Feedback	Proporcionarle información externa sobre su desempeño en la actividad de manera respetuosa y mediante comentarios constructivos.

- **Segunda fase:** esta es la fase de práctica con el simulador. El objetivo de esta fase es el de entrenar las capacidades afectadas en un contexto más real, en el que se aplican a la propia actividad y se realiza de una manera más funcional. Para ello, se comenzará realizando una práctica de conducción en un entorno sencillo, sin muchos distractores y con poco tráfico para una mayor familiarización con los mandos, las marchas, giros y demás controles. A medida que avancen las sesiones se realizará una graduación de la actividad de manera que se irá aumentando la complejidad de la conducción añadiendo maniobras más complejas, mayor número de peatones, tráfico cruzado, y otros elementos que dificulten la conducción. Para mejorar las habilidades de las personas se aplicarán estrategias dirigidas a los componentes operacionales y tácticos durante la conducción detallados en las Tablas 6 y 7, por ejemplo, se le pedirá que identifique las señales lo más pronto posible, que nos diga cuantos coches hay en un cruce, leer los carteles informativos, recordar las indicaciones del destino, etc. Esta fase se implementará en sesiones de 90 minutos de manera individual con el terapeuta ocupacional.

- **Tercera fase:** esta última fase es la de la conducción autónoma. En ella se proporcionará un coche de autoescuela, con dobles mandos y con el instructor de la autoescuela supervisando junto con el terapeuta ocupacional, en un circuito abierto para que el paciente aplique las estrategias entrenadas previamente con el fin de conseguir una mayor implicación en la actividad y de comprobar sus habilidades en un entorno seguro, para posteriormente realizar una conducción en entorno real, por la calle como una clase de autoescuela habitual. Este coche

de la autoescuela tiene la posibilidad de incluir algunas adaptaciones que pueda necesitar la persona en función de sus limitaciones. Estas son algunas de ellas:

- Acelerador y freno electrónicos en el volante.
- Freno manual de palanca.
- Mando de controles en el volante.
- Empuñadura o pomo para el volante.
- Embrague manual o electrónico.
- Suplementos para los pedales.

Esta fase se implementará en dos sesiones de 45 minutos.

REEVALUACIÓN

Por último, la parte de reevaluación se llevará a cabo una vez que la parte de intervención haya terminado. Para la reevaluación se aplicarán todas las pruebas de la parte de evaluación, con el objetivo de observar qué características han mejorado en comparación con la primera evaluación, así como para observar las diferencias en la conducción autónoma en el simulador y poder evaluar todas las anteriores conjuntamente en un contexto más funcional y aplicado a la actividad real. Esta evaluación será similar a la utilizada en la primera parte, basándose en los mismos componentes operacionales y tácticos en un contexto de conducción.

Hay dos posibles resultados:

- **El paciente logra realizar la conducción de manera adecuada y segura:** en este caso se dará por concluido el programa y se considerará al paciente por rehabilitado, en cuyo caso deberá seguir los procedimientos correspondientes para conseguir la renovación del carnet de conducir. Estos pasos con los habituales en el caso de renovación, será necesario acudir a un centro de reconocimiento de conductores, donde emitirán un informe con resultado de apto o no apto, en caso de ser apto tendrá que realizar una prueba práctica de conducción en el centro de examen para comprobar que su conducción es adecuada (DGT, 2021).
- **El paciente no logra realizar la conducción de manera adecuada y segura:** en este caso se optará por una continuación de la segunda parte, o bien por un cese de la intervención. Esto se decidirá en función de la mejoría del paciente comparando el resultado de la primera evaluación con el de la reevaluación,

siempre de manera consensuada con este y tras compartir con él nuestra opinión profesional.

RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

Los recursos materiales los constituyen el simulador de conducción, el software de conducción, la herramienta Visual Object and Space Perception Battery (VOSP) y material de papelería, los recursos humanos necesarios serán el terapeuta ocupacional y el instructor de autoescuela, este último percibiendo una pequeña parte ya que su sueldo principal seguirá siendo abonado por la autoescuela; y las infraestructuras no son necesarias incluirlas ya que este programa se propone a una autoescuela que ya tiene local y coches.

Tabla 5. Recursos materiales y humanos

Recursos	Precio
Salario de terapeuta ocupacional	1500€
Salario instructor de autoescuela	360€
Simulador de conducción	20.000€
Software de simulación	133€
VOSP	333€
Material de papelería	30€
Total	22.356€

El presupuesto total del programa se situaría aproximadamente en 22.356€, teniendo en cuenta que se adquiriera completamente el simulador de conducción, pues también existiría la posibilidad de su alquiler.

El gasto para las personas que se beneficien del programa se situaría en 45€ cada sesión, siendo el mismo en las sesiones de evaluación que en las de intervención. Calculando cada sesión de 90 minutos y los beneficiarios potenciales del programa se estima un total de 4 personas cada día, suponiendo un total de 20 sesiones cada semana, que multiplicado por 45€ de cada sesión es un total de 900€ potenciales en una semana, aproximadamente 3.600€ cada mes, que restando los salarios queda en

un total de 1.740€. El tiempo total necesario para rentabilizar el programa es de 11 meses.

Por lo tanto, para una persona que en la reevaluación obtenga resultados positivos y termine el programa, el total es de 11 sesiones, lo que le costaría 495€, y en caso de que la primera reevaluación no sea satisfactoria y necesite continuar con el programa más tiempo, el total es de 16 sesiones, lo que le costaría 720€.

CRONOGRAMA

Este programa de evaluación y de intervención se implementará mediante dos sesiones a la semana, teniendo una duración total de 6 semanas por participante, en caso de pasar la reevaluación, o una duración de 9 semanas en caso de no pasar la primera reevaluación. El cronograma se distribuye de esta forma:

Tabla 9. Cronograma de 1 participante

Semana 1	Evaluación inicial del paciente: 2 sesiones
Semana 2	Aumento de la conciencia sobre los déficits: 2 sesiones
Semana 3	Entrenamiento en simulador: 2 sesiones
Semana 4	Entrenamiento en simulador: 2 sesiones
Semana 5	Entrenamiento en coche de autoescuela: 2 sesiones
Semana 6	Reevaluación de conducción en simulador: 1 sesión
Semana 7	Entrenamiento en simulador: 2 sesiones
Semana 8	Entrenamiento en coche de autoescuela: 2 sesiones
Semana 9	Reevaluación de conducción en simulador: 1 sesión

MES	SEMANAS	DINERO/MES	ACUMULADO
Enero	4 semanas	1740€	1740€
Febrero	4 semanas	1740€	3480€
Marzo	5 semanas	2640€	6120€
Abril	4 semanas	1740€	7860€

Mayo	4 semanas	1740€	9600€
Junio	5 semanas	2640€	12240€
Julio	4 semanas	1740€	13980€
Agosto	5 semanas	2640€	16620€
Septiembre	4 semanas	1740€	18360€
Octubre	4 semanas	1740€	20100€
Noviembre	5 semanas	2640€	22740€

La cantidad total de dinero al finalizar el programa se sitúa en 22.740€, lo que supondría recuperar el total de la inversión.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

La forma de evaluar la eficacia del programa de evaluación e intervención será según se obtenga o no el carnet de conducir por parte de cada participante, por lo que se irá evaluando a medida que avance en el tiempo y a medida que los participantes finalicen sus sesiones.

DISCUSIÓN

Este trabajo se ha centrado en la creación de un programa de evaluación e intervención desde la terapia ocupacional dirigido a personas con traumatismo craneoencefálico que quieren volver a conducir.

Mediante la búsqueda bibliográfica se confirma la gran importancia que tienen en la conducción una serie de factores físicos, cognitivos, sensoriales y emocionales que se ven afectados debido al TCE, sus efectos en el desempeño de esta actividad y cuáles son las técnicas e intervenciones más utilizadas para recuperar o compensar estas funciones afectadas.

Esas funciones que están afectadas con más frecuencia y que se han incluido en la evaluación del programa son la percepción visual, el estado cognitivo, la velocidad de procesamiento, el estado emocional y funciones físicas como la coordinación manual o

pédica, coincidiendo con lo que afirman en su estudio Korner-Bitensky, Gélinas, Man-Son-Hing, Marshall, (2005), sobre las capacidades que deben ser evaluadas para volver a conducir según un consenso de especialistas en el ámbito.

Para la evaluación de estas características mencionadas existen varias herramientas estandarizadas con validez en el ámbito, así existe el Useful field of view (UFOV) cuya eficacia en conductores con TCE, además de ser predictor del riesgo de colisión, ha sido comprobada por algunos autores (Fisk, Novack, Mennemeier & Roenker, 2002), el Trail Making Test se ha mostrado como un buen predictor de limitaciones moderadas-severas en personas con TCE (De Guise, 2016), la batería Visual Object Space Perception (VOSP) cuya aplicación en personas con TCE se observa en algunos estudios (Schintu, 2014), el Wisconsin Card Sorting Test (WCST) cuya aplicación en pacientes con TCE facilita la exploración de sus limitaciones cognitivas, pero también sirve como predictor del estado funcional de estos pacientes en una aplicación temprana (Sherer, 2003), los test PHQ-9 y GAD-7 son evaluaciones con grandes resultados en su aplicación a pacientes con TCE y estrechamente relacionadas entre sí debido a la naturaleza de los trastornos que evalúan (depresión y ansiedad) (Teymoori, 2020), y por último la Figura compleja de Rey-Osterrieth que se ha demostrado su utilización en pacientes con TCE para evaluar principalmente las funciones ejecutivas (Mangum, 2021).

Además, las intervenciones incluidas dentro del programa cuentan con suficiente validez por parte de diferentes autores. La intervención basada en el entrenamiento en carretera está abalada por los estudios de Ross et al. (2017) y Bassingthwaight et al. (2020) cuyos resultados muestran un alto porcentaje de éxito en el regreso a la conducción de sus participantes (79,5% de éxito), por otra parte, la intervención por medio del simulador de conducción llevada a cabo en los estudios de Ettenhofer et al. (2019), Cox et al. (2010) y Classen et al. (2014) muestra resultados muy favorables en cuanto a la mejora de características de la persona como la memoria de trabajo, la atención selectiva y la percepción visual (Ettenhofer, 2019) y en componentes de la conducción como mantenimiento de la posición, maniobras, velocidad y comportamiento al volante (Cox, 2010) (Classen, 2014). La otra estrategia que utilizan en varios estudios, el aumento de la conciencia de los déficits, se aplica de manera complementaria a las otras 2 intervenciones y cuya aplicación resulta en una mejor estimación de sus capacidades, un mejor ajuste de sus metas y objetivos, y un beneficio en su funcionalidad tras la rehabilitación (Engel, et al., 2016).

Los resultados esperados con la realización de este programa son una disminución del aislamiento social de personas que han sufrido un TCE, aumentando su capacidad de autonomía y de movilidad en la comunidad, afectando a un amplio abanico de actividades y ocupaciones como el trabajo, la participación social y el ocio y tiempo libre.

CONCLUSIONES

Con la creación de este programa de evaluación e intervención se buscó identificar las evaluaciones más utilizadas en la rehabilitación de conductores con TCE y las características que mayor importancia tienen en la conducción que se ven afectadas en las personas con TCE, incluyendo las características y evaluaciones en la primera fase del programa. Por otro lado, otro objetivo era el de enumerar las actividades e intervenciones con un mejor resultado según la bibliografía consultada, siendo estas la conducción en simulador, el entrenamiento en carretera y el aumento de la conciencia de déficits, todas ellas incluidas en el programa.

Tras la búsqueda bibliográfica, se observó que existe poca cantidad de bibliografía y literatura relacionada con la vuelta a la conducción en población con TCE. Debido a esta escasez de información y acentuándose esto aún más si nos referimos a literatura en español o a estudios con población española, la creación de este programa es importante para que sirva como una guía práctica para otros profesionales que trabajen en este ámbito, así como un punto de referencia para futuras investigaciones o proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

ARISOFT. *Simuladores de conducción*. <https://arisoft.es/tienda/59-simulador-de-coche>

De Guise, E., Bélanger, S., Tinawi, S., Anderson, K., LeBlanc, J., Lamoureux, J., Audrit, H., y Feyz, M. (2016). Usefulness of the rivermead postconcussion symptoms questionnaire and the trail-making test for outcome prediction in patients with mild traumatic brain injury. *Applied Neuropsychology: Adult*, 23:3, 213-222.

Dirección General de Tráfico, (18 de octubre de 2021). <https://www.dgt.es/nuestros-servicios/permisos-de-conducir/obtener-un-nuevo-permiso-de-conducir/permiso-con-discapacidad/>

Engel, L., Chui, A., Goverover, Y., y Dawson, D.R. (2016). Optimising activity and participation outcomes for people with self-awareness impairments related to acquired brain injury: an interventions systematic review. *Neuropsychol Rehabilitation*, 29, 163-98.

Federación Española de Daño Cerebral (10 de octubre de 2016). *El daño cerebral en cifras*. https://fedace.org/cifras_dano_cerebral

Fisk, G., Novack, T., Mennemeier, M., y Roenker, D. (2002). Useful field of view after traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 17(1) 16-25.

Fricke, J., y Unsworth, C. (2001). Time use and importance of Instrumental Activities of Daily Living. *Australian Occupational Therapy Journal*, 48(3) 118-131.

Grant, D. A., y Berg, E. A. A. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigel-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.

Instituto Nacional de Estadística (1999). *Personas con alguna discapacidad que tienen diagnosticadas determinadas enfermedades crónicas por sexo, enfermedad y edad*. <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p418/a1999/I0/&file=02006.px>

Korner-Bitensky, N., Gélinas, I., Man-Son-Hing, M., Marshall, S. (2005). Recommendations of the Canadian Consensus Conference on Driving Evaluation in Older Drivers. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*. 23(2-3), 123-144.

Lane, A.K., y Benoit, D. (2011). Driving, brain injury and assistive technology. *NeuroRehabilitation*, (28) 221-229.

Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Mangum, R., Tolle-Fu, K., Hale, A., Gradwohl, B., y Spencer, R. (2021). The Savage Organizational Scoring System for the Rey-Osterrieth Complex Figure Test: Norms and New Data From Veterans in a Traumatic Brain Injury Clinic. *Perceptual and Motor Skills*, 128(6), 2561-2581.

Martín, I.L. (2020). Actualización en el diagnóstico y tratamiento del traumatismo craneoencefálico. *Revista para profesionales de la salud*, 43-54.

Menon, D.K., Schwab, K., Wright, D.W., y Maas, A.L. (2010). Position statement: definition of traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1637-40.

Novack, T., y López, E. (2010). El conducir después de una lesión cerebral traumática. *TBI Model Systems*.

Novack, T., Zhang, Y., Kennedy, R., Rapport, L., Watanabe, T., Monden, K., Dreer, L., Bergquist, T., Bombardier, C., Brunner, R., Goldin, Y., Marwitz, J., y Niemeier, J. (2021). Return to driving after moderate-to-severe traumatic brain injury a traumatic brain injury model system study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 102(8), 1568-1575.

Peña, M.G., y Cabeza, A.S. (2004). Alteraciones perceptivas y prácticas en pacientes con traumatismo craneoencefálico: relevancia en las actividades de la vida diaria. *Revista de Neurología*, 38(8) 775-784.

Polonio, B., y Romero, D.M. (2010). *Terapia ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Rapport, L. J., Hanks, R. A., y Bryer, R. C. (2006). Barriers to driving and community integration after Traumatic Brain Injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 21(1) 34-44.

Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8, 271-276.

Schintu, S., Hadj-Bouziane, F., Dal Monte, O., Knutson, K., Pardini, M., Wassermann, E., Grafman, J., y Krueger, K. (2014). Object and space perception – Is it a matter of hemisphere? *Cortex*, 57, 244-253.

Sherer, M., Nick, T., Millis, S., y Novack, T. (2003). Use of the WCST and the WCST-64 in the Assessment of Traumatic Brain Injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25(4), 512-520.

Spitzer, R., Kroenke, K., Williams, J., y Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097.

Teymoori, A., Gorbunova, A., Haghish, F., Real, R., Zeldovich, M., Wu, Y., Polinder, S., Asendorf, T., Menon, D., y Steinbüchel, N. (2020). Factorial Structure and Validity of Depression (PHQ-9) and Anxiety (GAD-7) Scales after Traumatic Brain Injury. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3), 873.

Unsworth, C., y Baker, A. (2014). Driver rehabilitation: A systematic review of the types and effectiveness of interventions used by occupational therapists to improve on-road fitness-to-drive. *Accident Analysis and Prevention*, 71 106-114.

Villalobos, D., Bilbao, A., López-Muñoz, F., y Pacios, J. (2020). Conciencia de déficit como proceso clave en la rehabilitación de pacientes con daño cerebral adquirido: revisión sistemática. *Revista Neurología*, 70, 1-11.

Warrington, E.K., y James, M. (1991). The visual object and space perception battery. *Thames Valley Test Company*.

ANEXOS

ANEXO 1: Listado de artículos en los que se basa el programa

Autor	Año	N (muestra)	Evaluaciones	Intervenciones
Pamela E. Ross	2017	340 personas con TCE	Evalúa componentes que afectan a la conducción: físicos (rango de movimiento, fuerza, coordinación...), visuales, conocimiento de la legislación, tiempo de reacción y evaluación en carretera	Entrenamiento en carretera con el terapeuta y el instructor en un coche con doubles controles, trabajando aquellos aspectos más afectados tras realizar la evaluación
James R. Gooden	2016	28 personas con TCE moderado-severo	Frecuencia y evitación de la conducción, velocidad de procesamiento, cambio de atención, percepción visual, funciones ejecutivas, ánimo, conducción en carretera	No se incluye ninguna intervención
Kimberly S. Erler	2018	2456 personas con TCE moderado-severo	Función motora y cognitiva, depresión, participación social	No se incluye ninguna intervención
Louise Bassingthwaighe, Janelle Griffin,	2020	8 personas, 6 con TCE y 2 con ACV	On-road Driving Assessment Rating Scale, porcentaje de	Aumentar la conciencia de los problemas,

Jennifer Fleming, Louise Gustafsson			maniobras correctas y nº de intervenciones del instructor	prácticas en carretera con retirada gradual del apoyo
Mark L. Ettenhofer et al	2019	17 personas con TCE, 11 en el grupo intervención y 6 en el control	Memoria de trabajo, búsqueda visual, atención selectiva, cambio de tarea, fluencia verbal, memoria y aprendizaje, motricidad fina, VR Driving Assessment	Práctica de habilidades cognitivas, práctica de habilidades de conducción compuestas, prueba en circuito abierto
Megan H. W. Preece, Mark S. Horswill, Gina M. Geffen	2011	31 personas con TCE y 24 sin patología en el grupo control	University of Queensland Hazard Perception Test, evaluación cognitiva, Rivermead Post Concussion Symptoms Questionnaire	No se incluye ninguna intervención
Daniel J. Cox et al	2010	11 participantes con TCE, 6 en el grupo intervención y 5 en el control	Estado neuropsicológico, comportamiento en la conducción	Simulador VRDSRT: mantenimiento de posición del coche, mantenimiento de velocidad, aplicación de frenos, uso de intermitentes, uso de retrovisores, toma de decisiones,

				maniobras complejas.
Sherrilene Classen et al	2014	8 personas con politraumatismo, incluye TCE, estrés postraumático y problemas ortopédicos	Aspectos visuales, cognitivos, sensoriales, motores	Errores de conducción (distancia, señalización, posicionamiento, adaptación a estímulos), regulación de velocidad, mantenimiento del carril, escaneo visual

ANEXO II- Trail Making Test

Trail Making Test (TMT) - Spanish Version

El "Trail Making Test" consta de dos partes, A y B. El participante necesitará un lápiz para realizar cada parte. El examinador empieza a contar el tiempo de ejecución de la parte A y de la parte B tan pronto como se hayan dado las instrucciones y se le haya indicado al participante que puede comenzar. No deje de contar el tiempo hasta que el participante complete cada parte o alcance el tiempo máximo permitido para la finalización del test.

Administración de la Parte A:

Indique al participante: "En esta página hay varios números (coloque la plantilla de práctica A boca arriba delante del participante y señale los números en el recuadro de práctica). Comience en el número 1 (señálelo) y dibuje una línea del 1 al 2 (señalando), del 2 al 3 (señalando), del 3 al 4 y así sucesivamente, en orden, hasta llegar al final (señalando el círculo marcado como "Fin"). Comience aquí (señale el número 1) y dibuje la línea tan rápido como pueda. ¡Listo! ¡Ya!"

Trails Test Parte A

Una vez finalizada la práctica y una vez que el examinador está seguro de que el participante entiende la tarea, se da la vuelta al papel para ver la Parte A. Indique:

"En esta página hay números del 1 al 25. Debe hacer lo mismo que ha hecho antes. Comience en el número 1 (señálelo) y dibuje una línea del 1 al 2 (señalando), del 2 al 3 (señalando), del 3 al 4 y así sucesivamente, en orden, hasta llegar al final (señalando el círculo marcado como "Fin"). Recuerde que debe hacerlo lo más rápido que pueda. ¡Listo! ¡Ya!"

Errores: Cuando el paciente comete un error, el examinador debería llamar la atención del participante sobre dicho error y decir: "No, ¿a dónde quiere ir desde aquí?" Y debe señalar el número anterior. El examinador no detiene el tiempo cuando se cometen errores. La parte A se puede suspender a los 100 segundos.

Administración de la Parte B:

Indique al participante: "En esta página hay algunos números y letras. (Coloque la plantilla de práctica B frente al participante y señale el recuadro de práctica). Comience en el 1 (señálelo) y dibuje una línea del 1 a la A (señalando) de la A al 2 (señalando), del 2 a la B (señalando), de la B al 3 (señalando), del 3 a la C y así sucesivamente en orden hasta llegar al final (señálelo). Recuerde, primero hay un número y luego una

letra, luego un número y a continuación una letra, y así sucesivamente. Recuerde que debe hacerlo lo más rápido que pueda. (Si el participante aún parece un poco confundido, vuelva a decir Recuerde: número-letra, número-letra). Comience aquí (Señale el 1). ¡Listo! ¡Ya!"

Después de que el examinador esté razonablemente seguro de que se han realizado todos los esfuerzos posibles para ayudar al participante a entender cómo realizar la Parte B, indique "En la página hay números y letras. Conéctelos de la misma manera. Comience aquí (señale el 1) y dibuje una línea del 1 a la A (señalando cada número y letra a medida que explica las instrucciones), de la A al 2, del 2 a la B, de la B al 3, del 3 a la C y así sucesivamente en orden hasta llegar al final (señale el punto marcado como "fin"). Recuerde, primero hay un número y luego una letra, luego un número y a continuación una letra, y así sucesivamente. No se salte ningún punto, vaya de un círculo al siguiente en el orden correcto. Recuerde que debe hacerlo lo más rápido que pueda. Comience aquí (señálelo). ¡Listo, ya!" La Parte B se puede suspender a los 300 segundos.

Cuando se comete un error, el examinador dice: "No", y señala el círculo anterior y pregunta dónde irían desde allí, de la misma manera como se indica en la Parte A. Si el paciente no responde correctamente, el examinador vuelve a preguntar:

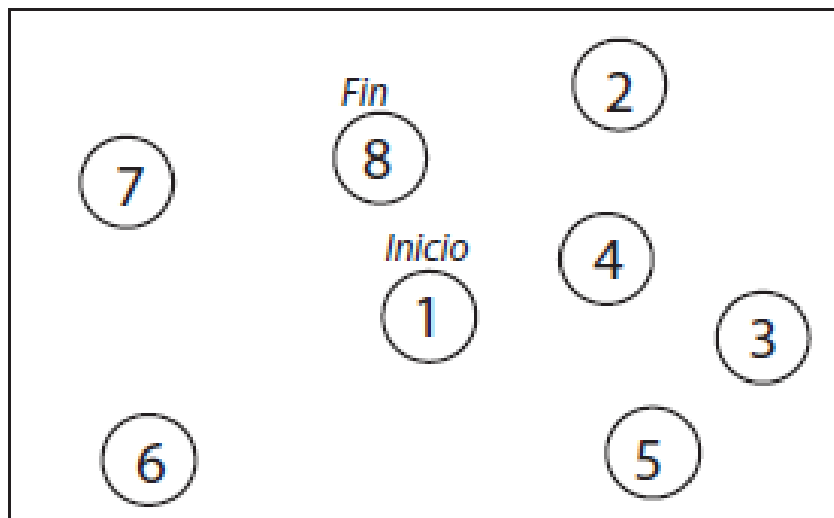
"¿Qué es lo que vendría ahora: un número o una letra?" Si el participante responde correctamente, a continuación, el examinador le pregunta: "¿Qué número (o letra)?" Si el participante también responde correctamente a esta pregunta, la prueba continúa. Si, por el contrario, el participante responde incorrectamente, el examinador dice "No", y luego hace la pregunta de nuevo. Una vez que el participante contesta correctamente a la primera cuestión, el examinador sigue preguntando, "¿Qué número o letra?" El participante debe averiguar a qué círculo debe ir antes de seguir.

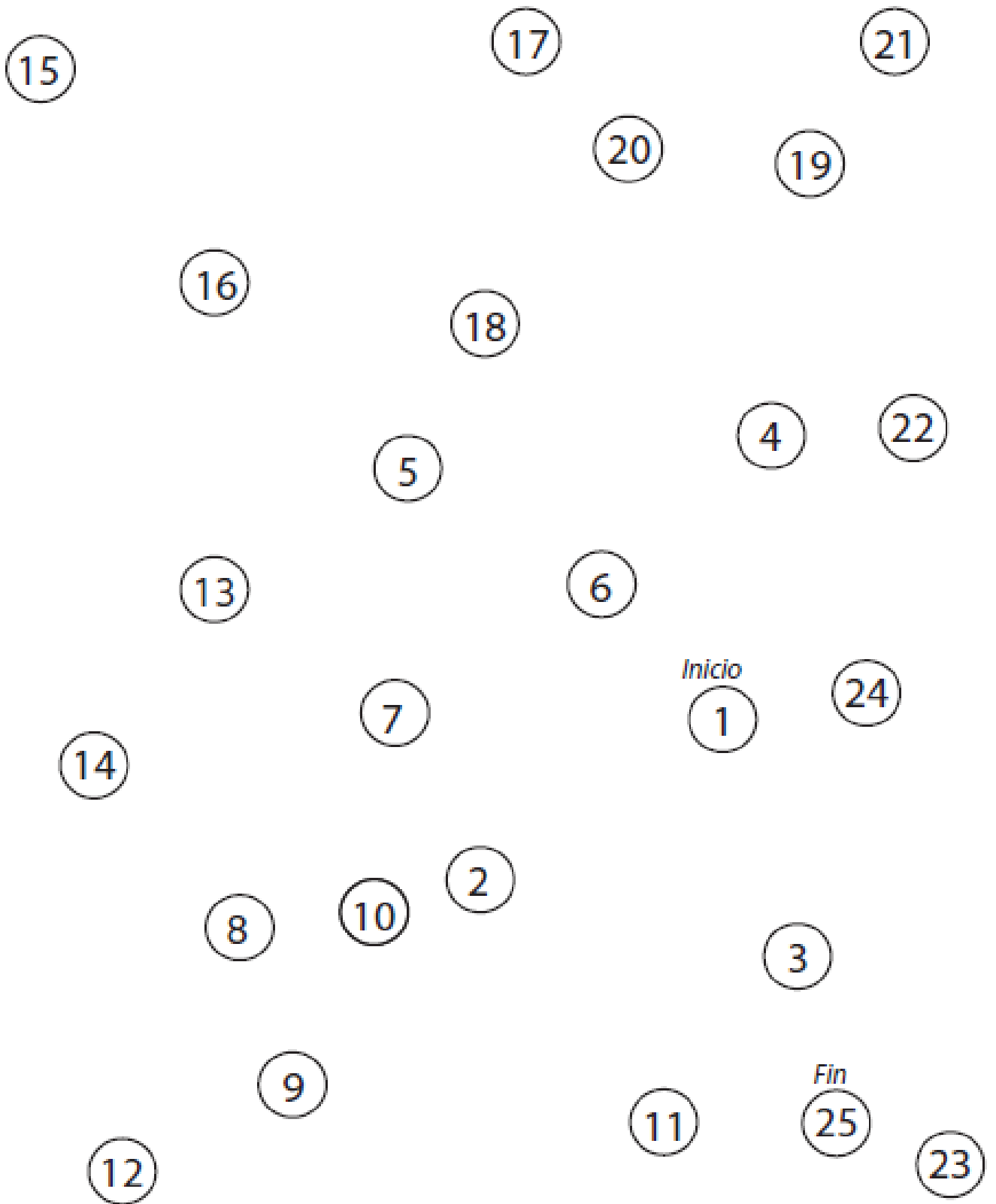
El examinador no detiene el tiempo cuando se cometen errores. Por lo tanto, los errores se deben abordar rápidamente para no añadir tiempo adicional al resultado del participante.

Puntuación: La duración de la ejecución en segundos se debe registrar por separado para las partes A y B. La puntuación máxima para la parte A es de 100" y 101" indica que la prueba no se ha superado. La puntuación máxima para la parte B es de 300 segundos y 301" indica que la prueba no se ha superado.

Parte A:

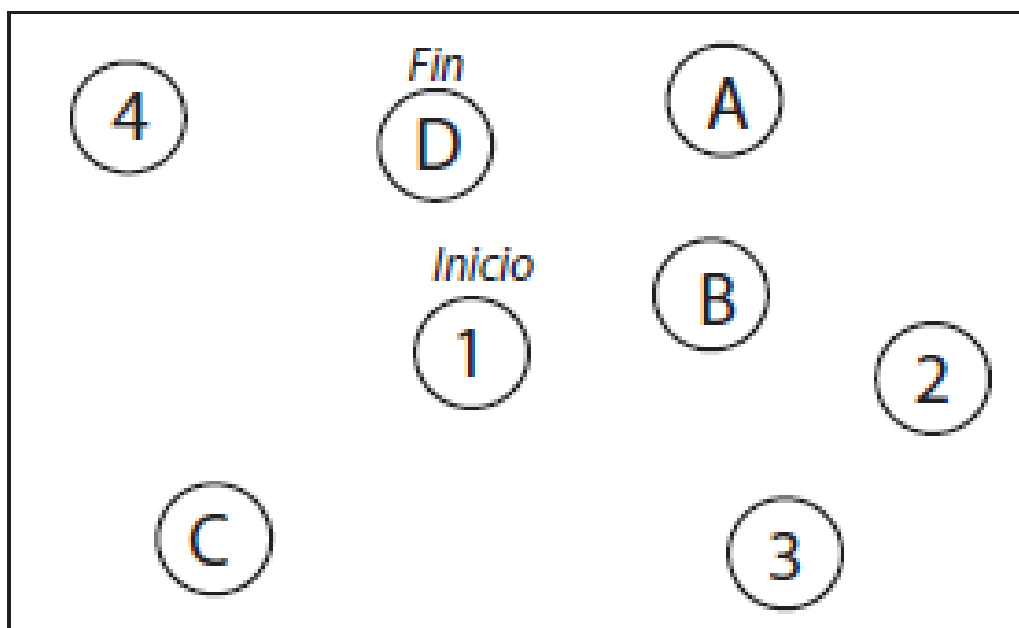
PRÁCTICA

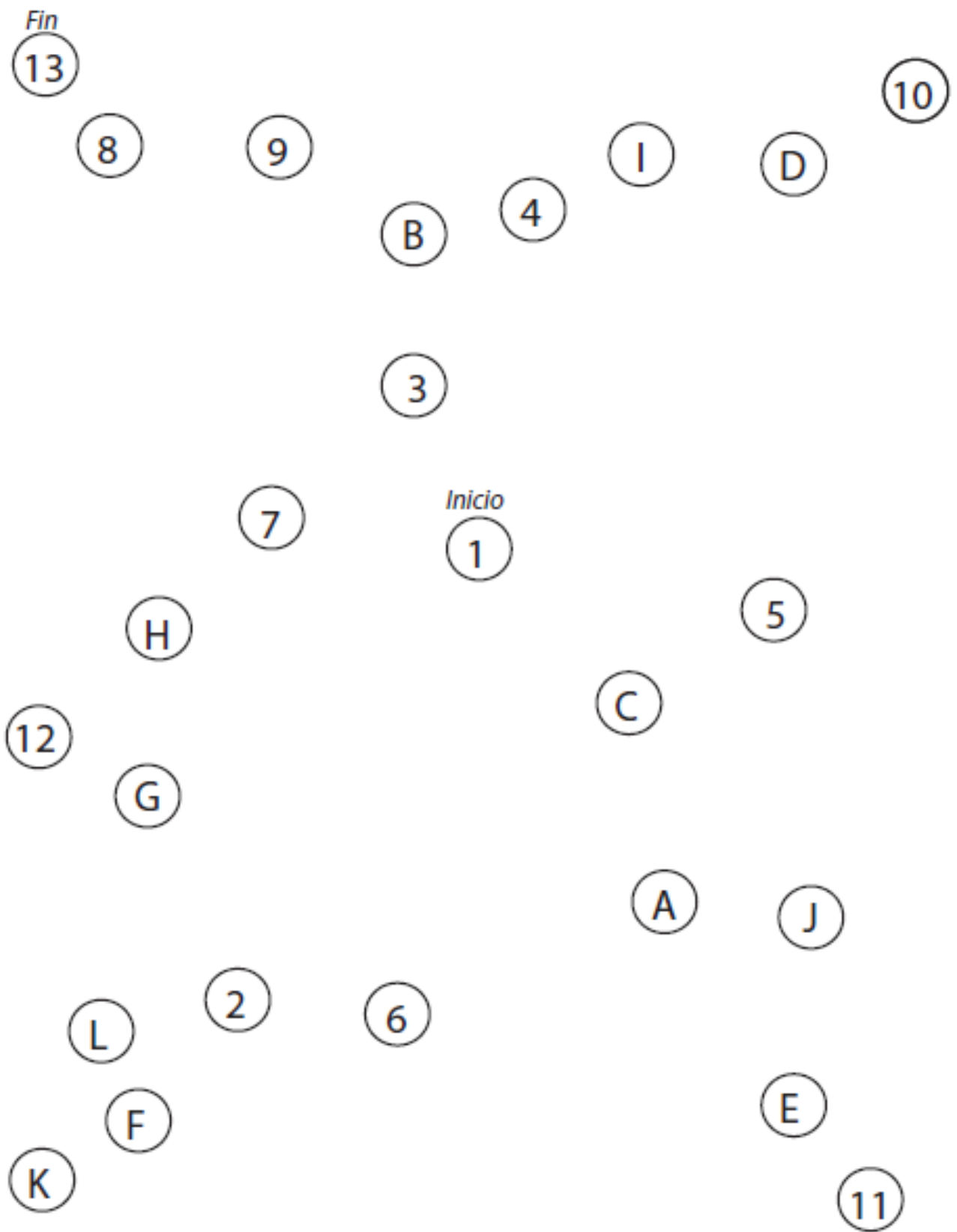




Parte B:

PRÁCTICA





ANEXO III- PHQ-9

CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)

Durante las <u>últimas 2 semanas</u> , ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? (Marque con un "□" para indicar su respuesta)	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____

=Total Score: _____

Si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas?

No ha sido difícil

Un poco difícil

Muy difícil

Extremadamente difícil

ANEXO IV- GAD-7

7.4.4. Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7) (Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)

Señale con qué frecuencia ha sufrido los siguientes problemas en los últimos 15 días:	Nunca	Menos de la mitad de los días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
Se ha sentido nervioso, ansioso o muy alterado	0	1	2	3
No ha podido dejar de preocuparse	0	1	2	3
Se ha preocupado excesivamente por diferentes cosas	0	1	2	3
Ha tenido dificultad para relajarse	0	1	2	3
Se ha sentido tan intranquilo que no podía estarse quieto	0	1	2	3
Se ha irritado o enfadado con facilidad	0	1	2	3
Ha sentido miedo, como si fuera a suceder algo terrible	0	1	2	3

ANEXO V- FIGURA COMPLEJA DE REY

