



RESUMEN FINAL PROYECTO INVESTIGACIÓN

EXPEDIENTE: 2016I034

TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio longitudinal del efecto del tratamiento sobre la recuperación de las funciones ejecutivas en pacientes con dependencia a cocaína y a alcohol: implicaciones sobre los resultados terapéuticos

INVESTIGADOR PRINCIPAL: EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (nombre y apellidos del resto del equipo de investigación):

Investigador Principal: Óscar M. Lozano Rojas

Equipo de investigación:
Fermín Fernández Calderón
Carmen Díaz Batanero
Manuel Sánchez García
Juan Ramírez López
Rosario Ballesta Gómez
Izaskun Bilbao Acedos
Guadalupe de la Villa Márquez
Jesús Villahoz González

ENTIDAD BENEFICIARIA Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN: Universidad de Huelva. Dpto. Psicología Clínica y Experimental

RESUMEN (1) (2):

El objetivo general de este proyecto ha sido analizar, en pacientes con dependencia a alcohol y cocaína, el impacto de la intervención terapéutica en la mejora clínica de las funciones ejecutivas y su relación con los resultados terapéuticos en pacientes en tratamiento (en centros de tratamiento ambulatorio (en adelante CTA) y en comunidad terapéutica (en adelante CT))

Metodología: Diseño descriptivo longitudinal, con evaluaciones: basal, y seguimientos a los 3 y 6 meses. En la evaluación basal se han utilizado pruebas estandarizadas para toma de decisiones, sesgo atencional, flexibilidad cognitiva e impulsividad, así como el patrón de consumo y la severidad de la dependencia. Durante los seguimientos se han registrado indicadores de adherencia terapéutica y recaída.

Resultados: Los principales resultados son:

- 1) Se observan diferencias significativas en la toma de decisiones entre la evaluación basal y el seguimiento, para los pacientes en CTA y en CT. Por tipo de tratamiento, se observan que las diferencias son estadísticamente significativas en los pacientes de CT, y se observa una tendencia (no significativa estadísticamente; $p = .082$) en los pacientes de CTA.
- 2) En los pacientes de CT, las tareas de toma de decisiones se han asociado a la retención en el tratamiento, mientras que la tarea de impulsividad motora (Go/No go) ha estado asociada a la recaída. En los pacientes de CTA no se ha observado ninguna variable asociada a la retención en el tratamiento. En cambio, se observa que la IGT, la Go/No go y el sesgo atencional están asociados a la recaída en el consumo.
- 3) Para los pacientes en CT, la toma de decisiones emerge como el dominio cognitivo con una



- mayor capacidad explicativa de la retención en el tratamiento. En pacientes de CTA, el control inhibitorio y el sesgo atencional son los que explican una mayor probabilidad de recaer.
- 4) Se han identificado tres grupos de pacientes clasificados en función a sus respuestas al procesamiento emocional, la toma de decisiones (DDT) y sesgo atencional. De estas tres clases latentes, tanto la toma de decisiones como el sesgo atencional son las variables que más determinan la recaída de los pacientes.

Conclusiones. Se destacan las siguientes conclusiones: 1) el tratamiento de los pacientes, al menos hasta la evaluación a los 3 meses, no parece tener un impacto cuantificable sobre los dominios cognitivos, a excepción del dominio de toma de decisiones; 2) a pesar de que la toma de decisiones es el único dominio cognitivo que muestra una relación relevante con el progreso en el tratamiento, los pacientes de las CT con menores puntuaciones en este dominio son quienes antes abandonan su tratamiento; 3) entre los pacientes en CTA, los diferentes dominios cognitivos evaluados no parecen tener impacto notable sobre la retención en el tratamiento. En cambio, sobre la recaída en el tratamiento se ha observado una mayor importancia de las tareas próximas a la impulsividad motora (control inhibitorio y sesgo atencional); y, 4) el poder detectar clusters de pacientes con un mayor deterioro y su asociación a la recaída, parece ser importante para detectar pacientes que probablemente vayan a recaer.

ABSTRACT (English):

The general aim of this research project has been to analyze, in patients with alcohol and cocaine use disorder, the impact of therapeutic intervention on the clinical improvement of executive functions and its relationship with therapeutic results in patients undergoing treatment (in outpatient treatment centers -hereinafter CTA- and in the inpatient therapeutic community -hereinafter CT-).

Methodology: Longitudinal descriptive design, with three evaluations: baseline, and follow-ups at 3 and 6 months. In the baseline evaluation, standardized tests have been administered for assessing decision making, attention bias, cognitive flexibility and impulsivity, as well as the pattern of consumption and the severity of the substance use disorder. During the follow-ups, indicators of therapeutic adherence and relapse have been recorded.

Results: The main results are:

- 1) Significant differences are observed in decision-making between baseline evaluation and follow-up, for patients on CTA and on CT. By type of treatment, the differences were observed to be statistically significant in CT patients, and a trend (not statistically significant; $p = .082$) was observed in CTA patients.
- 2) In CT patients, decision-making tasks have been associated with retention in treatment, while the motor impulsivity task (Go / No go) has been associated with relapse. In CTA patients, no variable associated with retention in treatment has been observed. On the other hand, it is observed that the IGT, the Go / No go and the attentional bias are associated with the relapse in the consumption.
- 3) For patients in CT, decision making emerges as the cognitive domain with a greater explanatory capacity for retention in treatment. In CTA patients, inhibitory control and attentional bias explain a greater probability of relapse.
- 4) Three groups of patients classified according to their responses to emotional processing, decision making (DDT) and attentional bias have been identified. Of these three latent classes, both decision-making and attentional bias are the variables that most determine patient relapse.

Conclusions. The following conclusions stand out: 1) the treatment of the patients, at least until the 3 months follow-up, does not seem to have a quantifiable impact on the cognitive domains, with the exception of the decision-making domain; 2) even though decision-making is the only cognitive domain that shows a relevant relationship with progress in treatment, CT patients with lower scores in this domain are those who abandon their treatment earlier; 3) Among the patients in CTA, the different cognitive domains evaluated do not seem to have a notable impact on retention in treatment. On the other hand, regarding relapse in treatment, a greater importance of tasks close to motor impulsivity (inhibitory control and attentional bias) has been observed; and, 4) being able to detect clusters of patients with greater deterioration and their association with relapse seems to be



important to detect patients who are likely to relapse.

PALABRAS CLAVE (3): Recuperación neuropsicológica; resultados terapéuticos; adherencia; alcohol dependence; cocaine dependence; Comunidades terapéuticas; Centros de Tratamiento Ambulatorio

KEY WORDS (English): neuropsychological recovery; outcomes; adherence; alcohol dependence; cocaine dependence; Therapeutic Community; Addiction health Centers

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y OBJETIVOS:

El objetivo general del presente proyecto de investigación ha sido analizar el impacto de la intervención terapéutica en la recuperación de las funciones ejecutivas y su relación con los resultados terapéuticos en pacientes en tratamiento por dependencia al alcohol y a la cocaína.

Para dar respuesta a este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Objetivo específico 1: Analizar la mejora de las funciones ejecutivas como resultado de la intervención terapéutica de los pacientes en su conjunto y por modalidad terapéutica (centro de tratamiento ambulatorio y comunidad terapéutica)

Objetivo específico 2: Analizar la influencia del desempeño en tareas de función ejecutiva en la predicción de la adherencia al tratamiento y la recaída a los seis meses

Objetivo específico 3: Determinar si aquellos pacientes con cambio clínicamente significativo presentan mejores resultados terapéuticos.

Objetivo específico 4: Comparar la contribución relativa de las distintas funciones ejecutivas sobre los resultados terapéuticos

Objetivo específico 5: Identificar si existe un cluster de pacientes ligado a un mejor pronóstico en función de su ejecución en las tareas evaluadas.

METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL PROYECTO. ANALISIS ESTADÍSTICO :

Diseño

Estudio descriptivo longitudinal, con tres momentos de evaluación: 1) una evaluación basal, realizada entre los 15-20 días del inicio del tratamiento y verificada una abstinencia mínima de 15 días para evitar los efectos agudos, sub-agudos y residuales de las sustancias; 2) Evaluación de seguimiento a los 3 meses desde la evaluación basal; 3) Seguimiento del estado dentro del proceso terapéutico del paciente a los 6 meses desde la evaluación basal y contrastación de su consumo

Sujetos

Marco muestral:

Para la selección de los participantes se va a utilizar como marco muestral las dos Comunidades Terapéuticas ubicadas en la provincia de Huelva que dependen de la Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de la Junta de Andalucía: Comunidad Terapéutica de Cartaya y Comunidad Terapéutica de Almonte. También se usarán los 8 centros públicos de tratamiento de drogodependencias de la provincia de Huelva, y que son coordinados por el Servicio Provincial de Drogodependencias de Huelva. Estos centros son: Servicio Provincial de Drogodependencias de Huelva, Centro Comarcal de Drogodependencias y Adicciones de Andévalo, Centro Comarcal de Drogodependencias y Adicciones del Condado, Centro Comarcal de Drogodependencias y Adicciones de la Costa Este, Centro Comarcal de Drogodependencias y Adicciones de la Costa Oeste, Centro Comarcal de Drogodependencias y Adicciones de la Cuenca-Sierra, Servicio de Atención a las Drogodependencias de Aracena, Centro de Atención



a las Drogodependencias 'Ribera del Tinto'.

Los centros de Drogodependencias seleccionados dan cobertura a más de 500.000 habitantes. La selección de los centros públicos exclusivamente para el estudio reside en que éstos comparten el programa terapéutico que se desarrolla con los pacientes.

Los criterios de inclusión que determinan la participación de los pacientes son los siguientes:

1. Pacientes que inician tratamiento por primera vez por adicción a cocaína o alcohol como sustancia principal, contrastada por una severidad moderada o severa, según la 5ª Edición de la Clasificación del DSM.
2. Aceptar la participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Quedarán excluidos del estudio aquellas personas que sean:

1. Pacientes con trastornos mentales que impidan la ejecución de los test y pruebas incluidos en el estudio.
2. Pacientes menores de 16 años.
3. Pacientes con medicación que pueda afectar a la ejecución de las tareas de funcionamiento ejecutivo
4. Pacientes que no firmen el consentimiento informado

Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño muestral:

De acuerdo con los objetivos establecidos, para la estimación de la muestra se va a asumir como referencia la observación de diferencias en la ejecución de las tareas de función ejecutiva entre pacientes con dependencia a la cocaína que recaen frente a pacientes con dependencia a la cocaína que no recaen. De entre las tareas revisadas en el estudio realizado por integrantes de este proyecto (Dominguez-Salas et al., en prensa) la Iowa Gambling Task es una de las tareas que ha mostrado resultados más favorables y por tanto los resultados con esta prueba se utilizarán para estimar el tamaño del efecto previsto. En un estudio previo de integrantes del presente proyecto (Verdejo-García et al., 2014) realizado con pacientes con dependencia a la cocaína, pacientes que recayeron obtienen un valor medio en las puntuaciones en la Iowa Gambling Task de 0.55 ($dt=0.51$), mientras que los pacientes que no recaen obtienen un valor medio de 0.18 ($dt=0.41$). Utilizando estos datos (tamaño del efecto de 0.80) si usamos un $\alpha=0.05$ para un contraste unilateral, una potencia del 80% y una ratio entre los grupos de 1, el tamaño de la muestra necesario en cada grupo es de 21 sujetos.

Por tanto se estima que será necesario 42 sujetos consumidores de cocaína y 42 sujetos consumidores de alcohol. Para contrarrestar los efectos de la muerte experimental se añade un 33% de sujetos más en cada uno de los grupos, siendo necesario para cada sustancia 63 pacientes. Esto es, la muestra final estará compuesta por 126 pacientes. Este número de pacientes es suficiente para abordar las hipótesis especificadas en este estudio. Además, este tamaño muestral supera el encontrado en más del 70% de los estudios previos cuyo objetivo es predecir la recaída de los pacientes a partir de pruebas neuropsicológicas revisados en Dominguez-Salas et al. (en prensa). A estos 126 pacientes se añade un grupo de 63 sujetos controles (equiparados por sexo y edad) que harán de grupo funcional para la estimación del cambio clínicamente significativo.

Para la selección de los candidatos se va a optar por realizar un muestreo aleatorio estratificado por sustancia principal de consumo. En relación a la selección de los participantes, se aplicará un muestreo aleatorio sistemático entre los pacientes que inicien tratamiento en alguno de los centros que conforman el marco muestral. Se determinará un número 'i' elegido al azar que servirá para seleccionar a los participantes según el orden en el que acuden a los centros. Este número 'i' vendrá dado por el cociente entre el tamaño muestral de cada grupo (63 pacientes) y el número de pacientes que hayan iniciado tratamiento por cada una de las drogas durante el año previo al inicio del trabajo de campo.

De acuerdo con los datos facilitados por el Sistema de Información del Plan Andaluz sobre Drogas y Adicciones, en el transcurso de un año (entre el 01/01/2015 y el 31/12/2015) iniciaron tratamiento en la provincia de Huelva 201 pacientes cuya droga principal es la cocaína y 226 pacientes cuya droga principal es el alcohol. Así pues, el candidato para participar en el estudio vendrá determinado por la selección aleatoria de la primera unidad, y a partir de ahí, cada tres pacientes aproximadamente (201/63).



Variables

A continuación se detallan el tipo de pruebas e instrumentos que serán administrados al grupo de consumidores:

Evaluación basal neuropsicológica de las funciones ejecutivas (evaluación realizada entre la semana 2 y 3 del inicio del tratamiento). Se administrará una batería de pruebas dirigidas a la evaluación selectiva de mecanismos ejecutivos y emocionales implicados en la adicción. Duración aproximada de 1 horas.

Bloque 1. Información clínica y de consumo del paciente que se inicia durante la admisión del tratamiento.

- a) Patrón de consumo durante los 30 días previos de inicio al tratamiento
- b) Información sociodemográfica que estudios previos han relacionado con la recaída (nivel de estudios, situación laboral, género, etc.)
- c) Comorbilidades psiquiátricas de los pacientes
- d) Tratamientos farmacológicos que sigue cada paciente.
- e) Escala de Gravedad de la Dependencia a Sustancias: SDSS (Vélez-Moreno et al., 2013); se administrará la versión española de la SDSS, que consta de una primera sección de screening de consumo y una segunda sección que evalúa la gravedad de la dependencia siguiendo criterios DSM-IV y DSM 5.

Bloque 2. Pruebas neuropsicológicas:

- a) Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre-riesgo (Iowa Gambling Task; Bechara et al., 1994): se obtendrán las variables pertinentes de adecuación de la toma de decisiones en función de las contingencias de las tareas.
- b) Flexibilidad cognitiva: Wisconsin Card Sorting Task (Heaton, 1981), se obtendrán los valores de categorías completas y errores perseverativos y no perseverativos.
- c) Control inhibitorio (D-KEFS Stroop; Delis et al., 2004) se obtendrán las variables de tiempo de ejecución, variabilidad del tiempo de reacción, porcentaje de aciertos y porcentaje de errores
- d) Sesgo atencional e inhibición de respuesta asociada a eventos emocionales (Go/No Go Afectiva; Contreras-Ros, Verdejo-García et al., 2007): se obtendrán las variables de tiempo de ejecución, variabilidad del tiempo de reacción, porcentaje de aciertos y porcentaje de errores en función de las dimensiones de congruencia y valencia afectiva.
- e) Percepción emocional: Facial Expressions of Emotion Stimuli and Tests (Young et al., 2002): se obtendrán los índices de reconocimiento de cada una de las 6 emociones básicas.
- f) Reflexión-impulsividad: Se administrará la versión española de la escala UPPS-P (Verdejo et al., 2010) y la escala Delay Discounting (Kirby, 2005).

Evaluación de seguimiento (3 meses). Se administrarán las siguientes mediciones a los pacientes:

- a) Pruebas neuropsicológicas seleccionadas
- b) Escala de gravedad de la dependencia.
- c) Además, a partir de la historia clínica de los pacientes se obtendrá información relativa a la adherencia terapéutica, el tratamiento farmacológico seguido y el tratamiento psicológico que siguen los pacientes.
- d) Para contrastar si se ha producido recaída en el consumo, se realizará una detección de las diferentes sustancias a través de un análisis de tóxicos en orina (TDC para alcohol). Para la recogida e interpretación de los resultados, se seguirán las recomendaciones de la European Workplace Drug Testing Society (Agius y Kintz, 2010).
- e) Con el objetivo de contrastar los estadísticos de cambio clínicamente significativo, estimados a partir de los valores del grupo de pacientes y el grupo funcional, se administrará al terapeuta de referencia de cada paciente la Escala de Impresión Clínica Global, obteniéndose así una medida de concordancia.

Seguimiento del proceso terapéutico (6 meses). Se recopilará la siguiente información

- a) Como medida de la adherencia al tratamiento; a partir de la historia clínica de los pacientes, se recabará el número de citas a las que acude / número de citas programadas.
 - b) Como medida de la recaída, se administrará de forma telefónica el Timeline Followback
-



(Sobell et al., 2009), que obtiene en forma de autoinforme un reporte del consumo.

c) También se recabará la situación del tratamiento (abandono, alta terapéutica o permanencia)

En el grupo control se administrarán las pruebas neuropsicológicas (bloque 2 de la evaluación basal) para obtener las puntuaciones del grupo funcional, que permita la estimación del cambio clínico significativo

PRINCIPALES RESULTADOS:

A continuación se presentan los principales resultados encontrados en función de los objetivos específicos del proyecto:

Objetivo específico 1: Analizar la mejora de las funciones ejecutivas como resultado de la intervención terapéutica de los pacientes en su conjunto y por modalidad terapéutica (centro de tratamiento ambulatorio y comunidad terapéutica).

De los 126 pacientes que participaron en el estudio (63 de Comunidad terapéutica -CT- y 63 de centro de tratamiento ambulatorio -CTA-), en CT se mantuvieron un total de 53 pacientes en el seguimiento de 3 meses y en los CTA se mantuvieron un total de 31 pacientes. Estos grupos de pacientes son los que han sido empleados para abordar este objetivo específico, comparando la evaluación basal en cada dominio con la evaluación realizada al seguimiento. A continuación se detallan los principales resultados.

Toma de decisiones: Sobre este constructo, hay que señalar que en términos generales, se observó diferencias estadísticamente significativas entre quienes iniciaban tratamiento en CTA y quienes estaban en CT. Los pacientes de alcohol y de cocaína de los CTA mostraban una mejor ejecución que sus equivalentes en CT. No obstante, las diferencias sólo fueron estadísticamente significativas en el grupo de alcohol. No se observaron estas diferencias en el grupo de cocaína.

Los resultados reflejan una mejora en la ejecución de la tarea de toma de decisiones en pacientes con dependencia a cocaína entre la evaluación basal y el seguimiento, tanto en los pacientes de CTA como en los pacientes de CT. No obstante, sólo en este último grupo las diferencias son estadísticamente significativas. En pacientes con dependencia a alcohol no se observa un cambio relevante en pacientes de CTA. En cambio, en pacientes de CT sí se observa un cambio estadísticamente significativo. Cuando se comparan los pacientes de CTA con los de CT (comparación entre grupos), de alcohol y cocaína, no se observan diferencias estadísticamente significativas.

Conjuntamente, los resultados reflejan que aunque los pacientes en CT presentan mejoras entre la evaluación basal y el seguimiento, sus puntuaciones en seguimiento son equiparables a las observadas en los pacientes de CTA. Así pues, el cambio que se observan en los pacientes de CT está fundamentalmente motivado por el mayor deterioro en este ámbito cognitivo al ingreso en la CT.

Flexibilidad cognitiva. Los análisis reflejan que en los pacientes de cocaína no se aprecian diferencias entre la evaluación basal y el seguimiento, ni en CT ni en CTA. En cambio, entre los pacientes con dependencia a alcohol se observa que en los pacientes de las CT existe una tendencia, no significativa estadísticamente, que refleja una mayor flexibilidad cognitiva. No se observa esta tendencia en los pacientes de los CTA.

Sesgo atencional: Se observa un cambio estadísticamente significativo en el sesgo atencional a estímulos de cocaína en los pacientes en CTA, pero sólo cuando se utilizan tiempos de exposición de 1000 ms. En los estímulos de alcohol no se observan diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación basal y el seguimiento. No se observan diferencias estadísticamente significativas en el seguimiento entre los pacientes de CTA y CT (comparación entre grupos).

Percepción emocional: No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes de CTA y CT en la evaluación basal, ni para los pacientes de alcohol ni para los pacientes con dependencia a cocaína. Los resultados reflejan que no hay diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las emociones entre los pacientes con dependencia



a cocaína que inician tratamiento y se mantienen en el tratamiento, ni en pacientes de CT ni en pacientes de CTA. Para los pacientes de alcohol en CTA, en cambio, se produce una mejora estadísticamente significativa en el porcentaje de aciertos en el reconocimiento de las emociones (puntuación total en las emociones). No se observan cambios para los pacientes de alcohol que están ingresados en las CT.

Cuando se comparan el reconocimiento emocional de los pacientes de CT y CTA con dependencia a alcohol, no se observa en el seguimiento diferencias estadísticamente significativas entre estos dos grupos. Tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas para los pacientes con dependencia a cocaína.

Reflexión-impulsividad: No se observan cambios estadísticamente significativos ni en la UPPS-P ni en la Delay Discounting entre la evaluación basal y el seguimiento, ni en los pacientes de alcohol ni en los pacientes con dependencia a cocaína.

Resumiendo, y en relación a este objetivo específico 1, los resultados parecen indicar que entre los pacientes que se mantienen en tratamiento (tanto en CT como en CTA, y para pacientes con dependencia a cocaína y para pacientes con dependencia a alcohol), el mayor impacto del tratamiento se produce en la toma de decisiones. En el resto de variables analizadas los cambios observados entre la evaluación basal y el seguimiento son modestos, en su mayoría no significativos estadísticamente.

Objetivo específico 2: Analizar la influencia del desempeño en tareas de función ejecutiva en la predicción de la adherencia al tratamiento y la recaída a los seis meses.

Para abordar este objetivo, en las CT hubo 53 pacientes que se mantuvieron a los 3 meses y 6 pacientes que finalizaron tratamiento más allá de los 6 meses. De los 47 pacientes que hubo entre los 3 meses y los 6 meses, 5 abandonaron el proceso terapéutico y el resto recibieron alta terapéutica. De los 31 pacientes de los CTA que se mantenían a los 3 meses, 27 continuaban en tratamiento a los 6 meses.

Los resultados han mostrado que en las CTs, tanto las puntuaciones de la delay discounting como las de la IGT se asocian a la retención en el tratamiento, mientras que el control inhibitorio está asociado a la recaída. En los CTA, ninguna de las variables se ha asociado a la adherencia terapéutica, si bien la toma de decisiones, la inhibición de respuesta y el sesgo atencional a estímulos de alcohol se ha asociado a la recaída.

Objetivo específico 3: Determinar si aquellos pacientes con cambio clínicamente significativo presentan mejores resultados terapéuticos.

Para este objetivo, debido al elevado error típico de medida que han mostrado las pruebas neuropsicológicas, la estimación del cambio clínicamente significativo a partir de la comparación entre la distribución de los pacientes y el grupo control no ha sido posible. Por ello, se ha usado la medida de impresión clínica global. Esta impresión clínica ha mostrado una alta asociación con la variable de adherencia terapéutica, especialmente en las CTs. En CTs, los resultados han mostrado que aquellos pacientes con una mejor impresión clínica global presentaban mejor ejecución en la tarea de toma de decisiones. No se ha observado ninguna otra asociación. En los pacientes de los CTA, no se ha observado ninguna asociación entre la impresión clínica global y las medidas neuropsicológicas.

Objetivo específico 4: Comparar la contribución relativa de las distintas funciones ejecutivas sobre los resultados terapéuticos.

Tal y como estaba hipotetizado, la toma de decisiones ha emergido como constructo con una mayor capacidad explicativa sobre la retención en el tratamiento, pero sólo para los pacientes en CT. Para los pacientes en CTA, son las tareas de control inhibitorio y sesgo atencional las que muestran una mayor capacidad explicativa para la recaída.

Objetivo específico 5: Identificar si existe un cluster de pacientes ligado a un mejor pronóstico en función de su ejecución en las tareas evaluadas.



Los resultados han mostrado la capacidad de identificar tres grupos de pacientes a partir de las puntuaciones en la delay discounting, sesgo atencional y procesamiento emocional, aplicando análisis de clases latentes. Los pacientes con menor deterioro en estos tres dominios cognitivos son quienes tienen una menor probabilidad de recaer. En cambio, aquellos pacientes con altas puntuaciones en sesgo atencional y en delay discounting son quienes tienen una mayor probabilidad de recaer. Resulta interesante que los pacientes con altas puntuaciones en delay discounting exclusivamente, presentan tasas de recaídas elevadas, aunque son quienes también tienen un sesgo atencional alto quienes recaen con una mayor probabilidad.

APLICABILIDAD E IMPACTO SOCIO-SANITARIO DEL PROYECTO:

Los resultados del proyecto aportan un conjunto de evidencias de interés para considerar en las intervenciones en el ámbito de las drogodependencias.

En primer lugar, se han identificado diversas áreas cognitivas que son predictoras de un mayor éxito terapéutico (tanto en términos de adherencia terapéutica como en términos de recaída en el consumo). Concretamente, la toma de decisiones predice una mejor retención en pacientes en tratamiento en Comunidades Terapéuticas. También este dominio resulta un buen predictor de la recaída en el caso de pacientes en tratamiento ambulatorio. Así pues, y en coherencia con otros estudios y modelos teóricos de adicciones (p.e. I-RISA y teoría del marcador somático), parece que la toma de decisiones emerge como un dominio cognitivo sobre el que deberían descansar las intervenciones terapéuticas. Por otro lado, tanto el sesgo atencional como el control inhibitorio han emergido también como dominios cognitivos relevantes, fundamentalmente para explicar la recaída en el consumo.

Considerando los resultados conjuntamente, parece reflejarse que el mantenerse en tratamiento vs. abandonarlo es una decisión de carácter reflexiva, de ahí la importancia que tiene el dominio cognitivo relacionado con la toma de decisiones. Probablemente, los pacientes sopesan los costes e inconvenientes de estar realizando el tratamiento (p.e. los pacientes en CT están alejados de sus hogares, no tienen contacto estrecho con su entorno, renunciar al consumo, etc.) con respecto a las ventajas plausibles de su tratamiento y sus expectativas, si bien éstas son a futuro y no inmediatas (p.e. recuperarse e intentar “normalizar” su vida). Por ello, aquellos pacientes que presentan un mayor deterioro en la toma de decisiones, probablemente son los que adoptan decisiones asociadas a la reducción de los inconvenientes en el momento presente, reflejándose su “ceguera” al futuro, tan característicos de los pacientes con problemas de adicción a las drogas. En cambio, el control inhibitorio y el sesgo atencional parecen más vinculados a la recaída, evaluando estos constructos una toma de decisiones de carácter más impulsivas y no reflexivas. Es probable que éstas emerjan ante estados emocionales negativos de los pacientes (p.e. craving y estados ansiosos, probablemente más experimentado por los pacientes que presentan un mayor sesgo atencional) que les empujan a, si tienen la posibilidad por su contexto, recaer en el consumo. Por ello, probablemente, estos dominios cognitivos emergen como más importantes en los pacientes que realizan su tratamiento de manera ambulatoria frente a quienes lo realizan en las CTs.

Resulta interesante también desde una perspectiva clínica que, con relación a la evolución de las funciones cognitivas evaluadas y como impacto de la intervención terapéutica, sólo se ha encontrado una recuperación en el dominio cognitivo asociado a la toma de decisiones en aquellos pacientes que se mantienen en tratamiento. En el resto de dominios cognitivos evaluados no se ha observado un cambio relevante entre la evaluación basal y el seguimiento. En el momento actual, no es posible determinar cómo el tratamiento que siguen estos pacientes, tanto de las CT como de los CTA, repercute sobre este dominio cognitivo. Sin embargo, es relevante que el proceso de mantenimiento en el tratamiento está asociado con esta mejora. A su vez, no hay que obviar que los resultados parecen indicar que sólo quienes tienen en la línea basal mejores puntuaciones en toma de decisiones, son quienes tienen más probabilidad de mantenerse en el tratamiento. Dicho de otra forma, quienes tienen un menor deterioro en este dominio tienen más posibilidades de continuar con su tratamiento y, a su vez, éste mejora con el tratamiento. En cambio, quienes presentan una peor toma de decisiones son quienes abandonan, y por lo tanto no hay posibilidad de que la intervención terapéutica impacte. Así pues, trabajar en términos clínicos sobre los pacientes que tienen un mayor deterioro en este dominio cognitivo se complica, y es probablemente lo que lleve a los reiterados procesos de inicios y abandonos del tratamiento que caracterizan a parte de los pacientes con problemas de adicción.



Por otro lado, hay que señalar la falta de efecto del tratamiento en los tres meses transcurridos sobre los otros dominios cognitivos evaluados. Especialmente, resaltaría la necesidad de incluir en los tratamientos de los pacientes programas específicos orientados a la inhibición de respuesta y el sesgo atencional, por su asociación con la recaída que se ha mostrado en este proyecto. Así, por ejemplo, en relación a este último, hay numerosa literatura especializada que señala que los programas de modificación del sesgo atencional se han mostrado efectivos en pacientes con adicción al alcohol y la cocaína.

SÍNTESIS DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES QUE APORTA EL ESTUDIO:

Consideramos que los resultados del presente estudio resultan relevantes para la planificación de las intervenciones terapéuticas con pacientes con adicción a cocaína y a alcohol. Por un lado, se ha visto que los pacientes que presentan un alto grado de deterioro en la toma de decisiones e inician tratamiento en las comunidades terapéuticas, tienen una mayor probabilidad de abandonar el tratamiento. En cambio, si se consigue que los pacientes se adhieran a esta intervención, entonces probablemente se producirá una mejora de esta función ejecutiva, lo que desembocará en una mayor probabilidad de éxito terapéutico. En los pacientes de centros de tratamiento ambulatorio, probablemente son las acciones impulsivas las que determinan que los pacientes no acudan al tratamiento y se produzca una mayor recaída. Por lo tanto, en las fases iniciales del tratamiento para estos pacientes, lo ideal podría ser planificar sesiones orientadas a que los pacientes tengan un mayor control conductual y adoptar decisiones más reflexivas.

Por otro lado, los resultados han mostrado que las mejoras que se producen desde el punto de vista de la recuperación de las funciones ejecutivas como consecuencia del tratamiento que siguen, son escasas. Éstas, además, parece tener un mayor peso en los pacientes en tratamiento en CT. No obstante, su progreso en términos de relevancia clínica no es destacable. En este sentido, y dada la importancia que la literatura especializada asigna a este tipo de dominios cognitivos, podría ser recomendable una revisión de los programas terapéuticos con el objetivo de poner un mayor énfasis en la recuperación de estas funciones ejecutivas.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS GENERADAS (4):

Hasta la fecha (aún se sigue en fase de difusión científica) la producción científica del proyecto se resume en 5 artículos científicos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (1 en Q1, 3 en Q2 y 1 en Q3), 2 artículos sometidos (una revista indexada en Q3 y otra en Q2 del JCR) y otros 2 en elaboración. Parte de los datos recogidos también han sido utilizados en una tesis doctoral (doctorando Juan Ramírez López, título: Trastornos de la personalidad y trastorno por consumo de sustancias: análisis desde la perspectiva dimensional de la Sección III del DSM-5 y su utilidad en el ámbito clínico; dirigida por Carmen Díaz Batanero, Óscar M. Lozano y Fermín Fernández Calderón; defendida en Marzo de 2020), indicándose en la misma la referencia del proyecto de investigación. Igualmente, se han realizado 4 contribuciones a congresos internacionales. Finalmente, señalar que se ha desarrollado un Trabajo Fin de Máster que, a su vez, sirvió para conseguir un accésit al mejor trabajo de investigación en el Premio Arquímedes 2018 (convocatoria nacional).

Artículos publicados:

Moraleda-Barreno, E., Cáceres-Pachón, P., Lozano, O. M., Pérez-Moreno, P., Lorca-Marín, J. A., Fernández-calderón, F., Díaz-Batanero, C., Gómez-Bujedo, J. (2020). Impairments in executive functioning in patients with comorbid substance use and personality disorders: a systematic review. *Journal of Dual Diagnosis*. Doi: 10.1080/15504263.2020.1829769

Gómez-Bujedo, J., Lozano, O. M., Pérez-Moreno, P., Lorca-Marín, J. A., Fernández-Calderón, F., Díaz-Batanero, C., Moraleda-Barreno, E. (2020). Personality traits and impulsivity task among substance use disorder patients: their relations and links with retention in treatment. *Frontiers in Psychiatry*, doi: 10.3389/fpsy.2020.566240

Moraleda, E., Domínguez-Salas, S., Díaz-Batanero, C., Lozano, O.M., Marín, JA., Verdejo-García,



A. (2019). Specific aspects of cognitive impulsivity are longitudinally associated with lower treatment retention and greater relapse in therapeutic community treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 96:33-38. Doi:10.1016/j.sat.2018.10.004

Dacosta, D., Fernández-Calderón, F., González-Ponce, C., Lozano, O.M. (2019). Severity of substance use disorder: utility as an outcome in clinical setting. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 43(5): 869-876. Doi: 10.1111/hacer.14020

Moraleda, E., Ramírez-López, J., Fernández-Calderón, F., Lozano, O.M., Díaz-Batanero, C. (2019). Personality traits among the various profiles of substance use disorder patients: new evidence using the DSM-5 section III framework. *European Addiction Research*, 25(5): 238-247. Doi: 10.1159/000500806

Artículos sometido:

Gómez-Bujedo, J., Lorca-Marín, J. A., Pérez-Moreno, P., Díaz-Batanero, C., Fernández-Calderón, F., Moraleda, E. (Submitted R2). Changes in drug-related implicit association during substance use disorder treatment: the role of the therapeutic context. *Substance Use & Misuse*.

Artículos sometidos en R1:

Moraleda, E., Pérez-Moreno, P., Díaz-Batanero, C., Fernández-Calderón, F., Lorca-Marín, J.A., Gómez-Bujedo, J., Dacosta, D., Lozano, O.M. (sometido). Emotional processing and dual pathology: impact on treatment retention in outpatients. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*.

Aportaciones a congresos:

González-Ponce, B., Dacosta, D., de la Rosa, A., Díaz-Batanero, C., Lozano, O. M. Perfiles latentes de pacientes con trastorno por consumo de sustancias (TUS) basado en dominios cognitivos. Poster presentado en el II Congreso Internacional de Salud Mental. 21-22 de octubre de 2020 (Huelva).

Díaz-Batanero, C., González-Ponce, B., Delgado-Rico, E., Muñoz-Cobo, B., de la Rosa, A. Preliminary study of the psychometric properties of the Marijuana Craving Questionnaire Short-Form (MCQ-12). Poster presentado en el XVI European Congress of Psychology. 2-5 de Julio de 2019 (Moscú).

Moraleda, E., Serrano-Ponce, A., Velo-Ramírez, S., Lorca-Marín, J. A., Bilbao, I. Does impulsivity influence criminal behavior? A study with subjects in treatment for substance use disorder. Poster presentado en el XVI European Congress of Psychology. 2-5 de Julio de 2019 (Moscú).

Dacosta, D., González-Ponce, B., Mora-Macías, R., Lozano, O.M., Ramírez-López, J. Gravedad del trastorno por consumo de sustancias: utilidad como indicador de resultados terapéuticos y análisis del cambio clínicamente fiable. Comunicación oral presentada en el XI Congreso Internacional y XVI Nacional de Psicología Clínica. 25-28 de octubre de 2018. Granada (España)

Tesis doctoral:

Doctorando: Juan Ramírez López

Título de la tesis: Trastornos de la personalidad y trastorno por consumo de sustancias: análisis desde la perspectiva dimensional de la Sección III del DSM-5 y su utilidad en el ámbito clínico.

Fecha de lectura y lugar: Marzo 2020, Universidad de Huelva (Programa de Ciencias de la Salud)

Directores: Carmen Díaz Batanero, Óscar M. Lozano, Fermín Fernández Calderón

Áccesit al mejor trabajo de investigación en el Premio Arquímedes 2018.

Dacosta, D., González-Ponce, B., Navas, S. (2018). Impacto clínico de la Gravedad del Trastorno



por Consumo de Sustancias y evaluación del cambio fiable: un estudio longitudinal

Parte de este trabajo ha sido presentado como Trabajo de Fin de Grado de Psicología de Don Daniel Dacosta

AGRADECIMIENTOS:

Comunidades Terapéuticas de Cartaya, Almonte y Los Palacios.
Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de Andalucía.
Servicio Provincial de Drogodependencias de Huelva

CONTACTO (dirección de correo electrónico para consultas al equipo de investigación):

oscar.lozano@dpsi.uhu.es

NOTAS:

(1): Este resumen está dirigido a dar a conocer los aspectos sustanciales de los proyectos financiados por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas tanto a la población general como a profesionales, a través de su publicación en la página web del Ministerio de Sanidad. Procure ser conciso en las exposiciones. Incluya las gráficas y tablas que considere oportunas. En el caso de precisar otro tipo de información (audiovisuales, archivos de datos, etc.), consulte con el órgano instructor para valorar procedimiento de difusión.

(2): Máximo 500 palabras.

(3): Utilice como fuente el Medical Subjects Headings, MeSH, del Index Medicus.

(4) Se recomienda seguir los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas conforme a las normas de la US National Library of Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?amp=&depth=2>).