

## ORIGINAL

# Tratamiento integrado vs. tratamiento paralelo en adolescentes con consumo de sustancias y trastornos comórbidos: Un ensayo aleatorizado

## *Integrated vs. parallel treatment in adolescents with substance use and comorbid disorders: A randomized trial*

ROSA DÍAZ\*, \*\*, PhD; JAVIER GOTI\*\*\*, MD; ERNESTO MAGALLÓN-NERI\*\*, PhD; SANDRA MATEUS-GÓMEZ\*\*, MSc.; DANIEL ILZARBE\*, \*\*\*\*, \*\*\*\*\*, MD, PhD; JOSEFINA CASTRO-FORNEILES\*, \*\*\*\*, \*\*\*\*\*, \*\*\*\*\*, MD, PhD.

\* Departamento de Psiquiatría y Psicología infanto juvenil. 20175GR881. Instituto de Neurociencias. Hospital Clínic Universitari de Barcelona, Barcelona, España.

\*\* Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología. 20175GR1681 (GEIMAC). Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

\*\*\* Servicio de Psiquiatría y Psicología, IMQ-AMSA, Bilbao, España.

\*\*\*\* Institut d'Investigació August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España.

\*\*\*\*\* Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Madrid, España.

\*\*\*\*\* Departamento de Medicina. Instituto de Neurociencias. Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

## Resumen

Los tratamientos integrados suelen recomendarse para adolescentes con trastornos por uso de sustancias (TUS) y patologías comórbidas. Este estudio compara la eficacia de dos programas de intervención (integrado y paralelo) e investiga factores predictores de resultados del tratamiento. Setenta y cinco adolescentes (13-17 años) con TUS y trastorno comórbido, remitidos a un programa ambulatorio, fueron asignados aleatoriamente a un tratamiento integrado ( $n = 33$ ) o paralelo ( $n = 32$ ). Se evaluaron variables sociodemográficas, psicopatología, consumo de sustancias y funcionamiento global al inicio del tratamiento y 12 meses después. Ambos tratamientos se asociaron con cambios positivos pre-post en diferentes variables (problemas escolares, familiares, psiquiátricos, funcionamiento global y estadio de cambio). El tratamiento integrado mostró mejores resultados en adherencia ( $\chi^2 = 14,328$ ;  $p > .001$ ) y en una medida global compuesta basada en la gravedad de problemas relacionados con drogas ( $\chi^2 = 8,833$ ;  $p = .003$ ). Siguiendo una estrategia de tratamiento adaptativa, ofrecimos a los pacientes que abandonaron el tratamiento paralelo ( $n = 12$ ) la posibilidad de entrar en el integrado. Once aceptaron, constituyendo un tercer grupo de comparación («paralelo a integrado»). El análisis de regresión logística multivariante mostró que la probabilidad de resultado global positivo aumentaba en los pacientes de los grupos integrado y «paralelo a integrado», con trastornos comórbidos internalizantes o mixtos, mayor edad y menores problemas legales. El tratamiento integrado mostró mejor adherencia y resultados globales que el paralelo en adolescentes con patología dual. Una mayor edad y menos problemas legales también se relacionaron con un resultado global positivo.

**Palabras clave:** trastornos por consumo de sustancias, adolescentes, trastornos duales, tratamiento integrado, programa ambulatorio, comorbilidad

## Abstract

Integrated treatments are often recommended for adolescents with substance use disorders (SUD) and comorbid pathologies. This study aims to compare the effectiveness of two different intervention programs (integrated and parallel) and to investigate treatment outcome predictors. Seventy-five adolescents (13-17 years old) with substance use and comorbid disorders referred to our outpatient program were randomized to integrated ( $n = 33$ ) or parallel ( $n = 32$ ) treatment groups. Their sociodemographic variables, psychopathology, substance use problems, and global functioning were assessed at baseline and 12 months after treatment initiation. Both treatments were associated with positive pre-post changes in several outcome variables (severity of school, family, and psychiatric problems; global functioning; and stage of change). Integrated treatment showed better outcome on adherence ( $\chi^2 = 14.328$ ;  $p > .001$ ) and a composite global measure based on the severity of drug-related problems ( $\chi^2 = 8.833$ ,  $p = .003$ ). Following an adaptive treatment strategy, we offered patients who dropped out of parallel treatment ( $n = 12$ ) the possibility of entering integrated treatment. Eleven of them accepted and constituted a third comparison group (parallel-to-integrated). Multivariate logistic regression analysis showed that the likelihood of a positive global treatment outcome increased with integrated or parallel-to-integrated treatment, internalizing or mixed comorbid disorders, older age, and fewer legal issues. Integrated treatment showed better adherence and global treatment outcomes than parallel treatment in adolescent patients with dual disorders. Older age and fewer legal issues were also related to a positive global treatment outcome.

**Keywords:** substance use disorders, adolescents, dual disorders, integrated treatment, outpatient program, comorbidity

■ Recibido: Diciembre 2022; Aceptado: Mayo 2023.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

## ■ Enviar correspondencia a:

Rosa Díaz. Departamento de Psiquiatría y Psicología infanto juvenil, Instituto de Neurociencias, Hospital Clínic Universitari de Barcelona. C/ Villarroel, 170-08036 - Barcelona. Tel: + 34 93 227 99 74, FAX: + 34 93 227 91 72. E-mail: rdiaz@clinic.cat

Los estudios clínicos con adolescentes han revelado que los trastornos por uso de sustancias (TUS) con frecuencia coexisten con otros trastornos psiquiátricos, como la depresión, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, el trastorno negativista desafiante y el trastorno de conducta. Las tasas de comorbilidad son inconsistentes y oscilan entre el 40% y el 50% en las cohortes comunitarias de TUS, entre el 62% y el 88% en las cohortes de tratamiento de TUS y entre el 50% y el 90% en las cohortes psiquiátricas (Hawkins, 2009; Hulvershorn et al., 2015; Köck et al., 2022; Norberg et al., 2012). Además, los adolescentes con TUS y trastornos comórbidos suelen tener un inicio más temprano en el consumo de sustancias, una mayor frecuencia de consumo y una mayor cronicidad del consumo que aquellos sin comorbilidad psiquiátrica. También presentan relaciones familiares más deficientes y más psicopatología parental, así como problemas escolares, sociales y legales más graves que complican las intervenciones terapéuticas y contribuyen a resultados negativos del tratamiento (Cornelius et al., 2017; Díaz et al., 2011; Morisano et al., 2014).

Una patología dual da como resultado que los pacientes tengan necesidades de tratamiento complejas que a menudo son difíciles de abordar en los centros tradicionales de salud mental para pacientes ambulatorios o en los centros de tratamiento de TUS. Estos pacientes suelen necesitar intervenciones más intensivas y costosas que las personas con un solo trastorno, y no siempre es posible evitar la cronicidad y el deterioro físico, psicológico y social acompañante (Drake et al., 2008; Erskine et al., 2015; Norberg et al., 2012). Teniendo en cuenta los obstáculos y el alto costo socioeconómico y humano que supone el tratamiento de las patologías duales una vez establecidas, es necesario dedicar mucha más atención al diseño de medios eficaces para tratar mejor a los adolescentes con alto riesgo de desarrollar patología dual crónica (Köck et al., 2022).

Históricamente, el TUS y los trastornos de salud mental comórbidos eran objeto de tratamientos independientes en pacientes con patología dual, a menudo de forma secuencial, con la intención de frenar el consumo de sustancias antes de abordar los problemas de salud mental comórbidos. Más recientemente, los expertos y las guías de práctica clínica recomendaron abordar el TUS y los trastornos psiquiátricos comórbidos simultáneamente, adoptando un enfoque paralelo o integrado. En intervenciones paralelas, diferentes equipos clínicos abordan el TUS y otras afecciones psiquiátricas por separado, mientras que, en las intervenciones integradas, el mismo equipo aborda simultáneamente tanto el TUS como el trastorno de salud mental comórbido, realizando ajustes continuos a ambos tratamientos y valorando la interacción entre ellos (Drake et al., 2008; Morisano et al., 2014; van Wamel et al., 2021).

Varios autores han argumentado que las intervenciones integradas son la forma más eficaz de tratar a los adolescen-

tes con patología dual debido tanto a las características del neurodesarrollo como a los aspectos socioculturales del consumo de sustancias durante la adolescencia (Hawkins, 2009; Hogue et al., 2014, 2018; Hulvershorn et al., 2015; Kaminer et al., 2017, 2018; Silvers et al., 2019). Las intervenciones integradas abordan el consumo de sustancias además de los síntomas psiquiátricos mediante la combinación personalizada y flexible de técnicas psicoterapéuticas, psicosociales y psicofarmacológicas (Drake et al., 2008). Los enfoques psicoterapéuticos suelen incluir elementos motivacionales y cognitivo-conductuales (Hogue et al., 2018, 2020), manejo de contingencias o incentivos en el hogar (del Palacio-González et al., 2022; Hesse et al., 2021), atención continuada (Dahlberg et al., 2022; Stanojlović y Davidson, 2020), psicoeducación parental e intervención familiar (Hogue et al., 2021). Además, es incluso más necesario incorporar diferentes intervenciones de forma integrada y flexible durante la adolescencia que en la adultez, incluyendo componentes como intervenciones en crisis y atención continua (Pasetti et al., 2016), sesiones de refuerzo, contacto telefónico o recordatorios de citas (del Palacio-González et al., 2022; Pedersen et al., 2021) y nuevas tecnologías (Martínez-Miranda y Espinosa-Curiel, 2022). Además, la coordinación con los servicios educativos y sociales puede aumentar la adherencia y producir resultados mejores y más estables al reducir el uso y aumentar la funcionalidad (van Wamel et al., 2021).

Sin embargo, los programas integrados son costosos, tanto en términos económicos como organizativos, y no son accesibles para todos los pacientes adolescentes con patología dual (Glowacki et al., 2022; Libby y Riggs, 2005; Sterling et al., 2010). Por otro lado, algunos estudios han informado que algunos pacientes con TUS logran resultados positivos con intervenciones más simples, como el uso de análisis de orina para controlar la abstinencia (Schuler et al., 2014) u otras intervenciones breves más rentables (Dennis et al., 2004; Ramchand et al., 2011; Winters et al., 2023). Podría darse el caso de que algunos pacientes adolescentes con patología dual pudieran lograr buenos resultados sin un enfoque integrado (Goti et al., 2009; Winters et al., 2023), por lo que estudiar las características del paciente que predicen buenos resultados del tratamiento –independientemente de la modalidad de tratamiento utilizada– podría, por tanto, informar la terapia más adecuada. Algunos autores han sugerido que los pacientes que están más angustiados emocionalmente, menos involucrados en actividades ilegales o más motivados para la abstinencia al inicio del tratamiento podrían tener mejores resultados que aquellos con problemas más externalizados o que no están comprometidos con la abstinencia (Garner et al., 2008; Hersh et al., 2013; Kaminer et al., 2018; Mason et al., 2008; Winters et al., 2008).

El primer objetivo de este estudio era comparar la efectividad de programas de intervención integrados y paralelos en un entorno clínico naturalista entre adolescentes

con patología dual remitidos a un servicio especializado en TUS adolescente. Presumimos que los pacientes que reciben tratamiento integrado—en relación con el tratamiento paralelo—mostrarían una mejor adherencia y resultados más positivos en diferentes medidas relevantes de resultado. El segundo objetivo fue investigar las características de los participantes al inicio del estudio que podrían estar asociadas con una respuesta global positiva al tratamiento, ya sea en la condición de tratamiento integrado o paralelo. Nuestra hipótesis es que los adolescentes con patología dual, con síntomas emocionales más graves y más motivación para cambiar, responderían más positivamente al tratamiento, independientemente de la condición del mismo.

## Material y métodos

### Participantes

Los participantes fueron reclutados de forma prospectiva mediante un procedimiento de cribado aplicado a todos los adolescentes remitidos al programa ambulatorio de la Unidad de Conductas Adictivas del Servicio de Psiquiatría y Psicología Infantil y Juvenil de un hospital general público de un entorno urbano de España. Se incluyeron pacientes que tenían entre 12 y 17 años y que cumplieran con los criterios de patología dual; es decir, un diagnóstico de TUS (con consumo de sustancias activo) más al menos otro trastorno de salud mental del eje I, según el DSM-IV-TR. Los pacientes se excluyeron si cumplían con los siguientes criterios: síntomas psicóticos activos/no estabilizados en curso o ideación suicida grave que pueda interferir en la evaluación o que requiera hospitalización, necesidad de tratamiento residencial, deterioro cognitivo grave (CI estimado < 70) o ser no residente de la zona atendida por nuestro hospital y no poder asistir al programa con regularidad (consulte el diagrama de flujo en la Figura 1).

### Procedimiento

Invitamos a adolescentes que cumplieran con los criterios de elegibilidad descritos a participar en un ensayo aleatorio paralelo de dos grupos. Tras obtener el consentimiento escrito de los padres y el asentimiento del adolescente, los pacientes adolescentes y sus padres se prestaron a una evaluación exhaustiva. La evaluación al inicio del estudio se hizo en dos sesiones por un psicólogo con maestría formado, cegado a la condición del tratamiento, que tenía experiencia con todos los instrumentos utilizados en este ensayo. Los pacientes se sometieron a una evaluación de seguimiento completa 1 año tras iniciar el tratamiento. Las medidas intermedias a los 3 y 6 meses resultaron incompletas porque muchos pacientes se mostraban reacios a evaluaciones repetitivas y, por tanto, se priorizó una evaluación completa al año de iniciar tratamiento que se incluyó en el análisis final. Nuestro objetivo era obtener datos en entrevistas presenciales, pero cuando esto era imposible, hi-

cimos entrevistas telefónicas y enviamos cuestionarios por correo en algunos casos. El procedimiento del estudio se ha llevado a cabo siguiendo la Declaración de Helsinki y con la aprobación de nuestro comité de ética institucional del Hospital Clínic de Barcelona (R: 2007/3650).

### Grupos de tratamiento

En ambos grupos de tratamiento, se realizaron de 15 a 18 sesiones terapéuticas de unos 45 minutos a lo largo de aproximadamente un año.

#### *Tratamiento paralelo*

En el grupo de tratamiento paralelo, los pacientes recibieron intervenciones separadas para el abuso de sustancias (alrededor de cinco a seis sesiones durante aproximadamente tres a cuatro meses) y para el trastorno comórbido (alrededor de 10 a 12 sesiones durante 12 meses), realizadas por diferentes terapeutas y sin un componente de gestión de casos centralizado para la supervisión y coordinación de todos los elementos del tratamiento del paciente. En esta condición, un terapeuta clínico especializado en el tratamiento de TUS en adolescentes brindó tratamiento sin tener en cuenta el estadio de cambio del paciente. Este tratamiento comprendió los siguientes componentes, aplicados secuencialmente: retroalimentación de la evaluación del uso de sustancias, mejora motivacional, afrontamiento del *craving*, intervenciones familiares (es decir, manejo de contingencias, manejo del TUS en adolescentes y habilidades de comunicación), habilidades de rechazo y otras técnicas cognitivo-conductuales para el adolescente y prevención de recaídas. Siempre que fue posible, el terapeuta de TUS comentó los resultados de la cuantificación de alcohol y/o de tetrahidrocannabinol (THC) en orina para motivar la reducción o el cese del consumo. Los materiales fueron adaptados ad hoc del proyecto Cannabis Youth Treatment-5/7 (CYT) (Dennis et al., 2004; Sampl y Kadden, 2001). El tratamiento de la sintomatología comórbida se basó en psicoeducación, técnicas cognitivo-conductuales y farmacológicas según las guías clínicas y los protocolos clínicos del Servicio.

#### *Tratamiento integrado*

El enfoque de tratamiento integrado incluyó los mismos componentes motivacionales y cognitivo-conductuales específicos del uso de sustancias que el enfoque de tratamiento paralelo; sin embargo, se adaptaron de manera flexible e individualizada a la etapa de cambio actual del paciente y a sus características clínicas y psicosociales. Dos profesionales de la salud mental (un psiquiatra y un psicólogo) especializados en el tratamiento de patología dual en adolescentes realizaron las intervenciones. Uno de estos especialistas actuó como gestor de casos y coordinó todas las intervenciones terapéuticas y psicosociales. Los pacientes recibieron terapia para el TUS junto con intervenciones

de salud mental para sus afecciones comórbidas, según los principios del Modelo de Drake (Drake et al., 2008) y elementos clave del tratamiento eficaz del consumo de sustancias en adolescentes y de patología dual (Brannigan et al., 2004; Hogue et al., 2020; Meisel et al., 2022). Las sesiones terapéuticas abordaron de forma específica la interacción entre los síntomas de salud mental y el consumo de sustancias (es decir, el uso de sustancias como automedicación o cómo el uso de sustancias desencadena síntomas psiquiátricos y viceversa).

Las sesiones de la intervención integrada se distribuyeron en cuatro sesiones semanales, ocho bisemanales y seis mensuales durante aproximadamente un año. Otro componente importante del tratamiento integrado fue la construcción de la alianza terapéutica, para potenciar la adherencia al tratamiento. Si los pacientes y/o los padres faltaban a una cita, el terapeuta les telefoneaba para recordarles la siguiente cita, para intervenir en una crisis familiar, para motivarlos a continuar el tratamiento o para aceptar objetivos de reducción de daños por parte del paciente (Winer et al., 2022).

## Evaluaciones y medidas de resultados

### **Psicopatología, datos sociodemográficos y clínicos**

Para obtener diagnósticos de consumo de sustancias y otros diagnósticos de salud mental según el DSM-IV-TR (APA, 2002), evaluamos la psicopatología adolescente mediante la administración de la Kiddie-SADS (Kaufman et al., 1996) a padres y adolescentes al inicio del estudio, consultando la historia clínica del hospital o al terapeuta de referencia en casos dudosos. Para varios análisis, los diagnósticos clínicos comórbidos con TUS se agruparon como externalizantes (trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno negativista desafiante y trastorno de conducta), internalizantes (trastornos de ansiedad, depresivos y obsesivos) y mixtos (trastorno bipolar, trastornos mixtos del comportamiento y emocionales).

Se administraron entrevistas semiestructuradas de los Estudios Colaborativos sobre Genética del Alcoholismo (adaptados al español) a padres y pacientes para obtener medidas de variables sociodemográficas (edad, sexo y nivel socioeconómico [NSE]). La utilidad de estas entrevistas para fines clínicos y de investigación ha sido establecida (Díaz et al., 2008, 2011).

### **Patrón de consumo de sustancias y edad del primer uso**

Las medidas iniciales de edad y cantidad/frecuencia del consumo de sustancias se obtuvieron al inicio del estudio mediante entrevistas semiestructuradas. El patrón de consumo de cada sustancia (p. ej., tabaco, alcohol, cannabis y otras drogas) se codificó en cinco categorías (Díaz et al., 2008, 2011): 1) no uso; 2) uso ocasional, definido como de

vez en cuando, generalmente en fiestas o celebraciones; 3) consumo regular, definido como varias veces por semana para tabaco, casi semanalmente para alcohol y cannabis, o casi mensualmente para estimulantes u otras drogas, sin evidencia de problemas relacionados con el consumo de sustancias; 4) problemas de consumo de sustancias, definido como un patrón de consumo de drogas de cantidad-frecuencia y/o situacional con alta probabilidad de generar problemas de salud o psicosociales a corto y medio plazo, pero aún subdiagnóstico; y 5) TUS, que cumple con los criterios diagnósticos de abuso o dependencia de sustancias según el DSM-IV-TR (APA, 2002). Los datos autoinformados sobre el consumo actual de drogas se corroboraron, siempre que fue posible, mediante análisis de orina. Una versión en español del Cannabis Problem Questionnaire-CPQ (Fernández-Artamendi et al., 2012) se administró al inicio del estudio para determinar el alcance de los problemas relacionados específicamente con el consumo de cannabis.

### **Gravedad de la adicción**

La versión en español del Teen-Addiction Severity Index (Teen-ASI) (Díaz et al., 2008) se administró al inicio del estudio y a los tres, seis y 12 meses de seguimiento para evaluar la gravedad de los problemas que surgen del uso de sustancias en seis dominios: uso de drogas, situación escolar, función familiar, relaciones sociales entre pares, situación legal y estado psiquiátrico. La versión utilizada en este estudio incluyó 142 ítems, y cada dominio se calificó mediante una escala de cinco puntos (0 = *nada*, 1 = *poco*, 2 = *moderada*, 3 = *mucho*, 4 = *extrema*).

### **Clima familiar**

Al inicio del estudio, para evaluar la calidad de las relaciones familiares, los padres completaron la versión en español de la Family Environment Scale (Escala de clima familiar) (Moos y Moos, 1981), que ha demostrado confiabilidad y validez tanto de contenido como de constructo (Moos, 1990). Analizamos solo las escalas de cohesión y conflicto para controlar posibles variables de confusión en los análisis multivariados.

### **Síntomas emocionales y conductuales**

Para obtener datos dimensionales sobre los problemas emocionales y conductuales de los adolescentes en los seis meses previos al inicio del tratamiento y en el seguimiento a los 12 meses, los pacientes y sus padres completaron la escala Youth Self-Report (YSR) y la Child Behavior Checklist (CBCL) al inicio del estudio y a los 12 meses, respectivamente. Estas herramientas han demostrado confiabilidad y validez adecuadas (Achenbach y Rescorla, 2001). En el análisis se utilizaron puntuaciones directas para las escalas de internalización (es decir, subescalas de retraimiento, quejas somáticas y ansiedad/depresión) y de

externalización (es decir, subescalas de comportamiento delictivo y agresivo).

### Funcionamiento psicosocial

La escala Children's Global Assessment Scale (CGAS) (Shaffer et al., 1983) se utilizó para evaluar el nivel de conducta adaptativa psicosocial, tanto antes del inicio del tratamiento como a los 12 meses.

### Etapas de cambio

El terapeuta de cada paciente determinó la etapa de cambio al inicio de estudio y a los 12 meses mediante una serie de preguntas según las orientaciones de Krebs y colaboradores (Krebs et al., 2018). Esto resultó en una categorización ordinal en cinco etapas: 1) precontemplación (sin intención de cambiar); 2) contemplación (intención de cambio dentro de los próximos seis meses); 3) preparación (planes para actuar el próximo mes); 4) acción (cambios significativos en el comportamiento y forma de vida); y 5) mantenimiento (esfuerzos para prevenir recaídas).

### Resultado global del tratamiento

Para tener en cuenta la interacción entre los diferentes resultados del tratamiento, tanto en el uso de sustancias como en otras áreas afectadas, creamos una medida compuesta similar a las utilizadas en otros estudios sobre TUS (Anton et al., 2006; Weiss et al., 2009). Esto implicó evaluar los efectos generales del tratamiento en base a las medidas obtenidas en las diferentes escalas del Teen-ASI: el resultado global del tratamiento a los 12 meses se codificó como positivo si había una reducción de  $\geq 1$  punto en la escala de drogas y  $\geq 1$  punto en al menos dos de las otras escalas y se codificó como negativo para todos los demás resultados.

### Análisis estadístico

Tras realizar un análisis descriptivo, examinamos la normalidad de los datos mediante histogramas y el test de Shapiro-Wilk. Para comprobar la equivalencia entre los grupos de tratamiento integrado y paralelo, realizamos análisis comparativos de edad, género y otras variables sociodemográficas. Se utilizaron pruebas *t* de Student para variables cuantitativas y pruebas de chi cuadrado de Pearson para variables categóricas con datos con una distribución normal, y pruebas no paramétricas para variables ordinales o que no cumplen condiciones normativas ni de homocedasticidad. Se utilizaron medidas de abandono o incumplimiento del tratamiento para comparar las tasas de abandono entre los dos grupos.

Realizamos dos análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas diferentes para las medidas posteriores al tratamiento (puntuaciones de las escalas Teen-ASI, puntuación total CGAS y puntuaciones de las escalas de internalización y externalización CBCL e YSR), con el tiempo establecido como variable intrasujeto (valor al inicio del

estudio versus seguimiento a los 12 meses). En el primero, examinamos las diferencias entre los dos grupos de tratamiento (integrado versus paralelo), mientras que, en el segundo, comparamos tres grupos de tratamiento (integrado, paralelo y cambio de paralelo a integrado). El tamaño del efecto se informó como eta cuadrada ( $\eta^2$ ).

Por último, se realizó un análisis de regresión logística binaria multivariante para verificar el valor predictivo del grupo de tratamiento y otras variables relacionadas con un resultado global positivo, controlando posibles variables de confusión (p. ej., edad, género, NSE y diagnósticos comórbidos). Las variables se introdujeron paso a paso (método de Wald).

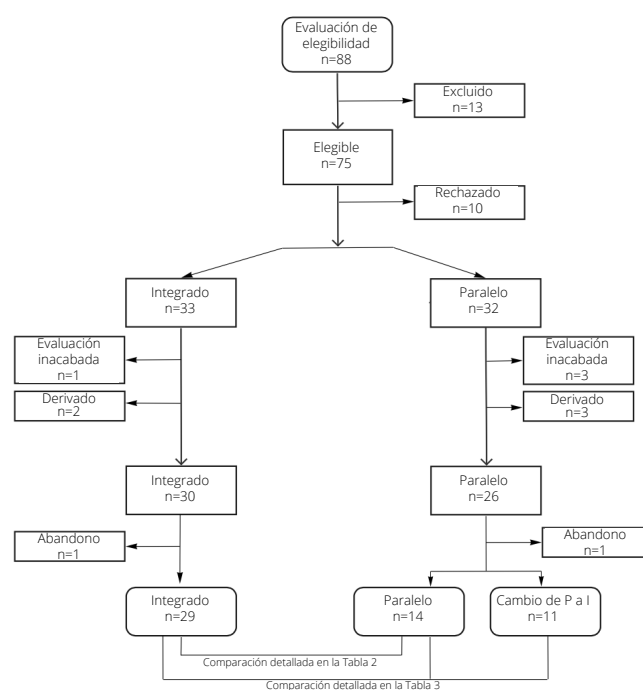
Los datos se analizaron utilizando IBM SPSS versión 25.0 para Windows y JASP versión 14.1.

## Resultados

### Descripción de la muestra

Durante un período inicial de 14 meses, evaluamos a 88 adolescentes con patología dual e identificamos a 75 participantes elegibles; sin embargo, 10 se negaron a participar, resultando en una muestra final de 65 pacientes. De estos, asignamos aleatoriamente a 33 y 32, respectivamente, a los grupos de tratamiento ambulatorio integrado y paralelo. Otros cuatro pacientes no completaron la evaluación inicial (grupo integrado = 1, grupo paralelo = 3) y 5 se derivaron a tratamiento hospitalario o residencial (grupo integrado = 2, grupo paralelo = 3). El diagrama de flujo de la Figura 1 proporciona todos los detalles.

**Figura 1**  
Diagrama de flujo de la inscripción al estudio



Los participantes tenían edades entre los 13 y 17 años ( $M = 16,29$ ,  $DE = 1,24$ ), representando los hombres el 60,71% de la cohorte. Casi la mitad de los pacientes procedían de familias biológicas o de acogida con ambos padres y habían vivido en el hogar desde su nacimiento. Los pacientes procedían predominantemente de familias de NSE medio. Todos los pacientes analizados eran consumidores habituales de cannabis, y muchos de ellos también consumían otras sustancias al menos ocasionalmente (alcohol, 96,43%; tabaco, 94,64%; otras drogas, 48,21%). Todos los participantes tenían un diagnóstico de TUS y al menos otro trastorno del DSM-IV-TR (ver Tabla 1).

## Comparación de medidas al inicio del estudio entre los grupos de tratamiento integrado y paralelo

La Tabla 1 muestra el análisis comparativo de las medidas al inicio del estudio entre los grupos inicialmente asignados aleatoriamente a los grupos de tratamiento integrado ( $n = 30$ ) y paralelo ( $n = 26$ ). Los grupos no fueron significativamente diferentes por género, edad, cohesión o conflicto familiar y puntuación CGAS. Ambos grupos estuvieron compuestos principalmente por diagnósticos clínicos externalizantes y mixtos y no mostraron diferencias significativas en los porcentajes de cada categoría diagnóstica.

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas, diagnósticos psiquiátricos y consumo de sustancias por grupo de tratamiento al inicio del estudio*

|                                                      | Tratamiento integrado<br><i>n</i> = 30 | Tratamiento paralelo<br><i>n</i> = 26 | Prueba estadística<br><i>t</i> / <i>U</i> / $\chi^2$ | valor <i>p</i> |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| Edad (años)                                          | 16,40 (1,163)                          | 16,12 (1,177)                         | <i>t</i> = 0,908                                     | 0,368          |
| Género (% hombres)                                   | 20 (66,7%)                             | 14 (56,3%)                            | $\chi^2$ = 0,960                                     | 0,327          |
| Nivel socioeconómico                                 |                                        |                                       |                                                      |                |
| Bajo                                                 | 7 (23,3%)                              | 11 (47,8%)                            | $\chi^2$ = 3,012                                     | 0,222          |
| Medio                                                | 17 (56,7%)                             | 9 (30,4%)                             |                                                      |                |
| Alto                                                 | 6 (20%)                                | 5 (21,7%)                             |                                                      |                |
| Principal diagnóstico comórbido DSM-IV-TR:           |                                        |                                       |                                                      |                |
| Trastorno por déficit de atención con hiperactividad | 7 (23,3%)                              | 6 (23,1%)                             | $\chi^2$ = 6,501                                     | 0,483          |
| Trastorno negativista desafiante                     | 3 (10%)                                | 3 (11,5%)                             |                                                      |                |
| Trastorno de conducta                                | 2 (6,7%)                               | 3 (11,5%)                             |                                                      |                |
| Trastorno afectivo (estado de ánimo/ansiedad)        | 3 (10%)                                | 4 (15,4%)                             |                                                      |                |
| Trastorno mixto de conducta/emoción <sup>#</sup>     | 8 (26,7%)                              | 8 (30,8%)                             |                                                      |                |
| Trastorno alimenticio                                | 1 (3,3%)                               | 2 (7,7%)                              |                                                      |                |
| Trastorno psicótico                                  | 3 (10%)                                | -                                     |                                                      |                |
| Otros trastornos <sup>‡</sup>                        | 3 (10%)                                | -                                     |                                                      |                |
| Diagnóstico comórbido (agregado al TUS):             |                                        |                                       |                                                      |                |
| Externalizante                                       | 14 (46,7%)                             | 12 (46,1%)                            | $\chi^2$ = 0,050                                     | 0,975          |
| Internalizante                                       | 4 (13,3%)                              | 4 (15,4%)                             |                                                      |                |
| Mixto                                                | 12 (40%)                               | 10 (38,5%)                            |                                                      |                |
| CGAS                                                 | 49,23 (13,554)                         | 48,42 (11,583)                        | <i>t</i> = 0,238                                     | 0,812          |
| Patrón de uso                                        |                                        |                                       |                                                      |                |
| Alcohol (al menos consumo regular)                   | 22 (73,3%)                             | 23 (88,5%)                            | $\chi^2$ = 5,032                                     | 0,284          |
| Tabaco (al menos consumo regular)                    | 24 (80%)                               | 26 (100%)                             | $\chi^2$ = 6,407                                     | 0,171          |
| Cannabis (al menos consumo regular)                  | 30 (100%)                              | 25 (96,1%)                            | $\chi^2$ = 2,145                                     | 0,543          |
| Otras drogas (al menos uso ocasional)                | 10 (30,40%)                            | 13 (40,7%)                            | $\chi^2$ = 3,327                                     | 0,505          |
| Edad al primer uso:                                  |                                        |                                       |                                                      |                |
| Alcohol                                              | 13,70 (1,137) ( <i>n</i> = 27)         | 13,62 (1,203) ( <i>n</i> = 26)        | <i>t</i> = 0,275                                     | 0,785          |
| Tabaco                                               | 13,17 (1,704) ( <i>n</i> = 30)         | 12,88 (1,366) ( <i>n</i> = 26)        | <i>t</i> = 0,676                                     | 0,502          |
| Cannabis                                             | 13,67 (1,539) ( <i>n</i> = 30)         | 13,62 (1,472) ( <i>n</i> = 26)        | <i>t</i> = 0,127                                     | 0,899          |
| Otras drogas <sup>1</sup>                            | 16,20 (0,919) ( <i>n</i> = 10)         | 15,08 (1,320) ( <i>n</i> = 13)        | <i>t</i> = -2,291                                    | 0,032          |
| CPQ <sup>2</sup>                                     | 7,960 (4,668)                          | 8,250 (5,024)                         | <i>t</i> = -0,123                                    | 0,903          |
| Drogas Teen-ASI (medidas continuas)                  |                                        |                                       |                                                      |                |
| Escuela                                              | 3,10 (0,803)                           | 2,96 (1,038)                          | <i>t</i> = 0,562                                     | 0,576          |
| Familia                                              | 2,90 (0,845)                           | 3,00 (1,020)                          | <i>t</i> = -0,401                                    | 0,690          |
| Social                                               | 3,00 (1,017)                           | 3,00 (0,849)                          | <i>t</i> = 0,000                                     | 1,000          |
| Legal                                                | 1,97 (1,129)                           | 2,19 (0,939)                          | <i>t</i> = -0,806                                    | 0,424          |
| Psiquiátrico                                         | 1,00 (1,390)                           | 1,08 (1,440)                          | <i>t</i> = -0,203                                    | 0,840          |
|                                                      | 2,73 (1,143)                           | 2,92 (0,891)                          | <i>t</i> = -0,685                                    | 0,496          |
| Etapas de cambio (continuas)                         |                                        |                                       |                                                      |                |
| Precontemplación                                     | 1,93 (0,753) ( <i>n</i> = 30)          | 2,08 (0,935) ( <i>n</i> = 26)         | <i>t</i> = -0,641                                    | 0,524          |
| Contemplación                                        | 9 (30,00%)                             | 8 (28%)                               | $\chi^2$ = 2,530                                     | 0,470          |
| Preparación                                          | 14 (46,66%)                            | 10 (40%)                              |                                                      |                |
| Acción                                               | 7 (23,33%)                             | 6 (24%)                               |                                                      |                |
|                                                      | -                                      | 2 (8%)                                |                                                      |                |

<sup>1</sup> Edad al primer uso: Otras drogas, *n* = 23 (integrado: 10; paralelo: 13).

<sup>2</sup> CPQ, *n* = 47 (integrado: 25; paralelo: 22).

<sup>#</sup> Trastorno mixto de conducta/emoción, incluido el comportamiento disruptivo debido a la impulsividad/emocionalidad y rasgos de personalidad del grupo B.

<sup>‡</sup> Otros trastornos, incluidos los trastornos adaptativos, los trastornos del aprendizaje y las características del espectro autista, con consecuencias clínicamente relevantes en las dimensiones personal, familiar, social o académica.

\* *p* ≤ ,05, \*\**p* ≤ ,01.

Los grupos tampoco difirieron en las variables de uso de sustancias, excepto en la edad al primer consumo de «otras drogas», levemente menor en el grupo paralelo ( $p = ,032$ ).

### Datos de abandono

Tras el inicio del tratamiento, 12 pacientes en el grupo paralelo y un paciente en el grupo integrado abandonaron debido a incumplimiento o quejas de empeoramiento de los síntomas, y el análisis de abandono mostró diferencias significativas entre los grupos ( $\chi^2 = 14,328$ ;  $p > ,001$ ). Al permitir una estrategia de tratamiento adaptativa (Santisteban et al., 2015), ofrecimos a estos pacientes la oportunidad de continuar su tratamiento con la metodología integrada. Aquellos que aceptaron la propuesta se convirtieron en el tercer grupo de tratamiento del estudio (paralelo a integrado) y utilizamos sus datos del inicio del estudio y de seguimiento en un análisis comparativo post hoc con los grupos paralelo e integrado. Después de la inclusión en el grupo paralelo a integrado, los pacientes recibieron los mismos procedimientos terapéuticos que el grupo integrado.

### Análisis comparativos entre dos grupos de tratamiento: integrado y paralelo

Las pruebas ANOVA de medidas repetidas y chi cuadrado que compararon a los pacientes que permanecieron en los grupos de tratamiento iniciales revelaron que ambas modalidades de tratamiento (integrada y paralela) se asociaron con cambios positivos pre-post en las puntuaciones escolares, familiares y psiquiátricas de Teen-ASI, CGAS y etapa de cambio. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento, excepto para la medida de resultado global basada en las puntuaciones Teen-ASI. Las interacciones de grupo por tiempo tampoco fueron significativas (Tabla 2).

### Análisis comparativos entre los grupos integrado, paralelo y paralelo a integrado

Las pruebas ANOVA de medidas repetidas y chi cuadrado mostraron asociaciones para las tres modalidades de tratamiento (integrado, paralelo y cambio paralelo a integrado) con cambios positivos pre-post (efectos temporales: al inicio

**Tabla 2**  
*Resultados del tratamiento desde el inicio del estudio hasta el seguimiento a los 12 meses en los grupos de tratamiento integrado y paralelo*

| Indicador                   | Programas de tratamiento          |                         |                                   |                         | Tiempo    |          | Grupos       |       | Tiempo * Grupo |       |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------|----------|--------------|-------|----------------|-------|
|                             | Integrado                         |                         | Paralelo                          |                         |           |          |              |       |                |       |
|                             | Al inicio del estudio<br>(n = 29) | Seguimiento<br>(n = 29) | Al inicio del estudio<br>(n = 14) | Seguimiento<br>(n = 14) | F (1, 41) | η²       | F (1, 41)    | η²    | F (1, 41)      | η²    |
| Teen-ASI (0–4 cont)         |                                   |                         |                                   |                         |           |          |              |       |                |       |
| Drogas                      | 3,07 (0,80)                       | 2,38 (1,40)             | 2,64 (1,15)                       | 2,00 (1,47)             | 8,240     | 0,065    | 1,648        | 0,024 | 0,010          | 0,000 |
| Escuela                     | 2,86 (0,85)                       | 1,89 (1,26)             | 2,75 (1,06)                       | 2,42 (1,38)             | 8,721*    | 0,068    | 0,430        | 0,007 | 2,062          | 0,016 |
| Familia                     | 2,97 (1,02)                       | 1,93 (1,31)             | 3,00 (0,78)                       | 2,57 (1,51)             | 12,868*** | 0,079    | 1,074        | 0,017 | 2,207          | 0,014 |
| Social                      | 1,97 (1,15)                       | 1,52 (1,12)             | 2,21 (0,80)                       | 1,79 (1,31)             | 8,132     | 0,034    | 0,612        | 0,012 | 0,004          | 0,000 |
| Legal                       | 0,90 (1,29)                       | 0,66 (1,23)             | 0,93 (1,27)                       | 0,86 (1,23)             | 0,674     | 0,004    | 0,104        | 0,002 | 0,199          | 0,001 |
| Psiquiátrico                | 2,72 (1,16)                       | 2,00 (1,36)             | 2,79 (0,98)                       | 2,43 (1,09)             | 8,873*    | 0,044    | 0,505        | 0,009 | 1,022          | 0,005 |
| CGAS (1–100)                | 48,86 (13,64)                     | 61,38 (18,94)           | 48,07 (10,48)                     | 54,50 (14,33)           | 13,268*** | 0,079    | 0,807        | 0,013 | 1,370          | 0,008 |
| CBCL                        |                                   |                         |                                   |                         |           |          |              |       |                |       |
| Internalizante              | 15,62 (8,18)                      | 16,33 (10,95)           | 16,11 (9,29)                      | 13,00 (5,75)            | 0,526     | 0,004    | 0,191        | 0,005 | 1,339          | 0,010 |
| Externalizante              | 22,52 (7,87)                      | 21,86 (10,12)           | 24,78 (7,86)                      | 24,33 (11,75)           | 0,095     | 7,790e-4 | 0,523        | 0,014 | 0,009          | 0,000 |
| YSR                         |                                   |                         |                                   |                         |           |          |              |       |                |       |
| Internalizante              | 14,58 (9,52)                      | 12,33 (9,84)            | 16,89 (9,01)                      | 15,00 (11,28)           | 2,814     | 0,009    | 0,468        | 0,013 | 0,021          | 0,000 |
| Externalizante              | 21,37 (7,77)                      | 18,25 (9,65)            | 26,67 (7,26)                      | 24,56 (9,34)            | 2,699     | 0,017    | 3,772        | 0,085 | 0,101          | 0,000 |
| Etapa de cambio (1-5)       | 1,93 (0,75)                       | 3,17 (1,31)             | 1,86 (0,86)                       | 2,57 (1,45)             | 18,941*** | 0,147    | 1,421        | 0,018 | 1,376          | 0,011 |
| Precontemplación            | 9 (31,0%)                         | 2 (6,9%)                | 6 (42,9%)                         | 5 (35,7%)               |           |          | χ² = 7,335   |       |                |       |
| Contemplación               | 13 (44,8%)                        | 10 (34,5%)              | 4 (28,6%)                         | 2 (14,3%)               |           |          |              |       |                |       |
| Preparación                 | 7 (24,1%)                         | 4 (13,8%)               | 4 (28,6%)                         | 2 (14,3%)               |           |          |              |       |                |       |
| Acción                      | -                                 | 7 (24,1%)               | -                                 | 4 (28,6%)               |           |          |              |       |                |       |
| Mantenimiento               | -                                 | 6 (20,7%)               | -                                 | 1 (7,1%)                |           |          |              |       |                |       |
| Resultado global (positivo) | -                                 | 22 (75,9%)              | -                                 | 4 (28,6%)               |           |          | χ² = 8,833** |       |                |       |

Nota. \*  $p < ,05$ , \*\*  $p < ,01$ , \*\*\*  $p < ,001$ .

**Tabla 3**

*Resultados del tratamiento desde el inicio del estudio hasta el seguimiento a los 12 meses en los grupos de tratamiento integrado, paralelo y paralelo a integrado*

| Indicador                   | Grupo de tratamiento              |                         |                                   |                         |                                   |                         | Tiempo       |       | Grupos      |       | Tiempo*Grupo |       |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|
|                             | Integrado                         |                         | Paralelo                          |                         | Paralelo a integrado              |                         | F (1, 51)    | η²    | F (1, 51)   | η²    | F (1, 51)    | η²    |
|                             | Al inicio del estudio<br>(n = 29) | Seguimiento<br>(n = 29) | Al inicio del estudio<br>(n = 14) | Seguimiento<br>(n = 14) | Al inicio del estudio<br>(n = 11) | Seguimiento<br>(n = 11) |              |       |             |       |              |       |
| Teen-ASI (0-4 cont.)        |                                   |                         |                                   |                         |                                   |                         |              |       |             |       |              |       |
| Drogas                      | 3,07 (0,80)                       | 2,38 (1,40)             | 2,64 (1,15)                       | 2,00 (1,47)             | 3,27 (0,78)                       | 2,00 (1,48)             | 18,789***    | 0,103 | 0,795       | 0,018 | 0,860        | 0,009 |
| Escuela                     | 2,86 (0,85)                       | 1,89 (1,26)             | 2,75 (1,06)                       | 2,42 (1,38)             | 3,10 (1,10)                       | 1,90 (1,20)             | 17,331***    | 0,104 | 0,231       | 0,006 | 1,457        | 0,018 |
| Familia                     | 2,97 (1,02)                       | 1,93 (1,31)             | 3,00 (0,78)                       | 2,57 (1,51)             | 3,00 (1,00)                       | 1,82 (1,17)             | 23,841***    | 0,111 | 0,648       | 0,016 | 1,511        | 0,014 |
| Social                      | 1,97 (1,15)                       | 1,52 (1,12)             | 2,21 (0,80)                       | 1,79 (1,31)             | 2,27 (1,104)                      | 1,36 (0,92)             | 17,396***    | 0,060 | 0,323       | 0,009 | 1,028        | 0,007 |
| Legal                       | 0,90 (1,29)                       | 0,66 (1,23)             | 0,93 (1,27)                       | 0,86 (1,23)             | 1,09 (1,64)                       | 0,91 (1,30)             | 1,025        | 0,004 | 0,154       | 0,005 | 0,112        | 0,001 |
| Psiquiátrico                | 2,72 (1,16)                       | 2,00 (1,36)             | 2,79 (0,98)                       | 2,43 (1,09)             | 3,18 (0,75)                       | 2,27 (0,91)             | 16,060***    | 0,069 | 0,657       | 0,018 | 0,831        | 0,007 |
| CGAS (1-100)                | 48,86 (13,64)                     | 61,38 (18,94)           | 48,07 (10,48)                     | 54,50 (14,33)           | 47,36 (12,80)                     | 61,73 (12,35)           | 26,210***    | 0,109 | 0,428       | 0,011 | 1,112        | 0,009 |
| CBCL                        |                                   |                         |                                   |                         |                                   |                         |              |       |             |       |              |       |
| Internalizante              | 15,62 (8,18)                      | 16,33 (10,95)           | 16,11 (9,29)                      | 13,00 (5,75)            | 17,88 (10,59)                     | 18,38 (8,73)            | 0,173        | 0,001 | 0,404       | 0,018 | 0,668        | 0,008 |
| Externalizante              | 22,52 (7,87)                      | 21,86 (10,20)           | 24,78 (7,86)                      | 24,33 (11,75)           | 22,25 (6,63)                      | 20,50 (8,98)            | 0,410        | 0,002 | 0,383       | 0,017 | 0,062        | 0,001 |
| YSR                         |                                   |                         |                                   |                         |                                   |                         |              |       |             |       |              |       |
| Internalizante              | 14,58 (9,52)                      | 12,33 (9,84)            | 16,89 (9,01)                      | 15,00 (11,28)           | 13,25 (4,17)                      | 9,88 (3,68)             | 5,776*       | 0,016 | 0,572       | 0,026 | 0,149        | 0,001 |
| Externalizante              | 21,37 (7,77)                      | 18,25 (9,65)            | 26,67 (7,26)                      | 24,56 (9,34)            | 20,00 (8,44)                      | 16,13 (5,28)            | 5,194*       | 0,025 | 2,608       | 0,096 | 0,117        | 0,001 |
| Etapa de cambio (1-5)       |                                   |                         |                                   |                         |                                   |                         |              |       |             |       |              |       |
| Precontemplación            | 9 (31,04%)                        | 2 (6,90%)               | 6 (42,86%)                        | 5 (35,71%)              | 1 (9,09%)                         | -                       | χ² = 11,556  |       | χ² = 11,242 |       | 0,135        |       |
| Contemplación               | 13 (44,82%)                       | 10 (34,48%)             | 4 (28,57%)                        | 2 (14,29%)              | 6 (54,55%)                        | 4 (36,36%)              |              |       |             |       |              |       |
| Preparación                 | 7 (24,14%)                        | 4 (13,79%)              | 4 (28,57%)                        | 2 (14,29%)              | 2 (18,18%)                        | 2 (18,18%)              | χ² = 8,922** |       |             |       |              |       |
| Acción                      | -                                 | 7 (24,14%)              | -                                 | 4 (28,57%)              | 2 (18,18%)                        | 2 (18,18%)              |              |       |             |       |              |       |
| Mantenimiento               | -                                 | 6 (20,69%)              | -                                 | 1 (7,14%)               | -                                 | 3 (27,27%)              |              |       |             |       |              |       |
| Resultado global (positivo) | -                                 | 22 (75,9%)              | -                                 | 4 (28,6%)               | -                                 | 7 (63,6%)               |              |       |             |       |              |       |

Nota. \*  $p < ,05$ , \*\*  $p < ,01$ , \*\*\*  $p < ,001$ .

del estudio - seguimiento a los 12 meses) en varias variables de resultados individuales (puntuaciones en drogas, estados escolar, familiar y psiquiátrico de Teen-ASI, CGAS, puntuación en internalización y externalización de YSR y etapa de cambio). Sin embargo, no existieron diferencias estadísticas entre los grupos de tratamiento, excepto en la medida de resultado global del tratamiento. A los 12 meses, el 75,9% (22/29) de los pacientes en el grupo integrado y el 63,6% (7/11) en el grupo paralelo a integrado lograron un resultado global positivo, en comparación con solo el 28,6% (4/14) de los que recibieron el tratamiento paralelo ( $\chi^2 = 8,922$ ;  $p = ,012$ ). Las interacciones de grupo por tiempo tampoco fueron significativas (Tabla 3).

Los análisis post hoc de Tukey mostraron que las diferencias significativas pre-post en medidas de resultado específicas correspondían al grupo integrado (puntuaciones en estados escolar, familiar y psiquiátrico de Teen-ASI, CGAS, etapa de cambio) o al grupo paralelo a integrado (puntuaciones en drogas, estados familiar y social de Teen-ASI y CGAS) pero nunca al grupo paralelo. Las interacciones de

grupo por tiempo tampoco fueron significativas. El material complementario proporciona más detalles.

### Variables asociadas a un resultado positivo

Al analizar las características de los pacientes inicio del estudio que podrían predecir un resultado positivo un año después de iniciar el tratamiento, identificamos efectos significativos para los diagnósticos comórbidos y algunas escalas Teen-ASI, como se detalla en la Tabla 4. El análisis mostró que los trastornos externalizantes eran más comunes en el grupo de resultados globales negativos y que los trastornos internalizantes y mixtos eran más comunes en el grupo de resultados globales positivos ( $\chi^2 = 6,885$ ,  $p = ,032$ ). En cuanto a las puntuaciones Teen-ASI, hubo un mejor funcionamiento basal en las escalas social ( $p = ,015$ ) y legal ( $p = ,010$ ) en el grupo de resultado global positivo. Por último, el NSE casi alcanzó significación (tendencia) para predecir el resultado global ( $\chi^2 = 5,612$ ,  $p = ,060$ ), lo que potencialmente indica que un NSE bajo está levemente más representado en el grupo de resultados

**Tabla 4**  
Posibles variables predictivas del resultado del tratamiento (positivas frente a negativas)

|                                                      | Resultado global        |                         | Prueba estadística t/U/ $\chi^2$ | Valor p |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------|
|                                                      | Positivo<br>n = 33      | Negativo<br>n = 21      |                                  |         |
| Grupo de tratamiento                                 |                         |                         |                                  |         |
| Integrado                                            | 22 (66,7%)              | 7 (33,3%)               | $\chi^2 = 8,922$                 | 0,012   |
| Paralelo                                             | 4 (12,1%)               | 10 (47,7%)              |                                  |         |
| Cambio de paralelo a integrado                       | 7 (21,2%)               | 4 (19,0%)               |                                  |         |
| Edad (años)                                          | 16,45 (1,148)           | 15,95 (1,203)           | t = -1,538                       | 0,130   |
| Género (% hombres)                                   | 18 (54,5%)              | 14 (66,7%)              | $\chi^2 = 0,781$                 | 0,377   |
| Nivel Socio Económico (NSE)                          |                         |                         |                                  |         |
| Bajo                                                 | 7 (21,3%)               | 11 (52,4%)              | $\chi^2 = 5,612$                 | 0,060   |
| Medio                                                | 18 (54,5%)              | 7 (33,3%)               |                                  |         |
| Alto                                                 | 8 (24,2%)               | 3 (14,3%)               |                                  |         |
| Escala de clima familiar:                            | (n = 24)                | (n = 13)                |                                  |         |
| Cohesión                                             | 37,08 (14,969)          | 38,92 (18,136)          | t = 0,331                        | 0,742   |
| Conflicto                                            | 53,33 (15,895)          | 57,92 (16,235)          | t = 0,832                        | 0,411   |
| Principal diagnóstico comórbido DSM-IV-TR:           |                         |                         |                                  |         |
| Trastorno por déficit de atención con hiperactividad | 7 (21,2%)               | 4 (21,7%)               | $\chi^2 = 13,434$                | 0,062   |
| Trastorno negativista desafiante                     | 2 (6,1%)                | 4 (17,4%)               |                                  |         |
| Trastorno de conducta                                | -                       | 5 (21,7%)               |                                  |         |
| Trastorno afectivo (estado de ánimo/ansiedad)        | 5 (15,1%)               | 2 (8,7%)                |                                  |         |
| Trastorno mixto de conducta/emociones                | 12 (36,4%)              | 4 (17,4%)               |                                  |         |
| Trastorno alimentario                                | 2 (6,1%)                | 1 (4,3%)                |                                  |         |
| Trastorno psicótico                                  | 2 (6,1%)                | 1 (8,7%)                |                                  |         |
| Otros trastornos <sup>‡</sup>                        | 3 (9,1%)                | -                       |                                  |         |
| Diagnóstico comórbido (agregado al TUS):             |                         |                         |                                  |         |
| Externalizante                                       | 10 (30,3%)              | 14 (66,7%)              | $\chi^2 = 6,885$                 | 0,032   |
| Internalizante                                       | 6 (18,2%)               | 2 (9,5%)                |                                  |         |
| Mixto                                                | 17 (51,5%)              | 5 (23,8%)               |                                  |         |
| CGAS                                                 | 49,91 (13,749) (n = 33) | 45,90 (10,094) (n = 21) | t = -1,150                       | 0,255   |
| CBCL                                                 | (n = 33)                | (n = 18)                |                                  |         |
| Internalizante                                       | 16,70 (8,673)           | 16,72 (9,963)           | t = 0,009                        | 0,993   |
| Externalizante                                       | 23,39 (8,728)           | 25,39 (8,965)           | t = 0,773                        | 0,443   |
| YSR                                                  | (n = 32)                | (n = 20)                |                                  |         |
| Internalizante                                       | 16,25 (9,109)           | 14,65 (7,110)           | t = -0,668                       | 0,507   |
| Externalizante                                       | 21,53 (8,478)           | 25,65 (7,686)           | t = 1,765                        | 0,084   |
| Teen-ASI (continua)                                  | (n = 33)                | (n = 21)                |                                  |         |
| Drogas                                               | 3,03 (0,770)            | 2,95 (1,117)            | t = -0,304                       | 0,763   |
| Familia                                              | 2,82 (1,044)            | 3,24 (0,700)            | t = 1,622                        | 0,111   |
| Escuela                                              | 2,91 (0,914)            | 2,95 (0,973)            | t = 0,165                        | 0,869   |
| Social                                               | 1,82 (1,131)            | 2,52 (0,750)            | t = 2,524                        | 0,015   |
| Legal                                                | 0,58 (0,969)            | 1,52 (1,632)            | t = 2,683                        | 0,010   |
| Psiquiátrico                                         | 2,85 (1,121)            | 2,81 (0,928)            | t = -0,133                       | 0,895   |
| Etapas de cambio (continua)                          | 2,12 (0,857) (n = 33)   | 1,86 (0,793) (n = 21)   | t = -1,136                       | 0,261   |
| Precontemplación                                     | 8 (24,24%)              | 8 (34,78%)              | $\chi^2 = 2,268$                 | 0,519   |
| Contemplación                                        | 15 (45,45%)             | 8 (39,13%)              |                                  |         |
| Preparación Acción                                   | 8 (24,24%)              | 5 (26,08%)              |                                  |         |
| Acción                                               | 2 (6,06%)               | -                       |                                  |         |

<sup>‡</sup> Otros trastornos, incluidos los trastornos adaptativos, los trastornos del aprendizaje y las características del espectro autista, con consecuencias clínicamente relevantes en las dimensiones personal, familiar, social o académica.

\*Significativo  $p \leq ,05$ .

\*\*Significativo  $p \leq ,01$ .

negativos y que un NSE alto y medio están levemente más representados en el grupo de resultados positivos.

### Análisis multivariable

Realizamos un análisis de regresión logística binaria para verificar el valor predictivo del grupo de tratamiento, considerando conjuntamente otras variables asociadas con un resultado global positivo, utilizando dos modelos diferentes. Para el modelo uno, seleccionamos los grupos de trata-

miento y las variables sociodemográficas generalmente relacionadas con el resultado del tratamiento (es decir, edad, género, NSE y diagnósticos comórbidos) para controlar su posible efecto sobre el resultado global. Para el modelo dos, seleccionamos los grupos de tratamiento y aquellas variables previamente correlacionadas con el resultado global en nuestro estudio (diagnóstico de comorbilidad,  $Rho = ,340^*$ ; Teen-ASI social,  $Rho = -,322^*$ ; y Teen-ASI legal,  $Rho = -,290^*$ ).

### Modelo uno

En el modelo uno, el tercer paso del análisis obtuvo el mejor ajuste y predijo significativamente el resultado global ( $\chi^2 = 25,1511$ ;  $gl = 5$ ,  $p < ,000$ , Nagelkerke  $R^2 = 0,50$ ). El 79,6% de los casos se clasificaron correctamente, con una sensibilidad del 84,4%. La prueba de Hosmer y Lemeshow arrojó un resultado no significativo ( $p = ,720$ ), lo que implica un ajuste adecuado del modelo. Los coeficientes revelaron que los pacientes que recibieron el tratamiento integrado ( $OR = 26,811$ ;  $p = ,002$ ; IC 95% = 3,329 – 215,944) o el tratamiento paralelo a integrado ( $OR = 26,361$ ;  $p = ,011$ ; IC del 95% = 2,14 – 324,635) tuvieron una mayor probabilidad de lograr un resultado global positivo del tratamiento. Además, la edad aumentó la probabilidad de lograr un resultado global positivo del tratamiento ( $OR = 2,584$ ;  $p = ,022$ ; IC 95% = 1,148 – 5,818), mientras tener un diagnóstico comórbido externalizado redujo la probabilidad ( $OR = ,054$ ;  $p = ,006$ ; IC 95% = 0,007 – 0,425). El género y el NSE no fueron significativos.

### Modelo dos

En el modelo dos, el segundo paso obtuvo el mejor ajuste, prediciendo significativamente el resultado global ( $\chi^2 = 20,723$ ;  $gl = 3$ ,  $p < ,000$ , Nagelkerke  $R^2 = 0,45$ ) y clasificando correctamente el 80,4% de los casos con una sensibilidad del 81,3%. La prueba de Hosmer y Lemeshow arrojó un resultado no significativo ( $p = ,681$ ), lo que implica un ajuste adecuado del modelo. Los pacientes que recibieron el tratamiento integrado ( $OR = 26,811$ ;  $p = ,002$ ; IC 95% = 3,329 – 215,944) o el tratamiento paralelo a integrado ( $OR = 26,361$ ;  $p = ,011$ ; IC 95% = 2,141 – 324,635) tuvieron una mayor probabilidad de lograr un resultado global positivo del tratamiento. Una puntuación de Teen-ASI legal más baja ( $OR = ,426$ ;  $p = ,002$ ; IC 95% = 0,250 – 0,727) también aumentó la probabilidad de lograr un resultado global positivo del tratamiento. Las variables Teen-ASI social y diagnóstico de comorbilidad fueron excluidas del modelo.

## Discusión

En relación a nuestra primera hipótesis, los adolescentes con patología dual remitidos a una unidad especializada en adicciones en un centro de salud mental parecen beneficiarse significativamente más de un enfoque de tratamiento integrado que de uno paralelo. Solo dos medidas de resultado—adherencia al tratamiento y la medida de resultado global (que tiene en cuenta mejoras en los ámbitos de consumo de drogas, familia, escuela, social, legal y psiquiatría según las puntuaciones Teen-ASI)—mostraron diferencias significativas. Los resultados favorables del tratamiento de los pacientes reasignados de la intervención paralela a la intervención integrada durante el estudio (grupo paralelo a integrado) proporcionaron una confirmación adicional de la superioridad del enfoque integrado.

Los análisis comparativos univariantes respaldan los resultados de otros estudios que favorecen las intervenciones integradas en adolescentes con patología dual (Esposito-Smythers et al., 2011; Hides et al., 2010; Latimer et al., 2003). Sin embargo, otros autores han obtenido resultados mixtos o confusos al comparar enfoques paralelos e integrados (Adams et al., 2016; Rohde et al., 2014), posiblemente debido a diferencias metodológicas en la composición muestral o las medidas de resultado. Por ejemplo, algunos estudios han seleccionado solo pacientes con depresión como trastorno comórbido con TUS (Hides et al., 2010), mientras que otros estudios han considerado como principal medida de resultado la abstinencia del consumo de sustancias. De todos modos, es bien sabido que los adolescentes con patología dual tienen dificultades para lograr la abstinencia total, y que los objetivos de reducción de riesgos son aceptables en las etapas tempranas de su tratamiento (Kaminer et al., 2018). Otro motivo de discordancia entre los estudios puede ser que los adolescentes con patología dual constituyen un grupo muy heterogéneo con una evolución postratamiento inestable (Santisteban et al., 2015).

Con respecto a la segunda hipótesis sobre predictores del resultado del tratamiento, considerando la muestra total en el análisis comparativo univariable e independientemente del grupo de tratamiento, diferentes variables mostraron capacidad predictiva. En primer lugar, los trastornos internalizantes y mixtos comórbidos se asociaron significativamente con resultados positivos, mientras que los trastornos externalizantes predijeron un resultado global negativo. Estos resultados concuerdan parcialmente con algunos estudios (Hersh et al., 2013; Mason et al., 2008) con respecto a los trastornos internalizantes, y ciertamente concuerdan con otros estudios (Tamm et al., 2013; Winters et al., 2008) para los trastornos externalizantes. En línea con Santisteban et al. (2015), la interpretación de estos resultados podría estar relacionada con la teoría de que los pacientes con trastornos internalizantes son más conscientes de sus problemas que aquellos con trastornos externalizantes y están más motivados para resolverlos. Además, la autopercepción del malestar emocional asociado a la internalización de síntomas podría actuar como motivador para mejorar la disposición al cambio. Una tercera posible explicación es que las personas con malestar emocional podrían desarrollar una mejor alianza terapéutica, un factor importante para la adherencia al tratamiento y el éxito de la psicoterapia (Santisteban et al., 2015).

Otra posible explicación a la asociación de síntomas internalizantes (y mixtos) con resultados positivos en ambos tratamientos (paralelo e integrado) es que nuestros tratamientos incluyen intervenciones familiares (favoreciendo la comunicación y el entendimiento mutuo). Hay evidencia de que el tratamiento basado en la familia puede ser particularmente útil para adolescentes con malestar emocional (es decir, depresión, trastorno bipolar, trastorno límite de

la personalidad) porque están más receptivos a recibir ayuda de terapeutas y familiares (Silvers et al., 2019; Wang et al., 2016). Estos resultados apuntan a la necesidad de cribar a los pacientes con TUS para detectar síntomas internalizantes y externalizantes mediante la utilización de instrumentos de cribado cortos, como propone Hesse y colaboradores (2023), para identificar a aquellos adolescentes con alto riesgo de abandono o resultados negativos del tratamiento. Aquellos pacientes con trastornos externalizantes o disruptivos podrían necesitar una modificación de los componentes del tratamiento (es decir, más psicoeducación parental para comprender los problemas externalizantes y su manejo, pensamiento ético, manejo de la ira, empatía o entrenamiento en habilidades sociales).

Las puntuaciones sociales y legales Teen-ASI también mostraron cierto valor predictivo para el resultado general del tratamiento (resultados positivos en adolescentes con menos problemas sociales y legales). Estos hallazgos se alinean parcialmente con los de otros autores que encontraron más problemas legales en aquellos que obtuvieron un resultado negativo (Grella et al., 2001; Tamm et al., 2013). También es importante señalar el efecto casi significativo para el NSE, en coherencia con los resultados de otros estudios (Hersh et al., 2013), lo que refleja las ventajas de un NSE alto para algunos pacientes, probablemente debido a las mayores oportunidades de recibir apoyo educativo y terapéutico adicionales.

Por último, y contrario a nuestras expectativas, la etapa de cambio no predijo un resultado positivo a los 12 meses tras el inicio del tratamiento. Varios factores pueden haber contribuido a la discrepancia entre nuestros resultados e investigaciones anteriores que documentan que los pacientes más comprometidos con la abstinencia tienen mejores resultados del tratamiento (Kaminer et al., 2018). En primer lugar, en los adolescentes, las contingencias y las instrucciones de los padres podrían ayudarles a alcanzar un período de abstinencia, incluso si carecen de la motivación intrínseca para el cambio. En segundo lugar, la etapa de cambio y los resultados relacionados con el uso de sustancias y los problemas relacionados en los adolescentes a menudo fluctúan, lo que refleja una inestabilidad subyacente (Dahlberg et al., 2022). En tercer lugar, es posible que hayamos utilizado un método inadecuado para medir o analizar esta variable; por ejemplo, no evaluar el compromiso con la abstinencia, sino más bien su voluntad de reducir o controlar el uso.

### Implicaciones clínicas

Los resultados del estudio apoyan la necesidad de hacer que los programas integrados estén disponibles para al menos algunos pacientes adolescentes con patología dual compleja/grave o aquellos con alto riesgo (es decir, trastornos externalizantes, pacientes con dificultades para participar en el tratamiento), de acuerdo con las conclusiones de varios autores (Garner et al., 2008; Kaminer et al., 2017;

Libby y Riggs, 2005; Wolff et al., 2020). Para pacientes con menor riesgo (es decir, trastornos internalizantes, familias colaborativas, adolescentes mayores o comprometidos con la abstinencia), puede ser apropiado tratar el TUS y las condiciones de salud mental comórbidas en paralelo. De hecho, cuatro pacientes de nuestro estudio obtuvieron un resultado global positivo con un enfoque de tratamiento paralelo, aunque el tamaño muestral pequeño impidió el análisis estadístico de posibles características asociadas. Además, encontramos cambios significativos antes y después en varias medidas de resultado específicas entre los 14 sujetos tratados en la condición paralela.

Una estrategia adaptativa puede ser la forma más adecuada de implementar tratamientos integrados y/o paralelos para adolescentes con patología dual, adaptando de manera flexible las intervenciones a las características, necesidades y situaciones cambiantes específicas de los pacientes durante el tratamiento (Black y Chung, 2014; Grant et al., 2017; Kaminer et al., 2017; Kavanagh y Connolly, 2009; Marchand et al., 2019; Waldron y Turner, 2008). Los centros de salud mental podrían adoptar esta estrategia para adolescentes mediante el empleo de programas graduales o escalonados (Kavanagh y Connolly, 2009), emparejamiento paciente-tratamiento (Cornelius et al., 2017; Edalati y Conrod, 2019; Goti et al., 2009; Magallón-Neri et al., 2012) o tratamientos modulares. Esto podría allanar el camino para el uso de enfoques transdiagnósticos (Kim y Hodgins, 2018).

### Limitaciones y fortalezas

Los resultados del estudio deben interpretarse con cautela debido a varias limitaciones. Por ejemplo, el pequeño tamaño muestral puede haber reducido la potencia estadística necesaria para obtener resultados significativos, la falta de un grupo de control sin intervención (es decir, una lista de espera) no era ideal y la cohorte estudiada impide la generalización a pacientes con patología dual en entornos hospitalarios o residenciales afectados por síntomas psicóticos significativos o déficits cognitivos. A pesar de estas limitaciones, el estudio tiene dos puntos fuertes principales. En primer lugar, tiene una alta validez externa al reflejar las dificultades de la investigación aplicada en la práctica clínica de una manera naturalista, mientras que, a la vez, intenta mantener el rigor científico utilizando un análisis de tratamiento recibido en un diseño aleatorio. En segundo lugar, al ofrecer el tratamiento integrado a los pacientes con peor respuesta en el grupo de tratamiento paralelo, pudimos probar la metodología de tratamiento adaptativo propuesta por otros autores (Kaminer et al., 2017; Morisano et al., 2014; Santisteban et al., 2015).

### Implicaciones para futuras investigaciones

Primero, este estudio podría ayudar a los análisis futuros de los aspectos clave de la investigación para el tratamiento de adolescentes con patología dual. Por ejemplo, confir-

mamos la utilidad de la adherencia al tratamiento y una medida de resultado global específica para identificar resultados positivos del tratamiento. La capacidad de retener a los adolescentes en el tratamiento es clave para el éxito del tratamiento en un grupo que tradicionalmente resulta difícil de involucrar. Los terapeutas deben ser muy accesibles, tomarse el tiempo para llamar a los pacientes («persecución suave»), coordinarse con otros profesionales y prestar atención adicional a la familia. Hay un mayor cumplimiento de estos aspectos en los tratamientos integrados, como ha sido nuestro caso en la práctica. Segundo, este estudio también tiene un valor potencial para tener en cuenta las diferencias pre-post tratamiento como una medida de resultado global que considera mejoras en diferentes dominios de la vida adolescente (por ejemplo, nuestro uso de las escalas Teen-ASI). Los adolescentes con TUS a menudo tienen diferentes objetivos y resultados de tratamiento en comparación con los adultos, experimentan menos certeza sobre la necesidad de la abstinencia absoluta y prefieren un uso reducido en lugar de abstinencia. También muestran fluctuaciones frecuentes a lo largo del tratamiento en el consumo de sustancias, los síntomas psiquiátricos, el rendimiento escolar o la adaptación social. Por último, aunque es necesario analizar en mayor profundidad los predictores de resultados del tratamiento, nuestros hallazgos sobre el efecto de los trastornos comórbidos, la edad y las relaciones sociales también podrían informar los diseños no sólo de instrumentos de cribado y de evaluación destinados a mejorar la asignación de pacientes al nivel más adecuado de tratamiento, sino también de estrategias más efectivas de tratamiento adaptativo.

## Conclusiones

Los pacientes adolescentes con patología dual se beneficiaron tanto de los programas de tratamiento paralelos como de los integrados. Sin embargo, obtuvieron el mayor beneficio del enfoque integrado, que resultó en una mejor adherencia y un mejor resultado global positivo del tratamiento. Las características asociadas con el resultado positivo del tratamiento, independientemente de la modalidad de tratamiento, incluyeron la presencia de un trastorno comórbido internalizante, más edad y menos problemas legales.

## Reconocimientos

Un reconocimiento especial a Laura Aso y Carolina Jiménez por su valiosa ayuda con la evaluación de los pacientes y la orientación estadística.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de interés.

## Ayudas económicas

Este trabajo fue apoyado por el Instituto Carlos III (Ayudas N° FIS PI07/90428 y FIS PI040207).

## Referencias

- Achenbach, T. M. y Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles: An integrated system of multi-informant assessment*. Aseba.
- Adams, Z. W., McCauley, J. L., Back, S. E., Flanagan, J. C., Hanson, R. F., Killeen, T. K. y Danielson, C. K. (2016). Clinician perspectives on treating adolescents with co-occurring post-traumatic stress disorder, substance use, and other problems. *Journal Child Adolescence Substance Abuse*, 25(6), 575–583. <https://doi.org/10.1080/1067828X.2016.1153555>.
- Anton, R. F., Malley, S. S. O., Ciraulo, D. A., Cisler, R. A., Couper, D., Donovan, D. M., Gastfriend, D. R., Hosking, J. D., Locastro, J. S., Longabaugh, R., Mason, B. J., Mattson, M. E., Miller, W. R., Pettinati, H. M., Randall, C. L., Swift, R., Weiss, R. D., Williams, L. D. y Zweben, A. (2006). Combined pharmacotherapies and behavioral interventions for alcohol dependence: The COMBINE study: A randomized controlled trial raymond. *JAMA*, 295(17), 2003–2017.
- APA. (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Text Revision*. MASSON.
- Black, J. J. y Chung, T. (2014). Mechanisms of change in adolescent substance use treatment: How does treatment work? *Substance Abuse*, 35(4), 344–351. <https://doi.org/10.1080/08897077.2014.925029>.
- Brannigan, R., Schackman, B. R., Falco, M. y Millman, R. B. (2004). The quality of highly regarded adolescent substance abuse treatment programs: Results of an in-depth national survey. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 158(9), 904–909. <https://doi.org/10.1001/archpedi.158.9.904>.
- Cornelius, T., Earnshaw, V. A., Menino, D., Bogart, L. M. y Levy, S. (2017). Treatment motivation among caregivers and adolescents with substance use disorders. *Journal Substance Abuse Treatment*, 75, 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2017.01.003>.
- Dahlberg, M., Boson, K., Anderberg, M. y Wennberg, P. (2022). Long-term outcomes for young people with substance use problems in outpatient treatment: Gender-specific patterns. *Frontiers in Psychiatry*, 13(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.888197>.
- del Palacio-Gonzalez, A., Hesse, M., Thylstrup, B., Pedersen, M. U. y Pedersen, M. M. (2022). Effects of contingency management and use of reminders for drug use treatment on readmission and criminality among young people: A linkage study of a randomized trial. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 133(March 2021), 108617. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2021.108617>.

- Dennis, M., Godley, S. H., Diamond, G., Tims, F. M., Babor, T., Donaldson, J., Liddle, H., Titus, J. C., Kaminer, Y., Webb, C., Hamilton, N. y Funk, R. (2004). The Cannabis Youth Treatment (CYT) study: Main findings from two randomized trials. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 27(3), 197–213. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2003.09.005>.
- Díaz, R., Castro-Fornieles, J., Serrano, L., González, L., Calvo, R., Goti, J., Kaminer, Y. y Gual, A. (2008). Clinical and research utility of Spanish teen-addiction severity index (T-ASI). *Addictive Behaviors*, 33(1), 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.06.002>.
- Díaz, R., Goti, J., García, M., Gual, A., Serrano, L., González, L., Calvo, R. y Castro-Fornieles, J. (2011). Patterns of substance use in adolescents attending a mental health department. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 20(6), 279–289. <https://doi.org/10.1007/s00787-011-0173-5>.
- Drake, R. E., O’Neal, E. L. y Wallach, M. A. (2008). A systematic review of psychosocial research on psychosocial interventions for people with co-occurring severe mental and substance use disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34(1), 123–138. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2007.01.011>.
- Edalati, H. y Conrod, P. J. (2019). A review of personality-targeted interventions for prevention of substance misuse and related harm in community samples of adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 9(770). <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00770>.
- Erskine, H. E., Moffitt, T. E., Copeland, W. E., Costello, E. J., Ferrari, A. J., Patton, G., Degenhardt, L., Vos, T., Whiteford, H. A. y Scott, J. G. (2015). A heavy burden on young minds: The global burden of mental and substance use disorders in children and youth. *Psychological Medicine*, 45(7), 1551–1563. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002888>.
- Esposito-Smythers, C., Spirito, A., Kahler, C. W., Hunt, J. y Monti, P. (2011). Treatment of co-occurring substance abuse and suicidality among adolescents: A randomized Trial. *Journal Consulting Clinical Psychology*, 79(6), 728–739. <https://doi.org/10.1037/a0026074>.
- Fernández-Artamendi, S., Fernández-Hermida, J. R., García-Cueto, E., Secades-Villa, R., García-Fernández, G. y Barrial-Barbén, S. (2012). Spanish adaptation and validation of the adolescent- Cannabis problems questionnaire (CPQ-A). *Adicciones*, 24(1), 41–49. <https://doi.org/10.20882/adicciones.116>.
- Garner, B. R., Godley, S. H. y Funk, R. R. (2008). Predictors of early therapeutic alliance among adolescents in substance abuse treatment. *Journal of Psychoactive Drugs*, 40(1), 55–64.
- Glowacki, K., Whyte, M., Weinstein, J., Marchand, K., Barbic, D., Scheuermeyer, F., Mathias, S. y Barbic, S. (2022). Exploring how to enhance care and pathways between the emergency department and integrated youth services for young people with mental health and substance use concerns. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07990-8>.
- Goti, J., Díaz, R., Serrano, L., Gonzalez, L., Calvo, R., Gual, A. y Castro, J. (2009). Brief intervention in substance-use among adolescent psychiatric patients: A randomized controlled trial. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 19(6), 503–511. <https://doi.org/10.1007/s00787-009-0060-5>.
- Grant, S., Agniel, D., Almirall, D., Burkhart, Q., Hunter, S. B., McCaffrey, D. F., Pedersen, E. R., Ramchand, R. y Griffin, B. A. (2017). Developing adaptive interventions for adolescent substance use treatment settings: Protocol of an observational, mixed-methods project. *Addiction Science and Clinical Practice*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13722-017-0099-4>.
- Grella, C. E., Hser, Y. I., Joshi, V. y Rounds-Bryant, J. (2001). Drug treatment outcomes for adolescents with comorbid mental and substance use disorders. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189(6), 384–392. <https://doi.org/10.1097/00005053-200106000-00006>.
- Hawkins, E. H. (2009). A tale of two systems: Co-occurring mental health and substance abuse disorders treatment for adolescents. *Annual Review of Psychology*, 60, 197–227. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163456>.
- Hersh, J., Curry, J. F. y Becker, S. J. (2013). The influence of comorbid depression and conduct disorder on MET/CBT treatment outcome for adolescent substance use disorders. *International Journal of Cognitive Therapy*, 6(4), 325–341. <https://doi.org/10.1521/ijct.2013.6.4.325>.
- Hesse, M., Jones, S., Pedersen, M. M., Skov, K. B. E., Thylstrup, B. y Pedersen, M. U. (2023). The predictive value of brief measures of externalizing behavior and internalizing problems in young people receiving substance use treatment: A secondary analysis. *Addictive Behaviors*, 139(November 2022), 107574. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107574>.
- Hesse, M., Thylstrup, B., Karsberg, S., Mulbjerg Pedersen, M. y Pedersen, M. U. (2021). Voucher reinforcement decreases psychiatric symptoms in young people in treatment for drug use disorders—a post hoc secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of Dual Diagnosis*, 17(3), 257–266. <https://doi.org/10.1080/15504263.2021.1942379>.
- Hides, L., Carroll, S., Catania, L., Cotton, S. M., Baker, A., Scaffidi, A. y Lubman, D. I. (2010). Outcomes of an integrated cognitive behaviour therapy (CBT) treatment program for co-occurring depression and substance misuse in young people. *Journal of Affective Disorders*, 121(1–2), 169–174. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.002>.

- Hogue, A., Becker, S. J., Wenzel, K., Henderson, C. E., Bobek, M., Levy, S. y Fishman, M. (2021). Family involvement in treatment and recovery for substance use disorders among transition-age youth: Research bedrocks and opportunities. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 129(January), 108402. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2021.108402>.
- Hogue, A., Bobek, M. y MacLean, A. (2020). Core elements of CBT for adolescent conduct and substance use problems: Comorbidity, clinical techniques, and case examples. *Cognitive and Behavioral Practice*, 27(4), 426–441. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2019.12.002>.
- Hogue, A., Henderson, C. E., Becker, S. J. y Knight, D. K. (2018). Evidence base on outpatient behavioral treatments for adolescent substance use, 2014–2017: Outcomes, treatment delivery, and promising horizons. *Journal of Clinical Child Adolescent Psychology*, 47(4), 499–526. <https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1466307>.
- Hogue, A., Henderson, C. E., Ozechowski, T. J. y Robbins, M. S. (2014). Evidence base on outpatient behavioral treatments for adolescent substance use: Updates and recommendations 2007–2013. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 43(5), 695–720. <https://doi.org/10.1080/15374416.2014.915550>.
- Hulvershorn, L. A., Quinn, P. D. y Scott, E. L. (2015). Treatment of adolescent substance use disorders and co-occurring internalizing disorders: A critical review and proposed model. *Current Drug Abuse Reviews*, 8(1), 41–49.
- Kaminer, Y., Ohannessian, C. M. C. y Burke, R. H. (2017). Adolescents with cannabis use disorders: Adaptive treatment for poor responders. *Addictive Behaviors*, 70, 102–106. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.02.013>.
- Kaminer, Y., Ohannessian, C. M., McKay, J. R., Burke, R. H. y Flannery, K. (2018). Goal commitment predicts treatment outcome for adolescents with alcohol use disorder. *Addictive Behaviors*, 76, 122–128. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.07.035>.
- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U. y Ryan, N. (1996). Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, Present and Lifetime version (Kiddie-SADS-PL). In Children (K-SADS).
- Kavanagh, D. J. y Connolly, J. M. (2009). Interventions for co-occurring addictive and other mental disorders (AMDs). *Addictive Behaviors*, 34(10), 838–845. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2009.03.005>.
- Kim, H. S. y Hodgins, D. C. (2018). Component model of addiction treatment: A pragmatic transdiagnostic treatment model of behavioral and substance addictions. *Frontiers in Psychiatry*, 9(AUG), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00406>.
- Köck, P., Meyer, M., Elsner, J., Dürsteler, K. M., Vogel, M. y Walter, M. (2022). Co-occurring mental disorders in transitional aged youth with substance use disorders – a narrative review. *Frontiers in Psychiatry*, 13(February). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.827658>.
- Krebs, P., Norcross, J. C., Nicholson, J. M. y Prochaska, J. O. (2018). Stages of change and psychotherapy outcomes: A review and meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 74(11), 1964–1979. <https://doi.org/10.1002/jclp.22683>.
- Latimer, W. W., Winters, K. C., D’Zurilla, T. y Nichols, M. (2003). Integrated family and cognitive-behavioral therapy for adolescent substance abusers: A stage I efficacy study. *Drug and Alcohol Dependence*, 71(3), 303–317. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(03\)00171-6](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(03)00171-6).
- Libby, A. M. y Riggs, P. D. (2005). Integrated substance use and mental health treatment for adolescents: Aligning organizational and financial incentives. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 15(5), 826–834. <https://doi.org/10.1089/cap.2005.15.826>.
- Magallón-Neri, E., Díaz, R., Forn, M., Goti, J., Canalda, G. y Castro-Fornieles, J. (2012). Subtipos de adolescentes con trastornos por uso de sustancias y comorbilidad psiquiátrica utilizando los análisis de cluster y discriminante de perfiles MMPI-A. *Adicciones*, 24(3), 219. <https://doi.org/10.20882/adicciones.93>.
- Marchand, K., Beaumont, S., Westfall, J., MacDonald, S., Harrison, S., Marsh, D. C., Schechter, M. T. y Oviedo-Joekes, E. (2019). Conceptualizing patient-centered care for substance use disorder treatment: Findings from a systematic scoping review. *Substance Abuse: Treatment, Prevention, and Policy*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s13011-019-0227-0>.
- Martínez-Miranda, J. y Espinosa-Curiel, I. E. (2022). Serious games supporting the prevention and treatment of alcohol and drug consumption in youth: Scoping review. *JMIR Serious Games*, 10(3), 1–24. <https://doi.org/10.2196/39086>.
- Mason, W. A., Hitchings, J. E. y Spoth, R. L. (2008). The interaction of conduct problems and depressed mood in relation to adolescent substance involvement and peer substance use. *Drugs Alcohol Dependence*, 96(3), 233–248. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.03.012>.
- Meisel, S. N., Pielech, M., Magill, M., Sawyer, K. y Miranda, R. (2022). Mechanisms of behavior change in adolescent substance use treatment: A systematic review of treatment mediators and recommendations for advancing future research. *Clinical Psychology: Science and Practice*. <https://doi.org/10.1037/cps0000089>.
- Moos, R. H. (1990). Conceptual and empirical approaches to developing family-based assessment procedures: Resolving the case of the family environment scale. *Family Process*, 29(2), 199–208. <https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.1990.00199.x>.
- Moos, R. H. y Moos, B. S. (1981). Family Environment Scale: Manual. Consulting Psychologists Press.

- Morisano, D., Babor, T. F. y Robaina, K. A. (2014). Co-occurrence of substance use disorders with other psychiatric disorders: Implications for treatment services. *NAD Publication*, 31(1), 5–25. <https://doi.org/10.2478/nsad-2014-0002>.
- Norberg, M. M., Battisti, R. A., Copeland, J., Hermens, D. F. y Hickie, I. B. (2012). Two sides of the same coin: Cannabis dependence and mental health problems in help-seeking adolescent and young adult outpatients. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(6), 818–828. <https://doi.org/10.1007/s11469-012-9378-1>.
- Passetti, L. L., Godley, M. D. y Kaminer, Y. (2016). Continuing care for adolescents in treatment for substance use disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 25(4), 669–684. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2016.06.003>.
- Pedersen, M. U., Hesse, M., Thylstrup, B., Jones, S., Pedersen, M. M. y Frederiksen, K. S. (2021). Vouchers versus reminders to prevent dropout: Findings from the randomized youth drug abuse treatment project (youthDAT project). *Drug and Alcohol Dependence*, 218(October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108363>.
- Ramchand, R., Griffin, B. A., Suttrop, M., Harris, K. M. y Morral, A. (2011). Using a cross-study design to assess the efficacy of motivational enhancement therapy-cognitive behavioral therapy 5 (MET/CBT5) in treating adolescents with cannabis-related disorders. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72(3), 380–389. <https://doi.org/10.15288/jsad.2011.72.380>.
- Rohde, P., Waldron, H. B., Turner, C. W., Brody, J. y Jorgensen, J. (2014). Sequenced versus coordinated treatment for adolescents with comorbid depressive and substance use disorders. *Journal Consulting Clinical Psychology*, 82(2), 342–248. <https://doi.org/10.1037/a0035808>
- Sampl, S. y Kadden, R. (2001). Motivational enhancement therapy and cognitive behavioral therapy for adolescent cannabis users: 5 sessions. En Cannabis Youth Treatment (CYT) Series, Volume 1. (Vol. 1). DHHS Publication.
- Santisteban, D. A., Mena, M. P., Muir, J., McCabe, B. E., Abalo, C. y Cummings, A. M. (2015). The efficacy of two adolescent substance abuse treatments and the impact of comorbid depression: Results of a small randomized controlled trial. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 38(1), 55–64. <https://doi.org/10.1037/prj0000106>.
- Schuler, M. S., Griffin, B. A., Ramchand, R., Almirall, D. y McCaffrey, D. F. (2014). Effectiveness of treatment for adolescent substance use: Is biological drug testing sufficient? *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 75(2), 358–370. <https://doi.org/10.15288/jsad.2014.75.358>.
- Shaffer, D., Gould, M. S., Brasic, J., Ambrosini, P., Fisher, P., Bird, H. y Aluwahlia, S. (1983). A children's global assessment scale. *Archives of General Psychiatry*, 40(11), 1228–1231. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1983.01790100074010>.
- Silvers, J. A., Squeglia, L. M., Rømer Thomsen, K., Hudson, K. A. y Feldstein Ewing, S. W. (2019). Hunting for what works: Adolescents in addiction treatment. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 43(4), 578–592. <https://doi.org/10.1111/acer.13984>.
- Stanojlović, M. y Davidson, L. (2020). Targeting the barriers in the substance use disorder continuum of care with peer recovery support. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 14. <https://doi.org/10.1177/1178221820976988>.
- Sterling, S., Weisner, C., Hinman, A. y Parthasarathy, S. (2010). Access to treatment for adolescents with substance use and co-occurring disorders: Challenges and opportunities stacy. *Journal American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(7), 637–726. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.03.019>.
- Tamm, L., Trello-Rishel, K., Riggs, P., Nakonezny, P. A., Acosta, M., Bailey, G. y Winhusen, T. (2013). Predictors of treatment response in adolescents with comorbid substance use disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 44(2), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2012.07.001>.
- van Wamel, A., Lempens, A. y Neven, A. (2021). Integrated treatment of dual disorders in The Netherlands: A qualitative study of client experiences. *Advances in Dual Diagnosis*, 14(4), 183–197. <https://doi.org/10.1108/ADD-12-2020-0029>.
- Waldron, H. B. y Turner, C. W. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for adolescent substance abuse. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37(1), 238–261. <https://doi.org/10.1080/15374410701820133>.
- Wang, L. J., Lu, S. F., Chong, M. Y., Chou, W. J., Hsieh, Y. L., Tsai, T. N., Chen, C. y Lee, Y. H. (2016). A family-oriented therapy program for youths with substance abuse: Long-term outcomes related to relapse and academic or social status. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 699–706. <https://doi.org/10.2147/NDT.S105199>.
- Weiss, R. D., Griffin, M. L., Jaffee, W. B., Bender, R. E., Graff, F. S., Gallop, R. J. y Fitzmaurice, G. M. (2009). A “community-friendly” version of Integrated Group Therapy for patients with bipolar disorder and substance dependence: A randomized controlled trial. *Drug Alcohol Dependence*, 204(3), 212–219. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.04.018>.
- Winer, J. M., Yule, A. M., Hadland, S. E. y Bagley, S. M. (2022). Addressing adolescent substance use with a public health prevention framework: The case for harm reduction. *Annals of Medicine*, 54(1), 2123–2136. <https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2104922>.
- Winters, K. C., Stinchfield, R. D., Latimer, W. W. y Stone, A. (2008). Internalizing and externalizing behaviors and their association with the treatment of adolescents with substance use disorder. *Journal Substance Abuse*

*Treatment*, 35(3), 269–278. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2007.11.002>.

Winters, K. C., Waldron, H., Hops, H., Ozechowski, T. y Montano, A. (2023). Brief interventions for cannabis using adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 32(1), 127–140. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2022.06.004>.

Wolff, J., Esposito-Smythers, C., Frazier, E., Stout, R., Gomez, J., Massing-Schaffer, M., Nestor, B., Cheek, S., Graves, H., Yen, S., Hunt, J. y Spirito, A. (2020). A randomized trial of an integrated cognitive behavioral treatment protocol for adolescents receiving home-based services for co-occurring disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 116(May). <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.108055>.