

## Pensamiento episódico futuro para el tratamiento de las adicciones a examen: conceptualización y evidencias de su efectividad

### ***Episodic future thinking for the treatment of addictive behaviors under review: conceptualization and evidence of its effectiveness***

Alba González-Roz, Gema Aonso-Diego y Roberto Secades-Villa

Grupo de Investigación en Conductas Adictivas. Departamento de Psicología. Universidad de Oviedo.

Recibido: 03/03/2021 · Aceptado: 08/10/2021

Cómo citar este artículo/citation: González-Roz, A., Aonso-Diego, G. y Secades-Villa, R. (2021). Pensamiento episódico futuro para el tratamiento de las adicciones a examen: conceptualización y evidencias de su efectividad. *Revista Española de Drogodependencias*, 46(4), 29-47. <https://doi.org/10.54108/red.2021.46.04.002>

#### **Resumen**

La capacidad de proyección del *self* en un momento futuro es una de las características distintivas del ser humano. Diversos estudios han sugerido que la auto-proyección en el futuro a través de la visualización (pensamiento episódico futuro, PEF) puede producir un impacto en la mejora de distintas conductas de riesgo para la salud, entre las que se encuentran las adicciones. El PEF goza hoy en día de cierta popularidad en la investigación experimental y clínica en adicciones. El objetivo de este trabajo es revisar los fundamentos teóricos y empíricos del PEF, las evidencias de su efectividad en el tratamiento de las conductas adictivas y la factibilidad de su aplicación en contextos clínicos o de tratamiento. Finalmente, se exponen las limitaciones de los estudios realizados que cuestionan la efectividad de la denominada terapia PEF y se presentan distintas líneas de investigación futura relacionadas con el estudio de su eficacia.

#### **Palabras clave**

Adicciones, economía conductual, pensamiento episódico futuro, toma de decisiones impulsiva, trastorno por uso de sustancias.

— Correspondencia:  
Alba González-Roz  
Email: gonzalezralba@uniovi.es



## Abstract

The ability to project oneself into the future represents one of the distinct features of the human being. Some studies have suggested that projecting oneself in a future instance through episodic future thinking (EFT) may prompt a positive impact in several health-risk behaviors, such as addictions. EFT has gained certain popularity in experimental and clinical research in the addictions field. The aim of this work is to review the theoretical and empirical fundamentals of EFT, the evidence-base of its effectiveness, and its feasibility to be implemented in clinical and treatment settings. Lastly, studies' limitations that question EFT effectiveness are presented in the context of future research lines pertaining to the EFT efficacy assessment.

## Keywords

Addictions, behavioral economics, episodic future thinking, impulsive choice, substance use disorder.

# I. INTRODUCCIÓN

## I.I. Pensamiento episódico futuro: conceptualización y taxonomía

En los últimos años la capacidad de orientación hacia el futuro, también denominada pensamiento episódico futuro (PEF), ha recibido una atención creciente por parte de la Neurociencia Cognitiva y la Psicología (Schacter et al., 2017). El PEF se considera distintivo del ser humano (Tulving, 2004) y se ha definido de modo más consistente como ‘la capacidad de auto-proyección de uno mismo en el futuro para pre-experimentar un evento particular’ (Atance y O'Neill, 2001). Se encuentra relacionado con el concepto de ‘la intención de la implementación’ propuesto por Gollwitzer (1999), el cual implica decidir a priori, el qué, el dónde y el cómo de las respuestas que llevan a la consecución de una meta,

revistiendo de significación y haciendo más probable la consecución de un objetivo futuro que el mero hecho de pensar sobre dicha conducta (Atance y O'Neill, 2001).

La naturaleza del PEF parece ser multidimensional. Según una de las taxonomías más recientes propuestas por Szpunar et al. (2014), pueden distinguirse cuatro modos básicos de cognición orientada al futuro que se interrelacionan entre sí y que se sitúan en un gradiente que comprende lo episódico (lo que atañe a las experiencias personales) y lo semántico (conocimiento del mundo que supone el registro de conceptos, significados y hechos) (Martin-Ordas et al., 2012): 1) la simulación o construcción detallada de una representación mental del futuro, 2) la predicción de un evento y la reacción al mismo, 3) la intención o la capacidad de establecer una meta y, 4) la planificación de los pasos para la consecución de una meta en particular.



De acuerdo con la hipótesis de la memoria episódica constructiva (Schacter y Addis, 2007), se considera que la memoria episódica y la simulación futura comparten características similares y dependen de los mismos sustratos neuronales. Esta capacidad para generar eventos futuros, que depende de los recuerdos del pasado, se ha vinculado con una menor propensión a tomar decisiones impulsivas y adoptar en su lugar decisiones saludables sobre acontecimientos a largo plazo (Bulley et al., 2019; Orbell y Hagger, 2006). Este último aspecto se reconoce de utilidad en el campo de las conductas adictivas ya que las personas consumidoras de sustancias tienden a devaluar actividades o eventos futuros no vinculados con el consumo de sustancias y preferir, en su lugar, reforzadores inmediatos y asociados a las conductas de búsqueda y consumo, pero de menor valor objetivo; es lo que se conoce como la toma de decisiones impulsiva o descuento por demora (DD) (Bickel y Johnson, 2003).

## **1.2. Relación entre el pensamiento episódico futuro y el uso de sustancias: evidencias empíricas**

Distintos estudios empíricos han evidenciado una relación dosis-efecto entre el consumo de sustancias y un déficit en la orientación futura o PEF. En comparación con personas no consumidoras (controles) o consumidores esporádicos (en contextos recreativos), los usuarios habituales de cannabis presentan una capacidad limitada para generar detalles vinculados a eventos futuros (Mercuri et al., 2018). Igualmente, los consumidores de opiáceos muestran un mayor déficit en la capacidad de orientación hacia el futuro en comparación con no consumi-

dores (Mercuri et al., 2016, 2015) y consumidores de alcohol (Moustafa et al., 2018). Estos aspectos se han planteado como posibles explicaciones de las elevadas tasas de recaída en adicciones (Mercuri et al., 2016) y sugieren la necesidad de definir objetivos específicos, como el establecimiento de metas a corto plazo y su revisión mediante seguimientos en cortos espacios de tiempo tras la finalización de la intervención.

## **I.3. El pensamiento episódico futuro como intervención para el abordaje de las adicciones**

La investigación en PEF se enmarca en las llamadas intervenciones económico-conductuales que cuentan con un elevado apoyo empírico y que se sustentan sobre el modelo de la Patología del Refuerzo (Coughlin et al., 2021; Murphy et al., 2007). Este último conceptualiza la adicción como el producto de una valoración desproporcionada de la sustancia (demanda elevada de drogas) que se administra el usuario y la preferencia por reforzadores inmediatos de escaso valor frente a demorados, pero de mayor valor objetivo (DD) (Bickel y Johnson, 2003; González-Roz et al., 2020). Esta última variable resulta de especial interés por su relación con el PEF. En adolescentes, una mayor impulsividad o DD parece asociarse a una menor capacidad para orientarse hacia el futuro (Bromberg et al., 2015).

El PEF parece estar implicado en una gran diversidad de funciones y procesos psicológicos (eg., regulación emocional, formación de intenciones y planificación) que permiten considerarlo como un posible objetivo o “target” de las intervenciones para las adicciones (Schacter, 2012). Como inter-



vención, tiene un carácter cognitivo dirigido específicamente al abordaje de la toma de decisiones impulsiva, esto es, a incrementar la saliencia de reforzadores distales en el tiempo. Pretende entrenar a las personas en la visualización vívida y realista de eventos futuros específicos y factibles en distintos períodos temporales (ej., un mes, seis meses, un año) (Bickel et al., 2016). En el contexto de terapia se persigue, por ejemplo, que una persona aprecie en mayor medida los efectos asociados a la abstinencia en lugar de los relacionados con el uso de sustancias, que son inmediatos, pero de menor valor objetivo. Los eventos generados incluyen elementos espaciales (el dónde), temporales (momento del día u hora), secuencias de eventos (el qué), aspectos sensoriales (representaciones de olores o sensaciones corporales), aspectos cognitivos (lo que piensa la persona) y emocionales (lo que siente) (D'Argembeau y Mathy, 2011; Morris et al., 2020). Estos eventos se suelen resumir en frases sencillas o palabras clave que permiten evocar durante la práctica los escenarios trabajados mediante su visualización. Los participantes puntúan (ej., de 0 a 10) distintos factores asociados a la visualización: grado de positividad, viveza o realismo, facilidad de imaginación, emocionalidad positiva, relevancia personal, disfrute o importancia.

Hasta la fecha, distintos trabajos realizados en contextos experimentales (Mellis et al., 2019; Stein et al., 2016) y clínicos (Aonso-Diego et al., 2021) han proporcionado evidencias iniciales del efecto del PEF en la disminución tanto del DD como del consumo de sustancias. Algunos estudios han sugerido que esta disminución podría responder a la valencia emocional de los even-

tos futuros que se trabajan en imaginación. Sobre este aspecto no parece existir un acuerdo unánime (Bulley et al., 2019; Zhang et al., 2018), aunque existen evidencias crecientes que avalan una mayor reducción del DD tras el ensayo en imaginación de eventos futuros de carácter positivo o neutral (Calluso et al., 2019). Los resultados de un meta-análisis que ha examinado el efecto de distintas intervenciones experimentales para reducir el DD señalan al PEF como una de las intervenciones más prometedoras (Rung y Madden, 2018). Sin embargo, el impacto del PEF sobre la reducción en el uso o cese del consumo de sustancias no se ha examinado previamente en trabajos de revisión. Dada la proliferación de estudios en los últimos años y el carácter prometedor de estas intervenciones para la reducción de la impulsividad y el tratamiento de las adicciones en particular, se revisan a continuación las evidencias de la efectividad del PEF como intervención en adicciones y la factibilidad de su aplicación en contextos de tratamiento.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Procedimiento de búsqueda y selección de los artículos científicos

Los estudios fueron identificados a través de las bases de datos electrónicas PubMed y PsycINFO, sin año de restricción. La búsqueda se realizó el 1 de septiembre de 2021 y los términos utilizados para la búsqueda fueron aquellos relacionados con el PEF (*episodic future thinking* o *episodic foresight*) y el consumo de sustancias (*substance* o *addiction* o *dependent\** o *smok\** o *alcohol* o *cocaine* o *heroin* o *opioid* o *methadone* o *cannabis* o *THC* o *ma-*



rijuana o stimulant\* o crack o MDMA o drug o buprenorphine o methamphetamine).

Una vez identificados los artículos a través de las bases de datos electrónicas mencionadas, dos revisores realizaron de forma independiente un cribaje de los trabajos identificados a partir del título y *abstract*.

### **3. RESULTADOS**

Inicialmente se identificaron un total de 157 artículos en las bases de datos Pubmed y PsycINFO. Tras eliminar los artículos duplicados (36) y excluir los artículos no relevantes (i.e., estudios experimentales o no centrados en examinar la efectividad del PEF) se seleccionaron finalmente 15 para la presente revisión.

#### **3.1. Evidencias de la efectividad del Pensamiento Episódico Futuro (PEF) para el tratamiento de adicciones**

Las evidencias sobre la efectividad del PEF para reducir el consumo de sustancias son escasas hasta el momento. Hay evidencia disponible de quince estudios: cinco en fumadores de tabaco (Aonso-Diego et al., 2021; Athamneh et al., 2021a; Chiou y Wu, 2017; Stein et al., 2016, 2018), seis adicionales en consumidores de alcohol (Athamneh et al., 2021b; Bulley y Gullo, 2017; Mellis et al., 2019; Patel y Amlung, 2020; Snider et al., 2016; Voss et al., 2021), y cuatro en consumidores de sustancias ilegales: cannabis (Sofis et al., 2020; Sofis et al., 2021) y cocaína (Forster et al., 2021; Snider et al., 2021). Los estudios de efectividad del PEF se han llevado a cabo principalmente en contextos experimentales (12/15), solo tres estudios

se han realizado en contextos de tratamiento (Aonso-Diego et al., 2021; Forster et al., 2021; Patel y Amlung, 2020). La mayoría (11/15) han sido desarrollados en Estados Unidos y los restantes en España, Taiwán, Australia y Canadá. El tamaño muestral de los estudios oscila entre 18 y 200 participantes [63,14% hombres, edad media = 37,40 ( $DT = 7,85$ )]. Los estudios que presentan un mayor tamaño muestral han reclutado a los participantes de forma online (Athamneh et al., 2021a; Sofis et al., 2020; Stein et al., 2018). Las características descriptivas de cada estudio se detallan en la Tabla 1 (ver Anexo al final del artículo).

En la Tabla 2 (ver Anexo al final de artículo) se muestran las características de los tratamientos que integran el PEF y sus principales resultados. En su trabajo seminal, Snider et al. (2016) aleatorizaron a 54 pacientes con dependencia del alcohol a dos condiciones experimentales: PEF y una condición control (pensamiento episódico reciente, PER), consistente en la descripción y visualización de eventos ya ocurridos. Los participantes de ambas condiciones desarrollaron un total de cinco escenas. Además, los participantes generaban, en el contexto de la intervención, una clave o pista que les permitía reconstruir el evento previamente generado (ej., “de aquí a un año estaré en casa junto a mi familia comiendo una tarta en la fiesta de cumpleaños de mi hijo”). La toma de decisiones impulsiva se evaluó de forma inmediata y de forma contingente a la presentación de las pistas. Los participantes debían tomar una serie de decisiones entre recibir una cantidad determinada de dinero en el momento de la evaluación, o bien, tras una demora que coincidía con la empleada para la generación de los eventos futuros en el PEF. Los resultados



evidenciaron una menor intensidad de la demanda (indicador de la motivación al consumo en ausencia de restricción de acceso a la sustancia) y un menor DD. Stein et al. (2016) utilizaron el mismo diseño experimental y condiciones de intervención que en el estudio anterior. En comparación con el grupo control, el PEF se relacionó con una mayor reducción en el DD y número de caladas a cigarrillos. Posteriormente, Chiou y Wu (2017) evaluaron el efecto del PEF en una muestra de 90 fumadores con intención de reducir el consumo de tabaco o dejar de fumar. En comparación con una condición control (no intervención) y una condición de PEF (semántico) consistente en listar 3 eventos futuros en un marco temporal de un año, el PEF se relacionó con un menor DD y un menor número de cigarrillos diarios en el seguimiento (una semana tras la intervención).

El efecto del PEF en contextos comunitarios ha sido investigado en tres estudios (Aonso-Diego et al., 2021; Forster et al., 2021; Patel y Amlung, 2020). El primero ha sido realizado en fumadores con trastorno por uso de sustancias y supone el primer estudio de factibilidad del PEF en un contexto clínico o de tratamiento para esta población. En una muestra de 29 fumadores que recibieron un tratamiento cognitivo-conductual+PEF se obtuvieron evidencias iniciales de la factibilidad de implementación del PEF. A diferencia de otros estudios, no se observaron reducciones en el DD. Sin embargo, sí se observó una reducción significativa en el consumo de cigarrillos al final del tratamiento, resultado que converge con la reducción en la demanda de tabaco tras emplear PEF en el estudio de Athamneh et al. (2021a). El estudio realizado por Patel y Amlung (2020), con una muestra de 26 pacientes con trastorno por uso de al-

cohol evidenció una reducción significativa en el DD y la demanda de alcohol tras una sola sesión de PEF y práctica continuada durante una semana. En una muestra de 18 consumidores de cocaína a tratamiento, Forster et al. (2021) emplearon un procedimiento de inducción de eventos episódicos futuros. Cada participante completó una entrevista breve sobre eventos positivos y/o neutrales en el futuro. Aunque dichas situaciones no se entrenaron en visualización, los participantes debían valorar el nivel de relevancia percibida en una escala de seis puntos. Cada uno de los eventos generados se asociaba con un título breve que se presentaba en la tarea de DD. El efecto de la presentación de las pistas sobre eventos futuros se comparó con una condición control, consistente en la presentación de una cadena de asteriscos en la cabecera de la tarea. Los autores informaron de una reducción significativa en el DD en la condición que incluyó PEF.

Además de analizar el efecto del PEF sobre el DD, distintos estudios han informado de cambios en la demanda (hipotética) de tabaco (Athamneh et al., 2021a ;Stein et al., 2018) y alcohol (Bulley y Gullo, 2017; Patel y Amlung, 2020; Snider et al., 2016; Voss et al., 2021). A excepción del trabajo realizado por Athamneh et al. (2021a), los estudios en fumadores evidencian un efecto significativo del PEF en la reducción de la intensidad de la demanda, pero no de la elasticidad (sensibilidad de la demanda de una sustancia ante incrementos en su coste). En cambio, los estudios en consumidores de alcohol, que han analizado el efecto del PEF en la reducción de la demanda, evidencian resultados mixtos. Snider et al. (2016) hallaron diferencias únicamente en intensidad, mientras que Bulley y Gullo (2017) no encontraron



un impacto significativo del PEF sobre las cinco variables constitutivas de la demanda (intensidad, elasticidad, omax, pmax y punto de ruptura). Voss et al. (2021) informaron de reducciones significativas de tamaño moderado en la intensidad de la demanda y de tamaño pequeño en el Omax. Por último, Patel y Amlung (2020) mostraron diferencias intra-tratamiento tanto en el grupo PEF como en el grupo control en todas las variables de la Tarea de Compra de Alcohol, entre la línea base y alguno de los otros dos puntos temporales evaluados.

Un menor número de estudios ha examinado el efecto del PEF en consumidores de sustancias ilegales. Los estudios de Sofis et al. (2021, 2020) incluyeron consumidores de cannabis. Las personas en la condición PER, recibieron además un entrenamiento específico dirigido a facilitar el recuerdo de detalles específicos (ej., el qué, el cuándo, el cómo y dónde) consistente en la visualización de un video y distintas preguntas sobre las escenas presentadas. La condición PEF se relacionó con una reducción significativa en el DD. Los estudios en consumidores de cocaína también han proporcionado evidencias de la efectividad del PEF para la reducción de la intensidad de la demanda de cocaína (Snider et al., 2021) y el consumo de dicha sustancia (Forster et al., 2021).

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. Limitaciones de los estudios que cuestionan la efectividad del pensamiento episódico futuro

Los estudios de efectividad del PEF se han realizado en su mayoría en contextos expe-

rimentales y ofrecen una información valiosa debido a su implementación en contextos altamente controlados. Los estudios arrojan evidencia concluyente del impacto del PEF para reducir el DD y, aunque las evidencias son escasas, sugieren también un posible efecto significativo del PEF para reducir tanto el consumo de sustancias como el reforzamiento asociado al mismo. La investigación hasta la fecha ha examinado el efecto de intervenciones relativamente breves (1 o 2 sesiones), y aunque el número de sesiones empleadas no se relaciona con una mayor reducción de la impulsividad (Mellis et al., 2019), se requieren más estudios para arrojar conclusiones firmes. En suma, aún cuando estos resultados sugieren que el PEF se trata de una intervención prometedora, su aval empírico queda aún por determinar debido a la escasez de estudios y a las limitaciones de los mismos, que comprometen tanto su validez interna como externa: 1) la falta de consistencia en el número de sesiones implementadas, 2) la presentación de la clave o frase que evoca el evento futuro durante la realización de la tarea de DD, y 3) la ausencia de un grupo de tratamiento activo que permita concluir con seguridad su superioridad a otro tipo de intervenciones o terapias psicológicas bien establecidas para el abordaje de las adicciones.

Uno de los aspectos más criticados del PEF (Rung y Madden, 2019), es la presentación de las frases cortas originadas en el PEF durante la realización de la tarea de DD. En 12/15 estudios se presentaban las pistas a la vez que se realizaba la tarea. Además, los marcos temporales de los eventos generados coinciden, excepto en el estudio de Aonso-Diego et al. (2021), Athamneh et al. (2021b), y de Voss et al. (2021), con las demoras de la tarea de DD.



Un total de 12/15 estudios incluyeron un grupo control o de comparación. En su mayoría, un grupo consistente en realizar un ejercicio de visualización de un evento ocurrido en el pasado; empleando intervalos de tiempo (horas o días) del día anterior (Patel y Amlung, 2020; Snider et al., 2016; Stein et al., 2016, 2018). Otras condiciones de comparación empleadas consisten en escribir beneficios asociados a dejar de fumar (Chiou y Wu, 2017), mencionar 10 situaciones incluidas en cada página de un relato (Bulley y Gullo, 2017), contestar varias preguntas asociadas a un relato o vídeo visualizado (Sofis et al., 2020; Voss et al., 2021), o sencillamente completar la tarea sin visualizar las pistas o claves asociadas a los eventos futuros (Forster et al., 2021).

## 5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL TRATAMIENTO SOBRE EL PENSAMIENTO EPISÓDICO FUTURO EN ADICCIONES

El PEF supone un componente de tratamiento prometedor para la reducción de la toma de decisiones impulsiva. Sin embargo, las evidencias de su efectividad para el tratamiento de las adicciones son escasas hasta el momento y su implementación en contextos clínicos es aún limitada. La mayor parte de los trabajos han considerado muestras de adultos y se ha prestado escasa atención a poblaciones vulnerables (ej., personas con trastornos co-ocurrentes). Apenas se conocen con exactitud los procesos psicológicos relacionados con la efectividad del PEF y resulta determinante identificar las

variables mediadoras por las que se produce la reducción en el DD y la abstinencia en el consumo. Relacionado con lo anterior, es importante examinar el marco temporal necesario durante el entrenamiento en el PEF para producir un cambio en la prospección futura. Además, la investigación previa no permite concluir si la imaginación de eventos futuros, relacionados o no con el consumo de sustancias, produce un efecto diferencial en el uso de sustancias o DD. Otro aspecto que debe ser investigado es la valencia emocional (positiva, negativa o neutral) de los eventos futuros entrenados en imaginación. En último lugar, una tarea aún pendiente es evaluar la coste-eficacia del PEF empleando diseños controlados y aleatorizados (ECA). Aunque un número elevado de estudios ha incluido una condición de control o comparación, en el campo del tratamiento es necesario determinar en qué medida el PEF es más efectivo en comparación con otros tratamientos bien establecidos a largo plazo (6 y 12 meses).

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amlung, M., Marsden, E., Holshausen, K., Morris, V., Patel, H., Vedelago, L., Naish, K. R., Reed, D. D., y McCabe, R. E. (2019). Delay Discounting as a transdiagnostic process in psychiatric disorders: A meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 76, 1176–1186. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.2102>



- Aonso-Diego, G., González-Roz, A., Martínez-Loredo, V., Krotter, A., y Secades-Villa, R. (2021). Episodic future thinking for smoking cessation in individuals with substance use disorder: Treatment feasibility and acceptability. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 123, 108259. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.108259>
- Atance, C. M., y O'Neill, D. K. (2001). Episodic future thinking. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 533–539. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01804-0](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01804-0)
- Athamneh, L. N., Brown, J., Stein, J. S., Gatchalian, K. M., LaConte, S. M., y Bickel, W. K. (2021b). Future thinking to decrease real-world drinking in alcohol use disorder: Repairing reinforcer pathology in a randomized proof-of-concept trial. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/pha0000460>
- Athamneh, L. N., Stein, M. D., Lin, E. H., Stein, J. S., Mellis, A. M., Gatchalian, K. M., Epstein, L. H., y Bickel, W. K. (2021a). Setting a goal could help you control: Comparing the effect of health goal versus general episodic future thinking on health behaviors among cigarette smokers and obese individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 29(1), 59–72. <https://doi.org/10.1037/pha0000351>
- Bickel, W. K., y Johnson, M. W. (2003). Delay discounting: A fundamental behavioral process of drug dependence. En G. Loewenstein, D. Read, y R. Baumeister (Eds.), *Time and decision: Economic and psychological perspectives on intertemporal choice* (p. 419–440). Russell Sage Foundation.
- Bickel, W. K., Mellis, A. M., Snider, S. E., Moody, L., Stein, J. S., y Quisenberry, A. J. (2016). Novel therapeutics for addiction: behavioral economic and neuroeconomic approaches. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 3, 277–292. <https://doi.org/10.1007/s40501-016-0088-3>
- Bromberg, U., Wiehler, A., y Peters, J. (2015). Episodic future thinking is related to impulsive decision making in healthy adolescents. *Child Development*, 86, 1458–1468. <https://doi.org/10.1111/cdev.12390>
- Bulley, A., y Gullo, M. J. (2017). The influence of episodic foresight on delay discounting and demand for alcohol. *Addictive Behaviors*, 66, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.11.003>
- Bulley, A., Miloyan, B., Pepper, G. V., Guilló, M. J., Henry, J. D., y Suddendorf, T. (2019). Cuing both positive and negative episodic foresight reduces delay discounting but does not affect risk-taking. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 72, 1998–2017. <https://doi.org/10.1177/1747021818819777>
- Calluso, C., Tosoni, A., Cannito, L., y Committeri, G. (2019). Concreteness and emotional valence of episodic future thinking (EFT) independently affect the dynamics of intertemporal decisions. *PloS one*, 14(5), e0217224. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217224>
- Chiou, W.-B., y Wu, W.-H. (2017). Episodic future thinking involving the nons-



- moking self can induce lower discounting and cigarette consumption. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 78, 106–112. <https://doi.org/10.15288/jasad.2017.78.106>
- Coughlin, L. N., Bonar, E. E., y Bickel, W. K. (2021). Considerations for remote delivery of behavioral economic interventions for substance use disorder during COVID-19 and beyond. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 120, 108150. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.108150>
- D'Argembeau, A., y Mathy, A. (2011). Tracking the construction of episodic future thoughts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140, 258–271. <https://doi.org/10.1037/a0022581>
- Forster, S. E., Steinhauer, S. R., Ortiz, A., y Forman, S. D. (2021). Evaluating effects of episodic future thinking on valuation of delayed reward in cocaine use disorder: A pilot study. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 47(2), 199–208. <https://doi.org/10.1080/00952990.2020.1865997>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493–503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>
- González-Roz, A., Secades-Villa, R., Martínez-Loredo, V., y Fernández-Hermida, J.R. (2020). Aportaciones de la economía conductual a la evaluación, la prevención y el tratamiento psicológico en adicciones. *Papeles del Psicólogo*, 41(2), 91–98. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2922>
- Martin-Ordas, G., Atance, C. M., y Louw, A. (2012). The role of episodic and semantic memory in episodic foresight. *Learning and Motivation*, 43, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2012.05.011>
- Mellis, A. M., Snider, S. E., Deshpande, H. U., LaConte, S. M., y Bickel, W. K. (2019). Practicing prospection promotes patience: Repeated episodic future thinking cumulatively reduces delay discounting. *Drug and Alcohol Dependence*, 204, 107507. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.06.010>
- Mercuri, K., Terrett, G., Bailey, P. E., Henry, J. D., Curran, H. V., y Rendell, P. G. (2016). Deconstructing the nature of episodic foresight deficits associated with chronic opiate use. *British Journal of Clinical Psychology*, 55, 401–413. <https://doi.org/10.1111/bjcp.12110>
- Mercuri, K., Terrett, G., Henry, J. D., Bailey, P. E., Curran, H. V., y Rendell, P. G. (2015). Episodic foresight deficits in long-term opiate users. *Psychopharmacology*, 232, 1337–1345. <https://doi.org/10.1007/s00213-014-3772-2>
- Mercuri, K., Terrett, G., Henry, J. D., Curran, H. V., Elliott, M., y Rendell, P. G. (2018). Episodic foresight deficits in regular, but not recreational, cannabis users. *Journal of Psychopharmacology*, 32, 876–882. <https://doi.org/10.1177/0269881118776672>
- Morris, A., El Haj, M., y Moustafa, A. A. (2020). Episodic future thinking in drug addiction. En A. Moustafa (Ed.), *Cognitive, Clinical and Neural Aspects of Drug Addiction*, (pp. 187–205). Academic



- Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816979-7.00008-X>
- Moustafa, A. A., Morris, A. N., Nandrino, J. L., Misiak, B., Szewczuk-Bogusławska, M., Frydecka, D., y El Haj, M. (2018). Not all drugs are created equal: Impaired future thinking in opiate, but not alcohol, users. *Experimental Brain Research*, 236, 2971–2981. <https://doi.org/10.1007/s00221-018-5355-7>
- Murphy, J. G., Correia, C. J., y Barnett, N. P. (2007). Behavioral economic approaches to reduce college student drinking. *Addictive Behaviors*, 32, 2573–2585. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.05.015>
- Orbell, S., y Hagger, M. (2006). Temporal framing and the decision to take part in type 2 diabetes screening: Effects of individual differences in consideration of future consequences on persuasion. *Health Psychology*, 25, 537–548. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.25.4.537>
- Patel, H., y Amlung, M. (2020). Acute and extended exposure to episodic future thinking in a treatment seeking addiction sample: A pilot study. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 116, 108046. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.108046>
- Rung, J. M., & Madden, G. J. (2018). Experimental reductions of delay discounting and impulsive choice: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Experimental Psychology. General*, 147(9), 1349–1381. <https://doi.org/10.1037/xge0000462>
- Rung, J. M., y Madden, G. (2019). Demand characteristics in episodic future thinking ii : the role of cues and cue content in changing delay discounting. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 14, 1–14. <https://doi.org/10.1037/ph0000260>
- Schacter, D. L. (2012). Adaptive constructive processes and the future of memory. *American Psychologist*, 67, 603–613. <https://doi.org/10.1037/a0029869>
- Schacter, D. L., y Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: Remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362, 773–786. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2087>
- Schacter, D. L., Benoit, R. G., y Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking: mechanisms and functions. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 17, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.06.002>
- Snider, S. E., LaConte, S. M., y Bickel, W. K. (2016). Episodic Future Thinking: Expansion of the temporal window in individuals with alcohol dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40, 1558–1566. <https://doi.org/10.1111/acer.13112>
- Snider, S. E., Turner, J. K., McClure, S. M., & Bickel, W. K. (2021). Reinforcer pathology in cocaine use disorder: Temporal window determines cocaine valuation. *Drug and Alcohol Dependence*, 225, 108795. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.108795>
- Sofis, M. J., Lemley, S. M., Jacobson, N. C., y Budney, A. J. (2021). Initial evaluation of domain-specific episodic future thinking on delay discounting and



- cannabis use. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/ph0000501>
- Sofis, M. J., Lemley, S. M., Lee, D. C., y Budney, A. J. (2020). A web-based episodic specificity and future thinking session modulates delay discounting in cannabis users. *Psychology of Addictive Behaviors*, 34(4), 532-540. <https://doi.org/10.1037/adb0000557>
- Stein, J. S., Tegge, A. N., Turner, J. K., y Bickel, W. K. (2018). Episodic future thinking reduces delay discounting and cigarette demand: An investigation of the good-subject effect. *Journal of Behavioral Medicine*, 41, 269-276. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9908-1>
- Stein, J. S., Wilson, A. G., Koffarnus, M. N., Daniel, T. O., Epstein, L. H., y Bickel, W. K. (2016). Unstuck in time: episodic future thinking reduces delay discounting and cigarette smoking. *Psychopharmacology*, 233(21–22), 3771–3778. <https://doi.org/10.1007/s00213-016-4410-y>
- Szpunar, K. K., Spreng, R. N., y Schacter, D. L. (2014). A taxonomy of prospection: Introducing an organizational fra- mework for future-oriented cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 18414–18421. National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.1073/pnas.1417144111>
- Tulving, E. (2004). Origin of autonoesis in episodic memory. En H. L. Roediger III, J. S. Nairne, I. Neath, y A. M. Surprenant (Eds.), *Science conference series. The nature of remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder* (pp. 17–34). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10394-002>
- Voss, A. T., Jorgensen, M. K., y Murphy, J. G. (2021). Episodic future thinking as a brief alcohol intervention for heavy drinking college students: A pilot feasibility study. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/ph0000451>
- Zhang, S., Peng, J., Qin, L., Suo, T., y Feng, T. (2018). Prospective emotion enables episodic prospection to shift time preference. *British Journal of Psychology*, 109(3), 487–499. <https://doi.org/10.1111/bjop.12284>

## ANEXO

En las siguientes páginas se muestran las siguientes tablas:

- Tabla 1: Descripción de los estudios que han evaluado la efectividad del Pensamiento Episódico Futuro (PEF) en personas usuarias de sustancias
- Tabla 2: Características de las intervenciones que incluyen el Pensamiento episódico futuro (PEF) y principales resultados de efectividad



**Tabla I.** Descripción de los estudios que han evaluado la efectividad del Pensamiento Episódico Futuro (PEF) en personas usuarias de sustancias

Estudio	Muestra	Edad [M(DT)]	Sexo (% hombres)	Consumo de sustancias	País	Contexto	Evaluación de resultados		Demanda de sustancias	
							DD	DD		
<b>TABACO</b>										
Aonso-Diego et al. (2021)	N= 29 (10.23)	45.21 75.9%	COPD ( $M = 23.69$ ; $DT = 9.67$ )	España	Clinico	Tarea de DD consistente en 7 demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año y 25 años)	-	-		
Ahammeh et al. (2021a)	N= 189 (9.11)	34.7 62.96%	COPD ( $M = 24.96$ ; $DT = 12.13$ )	EEUU	Online	Tarea de DD consistente en 7 demoras (1 mes, 3 meses, 1 año, 2 años, 4 años, 8 años, 16 años)	TCC 13 precios (gratis-6\$)			
Chiou y Wu (2017)	N= 90 (6.25)	31.36 76.66%	CPD ( $M = 16.83$ ; $DT = 6.75$ )	Taiwán	Laboratorio	Tarea de elección en una demora de un año	-	-		
Stein et al. (2016)	N= 54 (11.5)	39.22 57.14%	COPD ( $M = 19.21$ ; $DT = 7.95$ )	EEUU	Laboratorio	Tarea informatizada de DD en cinco demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, y 1 año)	-	-		
Stein et al. (2018)	N= 117 (1.28)	36.46 46.2%	CPD ( $M = 17.78$ ; $DT = 7.6$ )	EEUU	Online	Tarea de DD en distintos marcos temporales que oscilan entre 1h y 25 años	TCC 13 precios (gratis-6\$)			
Ahammeh et al. (2021b)	N= 52 (11.36)	39.62 82.69%	AUDIT ( $M = 23.41$ ; $DT = 6.06$ )	EEUU	Laboratorio	Tarea de DD consistente en 7 demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año, 5 años, 25 años)	-	-		
Bulley y Guilló (2017)	N= 48 (5.36)	20.67 31.2%	AUDIT ( $M = 5.73$ )	Australia	Laboratorio	Tarea de DD consistente en distintas demoras (hoy, 2, 30, 180, y 365 días)	TCA 19 precios (gratis-1120\$)			
Mellis et al. (2019)	N= 50 (10.75)	42.4 78%	AUDIT ( $M = 14.84$ ; $DT = 11.43$ )	EEUU	Laboratorio	Tres tareas informatizadas de DD. - Sin pistas: No se presentan las pistas del PEF durante la tarea. Demoras: 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año, 5 años, 25 años - Pistas futuras: se presentan las pistas del PEF durante la tarea. Demoras: 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año	- -Pistas asociadas a un contexto de escasez: se presenta una situación que implica una privación (de tipo personal o económica). Demoras: 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año			
<b>ALCOHOL</b>										
Patel y Amlung (2020)	N= 28 (10.17)	39.89 58%	AUDIT ( $M = 26.75$ ; $DT = 7.38$ )	Canadá	Clinica	Tarea de DD consistente en cuatro demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses)	TCA 15 precios (gratis-20\$)			
Snider et al. (2016)	N= 55 (2.1)†	41.15 76%	AUDIT ( $M = 24.54$ ; $SEM = 2.01$ )	EEUU	Laboratorio	Tarea de DD informatizada de 6 ensayos y 7 demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año, 5 años y 25 años)	TCA 13 precios (gratis-9\$)			



Continuación Tabla I

Estudio	Muestra	Edad [M(DT)]	Sexo (% hombres)	Consumo de sustancias	País	Contexto	Evaluación de resultados		Demanda de sustancias
							DD	DD	
<b>CANNABIS</b>									
Voss et al. (2021)	N= 45	18,9 (1)	26,7%	BYAACQ ( $M = 5,7$ , $DT = 3,8$ )	EEUU	Laboratorio	Tarea de DD informatizada de 5 ensayos con distintos marcos temporales que comienzan en las 3 semanas	-	TCA 14 precios (gratis-20\$)
Sofis et al. (2020)	N= 200	34,74 (9,49)	56%	55,5% trastorno por uso de cannabis	EEUU	Online	Dos tareas informatizadas de DD. - DD-G: ganancias. - Demoras: 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año - DD-L: pérdidas. - Demoras: 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año	-	-
Sofis et al. (2021)	N= 90	41(13)	61%	44% Trastorno por uso de cannabis (CUDIT-SF>1)	EEUU	Online	Tarea DDI. Un total de 5 elecciones entre recibir 500\$ ahora o 1,000\$ en distintas demoras Tarea DDD2. Elección entre 500\$ ahora o 1,000\$ en distintas demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)	TCM 22 precios (gratis-10\$)	-
Forster et al. (2021)	N= 18	51 (14)	94,44%	10/18 trastorno no por uso de opioides 7/18 trastorno por uso de cannabis 6/18 trastorno por uso de alcohol 2/18 trastorno por uso de sedantes, hipnóticos o ansiolíticos 1/18 trastorno por uso de anfetamina	EEUU	Clínica	Tarea de DD informatizada de 1 ensayo y 6 demoras: 1 semana, 2 semanas, 1 mes, 3 meses, 6 meses y 1 año	-	-
<b>COCAINA</b>									
Snider et al. (2021)	N= 34	44,7 (2,1)	64,25%	100% trastorno por uso de cocaína	EEUU	Laboratorio	Tarea de DD (dinero y cocaína). Elección entre una cantidad inmediata o 100\$ en distintas demoras	TCoC 15 precios 0,01\$-1,000\$	-

Nota. \*se proporciona el error estándar de la media. DD= desuento por demora; TCC= Tarea de Compra de Cigarillos; AUDIT = Test para la identificación de trastornos por uso de alcohol; CPD = cigarillos al día; TCA= Tarea de Compra de Alcohol; BYAACQ = Cuestionario breve de consecuencias de alcohol en jóvenes adultos; DD-G= Tarea de descuento por demora (ganancias) DD-L= Tarea de descuento por demora (pérdidas); CUDIT-SF= Test de identificación del trastorno por uso de cannabis (versión breve); TCM= Tarea de Compra de Marijuana; TCoC= Tarea de compra de cocaína.



**Tabla 2.** Características de las intervenciones que incluyen el Pensamiento episódico futuro (PEF) y principales resultados de efectividad

Estudio	Grupos de tratamiento		Resultados		
	Grupo PEF	Grupo Control	DD	Demandas hipotéticas de sustancias	Consumo de sustancias
Aonso-Diego et al. (2021a)	N= 29 Generación de 7 eventos futuros no vinculados con el consumo de tabaco (2 semanas, 1 mes, 6 meses)	-	No hubo cambios significativos en el AU <sub>Clogd</sub>	-	Reducción en el número de cigarrillos/día [Mediana pre-tratamiento: 20; Mediana post-tratamiento: 6, $p < .001$ ] Reducción en la cotina en orina [Mediana en el pre-tratamiento: 1832; Mediana en el post-tratamiento: 1299,5; $p = .036$ ]
Athamneh et al. (2021a)	N= 66 PEF-r (metas futuras relacionadas con la salud y personalizadas) Imaginar y describir en detalle 7 eventos futuros vinculados a una meta futura relacionada con la salud en distintos períodos temporales (1 mes, 3 meses, 1 año, 2 años, 4 años, 8 años, 16 años) N= 56 PEF-n (metas futuras, no personalizadas)	N= 67 PER-n (metas ya conseguidas, no personalizadas) Imaginar y describir 7 eventos ocurridos en los últimos 3 días	El grupo PEF-r ( $M = .402$ , $DT = .267$ , $p = .033$ , $\eta^2 = .044$ ) y PEF-n ( $M = .406$ , $DT = .250$ , $p = .036$ , $\eta^2 = .050$ ) evidenciaron un menor DD en comparación con el grupo control	Se observó una menor intensidad ( $M = 1,10$ , $DT = .435$ , $p = .001$ , $\eta^2 = .129$ ) y mayor elasticidad ( $M = 1,88$ , $DT = .756$ , $p = .010$ , $\eta^2 = .032$ ) en el grupo PEF-r en comparación con el PEF-n Se observó una menor intensidad ( $M = 1,37$ , $DT = .301$ , $p = .002$ , $\eta^2 = .115$ ) en el grupo PEF-r comparado con el PEF-n No se observaron diferencias entre el PEF-n y el PEF-r en la intensidad y elasticidad de la demanda	El grupo PEF tenía menos probabilidad de fumar durante el período de entrenamiento en comparación con el grupo control (50% vs. 80%; $OR = .21$ , $p = .011$ ) No hubo diferencias en el consumo de tabaco entre el grupo PEF y el grupo control
Chiou y Wu (2017)	N= 30 Escribir 3 situaciones futuras que tengan probabilidad de ocurrir en un año N= 30 PSF Escribir 3 beneficios asociados a fumar en un año	N= 30 Control Completar un cuestionario sin relación con la tarea	El grupo PEF presentó una menor tasa de DD (K) que el PSF ( $t = -2,194$ ; $p = .03$ , $1 - d = .57$ ) y que el grupo control ( $t = -2,507$ , $p = .01$ ; $d = .65$ )	-	El grupo PEF tenía menos probabilidad de fumar durante el período de entrenamiento en comparación con el grupo control (50% vs. 80%; $OR = .21$ , $p = .011$ ) No hubo diferencias en el consumo de tabaco entre el grupo PEF y el grupo control
Stein et al. (2016)	N= 20 Generar 3 situaciones posivitivas futuras no relacionadas con el tabaco en distintas demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)	N= 22 PER Generar 3 situaciones que hayan ocurrido el día anterior en cada una de estas demoras (7-10 AM, 10-13 AM, 13-16 PM, 16-19 PM, 19-22 PM)	El PEF se relacionó con un menor DD (AUC) en comparación con el grupo control ( $t = 2,20$ , $p = .034$ , $d = .651$ )	-	El grupo experimental dio un menor número de caladas a cigarros frente al grupo control ( $t = 2,27$ , $p = .029$ , $d = -.58$ )

## TABACO



Continuación Tabla 2.

Estudio	Grupos de tratamiento		Resultados		
	Grupo PEF	Grupo Control	DD	Demanda hipotética de sustancias	Consumo de sustancias
<b>TABACO</b> Stein et al. (2018)	N= 57 Generar 3 situaciones futuras (1 mes, entre 2-6 meses, 7-12 meses)	N= 60 PER Generar 3 situaciones que hayan ocurrido en distintos periodos temporales (hace 1 día, entre 2-6 días, entre 7-12 días antes)	El grupo PEF tiene menor tasa de DD (lnk) comparado con el grupo control ( $p < .05$ )	El grupo PEF presenta una menor ( $p < ,05$ ) intensidad de la demanda que el grupo control No hay diferencias entre grupos en la elasticidad	-
Athramneni et al. (2021b)	N= 26 Generar 4 situaciones futuras (2 semanas, 1 mes, 6 meses, 12 meses)	N= 26 PER Generar 4 situaciones que hayan ocurrido en distintos periodos temporales (12 horas, 1 día, 6 días, 12 días)	El DD (lnk) disminuyó en el grupo PEF ( $M = ,403$ , $DT = ,152$ ) e incrementó en el grupo PER ( $M = ,85$ , $DT = ,168$ )	-	Se observó una reducción significativa en el consumo de alcohol en el grupo PEF (media del cambio en el post-tratamiento = -2,18 bebidas/día)
Bulley y Gullo (2017)	Escribir 2 eventos futuros para cada demora de la TEI (hoy, 2 días, 1 mes, 3 meses, 1 año) Para cada marco temporal, los eventos con una mayor puntuación eran empleados como claves o facilitadores del evento futuro durante la realización de la TEI	Se les mostraba un relato con una historia y tenían que seleccionar 2 eventos de cada página (total 10 situaciones) Los cinco eventos con mayor puntuación se se- leccionaban para el entre- namiento en la condición control	El grupo PEF incrementó mas (menor impulsividad) el DD (AUC) que el grupo control (PEF: AUC $= ,71$ , DT = 26; grupo control: AUC = ,54, DT $= ,30$ ( $F(1, 34) = 8,42, p$ $= ,006, \eta^2 = ,198$ )	El grupo PEF mostró una mayor intensidad de la demanda que el grupo control ( $M = 6,76$ ; SEM $= ,8$ vs. $M = 5,29$ ; SEM $= ,73$ , $F(1, 38) = 4,11, p =$ $.0497, \eta^2 = ,1$ ) No se observaron dife- rencias entre grupos en el resto de las variables de la demanda (i.e., punto de ruptura, pmax, ormax, y elasticidad)	-
Melis et al. (2019)	N= 50 Escribir situaciones futuras en cinco marcos temporales (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)	-	El PEF no se relacionó con una reducción significativa del DD (logk) durante la primera sesión. Sin embargo, se observó una reducción significativa en las sesiones posteriores	-	En el grupo PEF, se observó una reducción significativa en las varia- bles de la TCA
ALCOHOL Patel y Amlung, (2020)	N= 14 Generar cuatro situaciones dentro de los siguientes marcos temporales (1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses)	N= 14 PER Generar cuatro situaciones en cuatro marcos tempora- les (hace 12 horas, 1 día, 3 días, y 1 semana)	En el grupo PEF se ha- llaron diferencias en la reducción de la tasa de DD (logk) entre la línea base y una sesión de intervención ( $F(1, 13)$ $= 14,5, p = ,002, d =$ $1,14$ ), y entre la línea base y una semana después (tras cuatro sesiones de práctica adicional) ( $F(1,$ $12) = 29,61, p < ,001, d$ $= 1,34$ )	-	En el grupo PEF, se observó una reducción significativa en las varia- bles de la TCA



Continuación Tabla 2.

Estudio	Grupos de tratamiento		Resultados		
	Grupo PEF	Grupo Control	DD	Demanda hipotética de sustancias	Consumo de sustancias
Snider et al. (2016)	N= 25 Generar 5 situaciones en cínc co demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)	N= 25 PER Generar 5 situaciones que hayan ocurrido el día anterior (7-10 AM, 10-13 AM, 13-16 PM, 16-19 PM, 19-22 PM)	En comparación con el grupo control, los partici- pantes en la condición PEF evidencian un menor DD (AUC) ( $F(4, 192) =$ 4,06, $p = ,0035$ )	No hay diferencias en la elasticidad entre el grupo PEF y el control (PEF: $M = 0,11$ , $DT = ,0077$ ; grupo control: $M = ,012$ , $DT = ,00086$ ; $p > 05$ ) Hay diferencias significa- tivas entre grupos en la intensidad de la demanda (PEF: $M = 1,604$ , $DT =$ $,49$ ; grupo control: $M$ $= 21,55$ , $DT = ,65$ ) ( $F(1,$ $513) = 14,93$ , $p < ,0001$ )	-
Voss et al. (2021)	N= 24 Generar 2 situaciones aso- ciadas con objetivos acadé- micos a corto y largo plazo en cuatro demoras (1 mes, 3 meses, 2 años, 3 años)	N= 21 Se les mostraba un relato con una historia, y tenían que seleccionar hasta un máximo de 8 eventos. Du- rante 1-2 minutos, los par- ticipantes debían recordar algunos detalles asociados a los 4 eventos con mayor puntuación de disfrute	En el postratamiento, no se observaron diferencias en el DD en función de la condición de tratamiento [ $F(2, 43) = 1,15$ , $p = ,29$ ]	Se observaron reducio- nes significativas intra-tr- atamiento en los siguientes indicadores: intensidad de la demanda [grupo intervención: $d = ,44$ ; grupo control: $d = ,06$ ] y cantidad máxima de consumo (Omax) [grupo intervención: $d = ,33$ ; grupo control: $d = ,17$ ]	El efecto de la interacción entre el tiempo y la condición de tratamiento sobre el consumo de alcohol no fue significativa al mes de seguimiento Los participantes que reci- bieron PEF informaron de reducciones moderadas en el consumo semanal de alcohol al mes de seguimiento (reduc- ción media -6,90 unidades). La magnitud del efecto observado en la condición control fue pe- queña (reducción media -2,18 unidades) No se observaron diferencias entre grupos en el número de episodios de consumo intensivo de alcohol

**ALCOHOL**



Continuación Tabla 2.

Estudio	Grupos de tratamiento		Resultados		
	Grupo PEF	Grupo Control			
Sofis et al. (2020)	N= 102 Entrenamiento para facilitar la visualización: visionado de un video de 2 minutos.  Los participantes tenían que visualizar un evento en cada una de las 5 demoras (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)	N= 98 PER Se les mostraba un video de 2 minutos. Los participantes tenían que contestar una serie de preguntas (ej., dónde crees que está hecho el video)  Los participantes tenían que generar 5 situaciones que hubiesen ocurrido el día anterior en cinco espacios temporales (7-10 AM, 10AM-13 PM, 13-16 PM, 16-19 PM, 19-22 PM)	DD -	Demandas hipotéticas de sustancias -	Consumo de sustancias -
Sofis et al. (2021)	N=26 PEF+entrenamiento Generar 4 situaciones en cuatro demoras (1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año)  N=29 PEF-e+entrenamiento Generar un evento que ocurrirá en un año y relacionado con distintos ámbitos (social, ocio, profesional, salud)	N=35 PER+entrenamiento Previo entrenamiento, los participantes tenían que generar situaciones que hubiesen ocurrido el día anterior en cuatro espacios temporales (4-7 PM, 1-4PM, 0-1 PM, 7-10 AM)	El DD disminuyó de forma significativa en todas las condiciones de intervención ( $p = .003$ ). El efecto principal del grupo de intervención no fue significativo	-	En comparación con la condición PER+entrenamiento, la condición PEF-e+entrenamiento evidenció una mayor reducción en los días de consumo y la cantidad de cannabis consumida

#### CANNABIS



Continuación Tabla 2.

Estudio	Grupos de tratamiento		Resultados		
	Grupo PEF	Grupo Control	DD	Demanda hipotética de sustancias	Consumo de sustancias
Forster et al. (2021)	N=14 Generar 6 situaciones en 6 demoras (1 día, 1 semana, 2 semanas, 1 mes, 3 meses, 6 meses y 1 año)	N=14 Los participantes respondían a la tarea de impulsividad entre el grupo de intervención y control DD ( $t(13)=2.29, p = .039$ )	Se observó una reducción significativa en la impulsividad entre el grupo de intervención y control DD ( $t(13)=2.29, p = .039$ )	-	Los participantes asignados a la condición de intervención proporcionaron un promedio de 12/24 (51.8%) analíticas negativas de cocaína durante la intervención posterior, consistente en el Manejo de Contingencias
Snider et al. (2021)	N(Estudio 1)=16 Generar siete eventos futuros (1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses, 1 año, 5 años y 25 años)	N(Estudio 1)=18 PER Generar siete eventos que hayan ocurrido previamente (la noche anterior 7pm-10pm, la tarde anterior 4pm-7pm, 1pm-4pm, el mediodía del día anterior 10am-12pm), la mañana del día anterior 7am-10am) y lo acaecido anteayer entre las 7pm-10pm y 4pm-7pm	DD (dinero) No se observó un efecto significativo del tiempo o de la condición de tratamiento DD (cocaina) Se observó un efecto significativo del tiempo (pre- y post-intervención) ( $F(1,36)=7,14, p = ,01$ ) y de la interacción entre el tiempo y el grupo, $F(1,36)=.52, p = ,0094$ . No hubo diferencias entre grupos en el pre- y post-tratamiento ( $p$ valores $> .07$ )	El grupo PEF evidenció una menor intensidad al finalizar el entrenamiento, $F(1,468)=32,8, p < 0001$ . No se observaron diferencias en la elasticidad	-

**COCAINA**

Nota. PEF = pensamiento episódico futuro; DD= descuento por demora;  $AUC/\log d$ = logaritmo del área bajo la curva; PSF=pensamiento semántico futuro; OR = odds ratio; PER = pensamiento episódico reciente;  $\ln k$  = log natural o neperiano de  $k$ ; TEI = tarea de elección inter-temporal;  $\log k$  = transformación logarítmica de los valores  $k$ ; TCA = Tarea de Compra de Alcohol.