

Demora de la gratificación en consumidores, ex consumidores y no consumidores de marihuana^{1,2}

Brenda E. Ortega

Raúl Ávila³

Meztlí R. Miranda

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología

Resumen

El consumo de drogas se ha relacionado con niveles bajos de autocontrol en situaciones de elección entre pares de recompensas que difieren en magnitud y demora de entrega; la preferencia por la recompensa grande a largo plazo se considera el índice de autocontrol. En este estudio se analizó esta relación en un procedimiento de demora de la gratificación, en el cual se considera como conducta autocontrolada al mantenimiento de la elección de la recompensa grande demorada, aun cuando está disponible una recompensa pequeña e inmediata. Se expuso a 35 jóvenes de 25.43 años en promedio, 15 no consumidores, 10 consumidores y 10 ex consumidores de marihuana a una tarea por computadora de demora de la gratificación. Los participantes también respondieron tres cuestionarios de autocontrol que sondearon diferentes aspectos del fenómeno. Los ex consumidores y consumidores mantuvieron por más tiempo su preferencia por las recompensas grandes demoradas que los no consumidores. Respecto a los cuestionarios, el puntaje de autocontrol varió entre e intra participantes como se esperaba por los diferentes aspectos del fenómeno que sondeó cada uno. En contraste con el hallazgo común de que los consumidores de drogas muestran poco autocontrol en situaciones de elección, en este estudio se obtuvieron resultados contradictorios con una tarea de demora de la gratificación.

Palabras clave: *Demora de la gratificación, consumo de drogas, autocontrol, marihuana, humanos*

Abstract

Drug consumption has been related to low self-control levels in situations that consist in choices between pairs of rewards that differ in magnitude and delay of delivery; the preference for the larger-delayed reward is considered as the self-control index. In this study, this relation was analyzed with a delay-of-gratification procedure in which self-controlled behavior was considered as the maintenance of the choice for the larger-

¹ La referencia del artículo en la Web es: [http://www.conductual.com/articulos/Demora de la gratificacion en consumidores de marihuana.pdf](http://www.conductual.com/articulos/Demora%20de%20la%20gratificacion%20en%20consumidores%20de%20marihuana.pdf)

² Este estudio se condujo con el apoyo del proyecto PAPIIT IN-302916, otorgado al segundo autor por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM. La versión final del manuscrito se hizo durante la estancia sabática del segundo autor en la Universidad de Sevilla, España; con el apoyo de una beca que le otorgó la DGAPA (agosto 10 de 2018 a enero 31 de 2019). Los autores pueden ser contactados en Cubículo 205-C, Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad 3004, Col. Copilco-Universidad, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

³ Correspondencia: Raúl Ávila, Cubículo 205-C, Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad 3004, Col. Copilco-Universidad, C.P. 04510, Ciudad de México, México. Email: raul@unam.com.

delayed reward, even when the smaller-immediate one was available. Thirty-five participants (mean age of 25.43 ± 3.45 years), 15 non-consumers, 10 current consumers, and 10 former consumers of marijuana were exposed to a delay-of-gratification computer task. The participants also answered three self-control questionnaires which captured different dimensions of the phenomenon. Current and former consumers maintained their preference for later-delayed rewards for more time than non-consumers. Regarding the questionnaires, self-control scores varied between and within groups of participants given the different dimensions of the phenomenon captured by each one, as expected. In contrast to the common finding that drug consumers show low self-control in choice situations, in this study contradictory results were obtained with a delay-of-gratification procedure.

Key words: *Delay of gratification, drug consumption, self-control, marijuana, humans*

Herrnstein (1970) sugirió que toda la conducta podía conceptualizarse como conducta de elección entre diferentes opciones de reforzamiento o cursos de acción; aún en el caso en el cual estuviera disponible solo una posibilidad, la “elección” sería entre tomar esta opción o no hacerlo. Conforme a esta perspectiva, los analistas de la conducta han estudiado la conducta autocontrolada en términos de la “elección” entre dos opciones de respuesta, una asociada con la entrega de una recompensa relativamente grande y demorada (elección autocontrolada) y otra opción de respuesta que resulta en una recompensa pequeña e inmediata (elección impulsiva) (e.g., Ainslie, 1974; Rachlin & Green, 1972).

Aun cuando puede resultar incuestionable la conceptualización del autocontrol como una situación de elección; y que las situaciones experimentales para su estudio pueden reducirse a variaciones del principio general de “elección”; desde el punto de vista de los autores de este estudio los procedimientos explícitos de “elección” capturan solo un aspecto de la conducta autocontrolada; esto es, la “elección” de una u otra opción de respuesta y su recompensa asociada. Sin embargo, se han reportado en la literatura otros procedimientos que destacan aspectos de la conducta autocontrolada que se omiten en los procedimientos de “elección”. Por ejemplo, Cole, Coll y Schoenfeld (1982/1990) describieron un procedimiento que llamaron “resistencia a la tentación”. A saber, se expone a un sujeto a una recompensa presente y disponible pero la cual deberá tomar hasta cumplir con algún requisito de respuesta (por ejemplo, esperar a que termine un periodo de tiempo) aun cuando no hay ninguna restricción aparente que le impida tomarla. Conforme a esta conceptualización, se dice que un sujeto muestra autocontrol cuando “rechaza la tentación” presente no consumiéndola, haciéndola a un lado o alejándose de ella (Cole, et al., 1982/1990).

Otro procedimiento es el de demora de la gratificación en el cual se expone a un sujeto a elegir entre dos recompensas de diferente magnitud/calidad y demora de entrega. Si el sujeto elige la recompensa grande (preferida), deberá esperar un periodo de tiempo para poder recibirla. Durante el periodo de espera la recompensa pequeña (no preferida) está presente y disponible, y el sujeto puede tomarla en cualquier momento y terminar el periodo de espera. De ser así, obtendrá la recompensa no preferida perdiendo la oportunidad de recibir la recompensa preferida. A este cambio de elección se le conoce como *reversión de preferencias*. De acuerdo con este procedimiento se dice que un sujeto muestra autocontrol conforme más tiempo permanezca sin tomar la recompensa pequeña o no preferida que está presente, para obtener la recompensa más grande o más preferida al terminar el periodo de espera (Mischel & Ebbesen, 1970).

Con los tres procedimientos previamente descritos se pueden estudiar tres aspectos involucrados en la conducta de autocontrol. A saber, la “elección” entre diferentes opciones de reforzamiento; el “abstenerse” o no de consumir un reforzador disponible; y el mantenimiento de la elección por una recompensa grande/preferida de entrega demorada, en presencia de una recompensa pequeña/no preferida y de entrega inmediata, respectivamente.

En los estudios en los que se han empleado los procedimientos de “elección” y de “demora de la gratificación”, los teóricos han reportado una relación entre niveles bajos de conducta autocontrolada y diferentes problemas sociales, económicos y de salud en niños, jóvenes y adultos (e.g., Moffitt, et al., 2011; Newman, Kosson, & Patterson, 1992; Schlam, Wilson, Shoda, Mischel, & Ayduk, 2013; White, Moffitt, Caspi, Bartusch, Needles, & Stouthamer, 1994).

Las adicciones han sido uno de los principales problemas de salud, en el que se ha estudiado su relación con el autocontrol utilizando un caso especial de los procedimientos de “elección” denominado como procedimiento de descuento temporal. Este procedimiento consiste en una tarea de reporte en la cual un sujeto elige entre pares de recompensas (generalmente hipotéticas) de diferente magnitud y demora de entrega. Conforme el participante va eligiendo las recompensas, éstas pueden aumentar o disminuir en su magnitud o en su demora de entrega (e.g., \$100 hoy vs \$1000 en un mes). De esta forma, se estima el valor relativo que usuarios y no usuarios de drogas asignan a diferentes recompensas conforme se alarga su demora de entrega. Se dice que una persona muestra conducta autocontrolada si prefiere las recompensas grandes a pesar del incremento en la demora de su entrega (Rachlin & Green, 1972).

Siguiendo este enfoque, Kirby y Petry (2004) expusieron a consumidores severos de heroína, cocaína, alcohol y a no consumidores de drogas (grupo control) a un procedimiento de descuento temporal de recompensas monetarias hipotéticas. Los autores reportaron que los consumidores de heroína y cocaína preferían con mayor frecuencia las recompensas pequeñas e inmediatas en comparación con los consumidores de alcohol y los no consumidores. Asimismo, Johnson, Bickel, Baker, Moore, Badger y Budney (2010) averiguaron si los consumidores de marihuana descontaban las recompensas monetarias de manera similar a los usuarios de otras drogas. También, averiguaron las posibles diferencias en los niveles de impulsividad entre consumidores y no consumidores de marihuana. Los autores expusieron a 30 jóvenes consumidores, 30 ex consumidores y 22 consumidores no recurrentes de marihuana a una tarea de descuento temporal por computadora. Los participantes también respondieron 18 cuestionarios de personalidad que incluían subescalas de impulsividad. Johnson et al. no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los participantes de los tres grupos en la prueba de descuento temporal ni en los cuestionarios. Los autores sugirieron que este resultado contradictorio a la literatura de descuento temporal podría deberse a que la dependencia a la marihuana es menor que la dependencia que se puede desarrollar a otras drogas, como el tabaco, el alcohol y la cocaína.

Con el mismo procedimiento de descuento temporal, algunos teóricos han intentado averiguar las variables directamente relacionadas al consumo de drogas y que podrían modular las elecciones de las personas. Por ejemplo, Ohmura, Takahashi y Kitamura (2005) probaron si la magnitud del consumo estaba relacionada con el nivel de autocontrol. Expusieron a un grupo de consumidores de cigarro y a un grupo de personas que nunca habían fumado (grupo control) a una tarea de descuento temporal. Los autores reportaron que la preferencia por las recompensas grandes demoradas varió en función del número de cigarrillos consumidos regularmente por los fumadores. Los consumidores de más de 21 cigarrillos al día

mostraron una menor preferencia por las recompensas demoradas en comparación con los participantes que reportaron un consumo de entre 1 y 10 cigarrillos diarios y con los participantes del grupo control.

Conforme a la literatura previamente descrita, el estudio de la relación entre las adicciones y el autocontrol se ha centrado en su conceptualización como una situación de elección y ha permitido sugerir algunas explicaciones sobre las relaciones funcionales que mantienen el consumo de drogas (cf. Madden & Bickel, 2010). Sin embargo, como se mencionó al principio de esta sección, los procedimientos de “elección” solo capturan una de las dimensiones de la conducta autocontrolada. Así, utilizar los procedimientos de demora de la gratificación o los de “resistencia a la tentación” podría complementar el estudio de la relación entre la conducta autocontrolada y la adquisición, el mantenimiento, o la retirada y eventual recaída del consumo de drogas. Esto es, además de estudiar las variables involucradas en las elecciones de los usuarios de drogas, también se podrían averiguar las variables que facilitan el mantenimiento de esta conducta de elección cuando las recompensas están presentes. Por ejemplo, cuando un usuario de drogas ha elegido asistir a un tratamiento psicológico para erradicar su adicción, se puede decir que ha elegido una recompensa grande demorada (su salud). Sin embargo, durante el tratamiento o después de este, la persona tiene disponible en su medio social la sustancia de consumo; es en esta situación en la que nuevamente el sujeto debe elegir entre mantener su preferencia por la recompensa grande y demorada (su salud) o revertir su elección por la recompensa pequeña e inmediata (incurrir en el consumo). Conforme a este argumento, con el empleo del procedimiento de demora de la gratificación se podría averiguar las relaciones funcionales involucradas en situaciones de recaída; es decir, cuando las personas que deciden dejar de consumir drogas eventualmente vuelven a su consumo.

En el contexto de los procedimientos de “elección”, demora de la gratificación y “resistencia a la tentación” previamente descritos, el propósito del presente estudio fue averiguar la relación entre el consumo de drogas y el autocontrol, conceptualizado como una situación de demora de la gratificación. Específicamente, se expuso a consumidores, no consumidores y ex consumidores de marihuana a una tarea de demora de la gratificación por computadora. Se consideró el consumo de marihuana ya que es una de las drogas que exige mayor demanda de atención médica y psicológica en México y cuyo consumo se ha estudiado relativamente poco en situaciones de laboratorio. También se averiguó si el nivel de autocontrol está directamente relacionado con la magnitud del consumo, como reportaron Ohmura et al. (2005). Finalmente, como una primera aproximación para averiguar si existen diferencias entre las diversas conceptualizaciones de la conducta de autocontrol, se comparó la ejecución de los participantes en tres tareas de reporte basadas en diferentes perspectivas de autocontrol.

Método

Participantes

Se contó con la participación de 10 consumidores de marihuana, 10 ex consumidores y 15 personas que reportaron nunca haber consumido marihuana (no consumidores). Se invitó a las personas a participar en el estudio a través de redes sociales. Los participantes tenían una edad promedio de 25.43 años (DE= 3.45), 15 fueron mujeres y 21 hombres; y un nivel educativo medio superior o superior; ninguno de los participantes reportó haber asistido a algún tratamiento psicológico relacionado a problemas de ansiedad/depresión o consumo de drogas.

Los criterios de inclusión para cada grupo fueron los siguientes. Para el grupo de consumidores, haber consumido marihuana al menos cinco veces en el último año, tener una historia de consumo de marihuana mayor a un año, no ser poli usuario (consumidor de más de dos tipos de drogas por ocasión) ni tener otra droga ilegal de impacto. Para el grupo de ex consumidores, no haber consumido marihuana al menos durante los últimos 6 meses, no reportar consumos excesivos de otra droga ilegal y no haber recibido tratamiento psicológico o farmacológico para lograr y mantener su abstinencia (véase Encuesta Nacional de Adicciones (ENA), 2011; Ortiz, Martínez, Meza, Soriano, Galván, & Rodríguez, 2007 para más información sobre el sustento teórico considerado para el establecimiento de los criterios de inclusión). Para corroborar que los criterios de inclusión se cumplieran, se aplicó la prueba de percepción de riesgo del consumo de alcohol, tabaco y drogas (por sus siglas en inglés *ASSIST V 3.0*) y el cuestionario de abuso de drogas (*CAD-20*). Al finalizar el estudio, los participantes ex consumidores y no consumidores recibieron MX\$50.00 y los consumidores MX\$50.00 de saldo para su línea telefónica móvil, como compensación por su participación en el estudio.

Instrumentos y Aparatos

Se utilizaron tres cuestionarios de autocontrol y un cuestionario para la cuantificación del consumo de marihuana:

1. Cuestionario de Autocontrol- Elección (CA-E) (Campos, 2016). Consiste en 20 afirmaciones conductuales de autocontrol, conceptualizado como una situación de elección entre recompensas de diferente magnitud y demora de entrega (cf. Ainslie, 1974). Cada afirmación está escrita con un formato de respuesta basado en el método de estimación de las magnitudes con líneas, de la psicofísica social (cf. Stevens, 1975). A saber, debajo de cada afirmación se colocaron dos adverbios opuestos; por ejemplo, *nunca* y *siempre*, los cuales estaban unidos por una línea punteada horizontal de 20.2 cm de longitud. El participante, sin conocer la longitud de la línea punteada, debía trazar sobre ésta una línea sólida tan larga como creyera que lo describía cada afirmación. Por ejemplo:

“Voy a fiestas, aunque esté cansado”

Nunca-----Siempre

2. Cuestionario de Autocontrol-Abstención/Demora de la Gratificación (CA-A/DG) (Ortega, 2016). Se utilizó la misma estrategia empleada en la elaboración del CA-E. Consiste en 15 afirmaciones conductuales de autocontrol, conceptualizado como una situación de demora de la gratificación (cf. Mischel & Ebbesen, 1970). Debajo de cada afirmación se colocaron dos adverbios opuestos; por ejemplo, *nunca* y *siempre*, unidos por una línea horizontal punteada de 20.2 cm de longitud. Al igual que en el CA-E, el participante debía trazar una línea sólida sobre la línea punteada tan larga como él creyera que lo describía la afirmación. Por ejemplo:

“Termino de hacer las actividades de la escuela/trabajo, aunque me aburren”

Nunca-----Siempre

3. Escala de impulsividad de Barrat (BIS-11). Consiste en 30 afirmaciones con un formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos, en donde 1 = nunca o raramente, 2 = ocasionalmente, 3 = frecuentemente y 4 = casi siempre o siempre. Este instrumento es un cuestionario de impulsividad. El puntaje máximo de impulsividad que se puede obtener es de 120 puntos y un mínimo de 30.

4. Cuestionario de Cuantificación del Consumo de Mariguana (CCC-M)

Con la finalidad de poder clasificar la magnitud del consumo de mariguana de los participantes como una variable continua, Ortega (2016) construyó un instrumento basado en geometría básica para su cuantificación, sin exponer a los consumidores a la sustancia o a estímulos que pudieran evocar deseos intensos de consumirla. Este instrumento consiste en una hoja milimétrica en el que se solicita al encuestado que proporcione información sobre cuatro elementos de su vía de consumo. Cabe señalar, que este instrumento únicamente considera la vía de administración inhalatoria (fumada).

- *Elemento 1: Método de consumo.* Se solicita al participante que especifique su método principal de consumo. Éste puede ser utilizando una pipa, un hitter, cigarros, etc. En caso de que el participante reportara algún método no incluido en esta lista, éste también podía ser considerado siempre y cuando tuviera volumen.
- *Elemento 2: Circunferencia.* Ortega identificó que prácticamente todos los instrumentos de consumo comparten características geométricas en lo que respecta al espacio en el que se deposita la mariguana, el cual generalmente es una circunferencia. Por lo tanto, el participante debía dibujar en la hoja milimétrica un círculo de un tamaño aproximado al de la base de su método de consumo en el que deposita la mariguana.
- *Elemento 3: Longitud.* El participante debe dibujar en la hoja la longitud de su método de consumo, por ejemplo, la altura del espacio en donde deposita la hierba o el largo del cigarro que usualmente consume.
- *Elemento 4: "Tope".* Dado que no existe una medición estándar, los participantes debían marcar en el Elemento 3 el "tope" al que llenan su depósito de mariguana.

Conforme a estos elementos, se estimó el volumen del método con el que el usuario consume regularmente. Posteriormente, se realizó una conversión para la estimación de la cantidad de mariguana depositada por consumo (para más información revisar Ortega, 2016).

El estudio se llevó a cabo en un cubículo dividido en tres espacios con muros de tablaroca. Cada espacio contaba con una silla, un escritorio y una computadora portátil Toshiba® o Sony VAIO®. En la computadora, se presentó la tarea de demora de la gratificación programada en Java® V8. Durante la tarea se utilizó como recompensa un video previamente seleccionado por el participante (un video musical, un programa de TV, una película, etc.) o un videojuego de Tetris (cf. Darcheville, Rivière, & Wearden, 1992; Hackenberg & Pietras, 2000; Millar & Navarick, 1984; Ortega, 2012; Palacios, Ávila, Juárez, & Miranda, 2010; Young & McCoy, 2015). Se utilizó como operando el touchpad de la computadora, la barra espaciadora y las flechas del teclado. Se le proporcionó a cada participante un par de audífonos y durante la

sesión se mantuvo encendido en el interior del cubículo un ruido blanco para enmascarar cualquier ruido externo.

Procedimiento

El estudio consistió en una única sesión individual de aproximadamente 90 min. Al inicio de la sesión, se proporcionó a cada participante un consentimiento informado por escrito y un cuestionario sociodemográfico. Posteriormente, los participantes contestaron los cuestionarios CA-E, CA-A/DG y el BIS-11, en este orden. Únicamente el grupo de consumidores contestó adicionalmente el cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana.

Antes de responder la tarea de demora de la gratificación por computadora, todos los participantes realizaron 30 ensayos de entrenamiento, 10 ensayos de elección forzada-pantalla roja, 10 ensayos de elección forzada-pantalla verde y finalizaba con 10 ensayos de elección libre. En la pantalla de la computadora, el participante presionaba el botón iniciar ubicado al lado izquierdo de la pantalla para comenzar el primer ensayo. La pantalla cambiaba a color rojo durante 2 s y posteriormente se reproducía durante 8 s (recompensa pequeña inmediata) un video *neutro*, seleccionado por el experimentador (un reportaje sobre la fauna de México) o el juego de *Tetris*, según la elección del participante.

Si el participante elegía ver un video, al reproducirse se presentaba un ruido blanco que enmascaraba el audio original del video junto con la imagen de un teclado blanco con la barra espaciadora parpadeando en color rojo en la esquina superior derecha de la pantalla. Así, se “indicaba” al participante que debía mantener presionada la barra espaciadora del teclado para detener la reproducción del ruido blanco y poder escuchar el audio del video. Si el participante había elegido jugar *Tetris*, el juego iniciaba y las piezas permanecían inertes cayendo lentamente a la base del juego. El sujeto podía mover las piezas utilizando las flechas del teclado. La velocidad de la caída de las piezas aumentaba conforme el sujeto acumulaba cinco líneas de piezas. Si el sujeto perdía, podía presionar cualquier tecla para reiniciar el juego. A la respuesta de presionar la barra espaciadora presentada en el video y/o la presión a las teclas para el movimiento de las piezas del videojuego se le denominó *conducta consumatoria*. Al terminar los 10 ensayos de elección forzada por la recompensa pequeña inmediata, la pantalla cambió a color verde durante 8 s dando inicio a los 10 ensayos de elección forzada por la recompensa grande demorada. Al concluir este tiempo iniciaba la reproducción del video o *Tetris* durante 32 s; posteriormente, la pantalla cambiaba nuevamente a color verde iniciando un nuevo ensayo. El sujeto debía responder 10 ensayos de elección para los cuales en la pantalla se mostraron dos recuadros equidistantes entre sí, que diferían en tamaño y color. El recuadro izquierdo estaba enmarcado de color rojo (recompensa pequeña e inmediata) y el recuadro derecho de color verde, siendo este más grande que el rojo (recompensa grande y demorada). Debajo de cada recuadro había un botón con el símbolo “play”. El participante debía presionar el botón “play” de la recompensa que quería recibir.

Al finalizar el entrenamiento, se pidió a cada participante que leyera las siguientes instrucciones:

*Por favor **observa cuidadosamente**. No pidas información adicional en relación a lo que estás a punto de hacer. **La tarea es tener acceso al video**. Después de que des clic en “Inicio”, la pantalla puede permanecer de un mismo color por cierto tiempo, no es una falla de la computadora. **Observa, tal vez debas o no hacer clic en la pantalla para acceder al video**. El*

programa te notificará cuando la sesión termine con el mensaje “¡Gracias por tu participación!”. Por favor, avísale al experimentador una vez que aparezca el mensaje.

Una vez que el participante terminaba de leer las instrucciones, se sentó frente a la computadora y se colocó los audífonos para iniciar la sesión. La tarea de demora de la gratificación consistió en 30 ensayos de 96 s cada uno. Al inicio de cada ensayo, en la pantalla de la computadora se mostraban dos recuadros centrados, de diferente color y tamaño, equidistantes entre sí. De lado izquierdo de la pantalla se mostró un recuadro pequeño enmarcado de color rojo, el cual, al ser seleccionado, resultaba en la entrega de una recompensa pequeña e inmediata (8 s de reproducción del video seleccionado por el participante o de acceso al juego de Tetris). Del lado derecho de la pantalla, se mostró un recuadro grande enmarcado de color verde. Seleccionar este recuadro resultaba en la entrega de una recompensa grande demorada (32 s de reproducción del video seleccionado por el participante o de acceso al juego de Tetris), conforme a las siguientes contingencias. Debajo de ambos recuadros se colocó un botón “play”. Si el participante presionaba el botón “play” del recuadro pequeño-rojo, el video se reproducía durante 8 s y posteriormente, la pantalla de la computadora permanecía de color negro hasta que terminaba el ensayo. Por otro lado, si el participante presionaba sobre el botón “play” del recuadro grande-verde, la pantalla de la computadora cambiaba inmediatamente a color verde y permanecía así durante 64 s. Durante este periodo de tiempo, estaba presente el recuadro pequeño-rojo en la esquina inferior derecha de la pantalla. El participante podía presionar sobre este recuadro en cualquier momento. Si el participante no presionaba sobre este recuadro, terminaban los 64 s y posteriormente se reproducía el video durante 32 s. Por el contrario, si durante los 64 s de demora el participante presionaba sobre el recuadro pequeño-rojo, terminaba el periodo de espera, se cancelaba la entrega de la recompensa grande demorada e iniciaba inmediatamente la reproducción del video durante 8 s (recompensa pequeña e inmediata). Al terminar la reproducción del video, la pantalla cambiaba a color negro hasta que terminaba el ensayo. Este cambio de elección se conceptualizó como la reversión de preferencias.

Resultados

Uno de los propósitos del presente estudio fue averiguar si existen diferencias entre las mediciones en el nivel de autocontrol de un sujeto, dependiendo de la conceptualización que se esté utilizando. Como una primera aproximación, se pidió a los participantes que contestaran tres cuestionarios basados en diferentes conceptualizaciones de autocontrol.

Para el cuestionario de elección (CA-E) y el de abstención/demora de la gratificación (CA-A/DG), se midieron en centímetros (cm) las líneas que trazaron los participantes para cada afirmación. La longitud mínima varió entre cero y 20.2 cm. El puntaje mínimo de autocontrol para ambos cuestionarios fue de cero cm. Para el cuestionario de CA-E el puntaje máximo posible fue de 404 cm y para el CA-A/DG fue de 303 cm. Para el análisis del BIS-11, dado que consiste en un cuestionario de impulsividad, se invirtieron los valores del formato de respuesta y se sumaron todos los valores; esto se hizo para homogeneizar los datos de los tres cuestionarios empleados en el presente estudio. Es decir, el punto 4 (valor máximo de impulsividad) se transformó a un valor de 1 (valor mínimo de autocontrol), y viceversa. El puntaje máximo posible de autocontrol fue de 120 puntos y el mínimo de 30.

El puntaje obtenido por los participantes en cada uno de los tres cuestionarios se transformó en porcentaje, considerando que el puntaje máximo posible correspondiera al 100% y el mínimo al 0% de autocontrol.

En la Figura 1, se muestra el puntaje de autocontrol (%) obtenido por cada grupo de participantes en los tres cuestionarios.

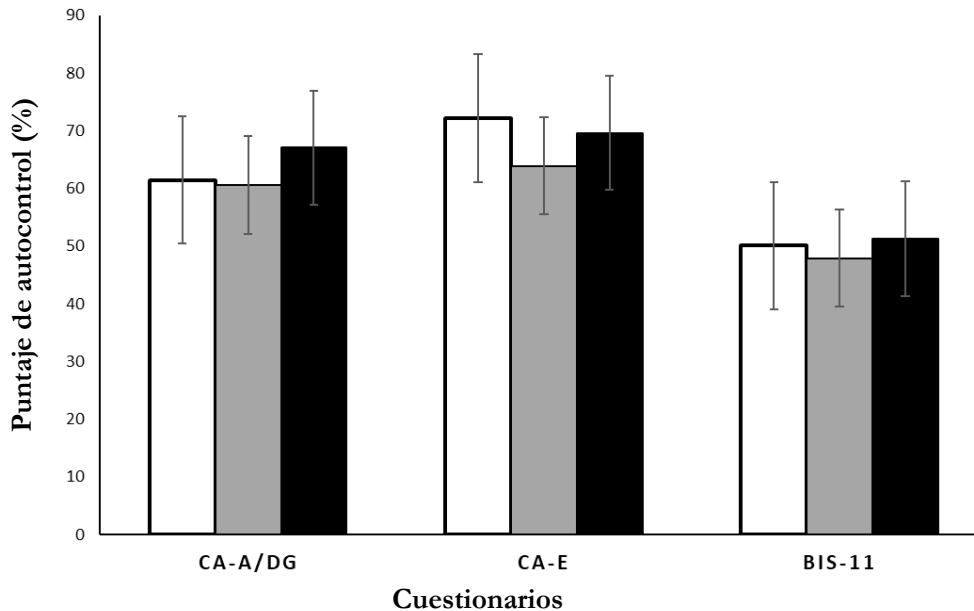


Figura 1. Puntaje de autocontrol (%) obtenido en los tres cuestionarios por los participantes del grupo de no consumidores (barras blancas), consumidores (barras grises) y ex consumidores (barras negras) y su desviación estándar.

En la Figura 1 se muestra en la ordenada el puntaje de autocontrol obtenido por el grupo de no consumidores (barras blancas), consumidores (barras grises) y ex consumidores (barras negras) en cada cuestionario (bloques de barras). En general, se puede observar que el puntaje obtenido de autocontrol varió intra y entre grupos. Específicamente, con el CA-E (segundo bloque de barras) se obtuvieron las puntuaciones más altas de autocontrol, con el CA-A/DG (primer bloque de barras) las puntuaciones medias y con el BIS-11 (tercer bloque de barras) las puntuaciones más bajas.

Asimismo, se observó que el nivel de autocontrol dependió del cuestionario que se empleó para su evaluación; es decir, el puntaje obtenido por cada participante varió en función del cuestionario empleado. Con la finalidad de averiguar si estas diferencias eran estadísticamente significativas se calculó un Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor (nivel de consumo: no consumidores, consumidores y ex consumidores) y no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el CA-E ($F(2, 33) = .962, p > .05$), en el CA-A/DG ($F(2, 33) = .699, p > .05$) ni con el BIS-11 ($F(2, 33) = .342, p > .05$). Sin embargo, en lo que respecta al cuestionario CA-A/DG los participantes del grupo de no consumidores y consumidores obtuvieron el mismo puntaje de autocontrol ($M_d = 61$), mientras que el grupo de ex consumidores obtuvo un puntaje de autocontrol ligeramente más alto ($M_d = 67$). En el cuestionario CA-E, no consumidores ($M_d = 72$) y ex consumidores ($M_d = 70$) puntuaron más alto que los participantes del grupo de consumidores ($M_d =$

64). En el BIS-11, los tres grupos de participantes obtuvieron prácticamente el mismo puntaje de autocontrol ($M_d = 50, 51, 48$, respectivamente), como sucedió con el CA-A/DG. Cabe señalar, que tanto a nivel intra como entre grupos, los consumidores obtuvieron el menor puntaje de autocontrol.

En lo que respecta a la tarea de demora de la gratificación por computadora, se consideró como el análogo de la conducta autocontrolada el número de recompensas grandes-demoradas elegidas (por brevedad, E^{R_2} elegidos) y el número de veces que estas recompensas fueron obtenidas; es decir, que el participante no realizó una reversión de preferencia (por brevedad, E^{R_2} ganados). Así, conforme el participante eligiera con mayor frecuencia los E^{R_2} y más veces los obtuviera, mayor autocontrol mostraba. El mínimo de E^{R_2} posible por elegir y obtener durante la tarea de demora de la gratificación fue de cero y el máximo fue de 30. Asimismo, se consideró la variable dependiente principal del procedimiento de demora de la gratificación, la cual consistió en el tiempo que el sujeto demora las gratificaciones inmediatas (Mischel & Ebbesen, 1970). Es decir, cuánto tiempo transcurre entre que elige la recompensa grande demorada y el momento en que revierte su preferencia por la recompensa pequeña e inmediata que tiene presente. Por lo tanto, se dice que una persona muestra mayor autocontrol conforme más tiempo transcurra sin revertir su preferencia.

Como se mencionó en la introducción, un segundo propósito de este estudio fue averiguar si el nivel de autocontrol está directamente relacionado con la magnitud del consumo de marihuana. Para este propósito, únicamente se consideraron los datos de los participantes consumidores que se obtuvieron en la tarea de demora de la gratificación por computadora y la magnitud de su consumo semanal de marihuana obtenido con el cuestionario CCC-M.

En la Tabla 1 se muestran algunos datos respecto del consumo de marihuana de los participantes consumidores de esta droga. Por ejemplo, el participante 22 reportó el consumo semanal más bajo del grupo (0.07 g) y el participante 18 el más alto (20.3 g).

Tabla 1. Consumo de marihuana (g) de los participantes del grupo de consumidores. *Frecuencia semanal*: número de días de consumo a la semana. *Número de dosis por ocasión*: número de pipas, hitters o cigarros por día de consumo. *Consumo por dosis*: magnitud (g) de consumo por ocasión. *Consumo por semana*: magnitud (g) de consumo por semana, considerando frecuencia semanal y número de dosis por ocasión.

Participante	Frecuencia semanal	Número de dosis por ocasión	Consumo por dosis (g)	Consumo por semana (g)
22	* 1	0.5	0.29	0.07
17	* 1	1	0.19	0.10
19	1	2	0.23	0.46
25	2	1	0.24	0.48
23	1	1	0.58	0.58
21	* 1	2	0.77	0.77
24	5	1	0.44	2.21
20	5	1	0.53	2.65
16	1	3	2.41	7.23
18	5	2	2.03	20.3

* Cada dos semanas

En la Figura 2 se muestra el número de ER₂ ganados por el grupo de consumidores (barras negras). Los participantes están ordenados en función de la magnitud de su consumo semanal y de manera ascendente (barras blancas).

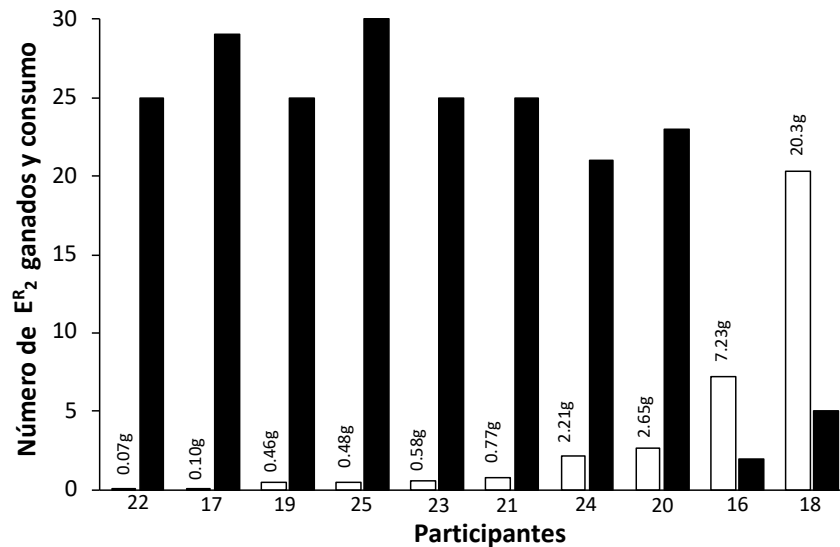


Figura 2. Número de ER₂ ganados (barras negras) por los participantes del grupo de consumidores ordenados conforme a la magnitud de su consumo (barras blancas).

En la Figura 2 se puede observar que el número de ER₂ ganados por participante varió en función de la magnitud en gramos de su consumo semanal. Específicamente, para los participantes 22 y 21 (consumo < 1 g) el número de ER₂ ganados permaneció relativamente igual. Para los participantes 24 a 18 (consumo > 2 g) el número de ER₂ ganados disminuyó en comparación con los participantes que reportaron un consumo semanal < 1 g. De esta forma, se puede sugerir, aunque marginalmente, una posible tendencia en donde a mayor consumo menor autocontrol.

En un segundo análisis se averiguó si en la tarea de demora de la gratificación, el tiempo que transcurrió previo a que el participante emitiera una reversión varió en función de la magnitud de su consumo semanal.

En la Figura 3 se muestra por participante la latencia (en segundos) entre la elección del ER₂ y la emisión de una reversión. Cada barra es la suma del tiempo de cada ensayo en el que el participante revirtió su preferencia. Con la finalidad de realizar comparaciones más justas, se dividió a los participantes conforme al número de ensayos en los que realizaron una reversión (paneles) y se ordenaron conforme a la magnitud de su consumo de forma ascendente para cada panel (abscisa).

Al comparar la latencia entre los participantes que emitieron el mismo número de reversiones, se observó una posible relación entre la latencia con la que emitieron una reversión y la magnitud de su consumo, excepto en los participantes que emitieron tres reversiones (cuarto panel). Es decir, a mayor consumo, los participantes demoraron por menos tiempo la recompensa pequeña que estuvo presente y disponible.

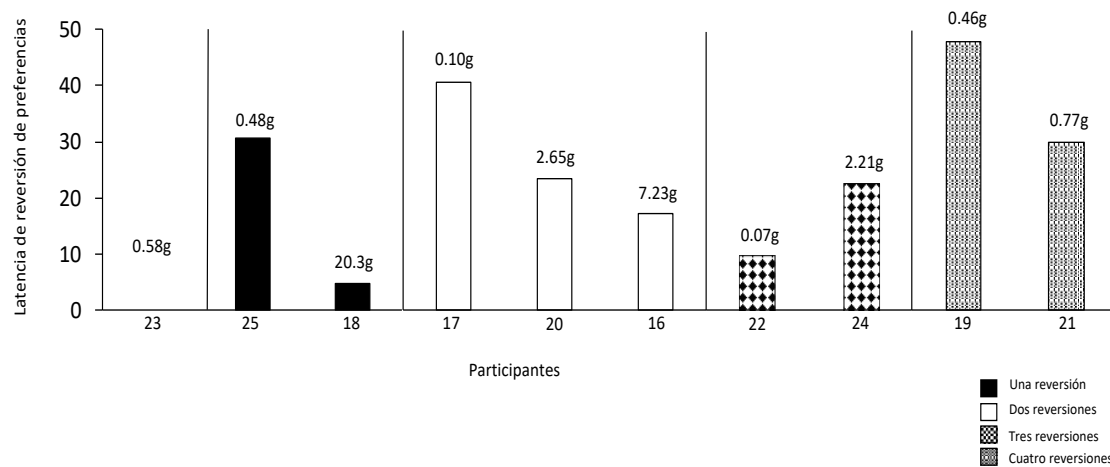


Figura 3. Latencia de reversión de preferencias de los participantes del grupo de consumidores conforme a la magnitud de su consumo.

Finalmente, se comparó la conducta autocontrolada de los no consumidores, consumidores y ex consumidores en un procedimiento de demora de la gratificación por computadora. Se calculó el número de E^{R_2} elegidos (barras blancas) y el número de veces que los participantes revirtieron esta elección (barras negras).

En la Figura 4, los ex consumidores realizaron el mayor número de reversiones ($M_d= 4$) en comparación con los consumidores ($M_d= 1$) y no consumidores ($M_d= 2$). Sin embargo, también fueron el grupo que más veces eligió la recompensa grande demorada ($M_d= 28$) en comparación con los otros dos grupos ($M_d= 25, 24$, respectivamente). Un hallazgo intrigante fue observar que, aunque los participantes consumidores fueron los que menos elecciones por E^{R_2} realizaron, también fueron los que, una vez realizada su elección por la recompensa más grande demorada, revirtieron su preferencia en menos ocasiones.

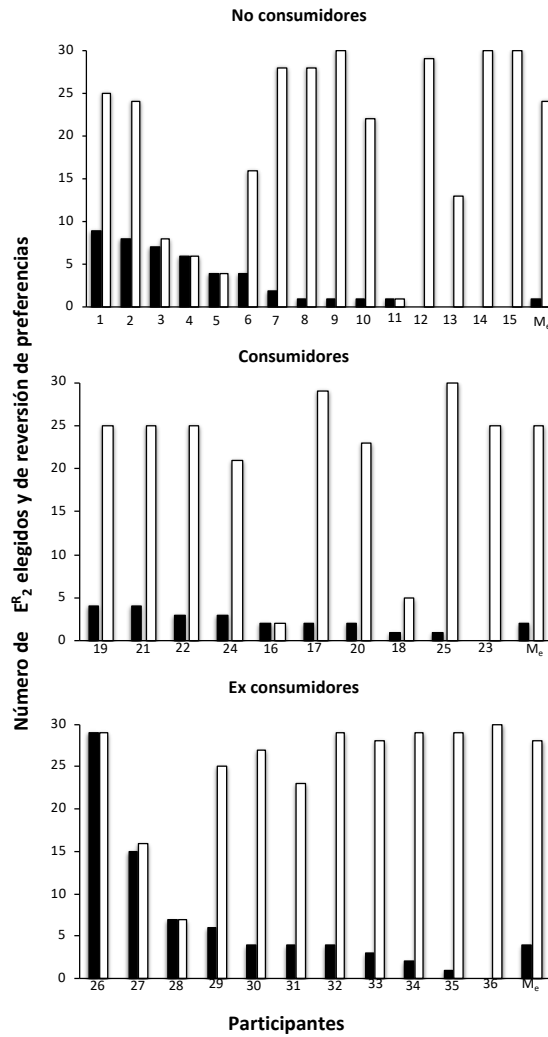


Figura 4. Total de elecciones por E^R₂ (barras blancas) y total de reversión de preferencias (barras negras).

En la Figura 5 se muestra la mediana de la suma de la latencia de los ensayos en los que cada participante revirtió su preferencia (M_d en segundos) para cada uno de los tres grupos de participantes. Para este análisis, únicamente se consideraron a los participantes que al menos realizaron una reversión de preferencias durante la tarea de demora de la gratificación.

Globalmente, se puede observar que los consumidores mantuvieron su preferencia por los E^R₂ durante más tiempo, seguido por los ex consumidores. Los no consumidores revirtieron su preferencia prácticamente desde que iniciaba el periodo de demora de entrega del E^R₂. Es decir, las personas que reportaron no consumir marihuana fueron quienes demoraron por menos tiempo las recompensas inmediatas.

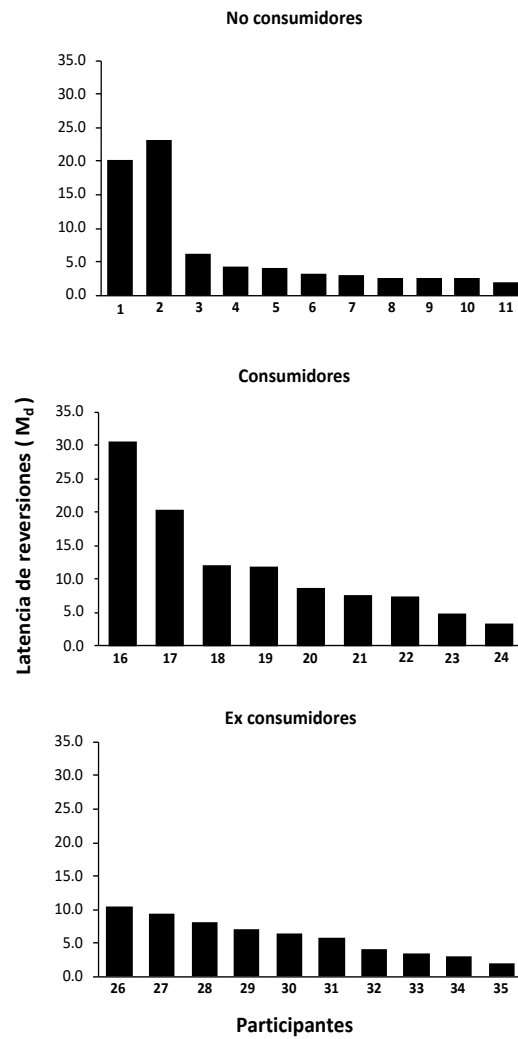


Figura 5. Mediana de la latencia de las reversiones de preferencia (s) por grupo de participantes.

Discusión

El presente estudio tuvo tres propósitos: primero, comparar el nivel de autocontrol de no consumidores, consumidores y ex consumidores utilizando una tarea de demora de la gratificación. Segundo, averiguar si el nivel de autocontrol de los participantes podía variar en función de la magnitud de su consumo. Tercero, ofrecer una comparación entre el puntaje obtenido por los tres grupos de participantes en tres cuestionarios basados en diferentes conceptualizaciones de autocontrol.

Específicamente, en lo que respecta al tercer propósito, al contrastar los puntajes obtenidos por los tres grupos de participantes en los tres cuestionarios de autocontrol, se observó que cada uno obtuvo

diferentes puntajes de autocontrol entre cuestionarios. Es decir, al parecer el nivel de autocontrol de un individuo varía en función del instrumento de autocontrol que se le aplique o, en otras palabras, de la porción de su repertorio conductual que está siendo estudiada.

Por ejemplo, Gerbing, Ahadi y Patton (1987) probaron el nivel de correlación entre distintas pruebas de reporte y de ejecución comúnmente empleadas para el estudio de la conducta autocontrolada. Aplicaron tareas de reporte como el cuestionario 16 PF, el BIS-10, EASI-III, el inventario de Eysenck I₇ y diferentes variaciones de tareas de ejecución de ir/no ir. Los autores reportaron correlaciones bajas entre ambos tipos de tareas y entre las tareas del mismo tipo. Los autores sugirieron que este hallazgo podía ser resultado de las diferencias teóricas con las que son elaborados los instrumentos. En donde la conceptualización de la conducta de autocontrol dependerá de la teoría con la que se aborde.

Asimismo, Buss y Plomin (1975) sugirieron que la falta de correlación entre diferentes pruebas psicológicas puede deberse a que cada prueba esté diseñada por factores que no capturan los mismos ejemplos de la conducta autocontrolada (cf. Ortega, 2012, para una mayor descripción sobre las limitaciones metodológicas de las pruebas de reporte). El hallazgo del presente estudio permite cuestionar si las diferencias en el nivel de autocontrol que se ha reportado en la literatura entre los consumidores y los que no consumen drogas únicamente se refieren a uno de los aspectos que definen la conducta autocontrolada; por ejemplo, la elección entre pares de recompensas de diferente magnitud y demora de entrega y no a su repertorio conductual de autocontrol en general. Se puede sugerir que tanto consumidores como no consumidores o ex consumidores muestran conductas de autocontrol. Sin embargo, la “facilidad” para emitir la conducta autocontrolada depende de la situación a la que se expone a los participantes; es decir, a una situación de elección, de “resistencia a la tentación” o de demora de la gratificación. En lo que respecta al BIS-11, prácticamente no se encontraron diferencias entre los participantes de los tres grupos. Este último hallazgo apoya el argumento de que los instrumentos elaborados a partir de patrones conductuales como el CA-A/DG y el CA-E pueden aportar más información valiosa sobre un fenómeno psicológico que las pruebas psicométricas estándar. Sin embargo, dada la falta de resultados estadísticamente significativos, se sugiere realizar más estudios sobre este punto en el que se incluyan más pruebas de reporte y una muestra de participantes más grande, para probar la viabilidad de las sugerencias de estos autores.

En lo que respecta al segundo propósito, se observó una relación entre la magnitud del consumo de los participantes, el número de E^R₂ ganados, y el tiempo que mantuvieron su elección por éstas; así, a mayor consumo, menor autocontrol. Este hallazgo fue congruente con los reportados por Ohmura, Takahashi y Kitamaru (2005) quienes expusieron a consumidores de cigarrillos a una tarea de descuento temporal. Encontraron que los participantes que reportaron un mayor número de cigarrillos consumidos prefirieron en más ocasiones las recompensas pequeñas e inmediatas. Una posible interpretación de este hallazgo es que quizás el nivel de consumo es una muestra indirecta de la falta de estrategias para demorar las recompensas inmediatas; por ejemplo, no poder frenar o postergar el consumo una vez iniciando su uso. Sin embargo, se sugiere realizar nuevos estudios para averiguar si se mantiene la relación entre la magnitud del consumo y el nivel de autocontrol en personas con consumos más variables y excesivos de marihuana o de otras drogas.

En el presente estudio la mayoría de los participantes reportaron un consumo moderado y relativamente similar entre ellos (por ejemplo, 1 g versus 2 g). Asimismo, se sugiere realizar en futuras investigaciones algún tipo de correlato neurológico; esto con la finalidad de apoyar o refutar la posibilidad

de que esta disminución en la conducta autocontrolada sea consecuencia de un deterioro cognitivo, mas que de un pobre repertorio en conductas de autocontrol.

Al comparar la ejecución de los participantes no consumidores, consumidores y ex consumidores, en la tarea de demora de la gratificación por computadora, se observó que los ex consumidores prefirieron en más ensayos las recompensas grandes demoradas y realizaron más reversiones que los otros participantes. Por otro lado, los consumidores mantuvieron por más tiempo su elección por las recompensas demoradas. Es decir, una vez que elegían esperar por la recompensa más grande, los participantes tardaron más tiempo en revertir su elección. Estos hallazgos resultaron intrigantes dado que los autores esperaban, conforme a los hallazgos reportados en la literatura de descuento temporal (e.g., Madden, Petry, Badger, & Bickel, 1997; Petry, 2001), que los participantes que reportaron no consumir drogas mostraran mayor preferencia por las recompensas grandes demoradas y mantuvieran por más tiempo su preferencia por estas últimas antes de emitir una reversión. Se reconoce que la interpretación de este hallazgo puede resultar poco convincente por la falta de literatura en donde se exponga a adultos a tareas de demora de la gratificación en más de un ensayo y con los cuales este estudio se pueda comparar. Al igual que Johnson et al. (2010), los autores del presente trabajo sugieren realizar más estudios en los que se exponga a usuarios de diferentes drogas a una tarea de demora de la gratificación con la finalidad de averiguar si existe una relación entre el tipo de droga de consumo y el nivel de autocontrol de los consumidores.

Con base en este estudio, se puede sugerir que quizás el autocontrol, conceptualizado como una situación de demora de la gratificación, puede estar relacionado con prevenir el inicio del consumo de drogas, como se ha sugerido en la literatura del procedimiento de elección (e.g., Casey, et al., 2011; Moffitt et al., 2011); sino también podría estar relacionado a su eliminación. Esto es, mantener la elección por una recompensa grande de entrega demorada (por ejemplo, recuperar la salud), aun cuando se tiene presente y disponible una recompensa pequeña e inmediata (incurrir en el consumo de una droga).

En conclusión, conceptualizar al autocontrol como una situación de elección ha promovido el estudio de esta conducta y su relación con una gran variedad de problemáticas sociales y de salud. Sin embargo, resulta necesario incorporar otros estudios en los que no solo se conozca la preferencia de las personas cuando eligen entre pares de recompensas de diferente magnitud y demora de entrega; sino también estudiar qué es lo que las personas *hacen* cuando tienen las recompensas presentes y no deben tomarlas para obtener una recompensa mayor a largo plazo (e.g., Fry & Preston, 1980; Mischel, Desmet, & Kross, 2006; Mischel, Ebbesen, & Zeiss, 1972). De hecho, recientemente se ha sugerido como una opción para el tratamiento de las adicciones entrenar a los usuarios de drogas a demorar “los placeres inmediatos” (e.g., Drug and Alcohol Rehab Asia, por sus siglas en inglés DARA). Sin embargo, esta sugerencia aún adolece de evidencia empírica y, por lo tanto, los hallazgos del presente estudio pueden considerarse como una pista que apoya este supuesto.

Este estudio es un primer intento de los autores por averiguar las variables responsables del mantenimiento de problemas de salud relacionados a bajos niveles de autocontrol, específicamente, su relación con el consumo de drogas. Sin embargo, resulta relevante estudiar estas problemáticas en situaciones de laboratorio, para identificar y posteriormente elaborar estrategias que permitan a los expertos probar tratamientos que promuevan la salud basados en técnicas de autocontrol.

Referencias

- Ainslie, G. W. (1974). Impulse control in pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *21*, 485-489. <https://doi.org/10.1901/jeab.1974.21-485>
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. Wiley-Interscience.
- Campos, D. (2016). Correlación entre un procedimiento de elección y el auto-reporte de la conducta autocontrolada. (Tesis de licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Casey, B. J., Somerville, L. H., Gotlib, I. H., Ayduk, O., Franklin, N. T., Askren, M. K., Jomnides, J., Berman, M., Wilson, N., Teslovich, T., Glover, G., Zayas, V., Mischel, W., & Shoda, Y. (2011). Behavioral and neural correlates of delay of gratification 40 years later. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108*(36), 14998-15003. <https://doi.org/10.1073/pnas.1108561108>
- Cole, B. K., Coll, G., & Schoenfeld, W. N. (1982/1990). Análisis experimental del autocontrol. En E. Ribes (Ed.). *Lenguaje y conducta*. México: Trillas. 169-192.
- Darcheville, J. C., Rivière, V., y Wearden, J. H. (1992). Fixed-interval performance and self-control in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. *46*, 243- 257. <https://doi.org/10.1901/jeab.1992.57-187>
- Fry, P. S., & Preston, J. (1980). Children's delay of gratification as a function of task contingency and the reward-related contents of task. *Journal of Social Psychology*, *111*(2),3-21.
- Gerbing, D. W., Ahadi, S. A., & Patton, J. H. (1987). Toward a conceptualization of impulsivity: Components across the behavioral and self-report domains. *Multivariate behavioral research*, *22*(3), 357-379. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2203_6
- Hackenberg, T. D., & Pietras, C. (2000). Video access as a reinforcer in a self-control paradigm: a method and some data. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, *18*, 1-5.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect 1. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *13*(2), 243-266. <https://doi.org/10.1901/jeab.1970.13-243>
- Johnson, M., Bickel, W., Baker, F., Moore, B., Badger, G., & Budney, A. (2010). Delay discounting in current and former marijuana-dependent individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *18*(1), 99-107. <https://doi.org/10.1037/a0018333>
- Kirby, K. N., & Petry, N. M. (2004). Heroin and cocaine abusers have higher discount rates for delayed rewards than alcoholics or non-drug-using controls. *Addiction*, *99*(4), 461-471. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2003.00669.x>
- Madden, G. J., & Bickel, W. K. (2010). *Impulsivity: The behavioral and neurological science of discounting*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12069-000>
- Madden, G., Petry, N., Badger, G., & Bickel, W. (1997). Impulsive and self-control choices in opioid-dependent patients and non-drug-using control participants: Drug and monetary rewards. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *5*, 256-262. <http://dx.doi.org/10.1037/1064-1297.5.3.256>
- Mischel, W., DeSmet, A. L., & Kross, E. (2006). Self-regulation in the service of conflict resolution. In M. Deutsch, P. T. Coleman, and E. C. Marcus (Eds.), *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice* (2nd ed., pp. 294-314). San Francisco: Jossey-Bass. ISBN-13:978-0-7879-8058-0
- Mischel, W., & Ebbesen, E. B. (1970). Attention in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *16*, 329-337. <https://doi.org/10.1037/h0029815>
- Mischel, W., Ebbesen, E. B., & Zeiss, A. R. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *21*, 204-218. <https://doi.org/10.1037/h0032198>

- Millar, A. & Navarick, D. J. (1984). Self-control and choice in humans: Effects of video game playing as a positive reinforcer. *Learning and Motivation*, 15(2), 203-218. [https://doi.org/10.1016/0023-9690\(84\)90030-4](https://doi.org/10.1016/0023-9690(84)90030-4)
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., & Sears, M. R. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- Newman, J. P., Kosson, D. S., & Patterson, C. M. (1992). Delay of gratification in psychopathic and nonpsychopathic offenders. *Journal of abnormal psychology*, 101(4), 630. <https://doi.org/10.1037/h0032198>
- Ohmura, Y., Takahashi, T., & Kitamura, N. (2005). Discounting delayed and probabilistic monetary gains and losses by smokers of cigarettes. *Psychopharmacology*, 182(4), 508-515. <https://doi.org/10.1007/s00213-005-0110-8>
- Ortega, B. E. (2012). *La influencia del aprendizaje social en la conducta autocontrolada en niñas* (Tesis de licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortega, B. E. (2016). *Relación entre la conducta autocontrolada y la conducta adictiva en procedimientos de "abstención" y demora de la gratificación* (Tesis de maestría). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortiz, A., Martínez, R., Meza, D., Soriano, A., Galván, J., & Rodríguez, E. (2007). Uso de drogas en la Ciudad de México: Sistema de Reporte de Información en Drogas (SRID). *Salud mental*, 30(4), 41-46.
- Palacios, H., Ávila, R., Juárez, A., y Miranda, P. (2010). Parámetros temporales de la conducta de autocontrol en humanos. *International Journal of Psychological Research*, 4, 16-23. 2011-2079
- Petry, N. M. (2001). Delay discounting of money and alcohol in actively using alcoholics, currently abstinent alcoholics, and controls. *Psychopharmacology*, 154, 243-250. <https://doi.org/10.1007/s002130000638>
- Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice and self-control 1. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 17(1), 15-22. <https://doi.org/10.1901/jeab.1972.17-15>
- Schlam, T. R., Wilson, N. L., Shoda, Y., Mischel, W., & Ayduk, O. (2013). Preschoolers' delay of gratification predicts their body mass 30 years later. *The Journal of pediatrics*, 162(1), 90-93. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.06.049>
- Secretaría de Salud, Consejo Nacional Contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, Instituto Nacional de Salud Pública. Publicación especial. Encuesta Nacional de Adicciones 2011. Reporte de resultados nacionales 2012.
- Stevens, S. S. (1975). *Psychophysics. Introduction to its perceptual, neural and social prospects*. New York: John Wiley y Sons. <https://doi.org/10.1126/science.188.4190.827>
- Young, M. E., & McCoy, A. W. (2015). A delay discounting task produces a greater likelihood of waiting than a deferred gratification task. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 103(1), 180-195. <https://doi.org/10.1002/jeab.119>
- White, J. L., Moffitt, T. E., Caspi, A., Bartusch, D. J., Needles, D. J., & Stouthamer-Loeber, M. (1994). Measuring impulsivity and examining its relationship to delinquency. *Journal of abnormal psychology*, 103(2), 192.