



La respuesta de sobresalto y la inhibición prepulso en los trastornos por uso de alcohol. Implicaciones para la práctica clínica

Marta Marín Mayor^{b*}, Rosa Jurado-Barba^{a,c,d,e}, Isabel Martínez-Grass^{a,b,c}, Guillermo Ponce Alfaro^{a,b,c}, Gabriel Rubio Valladolid^{a,b,c}

^aUniversidad Complutense de Madrid, España

^bHospital Universitario "12 de Octubre", Madrid, España

^cInstituto de Investigación "12 de Octubre", Madrid, España

^dCentro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Madrid, España

^eUniversidad Camilo José Cela, Madrid, España

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Manuscrito recibido: 31/01/2014

Revisión recibida: 13/05/2014

Aceptado: 14/07/2014

Palabras clave:

Reflejo de sobresalto

Inhibición prepulso

Alcoholismo

RESUMEN

Los trastornos por uso de alcohol (TUA) están siendo estudiados empleando distintos paradigmas neurofisiológicos y neuropsicológicos, entre los que se encuentran el paradigma de la respuesta de sobresalto (RS) y la inhibición prepulso (IPP). En este artículo presentamos los resultados que nuestro grupo ha obtenido después de desarrollar varias líneas de investigación en relación a la RS y la IPP en pacientes con TUA. El primer estudio se realizó con 19 pacientes con dependencia de alcohol, a los que se evaluó la RS y la IPP a nivel basal y a los 14 días, después de haber completado de manera satisfactoria el proceso de desintoxicación. El segundo estudio incluyó a 60 pacientes con dependencia de alcohol y que mantenían una abstinencia de al menos un mes, que fueron testados mediante el test de sobresalto y comparados con un grupo control. En el tercer estudio, 40 pacientes procedentes del segundo estudio fueron evaluados mediante pruebas de impulsividad, correlacionando posteriormente las variables de la RS y las variables de impulsividad. Nuestros estudios han demostrado que los pacientes con dependencia de alcohol presentan una menor magnitud de la RS y una alteración de la IPP cuando son comparados con sujetos sanos. Las alteraciones de la IPP son más marcadas cuando los pacientes presentan un consumo activo de alcohol y se encuentran en las fases iniciales del síndrome de abstinencia, tendiendo a recuperarse parcialmente una vez que se ha completado de manera satisfactoria un tratamiento de desintoxicación, aunque en ningún caso se llegan a alcanzar los porcentajes de IPP mostrados por el grupo de controles sanos. Por último, hemos encontrado que los paradigmas de la RS y las variables de impulsividad se correlacionan en pacientes con dependencia de alcohol, pero no es sujetos sanos. Se concluye que el test de la RS y la IPP pueden ser una herramienta útil a la hora de evaluar a pacientes con dependencia de alcohol, pudiendo ser consideradas como variables neurofisiológicas que podrían constituir marcadores de vulnerabilidad para el desarrollo de alcoholismo o bien el reflejo de los efectos neurotóxicos que el alcohol ejerce sobre el sistema nervioso central.

© 2014 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Producido por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Startle response and prepulse inhibition in alcohol use disorders. Implications for the clinical practice

ABSTRACT

In recent years, the addictive processes and more specifically Alcohol Use Disorders (AUD) have been studied using different neuropsychological and neurophysiological approaches, including the Startle Response (SR) and the Prepulse Inhibition (PPI). In this article we present the results of three studies carried out by our group. The first study included 19 male patients who had alcohol dependence and were detoxified for a period of 10-14 days, undergoing testing for SR and PPI at baseline and after the detoxification treatment. The second study included 60 abstinent alcoholic men who had been abstinent for more than a month and who were compared with healthy controls. The sample of the third studied

Keywords:

Startle reflex

Prepulse inhibition

Alcoholism

*La correspondencia sobre este artículo debe enviarse a Marta Marín. Departamento de Psiquiatría. Hospital Universitario "12 de Octubre". Avda. de Córdoba s/n. 28041 Madrid, España. E-mail: martukam81@hotmail.com

included 40 alcohol dependent men, who proceeded from study 2, and who were assessed with laboratory impulsivity paradigms after having been tested on SR and PPI. Our studies have found that alcohol dependent patients exhibit a reduced magnitude of the SR and impairments in the PPI compared to healthy controls. Impairments in the PPI are even more evident when the subject is actively consuming alcohol and during early detoxification, and tend to partially improve after the detoxification process is successfully completed, although percentages of PPI do not reach the levels of healthy controls. Finally, we found that variables of the SR and variables of impulsivity were correlated in abstinent alcohol dependent patients, but not in controls. In conclusion, SR and PPI could be useful tools for the assessment of patients with alcohol dependence. They could either be considered as vulnerability markers for the development of alcohol or be an index of alcohol neurotoxicity in the central nervous system.

© 2014 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Production by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

En los últimos años, los procesos adictivos, y más concretamente los trastornos por uso de alcohol (TUA), han sido estudiados empleando distintos paradigmas neurofisiológicos y neuropsicológicos, entre los que se encuentran el paradigma de la respuesta de sobresalto (RS) y la inhibición prepulso (IPP) (Grillon, Sinha y O'Malley, 1994; Keedwell, Kumari, Poon, Marsall y Checkley, 2001).

La respuesta de sobresalto (RS) es una contracción muscular rápida, involuntaria y refleja de los músculos faciales y de las extremidades que presenta un patrón de progresión rostro-caudal y que está provocada por un estímulo repentino e intenso, que puede ser de cualquier modalidad: acústica, visual, somatosensorial, e incluso vestibular. El patrón de la RS consiste en el cierre palpebral y la contracción de la musculatura facial, cervical y esquelética, así como en una detención de la conducta en movimiento y una aceleración de la frecuencia cardíaca. La respuesta habitual consiste en una breve flexión, más marcada en la mitad superior del cuerpo (Valls-Solé, 2004). La RS se produce como consecuencia de la activación involuntaria de estructuras del tronco cerebral que forman parte de la sustancia reticular bulbo-pontina (Thompson et al., 1992). Se postula que podría tener una función protectora frente a un posible daño procedente de un predador o un golpe. Asimismo, se ha planteado que la RS podría servir como una herramienta para evaluar el comportamiento y los mecanismos implicados en la plasticidad de la respuesta sensoriomotora, ya que se encuentra sometida a influencias de varios orígenes como el estado emocional, la atención o la actividad mental (Koch, 1999; Lang, Bradley y Cuthbert, 1990). En los seres humanos, la RS se define operacionalmente como el pico de respuesta en el electromiograma (EMG) del músculo orbicular del ojo, provocado por la presentación de estímulos intensos y breves y monitorizados mediante unos pequeños electrodos que se colocan en la zona cutánea del párpado inferior (Hutchinson, Rohsenow, Monti, Palfai y Swift, 1997). Aunque la RS se puede obtener a través de distintas modalidades sensoriales, la mayoría de la información recogida acerca de la neurobiología de la RS proviene de la respuesta de sobresalto acústica (RSA) (Koch, 1999).

A pesar de la relativa simplicidad del circuito neuronal que canaliza la RS, ésta posee diversas características que la confieren una notable plasticidad. Cabe destacar, por ser las más relevantes, la habituación y la inhibición prepulso (IPP). El concepto de habituación se refiere a la reducción exponencial de la magnitud de la RS después de que un estímulo de sobresalto, inicialmente novedoso, es presentado repetidas veces y a una velocidad suficiente como para producir adaptación sensorial o fatiga de los receptores (Christoffersen, 1997). Por otro lado, el fenómeno de la IPP se refiere a la reducción o inhibición de la magnitud de la RS cuando se presenta un estímulo de baja intensidad (prepulso) antes del estímulo de sobresalto (pulso). La IPP se ha utilizado como una medida operacional de los mecanismos de filtrado sensoriomotor y se cree que podría tener un papel importante en los procesos atencionales (Braff, Swerdlow y Geyer, 1992).

Tanto la RS como la IPP han sido previamente estudiadas en múltiples patologías psiquiátricas como la esquizofrenia (Swerdlow et al., 2006) y los trastornos depresivos y ansiosos (Grillon, Dierker y

Merikangas, 1997; Mneimne, McDermunt y Powers, 2008). Sin embargo, los estudios en el campo de las adicciones, y más específicamente en los TUA, son aún escasos. La mayoría de los estudios realizados a este respecto se han hecho con animales de experimentación (Chester y Barrenha, 2007; Jones et al., 2000). Los escasos estudios que se han hecho sobre población clínica se han centrado en diversos aspectos del paradigma de la RS y de la IPP.

Modulación afectiva de la RS a través de la presentación de imágenes relacionadas con el alcohol

Éste es el campo más investigado en los TUA. Parte de la idea introducida por Lang de que existe una modulación afectiva de la RS que puede ser utilizada como una medida eficaz a la hora de evaluar la valencia emocional de los estímulos afectivos. De esta manera, la RS sería potenciada por la presencia de estímulos aversivos y atenuada con la presentación de estímulos placenteros (Lang et al., 1990). Este paradigma se ha empleado como un indicador de la respuesta emocional ante la presencia de señales relacionadas con el alcohol. Los estudios realizados en sujetos con dependencia de alcohol han demostrado que presentan una atenuación de la RS cuando se les muestran estímulos relacionados con el alcohol, en comparación con la presentación de estímulos neutros o negativos, lo que sugiere que los estímulos relacionados con el alcohol conservan cualidades apetitivas durante la abstinencia en el consumo de alcohol (Grüsser et al., 2002; Heinz et al., 2003; Mucha, Geier, Stuhlinger y Mundle, 2000; Saladin, Drobos, Coffey y Libet, 2002). La modulación afectiva de la RS en pacientes con dependencia de alcohol se ha asociado a distintos parámetros clínicos: a) el *craving*, tanto el relacionado con las propiedades reforzantes del consumo de alcohol como el relacionado con el alivio de los síntomas de abstinencia, de manera que cuanto menor es la reactividad de la RS ante la presencia de estímulos relacionados con el alcohol mayor es el *craving* (Heinz et al., 2003), b) el tiempo de abstinencia, de manera que los estímulos relacionados con el alcohol serían percibidos como aversivos en pacientes que se encuentran en un abstinencia temprana o durante la fase aguda de la desintoxicación (Saladin et al., 2002), c) la comorbilidad con un trastorno antisocial de la personalidad (Miranda, Meyerson, Myers y Lovallo, 2003) d) y la historia familiar de alcoholismo (Miranda, Meyerson, Myers y Lovallo, 2002). Se ha postulado que la modulación afectiva de la RS podría identificar a aquellos sujetos con dependencia de alcohol que tendrían más riesgo de sufrir una recaída en el consumo de alcohol, de modo que éstos serían aquellos que basalmente reaccionan con una menor RS ante la presentación de estímulos relacionados con el alcohol (Koenecke, Jiménez-Giménez, Borrell y Rubio, 2008; Loeber et al., 2007). Por otro lado, la modulación afectiva de la RS se ha utilizado para demostrar que los sujetos no intoxicados o con un grado leve de intoxicación presentan una potenciación de la RS durante la presentación de imágenes aversivas, en comparación con los sujetos con intoxicaciones moderadas o severas, lo que hablaría a favor de un efecto ansiolítico del alcohol (Donohue, Curtin, Patrick y Lang, 2007).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/903541>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/903541>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)