



Título: MARCADORES NEUROFISIOLÓGICOS Y CONDUCTUALES TEMPRANOS DE VULNERABILIDAD AL INICIO EN EL CONSUMO DE ALCOHOL EN ADOLESCENTES

Nombre: Antón Toro, Luis Fernando

Universidad: Universidad Complutense de Madrid

Departamento: Comisión Académica del Programa

Fecha de lectura: 23/06/2021

Mención a doctor europeo: concedido

Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid

Dirección:

- > **Director:** Fernando Maestu Unturbe
- > **Director:** Ricardo Bruña Fernández
- > **Director:** MARIA DE LOS ANGELES CORREAS MARIN

Tribunal:

- > **presidente:** JAVIER GONZÁLEZ MARQUÉS
- > **secretario:** Juan Francisco Navas Pérez
- > **vocal:** Miguel Perez Garcia
- > **vocal:** EDUARDO MARTÍNEZ CASTILLO
- > **vocal:** ALMUDENA CAPILLA GONZALEZ

Descriptores:

- > ACTIVIDAD CEREBRAL
- > ABUSO DE DROGAS

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

- > <https://eprints.ucm.es/id/eprint/67219/>

Localización: E-PRINTS COMPLUTENSE

Resumen: El consumo intensivo de alcohol, o Binge Drinking (BD), es un patrón de consumo cada vez más extendido entre adolescentes, ocasionando alteraciones cognitivas y neurofuncionales. Sin embargo, es menos conocida la implicación de factores predisponentes que haga a ciertos adolescentes más vulnerables a iniciarse en el consumo BD. Algunas investigaciones han propuesto que ciertas disfunciones en los mecanismos de autorregulación (AR) (p.ej. control inhibitorio -CI-), así como anomalías cerebrales podrían manifestar un potencial factor de riesgo para el desarrollo de estas conductas. Hasta la fecha ningún estudio ha explorado la conectividad funcional (FC) electrofisiológica relacionada a estos factores. Así pues, el objetivo de la actual tesis doctoral fue caracterizar, a través de tres estudios experimentales, los perfiles de autorregulación y conectividad



electrofisiológica cerebral de aquellos adolescentes que años más tarde se iniciarían en el consumo BD. Se llevó a cabo una investigación longitudinal de dos años, y dos fases de medida. En una primera fase se reclutó una muestra de 39 adolescentes (de 13 a 15 años) sin historial previo de consumo. Se evaluaron sus rasgos de AR: impulsividad (IM), búsqueda de sensaciones (BS) y conducta disejecutiva (CD) mediante escalas auto-informadas. Así mismo, se realizó una medición de su actividad cerebral mediante Magnetoencefalografía, tanto en estado de reposo como durante la ejecución de una tarea de CI. En la segunda fase de estudio (dos años después), se exploraron los patrones típicos de consumo de alcohol. Con esta información, se clasificó los participantes en función de sus perfiles de consumo futuro (futuros consumidores: fBD; futuros no-consumidores fLD). En base a esta clasificación, se analizaron los perfiles de AR y FC obtenidos durante la primera fase, previos al consumo, con el fin de caracterizar posibles anomalías como factores predisponentes del consumo BD dos años más tarde.

Respecto a los perfiles de AR, los adolescentes del grupo fBD presentaban mayores niveles de IM, BS y CD. Además, se realizó un análisis mediacional, mostrando que la BS es un factor mediador importante en la relación entre los perfiles de CD y la severidad del consumo posterior.

Por otro lado, la exploración de los perfiles de FC durante la realización de una tarea de CI, evidenciaron una extensa red de hiperconectividad en banda de frecuencia beta entre regiones funcionales prefrontales, temporales y motoras. Respecto al Estudio 3, se analizaron los perfiles de FC en estado de reposo, mostrando en el grupo fBD un perfil de hiperconectividad en la banda gamma entre regiones prefrontales, temporales y parietales. Los resultados de hiperconectividad se encontraron, además, correlacionados positivamente con los rasgos AR, así como la intensidad del consumo BD futuro.

Los resultados hallados parecen confirmar la presencia de anomalías previas al inicio en el consumo. En primer lugar, los hallazgos de perfiles disfuncionales de AR destacan que capacidades reducidas en el CI unidas a una alta BS supone son un factor clave a la hora de asumir mayores conductas de riesgo, mostrando futuros perfiles de consumo de alcohol más severos. De forma interesante, las anomalías encontradas en los perfiles de FC parecen estar en relación con tales rasgos de AR deficitaria, teniendo como denominador común alteraciones de la FC en el córtex prefrontal izquierdo y medial, esenciales en los procesos de control ejecutivo.

Si bien tales anomalías pueden corresponder a fenómenos de distinta naturaleza, posibles déficits en los mecanismos de neurotransmisión GABAérgica podrían subyacer a estos perfiles de predisposición. Varios trabajos experimentales parecen apoyar esta interpretación, sin embargo, ciertos aspectos parecen indicar que nos encontraríamos ante una situación más compleja, siendo necesarios modelos combinados que integren evidencias desde diferentes enfoques neurobiológicos.