

TITULO: Caracterización de los endofenotipos psicofisiológicos en hijos de alcohólicos

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M^a Isabel Martínez Gras

ENTIDAD: HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE.- Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Doce de Octubre.

TIPO INVESTIGACIÓN: BASICA N° PROYECTO: 053

RESUMEN

La adolescencia es una etapa del desarrollo humano caracterizado por cambios biológicos, cognitivos, emocionales y sociales que son determinantes para la consolidación de los hábitos en la edad adulta. Se ha planteado la exposición al consumo de alcohol a esas edades puede constituir un factor que aumente el riesgo de dependencia alcohólica y para otras sustancias durante la edad adulta.

En este sentido se sabe que en el desarrollo de la dependencia alcohólica confluyen factores de tipo biológico y psicosocial. La heredabilidad de la dependencia parece estar asociada a una serie de factores cognitivo-conductuales que junto a la existencia de factores sociales incrementarían el riesgo para un grupo espectro de trastornos, entre los que se incluye la dependencia por alcohol. Así dado que la dependencia alcohólica no se hereda de forma específica sino como parte de un espectro de trastornos, parece haber acuerdo en que el riesgo para la transmisión hereditaria del alcoholismo está mediado por rasgos psicológicos como los de *inhibición conductual* y los de *regulación emocional*.

Una de las hipótesis relacionadas con la vulnerabilidad para el desarrollo de la dependencia alcohólica en el ámbito de la psicofisiología plantea que habría al menos dos elementos de vulnerabilidad para la dependencia de alcohol, una relacionada con el endofenotipo P300 (dificultades de atención impulsividad) y otra más novedosa relacionada con el endofenotipo LPP (dificultades para el procesamiento emocional), que intentaríamos confirmar en este proyecto. Los resultados existentes hasta ahora permiten afirmar que esta vía de evaluación psicofisiológica puede representar una importante herramienta para poder profundizar en la transmisión de la dependencia alcohólica.

Por otro lado en relación a la actividad deportiva y el abuso de drogas en adolescentes, los estudios realizados en población escolar no son concluyentes. Por un lado se ha comprobado que determinadas actividades deportivas se asocian al aumento en el consumo de determinadas drogas (alcohol en deportes como el rugby), o con su disminución, existiendo la convicción práctica de que pueden tanto favorecer como disminuir el riesgo de consumo. Además se han detectado diferencias según el tipo de ejercicio empleado. Existen datos que apuntan a que el ejercicio aeróbico produce una mejoría en procesos cognitivos relacionados con la atención (p300) y procesos inhibitorios y a que el ejercicio anaeróbico produce mayor liberación de beta-endorfinas y mejora la ansiedad y la tristeza.

A pesar de existir estos datos no se sabe si realmente el ejercicio puede mejorar los aspectos psicológicos y psicofisiológicos encontrados en población de riesgo (hijos de alcohólicos), qué tipo de ejercicio podría ser más adecuado para cada joven o si realmente la posible prevención relacionada con la práctica de actividad física estaría mediada por la inclusión de los adolescentes en riesgo en grupos de jóvenes sanos que no consuman drogas.

El proyecto actual, forma parte del Proyecto HERMES SPORT (Programa de investigación para el uso del deporte en la prevención de las adicciones), dirigido a la intervención a través del deporte en adolescentes hijos de dependientes del alcohol en riesgo de desarrollar una dependencia del alcohol. Este Programa está diseñado en dos fases:

1.- En la primera fase, en la que se incluye este proyecto se pretendería estudiar las características psicofisiológicas de los jóvenes hijos de padres alcohólicos (HPA), para determinar que endofenotipos psicofisiológicos podrían suponer un incremento del riesgo en el desarrollo de dependencia.



2. En una segunda parte, una vez caracterizados los endofenotipos, se estudiarían las modificaciones de estos paradigmas psicofisiológicos tras la realización de ejercicio físico (aeróbico y anaeróbico) con el objetivo de promover Programas de ejercicio físico preventivos de los trastornos por abuso de sustancias. Además realizaremos la comparación de la eficacia en la prevención de estas actividades físicas en hijos de dependientes del alcohol y en otros colectivos de riesgo.

OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto será el estudiar las características psicofisiológicas de jóvenes hijos de padres alcohólicos (HPAs) mediante dos tipos de paradigmas:

- Marcadores de dificultades de inhibición cognitiva puesta de manifiesto en tareas atencionales: estudio de la onda p300.
- Marcadores de procesamiento emocional para estímulos con valencia negativa a través del estudio del Potencial Positivo Tardío (PPT).

Para determinar si ambos indicadores neurofisiológicos están asociados con el riesgo del desarrollo de trastornos de consumo de alcohol.

Objetivos específicos

- a) Estudiar en hijos de padres alcohólicos (HPAs) [con consumo de alcohol (CA+) y sin consumo de alcohol (CA-)] la amplitud de p300 mediante una tarea tradicional de atención sostenida e inhibición, "Continuos performance Test" (CPT) seguido de un CPT con elementos distractores (Flanker CPT), frente a un grupo control de jóvenes sin antecedentes familiares de alcoholismo.
- b) Estudiar la correlación entre el porcentaje de respuestas de comisión tanto en el CPT como en el CPT de Flancos, con la amplitud y la latencia de NoGo p300.
- c) Estudiar la amplitud del PPT evocado por las imágenes relacionadas con el alcohol en los HPAs [con consumo de alcohol (CA+) y sin consumo (CA-)] comparado con un grupo de control de jóvenes sin antecedentes familiares de alcoholismo.
- d) Evaluar los hábitos deportivos en la muestra de estudio [HPAs con consumo de alcohol (CA+) y sin consumo (CA-)] y en los controles.

Hipótesis:

- a) En los hijos de padres alcohólicos (HPAs) [con consumo de alcohol (CA+) y sin Consumo de alcohol (CA-)], la amplitud de p300 será inferior a la de los controles, lo que indica un déficit en la asignación de los recursos y en la capacidad inhibitoria.
- b) En los hijos de padres alcohólicos (HPAs) con consumo de alcohol (CA+) se Encontrará una amplitud NoGo p300 inferior a la de los HPAs sin CA-, y la amplitud detectada entre estos últimos será inferior a la de los controles.
- c) El porcentaje de respuestas de comisión tanto en el CPT como en el CPT de Flancos, será mayor para los HPAs, y esta medida correlacionará con la mayor amplitud y mayor latencia de NoGo p300.
- d) El PPT evocado por las imágenes relacionadas con el alcohol será superior en los HPAs a los PPTs provocados por imágenes neutrales y parecido a los provocados por las imágenes emocionales, lo que indica un mayor nivel de atención a los estímulos relacionados con el alcohol.
- e) Los PPTs relacionados con el alcohol serán mas pronunciados en los HPAs con CA+, los HPAs sin CA- y los controles CA+, lo que indica que el sesgo atencional hacia los estímulos de recompensa podría ser determinado por factores hereditarios y ambientales.
- f) Los sujetos incluidos en el grupo de los HPAs presentaran PPTs mas grandes provocados por los estímulos agradables y desagradables que los participantes en el grupo control.



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

SECRETARÍA DE ESTADO
DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO
PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS