

**Proyecto:** [Efectos de la Exposición a THC durante la gestación y lactancia sobre aspectos conductuales y marcadores cerebrales, y cambios en la vulnerabilidad por el consumo de alcohol en ratones macho y hembras. Estrategias farmacológicas](#)

**Número de expediente:** 2019I012

**Entidad:** Universidad Miguel Hernández de Elche

**Tipo de investigación:** BÁSICA

**Nombre del proyecto:** Efectos de la exposición a THC durante la gestación y lactancia sobre aspectos conductuales y marcadores cerebrales, y cambios en la vulnerabilidad por el consumo de alcohol en ratones machos y hembras. Estrategias farmacológicas.

**Investigador Principal:** JORGE MANZANARES ROBLES

### **SÍNTESIS DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES QUE APORTA EL ESTUDIO:**

En las últimas décadas se ha producido un incremento en el consumo de cannabis en mujeres, particularmente durante el embarazo. Este aumento se puede explicar por la legalización a nivel mundial del consumo lúdico y terapéutico y a la equivocada percepción de la población de que su consumo puede ser inocuo incluso durante el embarazo. Durante la gestación las mujeres utilizan el cannabis para aliviar las náuseas y vómitos, mientras que después del nacimiento, durante la lactancia, lo utilizan para la calmar la ansiedad y los síntomas de depresión postparto. En la actualidad, los efectos concretos que puede producir el consumo de cannabis en esa fase crítica de gestación y lactancia no son bien conocidos.

El propósito de este proyecto ha sido desarrollar un modelo de “síndrome cannabinoide fetal” de toxicidad pre y postnatal administrando concentraciones altas de dronabinol (THC sintético) a las madres ratonas durante la gestación y la lactancia y estudiar sus efectos en la conducta y en el cerebro. La administración de dronabinol a las madres durante estos periodos críticos produjo un alto grado de ansiedad y rasgos de conducta depresiva con alteraciones en la conducta maternal (menor atención a la construcción del nido, menor cuidado de las crías, entre otras cosas) y graves modificaciones en la conducta y en el cerebro de las crías. Los machos y hembras procedentes de madres que habían recibido dronabinol presentaron un alto grado ansiedad, rasgos depresivos y trastornos en los procesos de memoria, alteraciones de la respuesta al estrés ambiental, deficiente desarrollo de las capas de la corteza cerebral y cambios funcionales significativos en el hipocampo. Todas estas alteraciones también contribuyeron a que las crías procedentes de las madres que recibieron dronabinol aumentaran su vulnerabilidad por el consumo de alcohol, cuando eran expuestas a esta droga en su edad adolescente o adulta.

Esta investigación financiada por el Plan Nacional Sobre Drogas establece por primera vez, una asociación entre los cambios conductuales, el deterioro cognitivo y las alteraciones en la expresión de genes asociados con el eje del estrés, el sistema cannabinoide y el sistema de recompensa cuando las madres consumen una elevada concentración de dronabinol durante la gestación y lactancia. Además, pone de manifiesto la predisposición de las crías por el consumo de otras sustancias como el alcohol.

Estos hallazgos subrayan los efectos adversos que presenta el consumo de cannabis durante el embarazo y la lactancia sobre el desarrollo fetal del cerebro. Los resultados obtenidos en el modelo animal desarrollado sugieren similares alteraciones en madres consumidoras de cannabis durante la gestación y la lactancia. El conocimiento de todas las consecuencias del consumo de cannabis durante estos periodos críticos para las madres y las crías permitiría establecer estrategias de prevención que puedan evitar o minimizar los problemas de conducta y cerebrales (neuropsiquiátricos) derivados del consumo de cannabis en mujeres. Una de las conclusiones más evidentes del proyecto es la necesidad de establecer programas informativos y medidas preventivas para disuadir a las madres de consumir cannabis durante la gestación y lactancia y evitar la posible aparición de un “síndrome cannabinoide fetal” con consecuencias permanentes para las crías.