

IV Jornadas de Fundamentos y Aplicaciones de la Interdisciplina (JFAI2023)

RESUMEN DE CONGRESO



Consumo materno de alcohol y alteraciones en la descendencia perinatal: aproximaciones desde un modelo experimental para el abordaje de las implicancias en el desarrollo temprano feto-placentario

Maternal alcohol consumption and alterations in the perinatal offspring: Approaches from an experimental model for the approach of implications in early fetus-placental development

Camila Barril¹ , Gisela Gualdoni¹ , Patricia Jacobo¹ , Liliana Pacheco Rodríguez¹ , Elisa Cebal¹ 

¹Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental-UBA/CONICET. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental-FCEN-UBA. Argentina.

Citar como: Barril C, Gualdoni G, Jacobo P, Pacheco Rodríguez L, Cebal E. Consumo materno de alcohol y alteraciones en la descendencia perinatal: aproximaciones desde un modelo experimental para el abordaje de las implicancias en el desarrollo temprano feto-placentario. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2(1):95. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/sctconf202395>

Recibido: 10-01-2022

Revisado: 31-03-2023

Aceptado: 23-04-2023

Publicado: 24-04-2023

RESUMEN

El consumo crónico, moderado-severo, de alcohol durante la gestación, de alta prevalencia en Argentina y en el mundo, produce retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), elevado riesgo de desarrollo del Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal (FASD) y diversas enfermedades en la descendencia. En los últimos años, se ha propuesto que tanto el RCIU como las cardiopatías congénitas y enfermedades crónicas del adulto típicas del FASD, están asociadas o causadas por alteración placentaria. La exposición a alcohol puede afectar, junto con el epigenoma de la placenta, diversos mecanismos moleculares de la angiogénesis placentaria en estadios tempranos y/o a término. Sin embargo, aún son poco conocidos los efectos del consumo perigestacional moderado de alcohol sobre el desarrollo fetal. Este tipo de ingesta, desde antes de la preñez y hasta la organogénesis temprana, representa a una mujer consumidora de tipo social que continúa con la ingesta durante el primer mes de embarazo, cuando aún no toma conocimiento sobre su estado de gravidez. En este contexto, nuestro laboratorio ha establecido un modelo murino experimental de consumo materno perigestacional de alcohol para estudiar los efectos en el desarrollo embrio-feto-placentario, y los mecanismos moleculares involucrados. En relación a ello, nuestra reciente evidencia muestra que el consumo perigestacional de alcohol hasta etapas tempranas de la gestación induce anormalidades morfológicas y esqueléticas y cardiopatía fetal junto con defectos del crecimiento, vascularización deficiente y alteraciones en la expresión y actividad de factores angiogénicos de la placenta. En este marco de estudios, sugerimos que las manifestaciones del FASD se originan tempranamente y están vinculadas con placentación temprana anómala, jugando en ello un papel preponderante los defectos de la vascularización de la cara materna (decidua) y del desarrollo y crecimiento de la cara fetal (laberinto) durante la gestación temprana a tardía en el modelo murino de exposición materna a alcohol.

Palabras clave: Consumo Crónico de Alcohol; Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal; Angiogénesis Placentaria; Modelo Murino Experimental.

ABSTRACT

Chronic, moderate-sex consumption, alcohol during pregnancy, high prevalence in Argentina and in the world, produces intrauterine growth delay (RCIU), high risk of development of fetal alcoholic spectrum disorder (FASD) and various diseases in the descendants. In recent years, it has been proposed that both RCIU and congenital heart disease and chronic adult diseases typical of FASD are associated or caused by placental alteration. Alcohol exposure can affect, together with the epigenoma of the placenta, various molecular mechanisms of placental angiogenesis in early and/or term stages. However, the effects of moderate alcohol berestational consumption on fetal development are still little known. This type of intake, from before pregnancy and to early organogenesis, represents a social consumer who continues with the intake during the first month of pregnancy, when he still does not take knowledge about his state of gravity. In this context, our laboratory has established an experimental murine model of maternal alcohol consumption to study the effects on embryo-fetus-placental development, and the molecular mechanisms involved. In relation to this, our recent evidence shows that the perigestational consumption of alcohol to early stages of gestation induces morphological and skeletal abnormalities and fetal heart disease along with growth defects, poor vascularization and alterations in the expression and activity of angiogenic factors of the placenta . In this framework of studies, we suggest that FASD manifestations originate early and are linked to anomalous early placentation, playing a preponderant role the vascularization defects of the maternal face (decidua) and the development and growth of the fetal face (labyrinth) during early pregnancy in the Murino Model of Maternal Exhibition to Alcohol.

Keywords: Chronic Alcohol Consumption; Fetal Alcoholic Spectrum Disorder; Placental Angiogenesis; Experimental Murino Model.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gualdoni GS, Jacobo PV, Barril C, Ventureira MR, Cebal E. Early Abnormal Placentation and Evidence of Vascular Endothelial Growth Factor System Dysregulation at the Feto-Maternal Interface After Periconceptional Alcohol Consumption. *Front Physiol.* 2022; 12:815760.

López MB, Filippetti VA. Consumo de alcohol antes y durante la gestación en Argentina: prevalencia y factores de riesgo. *Rev Panam Salud Publica.* 2015.

Sharma D, Shastri S, Farahbakhsh N, Sharma P. Intrauterine growth restriction-part 1. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016; 29(24):3977-3987.

Woods L, Perez-Garcia V, Hemberger M. Regulation of Placental Development and Its Impact on Fetal Growth-New Insights From Mouse Models. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2018; 9:570