

“Efecto de la suplementación dietaria con aceite de oliva extra virgen, sobre parámetros endócrino metabólicos en la progenie de madres diabéticas”

R. N. Magrini Huamán^{1,2}, M. Cristina Vega³, H. Coirini^{2,3}

¹Instituto de Biotecnología Universidad Nacional de San Juan; ² Facultad de Ciencias Médicas Universidad Católica de Cuyo. ³ Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME- CONICET)
nmagrini@unsj.edu.ar

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, con predisposición hereditaria, asociada a múltiples factores ambientales. Varias patologías con alteraciones metabólicas tienen su origen en edad temprana ya que ciertas modificaciones en el ambiente intrauterino durante la preñez, pueden afectar el desarrollo fetal. Por ejemplo, una diabetes no controlada durante el período de gestación, se encuentra altamente correlacionada con el desarrollo de obesidad, DM tipo II (DMT2) y enfermedades cardiovasculares en la progenie. Los eventos iniciales para el desarrollo de DMT2 tienen que ver, con un proceso inflamatorio crónico, generado por un alterado control de la glucemia con aumento del estrés oxidativo, provocando una resistencia a la acción de la insulina. Un mecanismo natural de prevención de patologías endocrino-metabólicas es la inclusión en la dieta de ácidos grasos mono insaturados, que llevan a una marcada disminución en el estado oxidativo de lipoproteínas e inflamación vascular. En el presente trabajo hemos evaluado el efecto de la ingesta de aceite de oliva extra virgen (OL) durante los primeros dos meses de vida sobre la aparición de intolerancia a la glucosa, cambios en el ciclo estral y capacidad cognitiva en animales nacidos de madres con diabetes experimental. Los animales empleados fueron ratas nacidas de madres con diabetes experimental (DO) inducida con estreptozotocina (30mg/Kg peso i.v) y ratas nacidas madres sometidas a un procedimiento simulado (CO). Se generaron 4 grupos: de acuerdo al sexo macho (COM) y hembras (COH) nacidos de madres controles y machos (DOM) y hembras (DOH) nacidos de madres diabéticas. La suplementación dietaria se realizó con aceite de maíz (Mz), ó aceite de oliva extra virgen (OL) del día 2 al día 62 de vida (8µl/15g de peso corporal). A los 2 y 4 meses de edad se evaluó la capacidad cognitiva de los animales, mediante el test de Morris y a los 4 meses se realizó una prueba de tolerancia a la glucosa. Asimismo sobre la progenie hembra se evaluó las características del ciclo estral durante 30 días. Se observó una mejor respuesta a una sobrecarga de glucosa en los animales tratados con OL aunque no se evidencio animales intolerantes a los 4 meses de edad, Respecto a los ciclos estrales se observó que los DOH-Mz presentaban una mayor anormalidad con cambios a ciclos irregulares más cortos. Los animales que presentaron ciclos normales fueron 3/8 animales de este grupo y 7/8 de los COH-Mz; mientras que aquellos tratados con OL no fueron diferentes a los COH-Mz (COH-OL 6/8; DOH-OL 7/8). Respecto a la capacidad cognitiva determinada mediante el test de Morris, no se observaron cambios entre los animales a los 2 o 4 meses de edad cualquiera fuera el sexo o tipo de aceite suplementado en la dieta. El agregado en la dieta de OL presenta una mejoría en ciertos factores endócrinos-metabólicos, probablemente debido a una reducción en el envejecimiento del eje hipotalámico-hipofisario-gonadal por la acción antioxidante del aceite de oliva extra virgen. Otros estudios se están llevando a cabo a fin de validar estos hallazgos. (PICTO/2009-0158 UCCuyo)