



194 - EXPOSICIÓN A ELEMENTOS QUÍMICOS EN GESTACIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON DIABETES GESTACIONAL, HOMEOSTASIS DE LA INSULINA, FUNCIÓN DE LAS CÉLULAS BETA PANCREÁTICAS Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA

J. Serrano Gotarredona^{1,2}, Ó. Moreno-Pérez^{1,2}, J.L. Todolí³, J. Olivás⁴, R. Alfayate Guerra⁴, A. Beltrán³, R. Sánchez³, C. Guillen-Morote¹, M.T. López-Garrigos⁵ e I. Modrego-Pardo⁶

¹Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante. ²Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Elche. ³Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Universidad de Alicante. ⁴Laboratorio de Hormonas, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante. ⁵Laboratorio de Hormonas, Hospital Universitario de San Juan, FISABIO, San Juan de Alicante. ⁶Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Marina Baixa, FISABIO, Villajoyosa.

Resumen

Objetivos: La exposición a varios elementos traza podría ser un factor de riesgo de diabetes mellitus gestacional (DMG). Nuestro objetivo fue investigar la relación entre la concentración de 30 elementos químicos en la orina materna como parte del exposoma, y la DMG, la homeostasis de la insulina y la adherencia a la dieta mediterránea (AdhMed).

Métodos: Estudio casos-contrroles, anidado a cohorte. Muestreo secuencial de mujeres con O'Sullivan patológico, con indicación de SOG 100 g, 3 h. Variables de resultado: presencia de DMG (Carpenter y Coustan); sensibilidad a la insulina - Índice Matsuda -SOG (WBSII); función de la célula beta (Fβ) - índice de disposición (DI)((AUCins/AUGglu) × WBSII); AdhMed - test Predimed ≥ 10. Variables explicativas: concentración elemental ([EQ]) urinaria (espectrómetro de masas (ICP-MS/MS)). Estadística: U Mann-Whitney, correlación Rho Spearman; *p < 0,05; **respecto al resto de cuartiles; ^p = 0,06.

Resultados: Se incluyeron 90 mujeres, 34,5 [29-38] años, 26 [24-28] semanas de edad gestacional, IMC 28,1 [25-33] Kg/m². Un 41,6% cumplieron criterios de DMG. La DMG asoció un patrón diferencial en [Ce]*, mientras que AdhMed en [Cr, Co y Ni]*. Diferencias próximas a la significación estadística en [Mn, Se y Sb] para DMG y [K, Mo, Cd, Ba y U] para AdhMed. No hubo diferencias en obesidad. Respecto a Fβ (DI) y [EQ]: DI (Q4) diferencias** en [Cu, Se, Mo, Ce y U]* vs. DI (Q1) diferencias** en [Mn y Fe]*. En relación a WBSII y [EQ]: WBSII (Q1) diferencias** en [Zn]*. En relación a las correlaciones detectadas: Fβ (DI), correlación negativa entre [Mn, Se y DI]* y [Cr]^ vs. positiva [Mo, Ce y U]*; WBSII, correlación negativa [Mn, Zn]* y [Se]^ vs. positiva [Ce]^.

Conclusiones: En mujeres gestantes con O'Sullivan patológico, existen patrones diferenciales en las concentraciones de elementos traza asociados a la presencia de diabetes gestacional, AdhMed, y cambios en índices funcionales de sensibilidad a la insulina y función de célula β.