



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. Olivas⁴, 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. ³

Departamento 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-controles, 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 ($F\beta$) - 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 $F\beta$; (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: $F\beta$; (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 ;