

## FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

### INTERACCIÓN ENTRE EL POLIMORFISMO RS9939609 (T/A) DEL GEN FTO Y EL PATRÓN DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y NUTRIENTES SOBRE FENOTIPOS ASOCIADOS A OBESIDAD

Olmedo, Luciana

Pellon Maison, Magalí (Dir.)

Facultad de Ciencias Médicas.

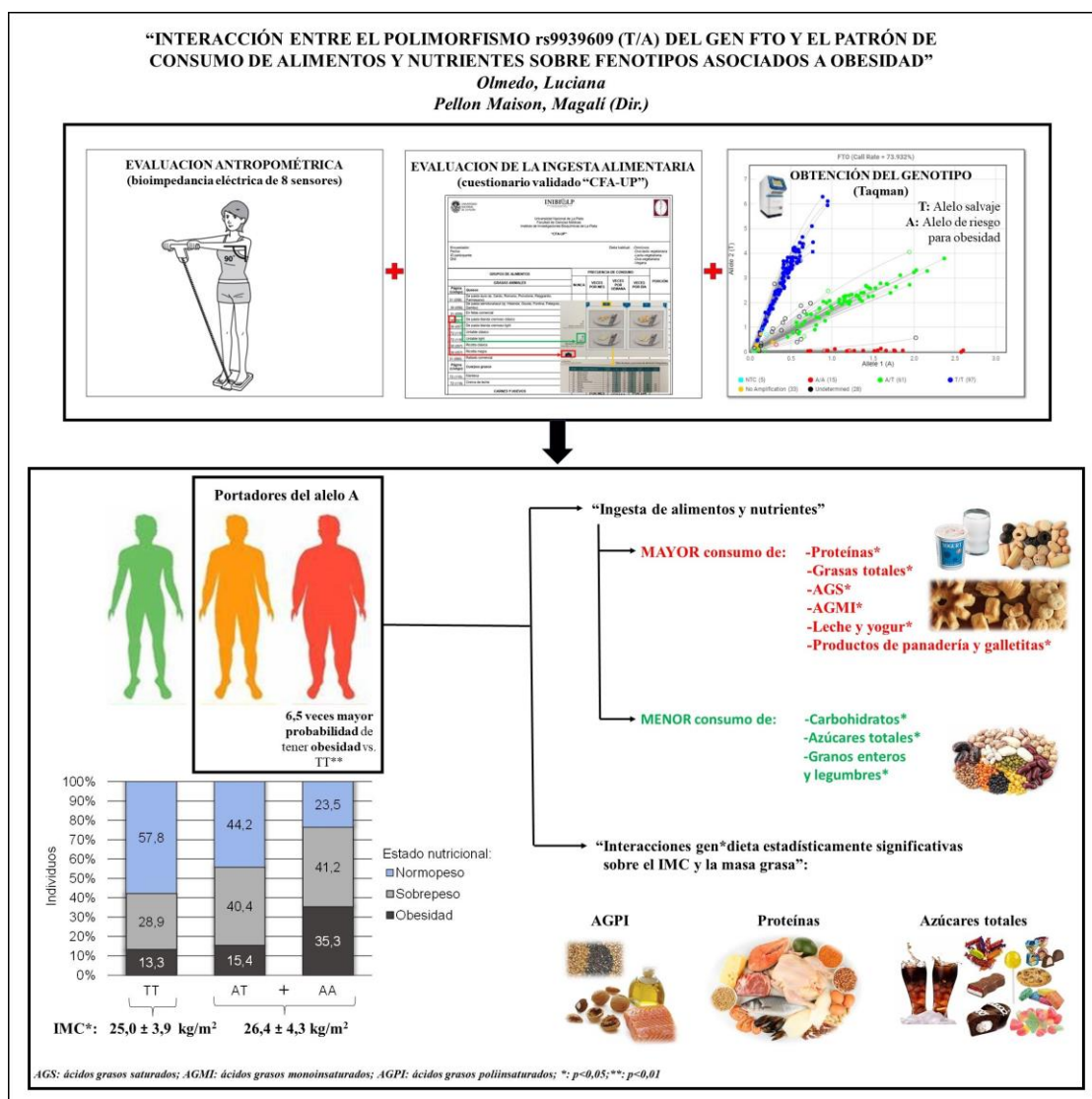
[lolmedo@med.unlp.edu.ar](mailto:lolmedo@med.unlp.edu.ar)

**PALABRAS CLAVE:** obesidad, nutrigenética, FTO, patrón de ingesta alimentaria, interacción gen-dieta.

### INTERACTION BETWEEN RS9939609 (T/A) POLYMORPHISM OF FTO GENE AND DIETARY INTAKE PATTERN ON PHENOTYPES OF OBESITY

**KEYWORDS:** obesity, nutrigenetics, FTO, dietary intake pattern, gene-diet interaction.

#### Resumen gráfico



## Resumen

### INTRODUCCIÓN

La Nutrigenética es la ciencia que, mediante el hallazgo de interacciones gen\*dieta, estudia la respuesta diferencial a las intervenciones dietarias en función del genotipo. Esta disciplina, contribuye al enfoque de la nutrición personalizada para la prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles, entre ellas la obesidad. El polimorfismo rs9939609 (T/A) en el gen FTO se ha asociado de manera consistente con el desarrollo de dicha enfermedad y se ha descrito que sus efectos sobre fenotipos asociados a obesidad son modulados por la dieta. Objetivos: Comparar el estado nutricional y la ingesta de nutrientes y grupos de alimentos según el genotipo en FTO y estudiar la variación del índice de masa corporal y del porcentaje de masa grasa en función de la interacción entre el SNP y la ingesta de nutrientes. Metodología: Se realizó un estudio transversal analítico del que participaron 173 voluntarios. A cada participante se le realizó: evaluación antropométrica y de la ingesta, y extracción de saliva para la obtención del genotipo. Para comparar las variables cuantitativas entre genotipos se utilizó la prueba t-test, mientras que para la comparación de variables categóricas se realizó el test de Chi2. Para la determinación de interacciones gen\*nutriente se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple, utilizando el modelo genético dominante (TT vs. AT+AA).

### RESULTADOS

Los portadores del alelo A presentaron un índice de masa

corporal promedio significativamente mayor en comparación con los individuos TT ( $26,4 \pm 4,3$  kg/m<sup>2</sup> vs.  $25,0 \pm 3,9$  kg/m<sup>2</sup>,  $p=0,042$ ). A su vez, se encontró que los homocigotas AA tuvieron una probabilidad 6,5 veces mayor de tener obesidad en comparación con los homocigotas TT (OR=6,5; IC95%= 0,9-13,0;  $p=0,009$ ). En cuanto a ingesta de alimentos, los portadores del alelo A consumieron más proteínas, grasa total, ácidos grasos saturados y ácidos grasos monoinsaturados, y menos azúcares totales y carbohidratos en comparación con los TT, todos ellos con significancia estadística. Asimismo, los portadores presentaron una mayor ingesta de leche y yogur y de productos de panadería y galletitas, y un menor consumo de granos enteros y legumbres en comparación con los no portadores. Adicionalmente, se encontraron interacciones gen\*nutriente estadísticamente significativas sobre el IMC para la ingesta de azúcares totales, proteínas y ácidos grasos poliinsaturados, y sobre el porcentaje de masa grasa para la ingesta de azúcares totales y ácidos grasos poliinsaturados.

### CONCLUSIÓN

Los resultados sugieren que los individuos presentan ingestas alimentarias específicas según el genotipo, modificándose los parámetros de composición corporal en función de interacciones gen\*dieta. En este sentido, los portadores del alelo A se beneficiarían con una mayor ingesta de proteínas y ácidos grasos poliinsaturados, mientras que un mayor consumo de azúcares totales tendría un impacto negativo sobre su composición corporal.