BÚSQUEDA DE MARCADORES EN BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS ASOCIADAS A ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS HUMANAS

Ocampo del Valle, A [1]; Sánchez Méndez ,J [1];Becerril Ruíz, M [2]; Rivera, HM *. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Laboratorio de Tecnologías de Proteínas de Membrana.

¿Existe motivación genética entre el desarrollo de la obesidad y el síndrome metabólico?

Síndrome Metabólico

El síndrome metabólico es un conjunto de varios factores de riesgo que elevan la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, infarto (cerebral o cardiaco) y otros problemas de salud.(4)

- Obesidad Central: Hombres > 90 cm; Mujeres > 80 cm
- Triglicéridos séricos > 150 mg/dL o tratamiento específico
- Bajos niveles de colesterol HDL o persona bajo tratamiento: Hombres < 40 mg/dL; Mujeres < 50 mg/dL
- Presión sanguínea ≥ 130/85 o paciente bajo tratamiento antihipertensivo
- Glucosa sanguínea en ayunas > 100 mg/dL o diagnóstico previo de DM2

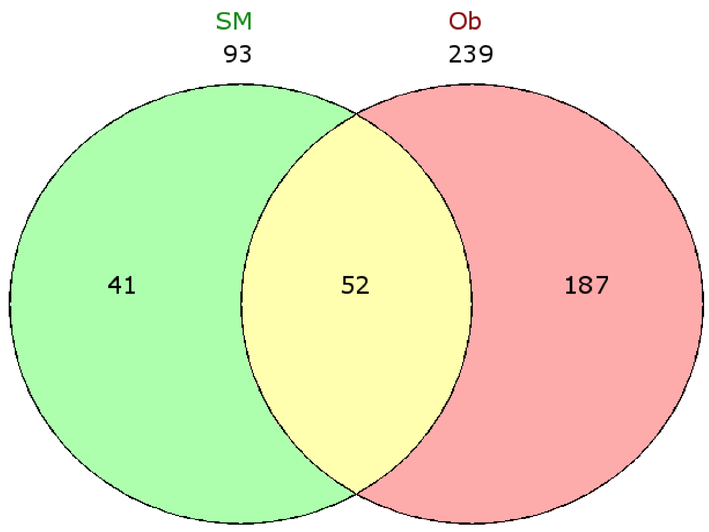
Gene2Mesh	**OMIM**
Entrada: Metabolic Syndrome	Entrada: “Metabolic Syndrome”
Resultados: 54 genes	Resultados: 91 genes
Resultados totales:	145 genes
Resultados No repetidos y que generaban genes:	93 genes

Obesidad

La obesidad se define como la acumulación excesiva o anormal de tejido graso que puede ser perjudicial para la salud.(6)

- BMI o Índice de masa corporal
- Medición de pliegues cutáneos
- Circunferencia de cintura
- Bioimpedancia

Gene2Mesh	**OMIM**
Entrada: Obesity , Overweight	Entrada: Obesity, Overweight
Resultados: 104 genes	Resultados:197 genes
Resultados totales:	301 genes
Resultados No repetidos y que generaban genes:	239 genes



Genes Relacionados

- Insulin
- Insulin-like growth factor II
- C-reactive protein
- Beta-2 adrenergic receptor
- Hepatic triacylglycerol lipase
- Insulin Receptor
- Fatty Acid Binding Protein, Adipocite
- Platelet Glycoprotein
- Ectonucleotide pyrophosphatase/phosphodiesterase family member 1
- Peroxisome proliferator-activated receptor gamma

Discusión y Conclusiones:

La obesidad y el síndrome metabólico son procesos nosológicos cuya piedra angular fisiopatológica es en su mayoría desencadenada por la persistencia de un proceso inflamatorio crónico. Destacando la función de los genes concomitantes entre el síndrome metabólico y la obesidad se resalta que la falla de estos se encuentra hermanada con: resistencia a la insulina, alteración en la homeostasis de los lípidos, aumento de reactantes de fase aguda y presencia de un proceso inflamatorio continuo.

Basados en los resultados generados en la investigación, se pueden conscribir las siguientes conjeturas:

Ciertamente existen factores genéticos que se encuentran hermanados con ambas patologías.

El que una persona padezca de obesidad no necesariamente implica que deba desarrollar síndrome metabólico.

La resistencia a la insulina es uno de los factores dominantes pero no es el único que debe de ser tomado en consideración para el advenimiento de la obesidad.

Existe una motivación genética desencadenante de ambas entidades nosológicas.

Esta motivación genética, no necesariamente implica la participación de un solo gen, si no un conjunto de procesos y mecanismos derivados del fallo de varios entes genéticos.

Bibliografía:

1. Ade, AS; Wright, ZC; States, DJ; Gene2MeSH [Internet]. Ann Arbor (MI): National Center for Integrative Biomedical Informatics. 2007 Mar. Available from http://gene2mesh.ncibi.org
2. Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM®. McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine, Johns Hopkins University (Baltimore, MD), {date}. World Wide Web URL: http://omim.org/
3. Corona AJ, Rojas Martínez R, Villalpando S, Barquera S, Salinas CA. Diabetes mellitus: La urgente necesidad de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control.
4. Crist L, Champagne C, Corsino L, Lien L, Zhang G, Young D. Influence of Change in Aerobic Fitness and Weight on Prevalence of Metabolic Syndrome. Prev Chronic Dis [Internet]. 2012 Mar [cited 2016 Jul 12];9. Available from: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2012/11_0171.htm
5. R Core Team (2016). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org
6. Organización Mundial de la Salud. (2015). OMS | Obesidad y sobrepeso. 311. http://doi.org/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/