

# ANÁLISIS DE LA EPIGENÉTICA COMO DETERMINANTE DEL SÍNDROME METABÓLICO

**ROSA, Mauricio.; STAFFOLANI, Claudio.; CASADO, Melina, LÓPEZ GONZÁLEZ, Gustavo**

1 Cátedra Medicina y Sociedad, Facultad de Ciencias Médicas – UNR – [drmauriciofabianrosa@gmail.com](mailto:drmauriciofabianrosa@gmail.com)

*Palabras claves: SÍNDROME METABÓLICO, EPIGENÉTICA, DETERMINANTE.*

## INTRODUCCIÓN / HIPÓTESIS

La epigenética es una rama de la biología que explica cómo factores ambientales y conductuales modifican la expresión génica, llevando a un determinado fenotipo sin alterar la secuencia del ADN. Influye en la constitución del síndrome metabólico (c10: E88.81) con patologías resultado de la obesidad (c10: E66). La resistencia a la insulina y su consecuencia la diabetes 2 (c10: E11), la hipertensión arterial (c10: 401.0 –maligna-, 401.1 –benigna- o 401.9 -no especificada-), la dislipemia (E78, del 0 al 5), la esteatosis hepática (K76.0) y la nefropatía (c10: N08 .3). Los elementos epigenéticos actúan sobre genes específicos y modulan su actividad en la función celular, la fisiología tisular y la salud metabólica a través de la metilación de citosinas del ADN, el empaquetamiento del ADN y los microARNs. La “síntesis evolutiva moderna” entre la teoría darwiniana y la genética molecular mendeliana, la identificación del ADN, del ARN, y el mecanismo molecular involucrado en la variación fenotípica y la herencia, no puede explicar la evolución adaptativa desde la genética, sobre todo tras la demostración del efecto Baldwin demostrado a través del estudio de la *daphnia magna*, agregando la modificabilidad de la genética.

## OBJETIVOS/HIPÓTESIS

El SM es consecuencia de la obesidad que tiene claro perfil heredofamiliar. La epigenética presiona en la salud/enfermedad como resultante de las reproducciones sociales consecuencias de políticas gubernamentales. Analizar el impacto en las economías regionales y globales a partir de una gestión alimenticia con menor industrialización y capas intermediarias que promuevan frescura, calidad, accesibilidad y menor costo adquisitivo.

## METODOLOGÍA / MATERIALES Y MÉTODOS

Se basa en un diseño de investigación basado en el análisis documental. En la unidad de análisis primaria se considera una revisión sistemática y metaanálisis que resume la evidencia disponible sobre SM relacionado con factores biosocioculturales. Otra unidad de análisis usa los patrones hereditarios de la expresión de genes en donde la información epigenética se transmite entre células somáticas a través de la mitosis y, curiosamente, durante la meiosis, lo que facilita la transferencia de rasgos de la generación de los progenitores a la descendencia sin que haya cambios en la secuencia de ADN

## RESULTADOS y DISCUSIÓN

El epigenoma cambia los patrones normales de marcaje químico en el ADN en respuesta a la alimentación y nutrición, el estrés, las emociones, el tabaquismo, el alcohol y otras drogas. También el medioambiente y su contaminación con toxinas, metales pesados y radiación. La dieta modifica la expresión de nuestros genes de manera dinámica a través de mecanismos epigenéticos, como la metilación del ADN y las modificaciones de histonas, que influyen en la expresión génica sin alterar la secuencia de ADN, afectando procesos fisiológicos y patológicos como la longevidad y la obesidad. Se identificaron nutrientes específicos y patrones de conducta alimenticia que influyen en el epigenoma, ofreciendo un enfoque adaptable para la promoción de la salud y prevención de enfermedades, pero también que promueven la conformación de la obesidad visceral. Los cambios epigenéticos inducidos por la dieta pueden ser heredables y tienen implicancias para la salud. La población en estudio, entre 5 y 19 años, combina sedentarismo, dieta y estrés, con aumento de la obesidad que por vez primera supera a la desnutrición en 190 países analizados. No aplica para África Subsahariana y Asia meridional siendo la “data matching” una combinación de recursos y reproducciones socioculturales donde se evidencia la influencia epigenética que adelanta la prevalencia e incidencia de la enfermedad metabólica. Los análisis demuestran que las modificaciones en la conformación epigenética rompen con la comprensión de que la genética es un factor no modificable y sienta un andamiaje para la formación de un perfil social sano

## CONCLUSIONES

La obesidad requiere un cambio de enfoque en donde no se puede insistir en usufructuar el fracaso de una “vida saludable” en un mundo que construye enfermedad. El vacío institucional educativo, la mirada asistencial de la medicina y las políticas sociales ligadas a la idiosincrasia de la población infantil y adolescente, diseñan un grupo sedentario y obeso que aumenta la prevalencia de Enfermedad No Transmisible (ENT).