

**TÍTULO:** Comportamiento de los biomarcadores durante el embarazo y la lactancia. Modelo multiparadigma biológico. Protocolo del Estudio BECOME.

**AUTORES:** PhD. Aguilar Cordero, María José<sup>1</sup>; BSc. Baena García, Laura<sup>2</sup>; BSc. Sánchez López, Antonio Manuel<sup>3</sup>; García García, Inmaculada<sup>4</sup>, Mur Villar, Norma<sup>5</sup>; Capel Tuñón, Manuel<sup>6</sup>; BECOME study group.

1. PhD. Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada. Hospital Clínico San Cecilio de Granada (España) Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía (España).
2. BSc. Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía (España). Programa de Doctorado Medicina y salud Pública. Universidad de Granada (España)
3. BSc. Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía (España). Departamento de Enfermería. Universidad de Granada (España)
4. PhD. Departamento de Enfermería. Universidad de Granada (España).
5. PhD. Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía (España). Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos (Cuba).
6. PhD. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. ETS Ingenierías Informática y Telecomunicación (ETSIT). Universidad de Granada (España)

**Introducción:** El embarazo conlleva modificaciones en el metabolismo de la mujer que son necesarias para el correcto desarrollo del feto. Uno de los biomarcadores que más evoluciona a lo largo de la gestación es el perfil lipídico. Diversos estudios han descrito que en embarazos de riesgo, estos cambios son más pronunciados y se relacionan con la aparición posterior de patologías más graves, como la preeclampsia.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es conseguir un modelo multiparadigma biológico de sistemas para conocer los niveles de triglicéridos, prolactina, glucosa y colesterol durante el embarazo y su relación con la lactogénesis en mujeres embarazadas, sanas y de riesgo.

**Diseño/Metodología:** Se realizará un estudio de cohorte prospectivo con una muestra total de 224 mujeres, que se dividirá en dos grupos (gestantes sanas y de riesgo), para la posterior comparación de los biomarcadores. Se recogerán datos de variables que puedan influir en el comportamiento de los mismos. Además de la analítica completa que se realiza de forma sistematizada en cada uno de los trimestres, se procederá a la obtención del perfil lipídico y prolactina a través de punción capilar. Esta recogida de muestras se realizará semanalmente a partir de la semana 20 de embarazo y finalizará 20 días después del parto, en los cuales se recogerán muestras de calostro, leche de transición y leche madura.

**Resultados esperados:** Se pretende crear un modelo multiparadigma que describa de forma precisa los cambios metabólicos que se producen durante la transición del embarazo a la lactancia estableciendo las diferencias entre gestantes sanas y de riesgo y su relación con la lactogénesis y la relación con patologías graves que pueden afectar a madre e hijo.

## Referencias:

1. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, García García CJ, García López P, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, Ocete Hita E. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutr Hosp*. 2012;27(1):177-184.
2. Barrett HL, Dekker Nitert M, D'Emden M, McIntyre HD, Callaway LK. Validation of a triglyceride meter for use in pregnancy *BMC Res Notes*. 2014; Sep 29;7:679. doi: 10.1186/1756-0500-7-679.
3. Aguilar Cordero MJ, Baena García L, Sánchez López AM, Guisado Barrilao R, Hermoso Rodríguez E, Mur Villar N, Capel Tuñón M. Triglyceride levels as a risk factor during pregnancy. *Biological modeling. Systematic review. Nutr Hosp*. 2015;32(02). Systematic review. *Nutr Hosp*. 2015;32(02).
4. Berglund SK, García-Valdés L, Torres-Espinola FJ, Segura MT, Martínez-Zaldívar C, Aguilar MJ, Agil A, Lorente JA, Florido J, Padilla C, Altmäe S, Marcos A, López-Sabater MC, Campoy C; PREOBE team. Maternal, fetal and perinatal alterations associated with obesity, overweight and gestational diabetes: an observational cohort study (PREOBE). *BMC Public Health*. 2016 Mar 1;16(1):207. doi: 10.1186/s12889-016-2809-3.
5. Agius R, Savona-Ventura C, Vassallo J. Transgenerational metabolic determinants of fetal birth weight. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2013 Jul;121(7):431-5. doi: 10.1055/s-0033-1345121. Epub 2013 May 21.
6. Aguilar MJ, Rodríguez R, Sánchez JC, Sánchez AM, Baena L, López-Contreras G. Influencia del programa SWEP (Study Water Exercise Pregnant) en los resultados perinatales: Protocolo de estudio. *Nutr Hosp*. 2016; 33(1):162-176.