

La imagen comentada



Preparando la llegada. Crédito de la imagen: Elena Rojano Rivera.

INDICADORES MOLECULARES PARA PREDECIR LA PROXIMIDAD DEL PARTO

Saber con exactitud la fecha del parto es aún una incógnita para muchas madres, médicos e investigadores. Se estima que a partir de la fecha de la última menstruación corren un total de 40 semanas para dar la bienvenida al recién nacido. Sin embargo, esta fecha es orientativa y muchas mujeres dan a luz antes de las 37 semanas (embarazo pretérmino) o después de la fecha estimada (embarazo postérmino, si supera las 42 semanas de gestación). Estos retrasos o adelantos en la fecha de nacimiento pueden suponer tanto un problema para la madre como para el futuro recién nacido, ya que se necesitan de cuidados especiales para el bebé cuando el parto tiene lugar antes de las 37 semanas de gestación, y en el caso de los embarazos postérmino el bebé puede padecer las consecuencias del sufrimiento fetal. Conocer un método de diagnóstico no invasivo con el cual poder calcular con mayor exactitud la fecha del posible parto sería de gran ayuda para prevenir cualquier tipo de problema.

Un estudio realizado en 63 mujeres 100 días antes de dar a luz sin parto inducido fue publicado en mayo de 2021 en la revista *Science Translational Medicine*^[1],

donde se evaluó la posibilidad de predecir la proximidad del parto a través de análisis de sangre con la detección de una serie de marcadores biológicos. En el estudio, los investigadores emplearon técnicas como espectrometría de masas, tecnología proteómica basada en aptámeros (secuencias de ADN o ARN de cadena simple que toman formas tridimensionales exclusivas y sirven para el reconocimiento de moléculas por gran afinidad con su diana^[2]) y citometría de masas para analizar numerosos analitos en el suero plasmático. Todos los datos fueron integrados en un modelo multi-ómico con el fin de predecir el tiempo restante para la fecha del parto. En las mujeres que estaban a pocas semanas de dar a luz se observó un aumento en los niveles de receptores de interleuquina-1 tipo 4 (IL-1R4) y hormonas esteroideas (incluyendo picos de progesterona y cortisol) junto con una disminución de los procesos angiogénicos y una consecuente activación de la regulación de la respuesta inflamatoria^[1].

Gracias a estos resultados se pueden sentar las bases para el desarrollo de métodos no invasivos que permitan la detección de marcadores para estimar la fecha posible

del parto, junto con las actuales pruebas de diagnóstico prenatal, con el fin de evitar los problemas derivados de embarazos pretérmino y postérmino.

Referencias

- [1] Stelzer I. y otros. Integrated trajectories of the maternal metabolome, proteome, and immunome predict labor onset. *Science Translational Medicine* 13(592), eabd9898, 2021.
- [2] Ospina JD. Los aptámeros como novedosa herramienta diagnóstica y terapéutica y su potencial uso en parasitología. *Biomédica*, 40(Supl.1), 148-65, 2020.

Elena Rojano Rivera
elenarojano@uma.es

eb
