

Visita: <http://www.medicocontesta.com/> Síguenos en:



El Médico Contesta

Entra al mejor portal de la Salud y Medicina. Suscríbete y recibe contenido gratis, también puedes mandarnos tus artículos que serán publicados.

El [Médico Contesta](http://www.medicocontesta.com/) es un sitio de ti, por ti y para ti.



Visita: <http://www.medicocontesta.com/> Síguenos en:

Prueba de sangre para mujeres embarazadas puede predecir el nacimiento prematuro



Una nueva prueba de sangre para mujeres embarazadas detecta con un 75-80 por ciento de precisión si su embarazo terminará en un **nacimiento prematuro**. La técnica también se puede utilizar para **estimar la edad gestacional de un feto**, o la **fecha de parto de la madre**, de manera tan **fiable** y menos costosa que la ecografía.

Desarrollado por un equipo de científicos dirigido por investigadores de la Universidad de Stanford, las pruebas podrían ayudar a reducir los problemas relacionados con el nacimiento prematuro, que afecta a 15 millones de bebés en todo el mundo cada año. Hasta ahora, los médicos carecían de una manera confiable de predecir si los embarazos terminarían prematuramente, y han tenido dificultades para predecir con precisión las fechas de entrega para todos los tipos de embarazos, especialmente en entornos de bajos recursos.

Los análisis de sangre se describen en un documento que se publicará en línea el 7 de junio en Science. Stephen Quake, PhD, profesor de bioingeniería y de física aplicada en Stanford, comparte la autoría principal con Mads Melbye, MD, profesor visitante de medicina. Los autores principales son el ex becario postdoctoral de Stanford Thuy Ngo, PhD, y la estudiante de posgrado de Stanford Mira Moufarrej.

"Este trabajo es el resultado de una colaboración fantástica entre investigadores de todo el mundo", dijo Quake, quien también es el profesor en la Escuela de Ingeniería Lee Otterson. "Hemos trabajado estrechamente con el equipo en el Centro de Investigación de Prematuridad March of Dimes de Stanford, y la investigación involucró colaboraciones con científicos en Dinamarca, Pensilvania y Alabama. Realmente es **ciencia de equipo en su máxima expresión**".

Las pruebas miden la **actividad de los genes maternos, placentarios y fetales** mediante la evaluación de los niveles sanguíneos maternos de ARN libre de células, pequeños fragmentos de la molécula mensajera que llevan las instrucciones genéticas del cuerpo a sus fábricas de proteínas. El equipo utilizó muestras de sangre recolectadas durante el embarazo para identificar qué genes daban señales confiables sobre la edad gestacional y el riesgo de prematuridad.

"Descubrimos que un puñado de genes son muy predictivos de qué mujeres corren riesgo de tener un parto prematuro", dijo Melbye, quien también es presidente y



Visita: <http://www.medicocontesta.com/> Síguenos en:

director ejecutivo del Statens Serum Institute en Copenhague. "He pasado mucho tiempo a lo largo de los años trabajando para entender el parto prematuro. Este es el primer progreso científico real y significativo sobre este problema en mucho tiempo".

La mayor causa de mortalidad infantil en los Estados Unidos

El nacimiento prematuro, en el cual un bebé llega al menos tres semanas antes, afecta el 9 por ciento de los nacimientos en los EE. UU. Es la mayor causa de mortalidad infantil en los Estados Unidos y el mayor contribuyente a la muerte antes de los 5 años entre los niños de todo el mundo. En dos tercios de los partos prematuros, la madre comienza el trabajo de parto espontáneamente; los médicos generalmente no saben por qué. Anteriormente, las mejores pruebas disponibles para predecir el nacimiento prematuro solo funcionaban en mujeres de alto riesgo, como aquellas que ya habían dado a luz prematuramente, y solo funcionaban aproximadamente el 20 por ciento de las veces.

Quake se interesó primero en este problema cuando se convirtió en padre: su hija nació casi un mes antes de tiempo. "Ahora es una adolescente muy activa de 16 años, pero ciertamente me ha quedado grabado en la mente que este es un problema importante en el que trabajar", dijo Quake.

Los médicos también necesitan mejores métodos para medir la edad gestacional, agregó. Los obstetras ahora usan ecografías del primer trimestre del embarazo para estimar la fecha de parto de una mujer, pero el ultrasonido brinda información menos confiable a medida que progresa el embarazo, lo que lo hace menos útil para las mujeres que no reciben atención prenatal temprana. El ultrasonido también requiere equipos costosos y técnicos capacitados, que no están disponibles en gran parte del mundo en desarrollo. En contraste, los investigadores anticipan que la nueva prueba de sangre será lo suficientemente simple y económica como para usarla en **entornos de bajos recursos**.

'Vista de alta resolución del embarazo'

La prueba de edad gestacional fue desarrollada mediante el estudio de una cohorte de 31 mujeres danesas que dieron sangre semanalmente durante sus embarazos. Todas las mujeres tuvieron embarazos a término. Los científicos utilizaron muestras de sangre de 21 de ellos para construir un modelo estadístico, que identificó nueve ARN libres de células producidas por la placenta que predicen la edad gestacional, y validaron el modelo con muestras de las 10 mujeres restantes. Las estimaciones de la edad gestacional proporcionadas por el modelo fueron precisas aproximadamente el 45 por ciento de las veces, lo que es comparable al 48 por ciento de precisión para las estimaciones de ultrasonido del primer trimestre.



Visita: <http://www.medicocontesta.com/> Síguenos en:

La medición del ARN libre de células en la sangre de las madres también podría proporcionar una gran cantidad de nueva información sobre el crecimiento fetal, dijo Thuy Ngo. "Esto ofrece una vista de alta resolución del embarazo y el desarrollo humano que nadie ha visto antes", dijo. "Nos dice mucho sobre el desarrollo humano en el embarazo normal".

Para descubrir cómo predecir el nacimiento prematuro, los investigadores usaron muestras de sangre de 38 mujeres estadounidenses que estaban en riesgo de parto prematuro porque ya habían tenido contracciones tempranas o habían dado a luz a un bebé prematuro. Cada una de estas mujeres dio una muestra de sangre durante el segundo o tercer trimestre de sus embarazos. De este grupo, 13 se aliviaron prematuramente y los 25 restantes llegaron a término. Los científicos encontraron que los niveles de ARN libre de células de siete genes de la madre y la placenta podrían predecir qué embarazos terminarían temprano.

"En su mayoría son genes maternos", dijo Moufarrej, y señaló que los genes que predicen la prematuridad son diferentes a los que dan información sobre la edad gestacional. "Creemos que es la mamá quien envía una señal de que está lista para dar a luz".

La biología del parto prematuro sigue siendo misteriosa

Los científicos necesitan validar las nuevas pruebas en cohortes más grandes de mujeres embarazadas antes de que puedan estar disponibles para un uso generalizado. Un examen de sangre para detectar el síndrome de Down que fue desarrollado por el equipo de Quake en 2008 ahora se usa en más de 3 millones de mujeres embarazadas por año, señaló.

El mecanismo biológico detrás del nacimiento prematuro todavía es un misterio, pero los científicos planean investigar los roles de los genes que señalan la prematuridad para comprender mejor por qué sucede. También esperan identificar objetivos para medicamentos que podrían retrasar el nacimiento prematuro.

Fuente: Stanford Medicine. "Blood test for pregnant women can predict premature birth." ScienceDaily. ScienceDaily, 7 June 2018.

Más artículos gratis en: <http://www.medicocontesta.com/>



Síguenos en: