

## NOTA DE PRENSA

### Un dispositivo portátil para diagnóstico de parto prematuro inminente

- *Tekniker trabaja en la optimización de un dispositivo que diagnostica el riesgo de nacimiento prematuro inminente en mujeres embarazadas que acuden a urgencias con los síntomas de parto antes de la fecha programada*
- *El centro participa, en colaboración con la empresa Innitius, en el desarrollo tecnológico de la sonda intravaginal y la unidad lectora del dispositivo, denominado "Fine Birth"*

**[Eibar, 11 de mayo 2020]** - Los partos prematuros constituyen la primera causa de mortalidad entre niños y niñas de menos de cinco años en todo el mundo. Según [datos de la Organización Mundial de la Salud](#), en 2017 fallecieron 2,5 millones de menores por esta razón, es decir, un 40% más que en 1990. Por esta razón, la propia OMS y la ONU han declarado este problema como una prioridad y se han marcado como objetivo del milenio para 2030 conseguir una tasa de mortalidad neonatal del 1,2%, y del 2,5% para los menores de 5 años.

En este contexto, **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), participa en el desarrollo tecnológico de un dispositivo que utiliza ondas de torsión para realizar un diagnóstico más eficaz del riesgo de parto prematuro inminente. De esta forma se evitan hospitalizaciones innecesarias de embarazadas que muestran una falsa amenaza de parto prematuro, y también se reduce el tratamiento de embarazos sanos con fármacos como corticoides o antibióticos.

En la actualidad, las tecnologías empleadas para marcar falsas amenazas de parto pretérmino son el test in vitro de Fibronectina y la PAMG-1, pero su tasa de falsos positivos supera el 70%. Este hecho hace necesario un dispositivo más preciso en sus predicciones que reduzca la tasa de hospitalizaciones, ya que generan un enorme impacto para los sistemas sanitarios (con un coste asociado por hospitalización innecesaria) y la afcción que supone para las familias.

En este sentido, la empresa **Innitius** diseñó un prototipo denominado “*Fine Birth*”, en colaboración con la Universidad de Granada y el Sistema Andaluz de Salud.

*Fine Birth* utiliza tecnología basada en ondas de torsión para observar los cambios que se producen en la rigidez del tejido uterino durante el embarazo. El análisis de estos cambios, junto con un algoritmo que combina múltiples variables y herramientas de inteligencia artificial, ayuda a determinar el riesgo que tiene una mujer embarazada de sufrir un parto prematuro en los próximos siete días tras el test. Asimismo, se está trabajando en futuras aplicaciones como el diagnóstico de incompetencia cervical, la evaluación del proceso de inducción al parto o la optimización del proceso de fecundación in vitro.

Sin embargo, este dispositivo debe mejorarse y optimizarse para realizar nuevos estudios clínicos y su posterior comercialización. Por lo tanto, Innitius vio la necesidad de adoptar modificaciones de carácter tecnológico que mejoren y optimicen su rendimiento.

## Un modelo fiable y eficiente

Para llevar a cabo este objetivo, la empresa Innitius ha contado con la colaboración de Tekniker como *partner* tecnológico, de manera que abordará los cambios necesarios para conseguir un modelo fiable, robusto y eficiente. Estas modificaciones pretenden mejorar, por un lado, el desarrollo de la sonda intravaginal y, por otro, la unidad de lectura del dispositivo.

La alta especialización de Tekniker en tecnologías para el diseño y desarrollo mecánico, el diseño y desarrollo eléctrico-electrónico, el diseño de prototipos, su fabricación y puesta en marcha hacen posible solventar los problemas asociados a esta sonda y permitir pasar del prototipo actual a un producto sanitario “*ready to market*”.

En lo relativo a la sonda, el centro tecnológico optimizará algunos de los elementos ya existentes e implementará un nuevo motor del emisor más fiable y capaz de proporcionar las señales apropiadas. Asimismo, trabajará en la mejora del uso y fijación de membranas estériles, incorporación de nuevos materiales y diseñará un método mejorado del centrado del emisor, entre otras tareas.

En cuanto a la unidad lectora, Tekniker se responsabilizará de integrar un sistema de alimentación eléctrica con baterías y de llevar a cabo la miniaturización electrónica necesaria para diseñar un dispositivo portátil autónomo tipo “*point of care*”.

En definitiva, el desarrollo tecnológico del centro está orientado al diseño de nuevas piezas fácilmente escalables a nivel industrial, que faciliten el ensamblaje de la sonda y que se adapten a los nuevos requerimientos de motor, fijaciones, etc., sin alterar su comportamiento y funcionamiento.

Una vez concluido el diseño y fabricación, Tekniker montará los nuevos prototipos de sonda y de unidad lectora en sus instalaciones. La entrega de los nuevos dispositivos, por su lado, está prevista para el verano de 2020.

## Sobre Tekniker

Con cerca de 40 años de experiencia en la investigación en tecnología aplicada y en su transferencia a la empresa, Tekniker ha alcanzado un alto grado de especialización en cuatro grandes áreas (Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies, Ingeniería de Producto y TICs), lo que le permite poner su tecnología de vanguardia al servicio de las necesidades de los clientes. El centro tecnológico es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ► Javier Urtasun

urtasun@guk.es | Tel. 637 273 728