



## SONDAS, SISTEMAS Y MÉTODOS PARA MEDIR Y / O CARACTERIZAR LA ACTIVIDAD UTERINA EN UN ÚTERO NO GESTANTE

### DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La innovación propuesta es un sistema que registra la actividad electrofisiológica en útero no gestante. Este sistema comprende desde la transmisión, adquisición, registro y análisis de la señal electromiográfica de un útero no gestante, empleando un catéter multipolar (figura 1) introducido en la cavidad uterina y conectado a un sistema de bioampliación electromiográfica estándar.

En la actualidad no existe en el mercado ningún sistema capaz de detectar la peristalsis uterina de forma objetiva, precisa y no invasiva.

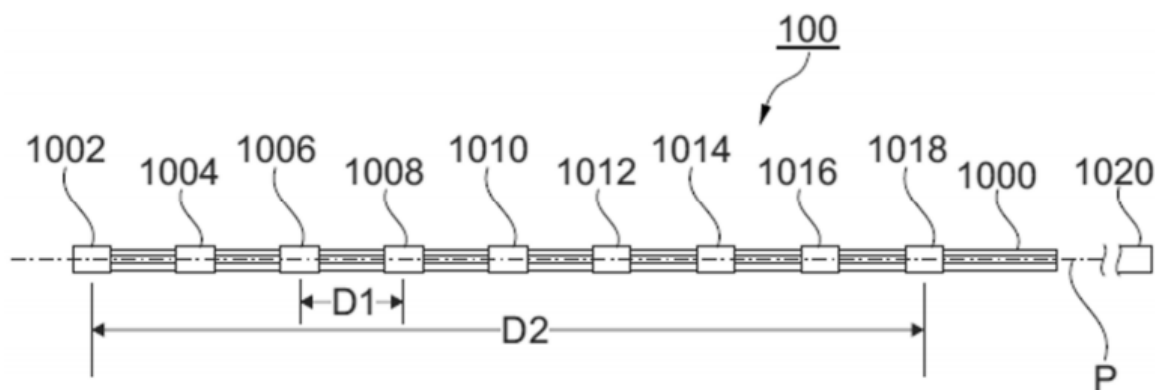


Figura 1: Catéter multipolar patentado

La electromiografía uterina, electrohisterograma (EHG) o uterograma, se define como el registro de los cambios en el potencial eléctrico de las células musculares del miometrio asociado a las contracciones uterinas  $\zeta$  durante el ciclo menstrual o durante la gestación. Su interés se basa en que la capacidad contráctil del útero es consecuencia directa de dicha actividad eléctrica. Así pues, la aparición de ráfagas de potenciales de acción en estas células musculares está directamente relacionada con la presencia de contracciones mecánicas del músculo.

Los principales objetivos del uso y estudio del EHG se pueden dividir en dos grandes grupos: - por un lado ser una técnica alternativa para la monitorización de la dinámica y las características electrofisiológicas uterinas durante la gestación que supere las principales limitaciones de la tocografía tradicional – por otro, estudiar la electrofisiología uterina durante el ciclo menstrual de la paciente en útero no gestante para la identificación de patrones sanos y patológicos que puedan estar relacionados distintas patologías uterinas como infertilidad, endometriosis, adenomiosis y miomas.

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

- Clínicas público privadas de ginecología y reproducción asistida
- Farmacéuticas en el estudio de útero-moduladores

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Aporta información sobre las características electrofisiológicas de las ondas peristálticas, lo que ayuda en la toma de decisiones a la hora de seleccionar el momento óptimo de la transferencia embrionaria, en las técnicas FIV poder mejorar el coste efectividad de los tratamientos de TRA.
- Estudio de útero-moduladores
- Estudio de patologías uterinas relacionadas con la actividad miometrial



GENERALITAT  
VALENCIANA



BANCO DE  
PATENTES



Instituto de Investigación  
Sanitaria La Fe

## SONDAS, SISTEMAS Y MÉTODOS PARA MEDIR Y / O CARACTERIZAR LA ACTIVIDAD UTERINA EN UN ÚTERO NO GESTANTE

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Actualmente existe un prototipo y software asociados disponibles para su demostración. En fase de diseño de estudio clínico para conformar el dossier para la solicitud del marcado CE.

### DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Patente Europea: EP20382211, de fecha 20 abril 2020, con Informe de Búsqueda Europeo positivo.

Título: *Probes, systems and methods for measuring and/or characterizing uterine activity in a nonpregnant uterus.*

### COLABORACIÓN BUSCADA

Empresas interesadas en licenciar la tecnología.

### IMÁGENES RELACIONADAS

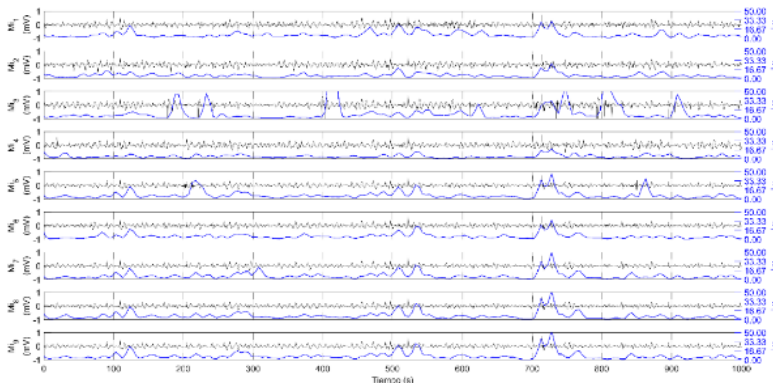


Imagen 2: Señales actividad peristáltica. Negro señal de EHG detectada con catéter interno. Azul señal calculada para la detección de las contracciones peristálticas

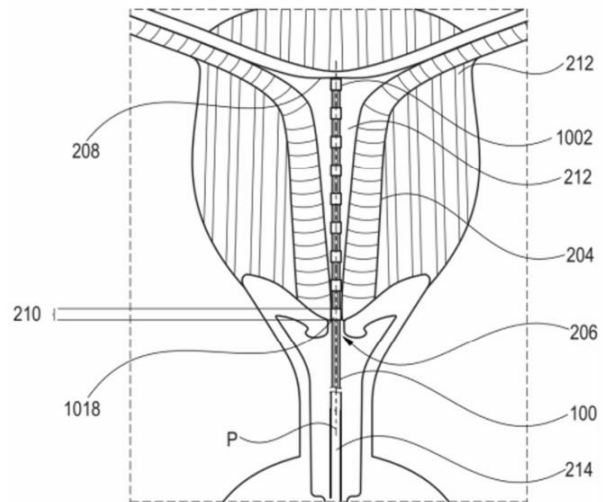


Imagen 3: Colocación del catéter en el interior del útero no gestante

### DATOS DE CONTACTO

**Científico responsable:** MSc, PhD. José Alberola Rubio

**Contacto:** Teléfono +34 667569020; E-mail: [pepe\\_alberola@iislafe.es](mailto:pepe_alberola@iislafe.es)

### OTRI IIS La Fe

Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Av. Fernando Abril Martorell, nº 106 46026 Valencia (España)

**Contacto:** [otri@iislafe.es](mailto:otri@iislafe.es); +34 961 246 609 / +34 618 73 00 95