

# 0,50 euros para salvar un millón de vidas - Levante - 13/04/2015

**Prevención.** Un proyecto en el que participa la Universitat de València y la Politècnica desarrolla un mecanismo simple para combatir la sepsis en los países sin recursos. El mecanismo es sencillo: se extrae una muestra de sangre al paciente y se deposita sobre la tira. A continuación se debe esperar que ésta produzca una señal positiva o negativa. En caso de que haya sepsis, una línea rojiza aparecerá en la tira y se podrá tratar a tiempo.

## 0,50 € para salvar un millón de vidas

► Investigadores valencianos crean un mecanismo para detectar en países pobres la sepsis, una infección sanguínea que causa el 25 % de muertes neonatales

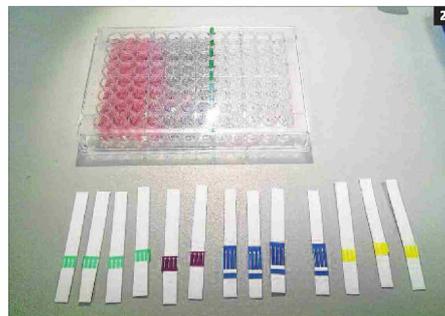
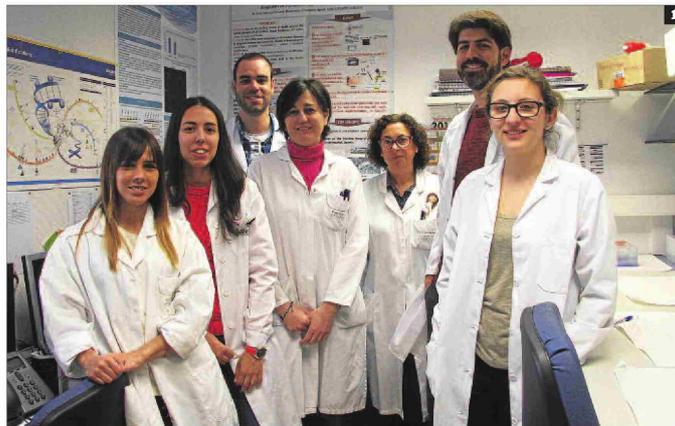
**Lucía Márquez**  
ALICANTE

■ Cincuenta céntimos es todo lo que necesita un grupo de científicos valencianos para salvarle la vida a un millón de recién nacidos y más de 70.000 madres que mueren cada año debido a la sepsis, una infección sanguínea que puede curarse fácilmente si se detecta a tiempo. Bueno, cincuenta céntimos y años de ardua investigación. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta enfermedad supone la segunda causa de defunción materna directa (solamente superada por las hemorragias graves) y una de las tres más comunes en el caso de los neonatos, junto con los partos prematuros y la asfíxia. No se trata de una epidemia violenta y mediática, sino de un goteo silencioso, letal y persistente. A nadie le escandalizan las muertes por sepsis.

La rapidez en la identificación de la enfermedad es esencial y a menudo marca la diferencia entre la vida y la muerte. Por ello, aunque la sepsis sigue matando en Occidente, son las naciones en vías de desarrollo las que padecen su letalidad de forma más dramática. De hecho, mientras que en África esta afección es responsable de un tercio de las muertes neonatales, la tasa en Europa se sitúa en algo más del 9%. Sin embargo, el trabajo en equipo de varios investigadores de la Comunitat Valenciana podría conseguir que estas cifras se vean reducidas drásticamente en los próximos años.

Y todo gracias a la creación de unas tiras reactivas que cuestan menos de 50 céntimos y permiten diagnosticar la sepsis de forma precoz, barata y segura. El hallazgo es fruto de la colaboración de investigadores de la Universitat de València (UV), la empresa de Elx Bioarray y la Universitat Politècnica de València (UPV), a sí como de la compañía Biotech y la Universidad Internacional de Kampala (Uganda).

La calidad del proyecto le hizo merecedor en 2013 de un premio de Saving Lives at Birth, un consorcio internacional compuesto por organizaciones como la Fundación Bill y Melissa Gates que promueve iniciativas para acabar con las muertes durante el parto en regiones sin recursos. Se trata de «iniciativas de alto riesgo que ninguna empresa privada se atrevería a financiar», apunta uno de los investigadores del equipo, José Luis García Jiménez. El dinero del galardón, 250.000 dólares, está siendo destinado al desarrollo y fabricación masiva de las tiras reactivas, que comenzarán a utilizarse en Uganda durante los próximos meses. Si tienen éxito, los responsables del proyecto ya piensan en hacerlas llegar a otros países africanos en los que la sepsis también siega la vida de miles de mujeres y recién nacidos.



► **EL EQUIPO Y SU PROYECTO.** 1. Grupo de investigadores que participa en el desarrollo de las tiras reactivas que permiten diagnosticar la sepsis de forma precoz, barata y segura. 2. Las tiras reactivas, en primer plano. 3. Miembros de la Universidad Internacional de Kampala (Uganda) que participa en el proyecto investigador. © LEVANTE-EMV

Adaptación al medio Como explica el antropólogo Gustavo Nerín en su libro *Blanco bueno busca negro pobre*, gran parte de la ayuda a la cooperación destinada a África en los últimos 30 años ha fracasado porque no se han tenido en cuenta las necesidades y características de las comunidades locales: ambiciosos equipamientos informáticos para pueblos sin luz eléctrica, carísi-

mos dispensarios sin presupuesto para comprar material sanitario y un largo etcétera de sinsentidos con los que se han enterrado miles de millones de euros. Por ello, la adaptación a la realidad de Uganda ha sido una de las claves a la hora de diseñar estas tiras: no tienen que ser espectaculares, sino útiles.

En esta labor, ha sido imprescindible el papel de la doctora Marta Vicente que trabaja en Is'haka, un pueblo del suroeste de Uganda, y ejerce como contacto local del equipo en la zona para dar «una visión más realista sobre qué se puede y qué no se puede hacer».

Por ello, el doctor Carlos Romá, uno de los responsables del proyecto, apunta que el objetivo era crear una herramienta «barata, resistente, eficaz, fácil de utilizar por un personal no especializado y rápida

en el diagnóstico». Sus tiras cumplen todos los requisitos, pues basta con extraer una muestra de sangre al paciente, depositarla sobre la tira y esperar que ésta produzca una señal positiva o negativa, como en un test de embarazo.

En caso de que haya sepsis, una línea rojiza aparecerá en la tira. El resultado debe ser inequívoco para poder suministrar los medicamentos adecuados lo antes posible y para que se priorice la asistencia a los pacientes en estado más grave, algo esencial teniendo en cuenta que a menudo los fármacos escasean.

### Primar la sencillez

Para los responsables de Bioarray, la participación en este proyecto ha supuesto repensar su método de trabajo. Así lo cree Alcaraz, que incide: «En nuestra compañía so-

### APLICACIÓN

#### Muy útil para Uganda, con 300 muertes por cada 100.000 partos

► Un mecanismo tan simple no tendría sentido en un país como España, donde los hospitales cuentan con una tecnología avanzada que puede dar respuestas más específicas sobre la enfermedad, pero sí resulta útil en un escenario como el de Uganda. «Uganda todavía sufre tasas muy por encima de las 300 muertes por cada 100.000 partos. En parte se debe a que muchas mujeres dan a luz y viven tras el parto en condiciones higiénicas muy precarias, lo que facilita la aparición de las infecciones», explica la doctora Vicente. La idea es que estas tiras se puedan distribuir en cualquier rincón del país africano para que lleguen a la mayor cantidad de gente posible. Además, como indica Luis Alcaraz de la empresa Bioarray –la compañía encargada de fabricar en serie esta herramienta– se busca que estas tiras puedan ser utilizadas «en cualquier dispensario local, o incluso en los domicilios de las pacientes». Así, factores como la temperatura local, la humedad o el traslado a zonas rurales y mal comunicadas son otras de las dificultades con las que se han topado los investigadores. L. M. ALICANTE

lomos realizar diagnóstico genético con tecnología puntera y muy cara, por lo que para crear estas tiras hemos tenido que cambiar completamente nuestra perspectiva y reinventarnos».

Por otra parte, la doctora Vicente va más allá: «Este tipo de proyectos ayudan no solamente a buscar soluciones a problemas médicos sino también a formar a gente de la zona que sea capaz de involucrarse en iniciativas similares en el futuro», explica.

En cualquier caso, todavía faltan por solventar los últimos escollos hasta lograr que las tiras puedan ser distribuidas. Primero se fabricarán 600 unidades que serán probadas en uno de los principales hospitales de Uganda. Las muestras biológicas obtenidas serán transportadas hasta la Comunitat Valenciana (un paso especialmente complicado debido a la alerta causada por el Ébola), donde se comprobará al 100% su efectividad. A continuación se repetirá la operación en otro hospital y solamente entonces podrán repartirse por el resto del país.