

## Ropa que permite el diagnóstico temprano de enfermedades cardiovasculares. Vestuario con nanotecnología

- Sistema que consta de un sensor incorporado en el vestuario para detectar señales electrocardiográficas.
- No requiere cableado, lo que le permite al usuario continuar con su rutina diaria para un diagnóstico preciso del corazón.
- Proyecto liderado Facultad de Medicina de la UPB y su Grupo de Investigación en Biología de Sistemas.
- El 29 de septiembre se conmemora el Día Mundial del Corazón, fecha dedicada a la prevención de las enfermedades cardiovasculares, como el objetivo de este proyecto.

La Universidad Pontificia Bolivariana desarrolló un sensor de alta precisión que detecta señales electrocardiográficas para diagnosticar de forma temprana los problemas cardiovasculares. Esta tecnología fue incorporada en prendas vestibles como un chaleco y unas bandas elásticas que se ajustan a la pierna y el abdomen; podría adaptarse a cualquier tipo de prenda con el objetivo de intervenir la primera causa de muerte en el mundo.

**El vestuario al que se le incorpora este sistema es confeccionado con fibras textiles reforzadas con nanopartículas que permiten hacerle seguimiento al funcionamiento del corazón durante un periodo de tiempo de hasta 30 días.** A diferencia de otros sistemas tradicionales, este no requiere de cableado, ya que los electrodos que reciben las señales están integrados a la prenda.

Los datos del diagnóstico son alojados en una micro tarjeta electrónica a prueba de agua, con capacidad de almacenar información de manera remota para que un especialista pueda consultarla y hacer el diagnóstico en tiempo real. Además, cuando se descargan los datos reinicia automáticamente su capacidad de almacenamiento.

Su diseño ajustable y cómodo no limita la movilidad, permitiéndoles a las personas continuar con su rutina diaria, lo cual es crucial para obtener un diagnóstico con

resultados precisos del corazón. Además, puede ser utilizado desde bebés hasta adultos mayores, ya que no genera lesiones o alergias al no requerir la adhesión de electrodos a la piel a presión o con gel de cloruro de plata.

Este proyecto fue elaborado por la Facultad de Medicina de la UPB y su Grupo de Investigación en Biología de Sistemas, utilizando recursos propios y cofinanciado a través de becas de tesis de maestría y doctorado otorgadas por Minciencias. Adicionalmente, cuenta con el apoyo técnico de la Clínica Cadio VID.

“Algo bonito de este desarrollo es que no solo fue creado para personas adultas. Si bien podría ser muy útil en hogares geriátricos al emitir alertas ante cualquier alteración del ritmo cardiovascular de los pacientes, también puede ser utilizado por deportistas de alto rendimiento o una persona que simplemente quiera monitorear la razón por la cual le duele la cabeza”, comentó Lina Hoyos, investigadora de la UPB.

Actualmente, la Universidad Pontificia Bolivariana, en conjunto con Tecnova, trabaja en la transferencia de conocimiento de esta tecnología para que pueda ser producida por empresas del sector salud y, así, llegar de forma accesible y económica a un gran número de personas.

De esta forma se busca intervenir la primera causa de muerte en el mundo, ya que las enfermedades cardiovasculares suelen pasar por un largo proceso antes de su detección debido a que las pruebas actuales, utilizadas para monitorear la actividad cardíaca, son prescritas únicamente por cardiólogos, tras una evaluación inicial de médicos generales, lo que retrasa el diagnóstico. Además, las personas ignoran síntomas como dolores de cabeza y taquicardia.

**Contacto prensa:**

**César Alejandro Buriticá Arbeláez** | Coordinador de información y prensa | Universidad Pontificia Bolivariana | Cel: 300 399 78 64 | [cesar.buritica@upb.edu.co](mailto:cesar.buritica@upb.edu.co)