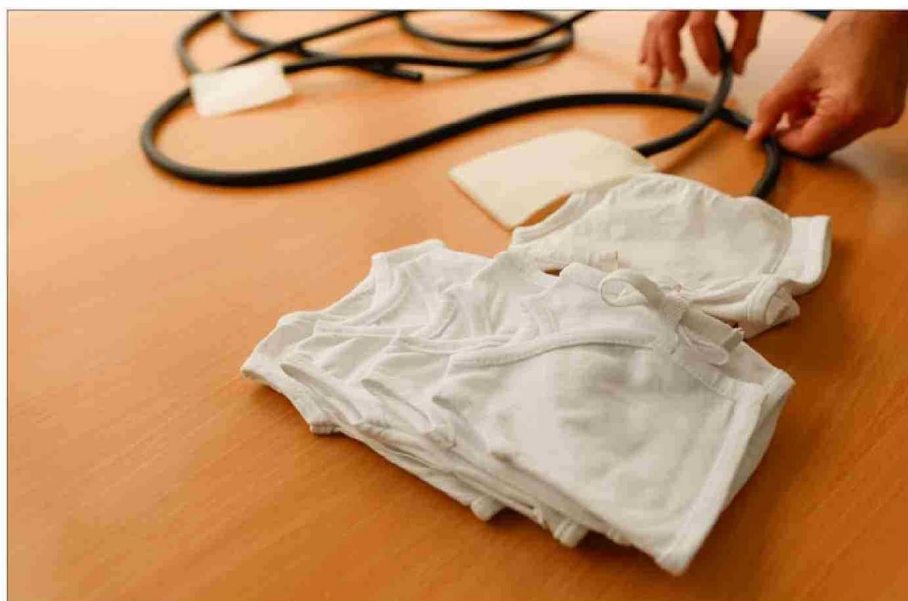


Dispositivo se prueba en hospitales públicos y universitarios de Santiago

# Equipo de la UC crea una camiseta para reducir la apnea en bebés prematuros



ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA

La prenda actúa sobre la espalda y no usa tubos ni máscaras.

IGNACIO MOLINA

Un equipo chileno desarrolló una prenda médica orientada a disminuir las pausas respiratorias en recién nacidos prematuros. El proyecto, llamado Pimún, se encuentra en fase de validación clínica y se prueba hoy en hospitales públicos y universitarios, con el objetivo de apoyar la respiración sin recurrir a tubos, máscaras ni ventilación invasiva.

La apnea es un problema frecuente en bebés nacidos antes de las 34 semanas. Son pausas involuntarias de la respiración que bajan el oxígeno en sangre y alteran el pulso. Cada episodio obliga a intervenir y exige vigilancia constante en la unidad neonatal. Cuando se repiten, el riesgo aumenta.

"Las apneas se relacionan con la falta de oxígeno transitoria, que puede causar consecuencias neurológicas y afección a todos sus órganos, lo que incluso puede llevar a la muerte", explica la neonatóloga Paulina Toso, académica de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica.

## Un problema clínico

El manejo habitual de la apnea combina citrato de cafeína y apoyo respiratorio. Ambos tratamientos resultan efectivos, pero pueden im-

plicar efectos secundarios, uso prolongado de dispositivos y estadías más largas en la unidad neonatal. En ese contexto surge Pimún, como una alternativa que actúa sobre el cuerpo del bebé sin añadir infraestructura externa.

La innovación se presenta como una prenda de uso clínico. La diferencia está en la espalda, donde incorpora un bolsillo que aloja el sistema de estimulación.

"Es una batita que se abre por delante. En la parte de la espalda tiene un bolsillo para fijar el actuador que genera la estimulación táctil", detalla Toso.

El actuador va fijo en la espalda y marca el ritmo del estímulo.

"Es una cámara neumática que se infla y se desinfla, como un globito", añade Toso.

El sistema se conecta a una turbina, válvulas y un microprocesador. Una pantalla táctil permite ajustar la frecuencia y el volumen del inflado según cada recién nacido, de acuerdo con su condición clínica.

## Una idea simple

La lógica del dispositivo no nace de la ingeniería, sino de la práctica diaria en las unidades neonatales. Cuando un prematuro entra en apnea, el personal de salud suele estimular su espalda para provocar una respues-

ta respiratoria. Esta innovación toma ese gesto y lo vuelve constante y programable.

"La estimulación que genera la camiseta replica la intervención que hacen las enfermeras cuando un prematuro entra en apnea", señala la médica.

La diferencia está en el momento. El estímulo no busca reaccionar cuando la pausa ya ocurrió, sino mantener un ritmo respiratorio más estable durante el sueño, que es el período de mayor riesgo.

"Esta camiseta sincroniza el patrón respiratorio durante el sueño antes de que se produzca la interrupción", afirma Toso.

Además de reducir las pausas, el estímulo dorsal tiene un efecto adicional sobre el cuerpo del recién nacido.

"El dispositivo contribuye a fortalecer la musculatura torácica y respiratoria del recién nacido", agrega Toso.

## Pruebas

En Chile, Pimún no se vende ni se usa fuera del ámbito hospitalario. El proyecto se encuentra en etapa de validación clínica. Las pruebas se realizan en el Hospital Clínico UC Christus y en el Hospital Dr. Sótero del Río.

"Estamos evaluando si el dispositivo logra disminuir las apneas y mejorar la oxigenación en los prematuros", explica la investigadora. Para las familias, el cambio también se nota. "Vemos cómo las mamás están más tranquilas cuando las apneas disminuyen", destaca la neonatóloga.