

Galicia prueba un sistema para purificar el aire y eliminar virus y otros patógenos

Lo testa el Chuac y están implicados la USC, el Inibic y tres empresas privadas

R. DOMÍNGUEZ, E. ÁLVAREZ

A CORUÑA, SANTIAGO / LA VOZ

Ya tienen un prototipo portátil y están iniciando las pruebas en el Hospital A Coruña (Chuac). «Creo que puede marcar un antes y un después, puede cambiar el paradigma en la transmisión de las infecciones respiratorias», asegura Enrique Míguez, responsable de la unidad de enfermedades infecciosas de este complejo hospitalario. Se trata de un aparato aún sin bautizar con el que pretenden eliminar del ambiente los virus como el covid, la amenaza que catapultó la investigación para darle forma. «Confío plenamente en que funcione. Ahora pensamos en el SARS-CoV-2, pero puede variar el curso de otras muchas enfermedades, como la gripe, la tuberculosis...», enfatiza quien conoce bien cómo se las gastan los microscópicos patógenos. «Si no aprendes nada de la historia, estás condenado a repetirla», apunta antes de instar a no olvidar tan rápido lo sucedido y a tener presente la importancia de contar con métodos que frenen los contagios.

Desarrollado bajo el paraguas de la GAIN (Axencia Galega de Innovación), con una subvención de 445.480,14 euros, nació con la idea de crear una solución tecnológica que permitiese erradicar el virus del aire y, con ello, disminuir la transmisión. «Nació en pandemia y por iniciativa del Chuac», subraya Xurxo Cegarra, CEO de Insati, una de las firmas presentes desde el inicio en el proyecto. El objetivo de esta investigación, solo pendiente de las pruebas de validación en el hospital, es sencillo: eliminar patógenos del aire. No el covid únicamente, sino todos, «tuberculosis (bacteria), gripe e outros patógenos», explica Justo Arines, del grupo Photonics4Life, de la USC, otro grupo implicado. Y es que ahora se plantea la retirada de las mascarillas en los centros sanitarios, «facelo sen este tipo de sistemas é asumir un risco enorme».

Lo que ha desarrollado el proyecto Coviled, que así se llama, es una herramienta que purifica el aire de forma inteligente con radiación ultravioleta que, por supuesto, no afecta al paciente. La emisión de la radiación depende del microorganismo que haya que eliminar o de otras condiciones, como la cantidad de CO₂, la temperatura o el riesgo de contagio... «¿Que hai moita xente na habitación, poñémolo a funcionar, ¿que non hai ningún? Pois non se pon», explica Arines.



De izquierda a derecha, junto al prototipo de la unidad de desinfección, Jesús Saavedra (Setga), Guillermo Vázquez (Chuac-Inibic), Xurxo Cegarra (Insati) y Justo Arines (USC).

Ahora mismo está estudiado qué dosis de radiación precisan algunos microorganismos, pero el sistema tiene capacidad para desactivar otros patógenos. Solo habría que estudiar la radiación adecuada. Es decir, que podrían desaparecer de los hospitales infecciones nosocomiales tan graves como las que provocan la gripe, la tuberculosis, el aspergillus o la legionela.

La clave, la tecnología led

Si bien la luz se usa desde hace décadas, «la novedad era optar por una fuente menos contaminante que el mercurio y de bajo consumo», señala Cegarra. Los led eran la clave. En el proyecto están implicados el Instituto de Investigación Biomédica A Coruña (Inibic) a través de su órgano gestor, la Fundación Profesor Novoa Santos, la empresa con base tecnológica Insati, el grupo de la USC Photonics4Life, Setga, industria de fabricación de sistemas de iluminación, y Wireless Galicia, con largo recorrido en el despliegue de soluciones de lo que se ha dado en llamar el internet de las cosas.

«Pusimos en marcha cuatro grandes bloques de trabajo», añade el CEO de Insati. El primero fue el diseño del sistema de radiación e iluminación «para la desinfección pura y dura, miramos cuáles eran los leds más adecuados, había que establecer las dosis ajustadas», fue una fase en la que Setga tuvo un peso específico al tratarse de una empresa gallega de fabricación de sistemas de iluminación, al igual que el grupo de la USC en el diseño óptico y el Inibic, con Mar Tomás, en lo referente a los estudios microbiológicos y Guillermo Vázquez en informática clínica.

Superada la primera fase, se vio necesario plantear la plataforma IoT (internet de las cosas) liderada por Wireless Galicia, que desarrolló toda la parte de sensores a través de una placa capaz de medir y registrar en tiempo real gran cantidad de parámetros, desde el CO₂ hasta la temperatura, la presión o partículas en suspensión. Insati se centró en el desarrollo cloud. «Si sabemos que en una habitación hay un paciente con una carga viral

alta, teníamos que ser capaces de captar esa información, llevarla a una plataforma de datos y desarrollar los algoritmos para las alertas, los modelos predictivos y los sistemas automatizados para radiar una zona concreta con la dosis ajustada». La última fase fue para dar forma a la unidad de desinfección, que puede integrarse en los sistemas de ventilación del hospital o bien desplazarse con ruedas a donde sea necesario.

Con el producto ya elaborado, ahora se está probando en un entorno real (el Chuac), aunque, de momento, al haber poco covid y con cargas virales bajas, es difícil reunir un volumen alto de datos. «Por suerte para todos, podemos abrir el espectro y atacar otros virus», añade Cegarra. «Tenemos todos los ingredientes para ser capaces de convertir esto en un producto de mercado y aportar una solución que resuelve un problema importante», añade el responsable de Insati, ya que su uso no se limita al contexto sanitario, sino que sería muy útil, por ejemplo, en medios de transporte o centros comerciales.

Un beneficio claro

¿Es un aparato caro? «Non, se consideramos o custe de non uso», simplifica Justo Arines. Evitar contagios, y no solo de covid sino de otros microorganismos tan frecuentes como la gripe, provocará enormes ahorros en hospitalización y en bajas laborales. Además, hay que tener en cuenta que el coste de la tecnología led ha disminuido mucho en los últimos años y seguirá haciéndolo en los próximos, por lo que «o custe real do aparato non vai ser moi caro», finaliza este investigador.

¿QUÉ FUE DE LOS PROYECTOS CONTRA EL COVID?

24 investigaciones buscan en Galicia resultados contra el virus

Desde Coviled, el sistema de purificación del aire, a nuevos fármacos o modelos de detección precoz del virus. El inicio de la pandemia obligó a iniciar una serie de proyectos de investigación para contribuir a la lucha contra el covid y los científicos gallegos no se quedaron atrás. La Axencia Galega de Innovación (GAIN) financió 24 con un presupuesto total de siete millones de euros. Los ocho

en los que se implicó la USC se presentaron en una jornada desarrollada este martes en el Cimis. El vicerrector de Política Científica de la USC, Vicente Pérez Muñizuri, recordó que para realizar estos proyectos «tiña que haber unha investigación preliminar», y confía en que en los próximos meses algunos de los resultados presentados sean transferidos a la industria.

Fallece en Gijón una mujer de 47 años tras inhalar un producto de limpieza

NEL OLIVEIRA GIJÓN / LA VOZ

La educadora Ángela M^a Gil Álvarez falleció el pasado domingo a los 47 años tras inhalar un conocido producto de limpieza mientras intentaba desatascar una tubería en su vivienda, situada en la calle Alarcón, en Gijón. El accidente, que se produjo durante la tarde del sábado, le habría provocado la insuficiencia respiratoria que le costó la vida. «Estamos desolados; tenía una vitalidad y un amor que llenaba todos los espacios», lamenta Ignacio Baizán, director del centro APTA Vistaverde, lugar en el que Gil trabajaba como educadora de personas con discapacidad desde 2006.

El episodio que le costó la vida a Ángela Gil se produjo durante la tarde del sábado, cuando se encontraba en su domicilio realizando algunas tareas del hogar. Se encontraba sola en la vivienda cuando procedió a usar un desatascador de tuberías que inhaló por accidente, provocándole una insuficiencia respiratoria. La mujer, según comentan desde el centro en el que trabajaba, intentó pedir ayuda a su vecino de rellano, aunque sin suerte.

Los servicios de emergencia que acudieron al lugar no pudieron hacer nada por su vida. «Es injusto, siempre transmitía felicidad. Sabía relativizar las cosas y siempre tenía una sonrisa de oreja a oreja», apenas Baizán.

Los días de verano en España han pasado de 90 a 145 en los últimos 50 años

BARCELONA / EFE

Los días de verano en las principales ciudades españolas han pasado de 90 a 145 en los últimos 50 años, según un estudio de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), que constata que las olas de calor diurnas se han multiplicado casi por siete y las nocturnas casi por once en las últimas décadas. Según la investigación, en las principales ciudades de España el incremento medio de las temperaturas ha subido 3,54 °C entre 1971 y 2022, lo que supone una de las anomalías climáticas más acusadas del mundo.