

## La impresión 3D de fármacos y un sistema para automatizar la administración de insulina en pacientes diabéticos, galardonados con el premio de investigación sobre la Salud Digital

La Fundación Instituto Roche y el Consejo Social UCM han otorgado este premio, dotado con 3.000 €, a los investigadores complutenses Dolores Serrano y José Ignacio Hidalgo

Madrid, 18 de febrero de 2021.- Los investigadores de la Complutense Dolores Serrano y José Ignacio Hidalgo han recibido el premio de investigación en Salud Digital en el ámbito de la Medicina Personalizada de Precisión concedido por la Universidad Complutense de Madrid, a través de su Consejo Social y la Fundación Instituto Roche.

Esta segunda edición del premio, dotado con 3.000€, tiene como objetivo reconocer la labor de los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid que hayan publicado, durante 2019, trabajos relacionados con la Salud Digital en el ámbito de la Medicina Personalizada de Precisión (MPP) en revistas científicas nacionales o internacionales.

El artículo premiado de Dolores Serrano, profesora del dpto. de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria de la Facultad de Farmacia UCM, titulado '*Market demands in 3D printing Pharmaceutical Products*', pone de manifiesto que la polimedicación puede acarrear falta de adherencia, aparición de efectos adversos indeseados --especialmente en pacientes de edad avanzada--, el impacto económico que conlleva y cómo la impresión 3D podría resolverlos, aportando soluciones para la personalización de fármacos.

Gabinete de Comunicación

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid

Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142

[gprensa@ucm.es](mailto:gprensa@ucm.es) [www.ucm.es](http://www.ucm.es)





Mediante estas técnicas, “se pueden imprimir medicamentos personalizados para los pacientes, tejidos y órganos con las células de uno mismo e implantes ajustados con precisión a las necesidades fisiológicas. A nivel de laboratorio, **somos capaces de imprimir medicamentos personalizados que contengan todos los fármacos que un paciente necesite**. Sin embargo, aún no se ha dado el salto a la práctica clínica, ya que es necesario simplificar los protocolos de trabajo y verificar que este proceso cumple con unos estándares de calidad elevados”, ha subrayado la investigadora premiada.

Algo parecido ocurre con la impresión de tejidos. La piel sí que ha conseguido imprimirse con éxito y poco a poco empieza a ser utilizada especialmente en las unidades de quemados de los hospitales. Sin embargo, ha advertido, “queda mucho trabajo hasta que seamos capaces de imprimir tejidos más complejos como un corazón o un cerebro”.

El segundo trabajo seleccionado fue el publicado por **José Ignacio Hidalgo**, profesor del departamento de Arquitectura de Computadores y Automática UCM, titulado ‘*Adaptive and Bioinspired Systems research group (ABSYS)*’, ‘Glucose forecasting combining Markov chain based enrichment of data, random grammatical evolution and Bagging’. En él, se presenta **una iniciativa basada en inteligencia artificial (IA), para automatizar la decisión del bolo de insulina, lo que permite reducir errores en su administración en pacientes con diabetes**.

En este sentido, el investigador ha explicado **que la IA tiene tres campos de aplicación en el campo de la diabetes**. “Quizás, el más desarrollado se utiliza para **ayudar al paciente diabético a decidir las dosis de insulina que deben inyectarse**, ya sea de forma manual o automática, para mantener los niveles de glucosa en sangre en niveles saludables. En segundo lugar, para **predecir la aparición de la enfermedad e intentar retrasarla**, dado que, partiendo de datos del paciente, se pueden crear sistemas de alerta para corregir hábitos poco saludables. Y, finalmente, la IA se utiliza para diagnosticar complicaciones de la diabetes”, ha destacado el experto.



‘El trabajo premiado resume los resultados de nuestro proyecto de investigación **HERACLES, que busca diseñar sistemas de ayuda a la gestión de la diabetes mediante técnicas de**

**Gabinete de Comunicación**

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid

Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142

[gprensa@ucm.es](mailto:gprensa@ucm.es) [www.ucm.es](http://www.ucm.es)



**computación evolutiva** y que tiene su continuidad en el proyecto HERACLES-II, también financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, y el proyecto GLENO, financiado por la Fundación Eugenio Rodríguez Pascual”, apunta Hidalgo.

**Gabinete de Comunicación**

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid

Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142

[gprensa@ucm.es](mailto:gprensa@ucm.es) [www.ucm.es](http://www.ucm.es)

