Rev Esp Cardiol. 2024;77 (Supl 1): 1164

Revista Española de Cardiología

6075-472. MEJORANDO EL MONITOREO CONTINUO DE LA PRESIÓN ARTERIAL DE FORMA NO INVASIVA CON UN ENFOQUE PACIENTE-ESPECÍFICO BASADO EN TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

José Antonio González Nóvoa[1], César Veiga García[2], Laura Busto Castiñeira[2], Silvia Campanioni Morfi[2], Carlos Martínez García[2], José Fariña Rodríguez[1], Juan José Rodríguez Andina[1], Pablo Juan Salvadores[2], Víctor Alfonso Jiménez Díaz[3], José Antonio Baz Alonso[3] y Andrés Íñiguez Romo[3]

[1]Universidad de Vigo, Vigo (Pontevedra), España, [2]Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IIS Galicia Sur), Vigo (Pontevedra), España y [3]Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo (Pontevedra), España.

Resumen

Introducción y objetivos: La medición precisa de la presión arterial es vital para diagnosticar y gestionar enfermedades cardiovasculares. Los métodos convencionales invasivos pueden resultar incómodos, lo que ha llevado a la búsqueda de alternativas no invasivas. La tecnología *wearable* ha dado lugar a sistemas no invasivos basados en la fotopletismografía (PPG), que miden los cambios en los patrones de absorción de luz causados por contracciones arteriales. Este estudio explora la viabilidad de utilizar señales de PPG para estimar la presión arterial, comparando enfoques paciente-genérico y paciente-específico.

Métodos: La metodología presentada en este trabajo busca evaluar la mejora, en términos de error absoluto medio (MAE), que un enfoque paciente-específico proporciona en comparación con un enfoque genérico para la estimación de la presión arterial utilizando la señal PPG. XGBoost se utiliza como modelo de aprendizaje automático para predecir los valores sistólicos y diastólicos en una estimación basada en pulsos. El enfoque genérico del paciente consiste en un modelo único entrenado con datos de varios pacientes, mientras que el enfoque específico del paciente consiste en un modelo entrenado para cada paciente utilizando datos específicos del paciente.

Resultados: La siguiente tabla presenta los resultados obtenidos respecto a la estimación de la presión arterial. El enfoque genérico se compara, para todos los pacientes, con respecto al enfoque específico del paciente. En la que se puede observar cómo los resultados mejoran al utilizar el enfoque específico.

Error absoluto medio (MAE) obtenido empleando cada uno de los enfoques

	Error absoluto medio (MAE)	
Enfoque	**Presión sistólica**	**Presión diastólica**

Paciente genérico	16,9 mmHg	8,3 mmHg
Paciente específico	11,7 mmHg	5,9 mmHg

Conclusiones: El impacto de los estimadores de presión arterial paciente-específicos en la mejora de las prácticas de autogestión para el manejo de enfermedades crónicas y corroboran aún más el creciente interés en iniciativas de medicina personalizada.