

Girona impulsa un estudi pioner que combina esport, ciència i intel·ligència artificial per millorar la vida de les persones amb diabetis tipus 1

Actualitat Girona | 24-11-2025 | 11:13



Estudi innovador a nivell mundial a Girona / GN

Girona ha estat l'escenari d'un estudi pioner a escala mundial que pot transformar la manera com les persones amb diabetis tipus 1 gestionen l'activitat física. Un equip integrat per la Càtedra UdG-Dexcom, el laboratori MICELab (UdG), l'EUSES-UdG i el Hospital Dr. Josep Trueta ha posat en marxa un assaig clínic innovador per analitzar amb precisió com evoluciona la glucosa durant i després de l'exercici intens i per desenvolupar algoritmes predictius basats en intel·ligència artificial capaços d'optimitzar el control metabòlic.

L'estudi ha arrencat aquest cap de setmana amb una ruta ciclista de gravel a Girona, on 30 participants (21 amb diabetis i 9 de control) han recorregut uns 70 quilòmetres equipats amb monitors continus de glucosa Dexcom G7, potenciòmetres als pedals, bandes de freqüència cardíaca i GPS. També s'han recollit mostres de sang, saliva i orina per analitzar canvis moleculars associats a l'activitat física.

Un recull de dades sense precedents

L'equip investigador ha desplegat una logística similar a la d'una prova ciclista professional per obtenir una base de dades molt completa i realista. L'objectiu és recopilar informació de qualitat que permeti entendre com varien la glucosa, la insulina, la potència, la freqüència cardíaca i altres paràmetres en situacions d'esforç real. Aquest volum de dades serà fonamental per crear models

d'IA que ajudin a predir la resposta glucèmica, una eina que podria revolucionar la gestió de la diabetis tipus 1 en persones actives.

El doctor Josep Vehi, director de la Càtedra UdG-Dexcom, remarca que conèixer i predir el comportament de la glucosa durant l'exercici continua sent un gran desafiament tant per a pacients com per a professionals, i que la IA pot jugar un paper decisiu en la presa de decisions personalitzades.

Per què ciclisme i per què diabetis tipus 1?

Els investigadors expliquen que s'ha escollit el ciclisme perquè permet una mesura precisa i contínua de la intensitat de l'esforç gràcies als potenciòmetres. En el cas de la diabetis tipus 1, el control de la insulina durant l'exercici és especialment delicat, amb una variabilitat glucèmica elevada, fet que justifica centrar-hi l'estudi.

Què ve ara?

Després de la prova a Girona, comença la fase d'anàlisi: ordenar, sincronitzar i interpretar totes les dades per començar a desenvolupar els models d'intel·ligència artificial. L'equip preveu divulgar resultats en congressos, publicacions científiques i també retornar-los als participants i a les associacions de pacients.

Els investigadors subratllen que aquest treball cobreix un buit important: fins ara, la majoria d'estudis sobre exercici i diabetis s'han fet en condicions molt controlades i amb sessions curtes, que no reflecteixen la realitat de l'esport quotidià.

Cap a un exercici més segur i personalitzat

L'esport pot provocar canvis ràpids en la glucèmia, tant durant l'activitat com hores després, generant incertesa i dificultats en el control. L'objectiu final és que els algoritmes resultants ajudin a reduir hipoglucèmies i hiperglucèmies, ajustar millor la insulina i personalitzar la ingesta d'hidrats de carboni segons l'esforç realitzat.

Amb aquest estudi, Girona es posiciona com un referent internacional en la recerca aplicada a l'esport i la diabetis, i obre la porta a eines tecnològiques que podrien millorar de manera decisiva la qualitat de vida de milers de persones.

Autor: Redacció