

Tra i pazienti con diabete di tipo 1, i sistemi a doppio circuito chiuso per la somministrazione di insulina e glucagone, e che si adattano all’esercizio fisico tramite sensori indossabili, riducono in modo significativo il tempo in ipoglicemia. A dimostrarlo è stato un team di ricercatori coordinato da **Jessica Castle**, della Oregon Health and Science University di Portland, che ha condotto un trial clinico i cui risultati sono stati pubblicati da *Diabetes Care*

La premessa

È noto che l’attività fisica aumenta il rischio di ipoglicemia nei pazienti con diabete di tipo 1 trattati con apparecchi a somministrazione automatica di insulina. Castle e colleghi avevano precedentemente dimostrato che un sistema che somministra insulina e glucagone può ridurre l’ipoglicemia quando al dispositivo viene indicato che si sta cominciando a fare attività fisica.

Lo studio

I ricercatori americani hanno incorporato la funzione che riconosce l’esercizio fisico tramite un algoritmo con la regolazione del dosaggio e hanno confrontato un sistema a doppio ormone con uno a ormone singolo. In totale, 20 adulti con diabete di tipo 1 sono stati divisi in quattro gruppi: uno usava il sistema a circuito chiuso a doppio ormone, il secondo usava il sistema a circuito chiuso a un solo ormone, il terzo aveva un sistema predittivo di sospensione della somministrazione ormonale in caso di bassi livelli di glucosio e l’ultimo si serviva della normale gestione. Entrambi i sistemi a circuito chiuso usavano un algoritmo di rilevamento dell’esercizio che aveva un input da un cardiofrequenzimetro e da un accelerometro.

I risultati

L’algoritmo ha rilevato correttamente 119 eventi di esercizio fisico su 125. La percentuale media di ipoglicemia durante l’attività fisica era più bassa con il sistema a doppio ormone, 3,4%, leggermente superiore tra coloro che gestivano l’ipoglicemia con i metodi standard, 4,3%, e significativamente più alta tra i diabetici che usavano il sistema a singolo ormone, 8,3%, e il sistema predittivo di sospensione, 7,6%. La percentuale media di ipoglicemia durante l’intero studio era significativamente inferiore con il sistema a doppio ormone, 1,3%, rispetto a sistema a singolo ormone, 2,8%, sistema predittivo, 2%, e gestione standard, 3,1%. Infine, il tempo nell’intervallo glicemico normale era più alto con il sistema a singolo ormone, 74,3%. Un dato che non era significativamente diverso da quello ottenuto con il sistema a doppio ormone, 72%, ma che era significativamente più alto rispetto agli altri due sistemi, 65,2% con la sospensione sulla base dei bassi livelli di glucosio previsti e 63,1% con le cure attuali.

I commenti

“Il sistema a doppio ormone ha ridotto, ma non ha completamente eliminato il rischio di ipoglicemia”, hanno sottolineato gli autori. Una considerazione importante data la complessità di includere il glucagone nella cura e gli effetti collaterali ad esso associati.

Tadej Battelino, dell’Università di Lubiana, in Slovenia, afferma di non essere convinto “che il sistema a doppio ormone possa essere usato di routine. Al momento un ormone singolo a circuito chiuso e il glucagone per via nasale, in attesa di approvazione, sembra un metodo più realistico”.

Fonte: *Diabetes Care*

Will Boggs

(Versione italiana [Quotidiano Sanità](#) /Popular Science)