

Pancreas artificiale predice la glicemia

*Sperimentato in day hospital per la prima volta in Italia
Lavoro d'équipe tra Medicina Clinica ed Elettronica*

Federica Cappellato

È un «profeta». Legge il futuro. E salva dal trapianto. Viene sperimentato in day hospital a Padova per la prima volta in Italia un prototipo di pancreas artificiale realizzato dal Dipartimento di Medicina clinica - cattedra di Malattie del Metabolismo - e dal Dipartimento di Elettronica e informatica dell'Università: collaudato su venti pazienti, è un apparecchio che «predice» il futuro della

glicemia, rilasciando dosi esatte di insulina grazie ad un algoritmo personalizzato creato dai bioingegneri. Il dispositivo, destinato ad essere rivoluzionario, è frutto del primo anno di approfondimento di uno studio quinquennale che porterà alla realizzazione di un pancreas artificiale domiciliare.

Ora la sperimentazione si tiene esclusivamente in ospedale, sotto la supervisione dei diabetologi. Un sensore posizionato sull'avambraccio del paziente diabetico misura di continuo la glicemia; collegato a un rilevatore, trasmette i dati via radio a un computer. Un algoritmo calcola, quindi, la quantità di insulina da infondere e invia l'informazione a un microinfusore che la mette in circolo. Il progetto, che si è guadagnato 2 milioni di euro dalla Comunità europea e dalla Juvenile Diabetes Reserch, sca-

turisce da un lavoro d'équipe: in prima linea i diabetologi Antonio Tiengo e Angelo Avogaro, il bioingegnere Claudio Cobelli, quindi il team di clinici Alberto Maran, Daniela Bruttomesso, Monica Vedovato, che stanno agendo in collaborazione con colleghi francesi e statunitensi. Il meccanismo, già sperimentato all'Università della Virginia su 300 pazienti «virtuali», è ora utilizzato da un campione di giovani adulti (età media 30 anni) affetti da diabete di tipo 1.

«Il pancreas utilizzato ha permesso non solo il mantenimento delle glicemie durante l'arco della giornata a livelli pressoché normali - ricordano Tiengo e Avogaro - ma anche di evitare le crisi ipoglicemiche notturne assai frequenti per chi, come questi pazienti, è costretto a somministrarsi l'insulina quattro, cinque volte al giorno». Un dosag-

gio azzeccato evita complicazioni, migliora la qualità della vita e previene il ricorso all'«ultima spiaggia», rappresentata dal trapianto. Una speranza in più mentre prende piede una nuova emergenza sanitaria: la «diabesità», il connubio obesità & diabete. Oltre 250 mila i diabetici veneti consapevoli di essere malati, a Padova la prevalenza è passata dal 3,5% del 1995 al 4,85 di oggi.

Obiettivo
della ricerca
un apparecchio
a domicilio



DIABETICI Il nuovo apparecchio sperimentato su un campione di trentenni

