

Prof.ssa Daniela BRUTTOMESSO

(Università di Padova)

Dirigente medico presso l'Azienda Ospedaliera di Padova e Coordinatrice del Centro di Riferimento Regionale per la Terapia con Microinfusore

## Il futuro del diabete: quale ruolo per la tecnologia

Il diabete di tipo 1 rappresenta il 5-10% dei casi di diabete e la sua frequenza stà aumentando. Un paziente con diabete di tipo 1 deve curarsi per tutta la vita, iniettandosi l' insulina e controllando costantemente la propria glicemia. Recenti sviluppi tecnologici stanno rendendo più facile la vita del paziente. Pompe programmabili per l' infusione continua di insulina (microinfusori) hanno sostituito le iniezioni multiple.

Il monitoraggio continuo della glicemia, attraverso l' uso di sensori inseriti nel sottocute, ha sostituito la misura della glicemia dal sangue capillare ed ha reso più efficiente l' uso del microinfusore. Oltre a ciò si sono fatti grandi passi avanti nella connessione del sensore con il microinfusore, con costruzione di sistemi parzialmente automatizzati in cui l' attività della pompa è decisa da un algoritmo dedicato sulla base di informazioni ricevute dal sensore e, in occasione del pasto, fornite dal paziente (pancreas artificiale "ibrido", mono-ormonale).

Il passo successivo, prevedibile in un tempo non remoto, sarà di arrivare al pancreas artificiale "completamente automatico" in grado non solo di compensare gli effetti del pasto sulla base dell'impatto di questo sulla glicemia ma anche di controllare la variabilità della glicemia dovuta a fattori comprendenti tra l'altro l'esercizio fisico, malattie intercorrenti, mutamenti di livelli ormonali. In un orizzonte temporale più prossimo sono in preparazione sistemi di pancreas bi-ormonali, in grado di infondere sia insulina che glucagone.