

So ein Ding: diabetes

LEDER

Hans Jørgen Gjessing

Ugeskr Læger
2017;179:V68831

Der er i de seneste 30-40 år sket en rivende teknologisk udvikling inden for diabetesområdet. Selvmånering af blodsukkeret (SMBG) har vundet indpas i den kliniske hverdag fra begyndelsen af 1980'erne, brugen af insulinpumper har vundet indpas i Danmark i det nye årtusinde, og kontinuerlig glukosemånering (CGM) er i de seneste fem år blevet en del af behandlingstilbuddet både som en integreret del af behandlingen med insulinpumpe og som behandling alene med sensor uden tilknyttet Pumpe.

Der er effekt af den teknologiske udvikling. I statusartiklen i dette nummer af Ugeskrift for Læger af *Nørgaard & Schmidt* fra Hvidovre Hospital refereres, at niveauet af glykeret hæmoglobin (HbA_{1c}) reduceres med 0,3-1,2 procentpoint (3-13 mmol/mol), og svær hypoglykæmi reduceres med en faktor fem ved anvendelse af behandling med insulinpumpe [1]. Patienterne opnår desuden en større tilfredshed og får formentlig en betydelig reduktion i risikoen for fatal hjerte-kar-sygdom. Ved anvendelse af CGM reduceres HbA_{1c}-niveauet med 0,4 procentpoint (4 mmol/mol), samtidig med at risikoen for mild hypoglykæmi reduceres.

Den teknologiske udvikling baner vejen for, at vi på et tidspunkt må forvente, at en såkaldt kunstig bugspytkirtel eller et *closed-loop*-system etableres. På markedet i dag findes der allerede systemer, hvor insulininfusionen stoppes, hvis pumpen kan beregne, at en kritisk lav sensorglukoseværdi opnås inden for 30 minutter ved uændret infusionshastighed. Sådanne systemer kan formentlig reducere risikoen for alvorligt lavt blodglukoseniveau, hvor patienten har brug for hjælp fra andre [2].

Den amerikanske lægemiddelstyrelse, FDA, har netop accepteret anvendelsen af et nyt system, hvor basalraten på pumpen automatisk ændres afhængigt af sensorglukoseniveauet. Anvendelse af sådanne systemer kræver, at sensorglukosemålerne har en sådan validitet, at insulin kan doseres iht. sensorglukosemålerne. Det nye system forventes på markedet i USA i 2017.

Forskergruppen fra Hvidovre har en stor del af æren for, at den teknologiske udvikling også kommer danske patienter med diabetes til gode. Det var således fra Hvidovre, at man i 2003 gjorde opmærksom på, at vi i Danmark ikke var fulgt med udviklingen i anvendelse af insulinpumper til patienter med type 1-diabetes pga. nervøsitet for at løbe en større risiko for ketoacidose og hypoglykæmi [3]. Talrige undersøgelser har imidlertid vist, at risikoen for hypoglyk-

æmi reduceres med pumpebehandling. Risikoen for ketoacidose er ikke større end ved andre behandlingsregimer, hvis man er opmærksom på solid oplæring af patienterne og etablering af ordninger, så de per telefon kan få råd og vejledning døgnet rundt. Ved undervisningen skal man være særlig opmærksom på defekter med slangesættet, som fortsat synes at være den hyppigste forklaring på udvikling af ketoacidose [4]. Det er også i Hvidovre, at der regelmæssigt afholdes pumpekurser for personalet i diabetesambulatorierne, således at de kan opnå grundigt opdateret kendskab til behandling med insulinpumpe.

En af de nye landvindinger på markedet er den såkaldte flashglukosemåler, som bl.a. reducerer tiden tilbragt i hypoglykæmi [1]. Flashglukosemåleren er ikke en kontinuerlig sensor, da den kun oplyser om glukoseværdien, når en skanner føres hen over sensoren. Det vil for mange patienter være lettere at gennemføre glukosemålingerne ved at anvende flashmåleren i stedet for SMBG. Det er uafklaret, hvem som skal betale for flashmåleren – kommunen eller regionen. Det er ærgerligt, at uklare forhold over betalingsansvaret hæmmer udbredelsen af et nyt fordelagtigt behandlingsprincip. Uklart betalingsansvar har også været medvirkende til langsommere udbredelse af de forskellige CGM-systemer.

Man kan kun være enig i *Nørgaard & Schmidts* vurdering, at man på alle steder, hvor der varetages behandling af patienter med diabetes, må være bekendte med de enkelte systemers karakteristika, således at patienterne kan vejledes i valg og brug af værktøjerne.

Sundhedsstyrelsen har for nylig gennemgået grundlaget for behandling med glukosesensorer og anbefalet, at de lægelige selskaber for pædiatri og endokrinologi opdaterer danske anbefalinger for behandling med CGM [5].

Nørgaard & Schmidts artikel udgør et fint afsæt for udarbejdelse af sådanne anbefalinger.

LITTERATUR

1. Nørgaard K, Schmidt S. Teknologiske behandlingsværktøjer til diabetes. Ugeskr Læger 2016;178:V08160552.
2. American Diabetes Association. Glycemic targets. Diabetes Care 2016;39(suppl 1):S39-S46.
3. Nørgaard K. A nationwide study of continuous subcutaneous insulin infusion in Denmark. Diabet Med 2003;20:307-11.
4. Dogan ADA, Jørgensen UL, Gjessing HJ. Diabetic ketoacidosis among patients treated with continuous subcutaneous insulin infusion. J Diabetes Sci Technol 5. sep 2016.
5. www.ft.dk/samling/20151/almindel/suu/bilag/573/1646942.pdf (24. okt 2016).

KORRESPONDANCE:

Hans Jørgen Gjessing,
Medicinsk Afdeling,
Fredericia Sygehus,
Sygehus Lillebælt.
E-mail:

hans.gjessing@rsyd.dk

INTERESSEKONFLIKTER:

Forfatterens ICMJE-formular er tilgængelig sammen med lederen på Ugeskriftet.dk