

# Han hjälper diabetiker - med reglerteknik

**Han blev svårt sjuk i diabetes, och insåg att sjukdomen är ett regler-tekniskt problem. Nu deltar Fredrik Ståhl i EU-projekt som ska hjälpa miljoner diabetiker.**

Fredrik Ståhl var teknolog på Lunds tekniska högskola, och en hejare på reglerteknik.

Men när tentan skrevs fanns han inte på plats. Han hade blivit svårt sjuk och diagnostiserades med diabetes typ 1 - hans kropp hade slutat tillverka insulin och behövde nu få det tillfört utifrån.

- Jag insåg att diabetes är en reglerteknisk sjukdom. Det handlar ju om att reglera blodsockret med insulin, säger Fredrik Ståhl.

Så han kom överens med Rolf Johansson, professor vid institutionen för reglerteknik, om ämnet för sitt examensarbete.

Under åtta månader samlade Fredrik Ståhl data om sina måltider, sin mängd insulin och sitt blodsockervärde. Allt för att skatta en modell för hur indata i form av kolhydrater och insulin påverkade utdata, det vill säga blodsockervärdet.

Nu har Rolf Johansson, tillsammans med det danska läkemedelsföretaget Novo Nordisk, tagit initiativ till EU-projektet Diadvisor.

Projektet ska skapa ett instrument som genom trådlös överföring hjälper diabetiker att få individuellt styrd tillförsel av insulin.

Med 63 miljoner kronor i potten från sjunde ramprogrammet ringde så Rolf Johansson till Fredrik Ståhl och bad honom att komma tillbaka som doktorand.

Utmaningen han och hans kolleger nu står inför är att utveckla en matematisk modell som kan förutsäga hur blodsockernivån kommer att utvecklas under de närmast två timmarna. Och det för varje enskild användare. Beräkningsmodellen ska sedan lagras i en mobilstor apparat som tar emot data via trådlösa sensorer.

Sensorerna som mäter blodsockret med hjälp av ljus kan exempelvis sitta under ett litet plåster på kroppen.

Patienten ska bara behöva sticka sig i fingret för att kalibrera utrustningen.

- Om fyra år ska vi ha ett system som kan komma patienterna till nytta, säger Rolf Johansson.

## EU-projektets budget - 83 miljoner

Diadvisor är ett fyraårigt projekt inom EUs sjunde ramprogram. Det avslutas år 2012. Målet är ett litet enkelt instrument som ska innebära mindre stick för diabetiker. Projektet har 13 deltagare, varav professor Mona Landin-Olsson vid diabetesmottagningen på Lunds universitetssjukhus är den andra svenska. Det beräknas kosta 83 miljoner svenska kronor. EU bidrar med cirka 63 miljoner.

Text: [Ulla Karlsson-Ottosson](#)