

INSULINPUMPAR

Diabetes

Diabetes innebär att kroppen av olika anledningar inte kan tillgodogöra sig insulin som behövs för att reglera mängden glukos i blodet.

Detta kan leda till en rad allvarliga symtom, bl.a.:

- Medvetlöshet
- Synförändringar
- Högre hjärt puls

Utan rätt behandling är det i slutändan livshotande.

Diabetes behandlas med insulininjektioner som kan ges med insulinpump eller sprutor, kombinerat med rätt kost och livsstil. [1]

Bild 1: Insulinpump

Hur Insulinpumpen fungerar

Insulinpumpen är en liten anordning som användaren bär med sig dygnet runt och sitter fast i kroppen via ett infusionsset.

Den ställs in för att ge rätt dos insulin, och dosen justeras enkelt vid t ex måltider då glukosmängden i blodet ökar, eller vid fysisk aktivitet när mer energi krävs. [3]

Finns flera varianter, en del där dosen ställs in manuellt samt mer avancerade modeller med inbyggd glukosmätning som justerar dosen automatiskt vid vissa tillfällen om glukosnivån t ex blir alltför låg.

Bild 2: Diagram av "Antal fall av allvarlig hypoglykemi per 100 patienter"; Injektioner 73,2; Insulinpumpar 19,2

Fakta

- I Sverige finns ungefär 50 000 personer med typ-1 diabetes
- Ungefär 9 000 av dessa har en insulinpump
- Kostar ca 30 000 kr
- Håller i ca 4 år [4]

Bild 3: Illustration av hur insulinpumpen fungerar;

- Insulinet injiceras till underhuden automatiskt och nålen hålls på plats med ett infusionsset.
- I pumpen finns insulin inuti en liten patron som kallas ampull.
- Insulinet åker in till kroppen genom en flexibel slang som slutar med en kanyl.

Fördelar med en insulinpump

- Innebär färre eller inga injektioner med sprutor
- Levererar den korrekta mängden insulin mer noggrant än med sprutor
- Leder till en över tid jämnare nivå av insulin
- Flexibilitet över när och vad man äter
- Reducerar antalet episoder med allvarligt låga glukosvärden s.k. hypoglykemi
- Tillåter motion utan att ha ätit stora mängder kolhydrater i förväg. [2]

Malin Häagg och Thomas Syski

Handledare: Ingrid Svensson

Studenter vid civilingenjörsutbildning Medicin och teknik, BME

Lunds universitet, Lunds Tekniska Högskola

Källor

[1] <http://www.diabetes.co.uk/about-insulin.html> - 131101

[2] <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/medication/insulin/advantages-of-using-an.html> - 131108

[3] http://www.medtronic.se/sjukdom/diabetes/produkt/insulinpumpib_eskrivninglindcx.htm - 131107

[4] http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Forslag/Motioner_H_102So513/?text=true - 131115