



Barn Insulinpumpar på Barndiabetesmottagning Östersund

Vi på barndiabetesmottagningen arbetar aktivt för att öka andelen barn och ungdomar som behandlas med insulinpump. Numera behandlas ca 70% av barnen och ungdomarna på Östersunds sjukhus med insulinpump.

Det finns många anledningar till att ett barn bör eller vill använda insulinpump. Den viktigaste medicinska anledningen är svårigheter att hålla glukosvärdet inom acceptabla nivåer (låg andel av värden inom målområdet eller kraftigt svängande värden). Hos småbarn är små insulindoser, svängande glukosvärden och stickproblem en vanlig anledning till insulinpumpbehandling. Förbättrad livskvalitet kan också vara ett viktigt skäl att välja pumpbehandling.

Titta gärna på webbaserade utbildningen från diabetesföretaget Nordic Infucare, som du hittar på [Penna, POD, pump. Vad är skillnaden?](#). Utbildningen ligger även på vår hemsida Där berättar vi om fördelar och nackdelar med insulinpumpbehandling, hur en insulinpump fungerar och vad man gör när pumpen går sönder. Hur en pumpstart går till skiljer sig från olika kliniker.

Vid nästa besök på din mottagning kan du be att få titta på de olika pumparna.

Att starta upp och använda en insulinpump är tidskrävande för barnet, föräldrarna och diabetesteamet. Det krävs stora kunskaper hos föräldrarna för att behandlingen skall vara säker och framgångsrik. Oftast sker pumpsättningen i grupp.

Vår samlade erfarenhet av behandling med insulinpump

Vi önskar dela med oss av vår erfarenhet kring valet mellan pump och penna så att ni kan ta ett välgrundat beslut.

När man beslutar om insulinpumpbehandling är det viktigt att man funderar över vad som passar just Dig eller Ditt barn bäst. Här är några situationer då vi tycker det är bra att använda insulinpump:

- När barnet är litet och behöver små insulindoser.
- När man undviker att ta insulindoser för rädsla av stick.
- När glukosvärdet svänger.
- När man har låg andel av värden inom målområdet.
- När barnet/ungdomen tränar mycket
- Vi har också lärt oss att det finns barn/ungdomar som inte har nytta av insulinpumpbehandling:
- När du inte använder pumpens funktioner.
- När inställningar i pumpen inte justeras kontinuerligt.
- När man inte byter reservoarer och ampuller enligt rekommendationer.



För att få mest nytta av sin insulinpump är det viktigt att man är aktiv och ändrar i inställningarna. Att man laddar ner glukosvärden från mätare eller sensor och från pumpen regelbundet hemma för att kontrollera glukosvärdet och se mönster.

Fördelar och nackdelar med insulinpump

Fördelar

- Minskat antal stick. Pumpnålen måste bytas varannan / var 3e dag, beroende på vilken kanyl du har.
- Enkelt att ta insulin utan att t.ex. störa barn i leken eller att exponera hud.
- Enkelt att ta mer insulin om man äter mer än man tänkt från början.
- Enkelt att justera basaldoserna vid t.ex. fysisk aktivitet.
- Enkelt att knappa in kolhydratmängder och glukosvärde för att få dosförslag.
- Pumpen ger förutsättningar att skapa en egen profil för basinsulinet.

Nackdelar

- Ökad risk för ketoacidosis (syraförgiftning). Eftersom det endast finns kortverkande insulin i pumpen uppstår insulinbrist lättare om pumpen går sönder eller infusionsset lossnar.
- Insulinpumpbehandling kräver engagemang, dvs. regelbundna utvärderingar behövs för att justera inställningar.
- Det tar tid och energi att förstå hur man ändrar doser i pumpen då det finns möjlighet att ändra doser för olika delar av dygnet.

Insulinpumpar att välja på

	Omnipod Dash	Tandem t:slim X2	MiniMed 780 G	Ypsomed
Slang	Nej	Ja	Ja	Ja
Fjärrkontroll	Ja	Nej	Nej	App i mobil
Enkel att lära sig	Ja	Mellan	Mellan	Mellan
Programvara kan uppdateras	Nej	Ja	Ja	Ja
Uppladdningsbart batteri	Ja	Ja	Ja	Ej pumpen
Krav på KH-räkning	Ja	Ja, för optimal funktion	Ja, för optimal funktion	Ja
Koppling med sensor	Nej	Ja (Dexcom G6/G7)	Ja (Guardian Link)	Ja (Dexcom, G6/Libre3+)
Kalibrering av sensor krävs	-	Nej	Nej	Nej
Stopp före lågt	Nej	Ja, (Basal-IQ)	Ja	Ja
Closed Loop (avancerat system)	Nej	Ja (Control-IQ)	Ja	Ja
Minimum insulinbehov/dygn	---	10 E/dygn	8 E/dygn	5 E/dygn
Minimum vikt	---	25 kg (för Control IQ)	---	10kg
Minimum ålder		6 år	7 år	2 år/4år



Ansvarsfördelning avseende insulinpumpbehandling

Tekniska hjälpmedel är en viktig del av diabetesvården som kräver en hel del kunskap. Insulininställningar behöver justeras, slangar och reservoarer behöver beställas och batterier tar slut. Tyvärr händer det också att pumpar och andra hjälpmedel går sönder, blir stulna eller helt enkelt blir för gamla. Det kan vara svårt att veta vad man ska göra i alla lägen och vem man ska vända sig till och vems ansvar det är att allt fungerar. Det är viktigt att Ni har kännedom om det ansvar som Ni har samt vad som är mottagningens och företagets ansvar.

Diabetesmottagningens ansvar

- Beställa pump och sensor för nystart. Därefter beställer familjen material via 1177 (vi på barndiabetesmottagningen som gör hjälpmedelsrecept för 1 år), så att materialet ska räcka i 3 - 6 månader per uttag.
- Ge förslag till pumpinställningar som ges via pumpen.
- Lära ut samband mellan insulin dos, sensorvärden, blodsockervärden, fysisk aktivitet, kolhydratintag osv.
- Lära ut ersättningsdos av insulin med penna vid pumphaveri.
- Bistå vårdnadshavarna i de fallen de inte är nöjda med pumpens inställningar.
- Byta ut pumpar som blivit för gamla.

Diabetesmottagningen har **inte** ansvar för

- Att ha reservlager för tekniska produkter som inte fungerar.
- Funktionen hos ej CE-märkta produkter eller svara för tolkning av nedladdning från dessa.
- Att veta när garantitiden för enskilda pumpar går ut

Pump- och sensorföretagens ansvar

- Lära ut tekniken för pump respektive sensor.
- Support för vårdnadshavare avseende tekniska problem.
- Under garantitiden ersätta inte fungerande enheter.

Vårdnadshavarens ansvar

- Kontinuerligt ladda ner pump och sensor hemma till Glooko alternativt CareLink.
- Ändra/justera pumpinställningarna utefter barnets ändrade insulinbehov t ex vid infektion, fysisk aktivitet och tillväxt. Kontakt med diabetesmottagningen vid behov.
- Reklamera till företaget om ej fungerande enhet såsom poddar, sensorknappar, slangar osv.
- Vid tekniska problem ta kontakt med företagets support för råd.
- Vid stulen/borttappad eller förstörd enhet ta kontakt med eget försäkringsbolag för ev. ersättning till ny enhet.

- Lämna tillbaka utrustning som man inte använder till sjukvården.
- Ha vetskap om att annan pumpsort normalt sett inte kan förskrivas innan garantitiden för pumpen gått ut.
- Ha kunskap om reservdos med penna vid pumpstopp samt kunna ta kapillära blodsocker vid inte fungerande sensor.
- Ha aktuella pumpinställningar sparade på papper eller annan plats utifall pumpen går sönder.
- Förnya hjälpmedelsrecept där uttagen är slut via 1177 i god tid så att vi hinner utföra ordern. Pump och sensor räknas inte som brådskande beställningar. Är det slut på material får ni använda insulinpenna och kapillär blodsockermätning, som ska finnas i hemmet.

VAD SKA NI TÄNKA PÅ NÄR NI VÄLJER PUMP?

Välj en pump för 4 år

Pumpstarter är resurskrävande och dyra, varför det i normalfallet är omöjligt för diabetesmottagningarna att byta ut pumpar oftare än var 4:e år då garantitiden går ut. Detta behöver Ni också ta hänsyn till när Ni väljer en pump. Dock kan vi ibland byta ut OmniPod Dash tidigare, men då ska det vara starka skäl till bytet.

Alla pumpar har fördelaktiga egenskaper -vilken passar dig/ditt barn bäst?

Dagens pumpar har alla sina specifika fördelar och det kan vara bra att fundera över och ta hänsyn till vilka egenskaper som passar Dig och ditt barn bäst.

Slang - det finns endast en pump som är utan slang (s.k. patchpump), Omnipod Dash, vilket många föredrar med oro för att slangen är i vägen eller trasslar. Det är dock få med slangpump som upplever dessa bekymmer.

Kopplad glukossensor - det kan vara praktiskt att få glukosvärden från sin sensor direkt till pumpen. Det finns tre pumpar där detta är tillgängligt, Minimed 780 G, Tandem Control IQ och Ypsomed med CamAPS fx.

Enkelhet - det finns mer eller mindre avancerade pumpar att välja mellan. Omnipod Dash upplevs som en enklare och lättare att använda, medan Minimed 780 G och Tandem (Control IQ) är mer avancerade pumpar som kräver mer av användaren.

Bolusguide - en guide som hjälper dig att beräkna måltidsdoser finns i alla pumpar.

Menysystem - alla pumpar har olika design på sina menysystem. Det är viktigt att Du/ditt barn kan knappa i pumpen och ändra i inställningarna. Kanske behöver du ta hänsyn till pumpens menysystem i valet?



Stopp före lågt - tre pumpar har funktionen att insulintillförsel kan stoppas om en glukossensor är kopplad till pumpen och värdet är på väg att bli lågt. Detta gäller Minimed Tandem och Ypsomed. Om Du/Ditt barn har problem med hypoglykemier kan detta vara ett bra alternativ.

Closed loop - är vad man kallar en insulinpump som automatiskt kan justera basaldosen utifrån glukosvärdet. Pumpen är då kopplad till en glukossensor. Det finns tre pumpar som har dessa egenskaper, Minimed 780 G, Tandem (Control IQ), Ypsomed CamAPS, men de är inte helt automatiska. Dessa pumpar kräver att man räknar kolhydrater och ger sig en bolus vid varje måltid. Dessutom krävs mycket kunskaper för att hantera dessa avancerade system.

Fjärrkontroll - är bra att ha om man inte vill ”knappa” direkt på pumpen, störa barnet i sin lek eller visa att man har en insulinpump som sitter fast på kroppen. Detta har Omnipod Dash och Ypsomed CamAPS.

VI HAR BESTÄMT OSS FÖR PUMPBEHANDLING, VAD GÖR VI NU?

Vid ert nästa mottagningsbesök tar ni med Er denna folder och diskuterar pumpvalet med den läkare eller sjuksköterska som ni träffar. Du kanske vill titta på dem lite mer?

Ni kommer då diskutera om den pump ni önskar är lämplig utifrån barnets/ungdomens insulinbehov. Det är läkaren som har det medicinska ansvaret att bedöma om pumpen fungerar från ett medicinskt perspektiv.

När Du och ditt barn har valt vilken pump ni vill ha så är det dags att skriva under att ni tagit del av denna folder, gått igenom Web-utbildningen och förstås vilken pump ni valt. Då kan vi planera pumpsättningen. Man sätts på väntelista och nedanstående kontrakt lämnas in till diabetesmottagningen.

Jag har valt följande pump:

Datum då jag lämnat in mitt önskemål:



KONTRAKT FÖR PUMPVAL

Person som ska ha pumpen

Namn _____

Personnummer _____

Önskad pump _____

Jag försäkrar att jag har tagit del av informationen på WEB-utbildningen och i denna broschyr.

Jag/vi förstår att:

- Pump och sensor behöver laddas ner hemma för att ta ställning till justeringar som kan behöva göras
- Vid tekniska problem med pumpen ringer jag pumpföretagets support
- Jag/Vi har förstått att insulinpennor behöver användas för att ge insulin om pumpen havererar eller om jag/barnet har börjat bilda ketoner.

Datum

Underskrift blivande pumpbärare

Underskrift vårdnadshavare 1

Underskrift vårdnadshavare 2