

Injeksjonsteknikk- insulin

1. Kontroller insulintype, utseende og utløpsdato!
2. Ny penn bør tas ut av kjøleskap 1- 2 timer før bruk for å unngå svie ved injeksjon.
3. **Melkehvite insulinløsninger må blandes svært godt fra første dose for å sikre korrekt dose/unngå følgefeil, se pakningsvedlegg!**
4. Sett på kanyler som er godkjent for pennen (se neste side). Spar på stor blank kanylehette. Hvit kanylebeskyttelse kastes.
5. **Utfør ”luftskudd” for å klargjøre pennen:** Første gang pennen tas i bruk; skru på kanylen, trekk opp 2 E og hold pennen **med kanylen pekende rett opp**. Bank forsiktig for å samle evt. luftbobler i toppen av ampullen. Press trykknappen til bunns. Dersom du ikke ser insulin, gjenta med 1 E inntil du får fjernet all luft og får fylt kanylen med insulin.
6. **Før hver injeksjon utføre ”luftskudd” med 1 E, eller mere.**
7. Kontroller at doseringsvinduet viser 0, trekk deretter opp til ønsket dose.
8. Insulin skal injiseres i underhudsfett og ikke i muskel! Løft hudfold med to fingre dersom 6 mm. kanyler eller lengre. Hold insulinpennen i andre hånd med stødig grep slik at tommelen lett når trykknappen, og med doseringsvinduet vendt mot deg.
9. Før kanylen raskt gjennom huden. Injiser dosen ved å trykke på knappen med tommelen. Sjekk at doseringsvinduet viser 0. Knappen holdes inne i 10 sekunder (for å unngå lekkasje), deretter trekk kanylen ut og slipp støtte/hudfold.
10. Skru av kanylen vha. stor blank kanylehette. Kastes på tett beholder/flaske. Deretter i restavfall.
11. Oppbevar insulinpennen uten kanyler, i romtemperatur. Beskyttes mot direkte sollys.
12. Se pakningsvedlegg ang. holdbarhet etter anbrudd.
13. Lageret av insulinpennene oppbevares i kjøleskap (f. eks. i dør eller grønnsaksskuff) ved 2- 8 grader. Må ikke fryse!
14. **Svært viktig å variere godt på innstikkstedene for å forebygge infiltrater.** Hele magen (unngå området rett rundt navlen) + flankene bør benyttes. På låret kan man injisere i fett som ligger like over lårmuskelen fra lysken og ned mot kneet. Evt. bruk øvre seteområde ved behov dersom lårene bør hvile. Bør rullere slik at man ikke stikker på samme sted før det har gått 3- 4 uker.
15. Man kan være uheldig å treffe overfladiske nerver eller små blodårer ved injeksjon. Dette er ubehagelig, kan være smertefullt og gi blåmerker, men er ikke farlig.
16. **Viktig! Man skal ikke trykke på områder der insulin er satt. Dosen kan da presses for raskt over i muskel/blod og virke for raskt og for godt og dermed gi et uforutsigbart og kraftig blodsukkerfall.**

Insulin- typer, profiler, virkelengde, kanyler.

⊙ **Hurtigvirkende insulinanalog**

Fiasp

Settes 0- 20 minutter før mat avhengig av blodsukker og måltidssammensetning, settes på magen.

⊙ **Hurtigvirkende insulinanalog**

NovoRapid, Humalog, Apidra, Insuman Rapid

Settes 10-20 minutter før mat avhengig av blodsukker og måltidssammensetning, settes på magen.

NB! Ved kjent gastroparese eller overvektsooperert må dosetidspunktet for hurtigvirkende insulin vurderes individuelt!

⊙ **Middels-langtidsvirkende insulin**

Insulatard, Humulin, Insuman Basal

Settes uavhengig av måltid, på lår eller øvre seteområde.

⊙ **Blandingsinsulin**

NovoMix 30 (består av NovoRapid 30 % og Insulatard 70 %)

Humalog Mix 25 (består av Humalog 25 % og Humulin 75 %)

Settes x 1 eller x 2, **10-20 min. før måltid avhengig av blodsukker og måltidssammensetning.**

Settes på magen om morgenen, og mage eller lår om kvelden.

⊙ **Langtidsvirkende insulinanalog**

Levemir. 14-24 timers virketid avhengig av dose og individuelle forskjeller.

Settes x 1 eller x 2, uavhengig av måltid, på lår eller øvre seteområde.

Lantus og Abasaglar. Ca. 24 timers virketid, men avtakende effekt siste 4-6 timer.

Settes oftest x 1, uavhengig av måltid, på lår eller øvre seteområde.

Toujeo. Har jevnere profil enn Lantus og 24-36 timers virketid.

Settes x 1, uavhengig av måltid, på lår eller øvre seteområde.

Tresiba. Har jevn profil i garantert 24 timer. > 42 timers virketid.

Settes x 1, fortrinnsvis sammen med et måltid med hurtigvirkende til, på lår eller øvre seteområde.

⊙ **Kanyler**

NovoFine Plus 4 mm. **NovoFine** 6- (8) mm.

Er kun godkjent til insulinpennner fra NovoNordisk.

Accu-Fine 4-8 mm, **BD Micro-Fine** 4-5 (8) mm, **Penfine** 6 (8) mm og **Clickfine** 4-8 mm er godkjent til alle typer insulinpennner.

Kanylengde 4- 5 mm - gi litt støtte i huden så ikke kanylen presse ned i muskel!

Kanylengde 6 mm - løfte hudfold, 90 graders vinkel.

Kanylengde 8 mm - løftet hudfold, 45 graders vinkel.

Andre hjelpemidler:

⊙ **Ved stikkevegring og til urolige pasienter på sykehjem ol. : I-Port Advance injeksjonsport, må brukes sammen med kanylengde 5-8 mm.**

⊙ **Flergangspenn med sylinderrampulle, minne og ½ E/klikk: NovoPen Echo Plus**

⊙ **Flergangspenn med sylinderrampulle, minne, 1 E/klikk og kobling til mobilapp: NovoPen 6**