

# Pasienter fikk feil insulindose

august 2016



©R. Ravneberg/Helsedirektoratet

**Meldinger om uønskede hendelser har vist at det kan bli gitt for stor enkeltdose insulin under opphold på sykehus. Misforståelse av forordnet dose og administrering av feil type insulin var oppgitt som de vanligste årsakene til dette. Manglende eller feil gjennomført dobbeltkontroll medførte at feilene ikke ble identifisert, og pasienten fikk feil dose.**

Både for høyt og for lavt blodsukker kan resultere i akutte livstruende situasjoner og senkomplikasjoner. Lavt blodsukker kan være livstruende dersom det ikke oppdages i tide, og forebygging er derfor viktig (1, 2, 3). På grunn av det store skadepotensialet ved feilbruk, er insulin definert som et risikolegemiddel (4).

Dette notatet er en oppsummering av innmeldte hendelser der pasienter fikk feil insulindose når helsepersonell skulle administrere pasientens vanlige insulindoser. Vi har særlig sett på hendelser som oppstod i prosessen fra forordningen ble lest til insulinet ble gitt. Et gjennomgående trekk var at pasienten fikk for stor dose insulin og dermed risikerte å få for lavt blodsukker.

Årsakene til at det ble gitt feil dose var ofte sammensatte og var heller

ikke alltid beskrevet i meldingene. Likevel var det mulig å se noen fellestrekk:

- **Forveksling av langtidsvirkende og hurtigvirkende insulin.** Ofte ble feilen oppdaget under eller like etter administrering. Dobbeltkontroll var ikke utført eller den var utført på bare deler av prosessen.
- **Misforståelse av dosens størrelse** på grunn av at bokstaven I i benevnelsen IE ble forstått som tallet 1. Det var også en kilde til misforståelse når både forordnet insulindose og blodsukkerverdier var beskrevet i forordningen.
- **Overgang fra penn til sprøyte:** Flere meldinger beskrev at pasienter fikk feil insulindose når injeksjonssprøyte ble brukt i stedet for penn.

På neste side utdypes hvert område med eksempler.

## INSULINPREPARATER

Insulinpreparater er inndelt etter hvor raskt virkningen inntreer og hvor lang virketiden er. Langtidsvirkende brukes morgen og kveld, mens hurtigvirkende brukes til måltider. Kombinasjonspreparater har insulin typer med ulik virketid (2).

Insulin administreres ofte via en penn eller pumpe og doseres etter blodsuktermålinger, matinntak og fysisk aktivitet (3). Infeksjoner, steroider eller psykisk stress kan påvirke insulinbehovet.

## FORVEKSLINGSFARE MELLOM TALLET 1 OG BOKSTAVEN I

Humant insulin benevnes med internasjonale enheter (IE), mens insulinanaloger benevnes med enheter (E). Fordi stor bokstav I kan forstås som tallet 1, er det viktig at det tydelig skilles mellom tallet 1 og bokstaven I når insulin ordineres og anføres på legemiddelkurver.

## REFERANSER\*

1. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes-nasjonal-faglig-retningslinje>
2. <http://legemiddelhandboka.no/Terapi/4549>
3. Diabetesforbundets hjemmeside: <http://diabetes.no>
4. ISMP List of High-Alert Medications in Acute Care Settings. <http://www.ismp.org/Tools/institutionalhighAlert.asp>.
5. Behandling av insulin – Identifikasjon af utilsiktede hendelser og forslag til forebyggende tiltag. <https://stps.dk/da/udgivelser/2014/~media/D0AE42D76BFE497AB4FA4DF73D02E779.ashx>

### FORVEKSLING AV INSULINTYPE

Mange av hendelsene der pasienten fikk feil type insulin var knyttet til rutiner rundt administrasjon av medikamentet.

Penner med hurtigvirkende og langtidsvirkende insulin kan være like av utseende og ha relativt likelydende navn. Forveksling skjedde ofte når ulike insulintyper ble oppbevart sammen; i pasientens skuff, i en medisintralle eller på pasientens nattbord.

Dobbeltkontroll ble ikke utført eller den ble beskrevet som mangelfull, og feilen ble ikke oppdaget før under eller like etter administrering. En hyppig forekommende feil var at det kun var antall enheter som ble kontrollert, ikke insulintype.



#### PENNER MED LIKT UTSEENDE

*Skulle gi insulin til en pasient og hadde fått dobbeltkontroll for 36 E for NovoMix. Jeg hadde imidlertid tatt feil og tatt pennen med Novorapid i stedet. Pasienten oppdaget det heldigvis med en gang jeg kom inn på rommet hennes og situasjonen ble avverget. Relativt likt utseende på pennen, og de ble oppbevart på samme plass. Ukonsentrert. Dårlig dobbeltkontroll (kun antall enheter ble kontrollert).*



#### MANGELFULL DOBBELTKONTROLL

*Jeg fikk dobbeltkontroll på insulinet, men feilen ble ikke oppdaget (ble nok bare i farten sjekket antall enheter, og ikke om det var riktig penn...). En beklagelig hendelse som ikke skal skje og som heldigvis ikke fikk konsekvenser for pasienten.*

### MISFORSTÅELSE AV DOSENS STØRRELSE

Insulin benevnes både med E og IE. Ikke konsekvent bruk av benevning medvirket til misforståelse slik at for store doser ble gitt. Manglende kunnskap om vanlig dosering ble i flere meldinger oppgitt som årsak til at man ikke reagerte på dosens størrelse.

Feil dose ble gitt selv om istandgjort legemiddel ble kontrollert av to personer. Dette skjedde fordi begge sykepleierne misforstod doseringen. Særlig risiko for misforståelse var det når blodsukkergrenser var ført opp sammen med forordningen (se illustrasjon).

Novorapid	sc	1
ved BS > 12: 4 IE		
ved BS > 15: 8 IE		
ved BS > 18: 10 IE		

©R.Fossum/HelseDirektoratet



#### BOKSTAV LEST SOM TALL

*Skulle gi Novorapid, oppfattet dosering på prejournal på 4 IE sc. som 41 E sc. Sykepleier trakk opp 41 E, dobbeltkontrollerte med undertegnende og satte injeksjonen sc. Undertegnende stusset umiddelbart etter injeksjonen er gitt og sjekket om igjen, oppdaget da at dosen var feil.*



#### FLERE TALL I FORORDNINGEN

*Pasienten hadde blodsukker som viste HHH. I kurven er det ordinert Humalog 6 IE ved blodsukker over 16, det ble gitt ved en feil 16 IE Humalog.*

### OVERGANG FRA PENN TIL SPRØYTE

Når insulin ikke administreres med penn, trekkes det opp fra hetteglass i egne insulinsprøyter inndelt i enheter. Å administrere insulin med penn gir ingen visuell opplevelse av volumet på dosen. Hendelser beskrev på flere måter hvordan dette var viktig som årsak til og avdekking av feil dose. Ettersom penner er blitt mer og mer vanlig, kan sykepleiere være ukjent med bruk av sprøytene.



#### UKJENT MED BRUK AV INSULINSPRØYTE

*Har ikke trukket insulin i sprøyte før. Derfor markerte jeg sprøyten med den tiltenkte dosen og spurte en kollega om det var 4 IE. Hun svarte bekreftende. Jeg trakk opp insulinet, det jeg trodde var 4 IE og kontrollerte dosen med kurven og den opptrukne sprøyten sammen med annen sykepleier som også mente det var 4 IE insulin. Da jeg hadde sprøytet inn insulinet tvilte jeg på at dosen var riktig. Pas hadde fått 40 IE i stedet for 4. Sjekket dette på nytt med kollegaer og fant ut at det var gitt feil dose.*

### KVALITETSFORBEDRING OG LÆRING

På grunnlag av disse meldingene har vi sett at forveksling av ulikt virkende insulintyper og misforståelse av forordning bidro til at pasienter fikk feil insulindose. Dobbelkontroll bidro ikke til å identifisere feil.

I tillegg til norske retningslinjer og aktuell informasjon, viser vi til det danske Patientombuddets forslag til tiltak for å forebygge uønskede hendelser med bruk av insulin (7).