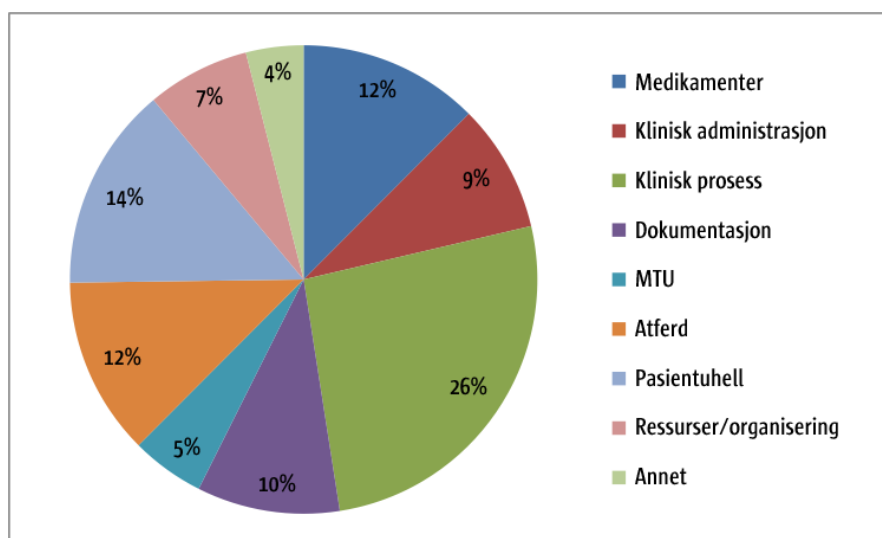


# Uønskede hendelser ved tromboseprofylakse eller antikoagulasjonsbehandling

Mangelfull forordning, dosering som fraviker fra hva som er forordnet, manglende kurvføring og/eller flere steder å registrere medikamenter er vanlige årsaker til innmeldte uønskede hendelser ved tromboseprofylakse eller antikoagulasjonsbehandling. Implementering av retningslinjer for tromboseprofylakse, undervisning, påminningskort og oppfølging med journalgjennomgang har vist å gi bedre og sikrere behandling.

I løpet av Meldeordningens ti første måneder er det kommet inn til sammen 283 meldinger om uønskede hendelser ved tromboseprofylakse eller antikoagulasjonsbehandling. 105 har vært relatert til warfarinbehandling (Marevan) og 178 med lavmolekylært heparin.

Av de totalt 8355 meldingene Kunnskaps-senteret har fått inn pr 31.mai 2013, klassifiseres 15 -20 % som legemiddel-relaterte hendelser (fig 1). Manglende eller feildosert tromboseprofylakse eller antikoagulasjonsbehandling utgjør en liten, men viktig del av disse.



Figur 1.

## Warfarin

Warfarinbehandling har mange kjente bivirkninger, og behandlingen må følges nøye opp slik at doseringen blir riktig. Svar på dagens INR-prøver for Marevandosering foreligger ikke til morgenvisitten. Fra de meldingene Kunnskapssenteret har mottatt, kan det synes som om dette er en utfordring og at svar fra INR-prøver kan bli uteglemt. De aller fleste meldingene dreier seg om at Marevan ikke er forordnet av lege en eller flere dager, at pasienten ikke har fått den dosen som var forordnet eller at en ikke har oppdaget at pasienten faktisk bruker Marevan. De aller fleste av de innmeldte hendelsene har ikke fått konsekvenser for pasienten, annet enn økt antall blodprøver og ekstra medisiner med lavmolekylært heparin inntil INR kom på riktig nivå igjen. Over to tredeler av melderne mener at hendelsene kunne fått betydelige konsekvenser for pasienten.

Det er også kommet inn meldinger om pasienter som får endret medikasjon i forbindelse med en operasjon, men hvor sykehuset glemmer å starte Marevanbehandlingen igjen etter operasjon. For noen av pasientene fikk dette alvorlige følger med tromboembolier og betydelige komplikasjoner og sequeler.

### **Blodprøver var ikke fulgt opp og Marevan ikke dosert i kurve.**

Pasient innlagt med et multi diagnose- og sykdomsbilde. Ble oppdaget i dag av vitittgående lege og u.t. at han ikke har fått Marevan på over 1 uke. Og INR ble tatt for 2 dager siden og var 1,1. Dette er en pasient som har vært gjennom en hjerteklaffoperasjon og tidligere dosering har vært 2 og 3 Marevan tbl daglig. Strålebelastning og unødig bruk av kontrastmiddel.

### **Pasienten fikk embolier på grunn av manglende Marevan**

Pasient med atrieflimmer fikk i forbindelse med en operasjon nullet Marevan i 19 dager. Innlegges så med hjerteinfarkt, INR på 1,3 - gjennomføres akutt PCI med stenting, post opr får pas tromboemboli til a.brachialis og a.radialis som må opereres ut, tross heparinisering ifm PCI. Det gjøres så transøsofageal ecchografi som avdekker store mengder koagler/slagg i venstre atrium, sannsynlig som følge av at Marevan var nullet såpas lenge.

## Heparin

178 meldinger har vært knyttet til komplikasjoner i forbindelse med stor dose eller manglende administrasjon av lavmolekylært heparin. Flere av de uønskede hendelsene som rapporteres peker på manglende kommunikasjon, mangelfull kurveføring og/eller flere steder å registrere medikamenter som årsaker til at dette har oppstått.

### **Dialysepasient får blødning av for mye heparin**

Pas. har dialyse 3 ganger i uken på annet sted enn her. Det fremkommer av elektronisk sykepleiedokumentasjon og pas. kurve her at dialysesykepleiere har gitt pas. 7500 IE og deretter 2500 IE fragmin, under dialysen. Pas. ble også satt på fragmin daglig av postleger her. Dette utgjør dobbel dose 3 ganger i uken. Dette forårsaket stor blødning i pasientens lår som ble oppdaget med ultralydundersøkelse, som ble tatt fordi pasienten fikk sterke smerter, hevelse og immobilitet i beinet.

Noen av meldingene dreier seg også om at pasientene får mangelfull tromboseprofylakse, for eksempel i forbindelse med operativ behandling. Noen meldinger henviser til at avdelingsrutiner ikke blir fulgt.

## Hva kan gjøres?

Medisineringsfeil er et av de vanligste områdene for meldinger om uønskede hendelser, og er erkjent som et sentralt forbedringsområde for økt pasientsikkerhet (1,2). Mange av de samme tiltakene som brukes for andre legemidler, er også effektive for blodfortynnende midler. Dette gjelder for eksempel legemiddelsamstemming, legemiddelgjennomgang, fysiske barrierer for medikamenter med likelydende navn, elektronisk kurveføring, påminninger og kontrollspørsmål og å engasjere pasientene i sin egen medikamentbehandling (3,4). Konsekvensen av feilmedisinering, det være seg for mye eller for lite, kan bli svært alvorlig.

Kunnskapssenteret har ikke fått meldinger om pasienter som ikke blir satt på tromboseprofylakse i henhold til rutinene, men som burde hatt slik profylakse. Det er sannsynligvis underreportering på dette området siden det er kjent at retningslinjer og prosedyrer ikke alltid er kjent eller følges. Det er dokumentert fra andre land at mange pasienter med høy risiko for dyp venetrombose og lungeemboli ikke får tromboseprofylakse i sykehus (5,6). Det er derfor grunn til å gjøre en innsats for å få retningslinjer og prosedyrer bedre kjent og sikre at de følges.

Det arbeides i disse dager med norske retningslinjer basert på de nylig oppdaterte amerikanske retningslinjene, som kan være utgangspunkt for lokale retningslinjer og prosedyrer (7). Tre nyere studier (8,9,10) beskriver hvordan implementering av slike retningslinjer kan gjøres i klinisk praksis. De viser at det er fullt mulig å forbedre forskrivningen av tromboseprofylakse, og at dette er et viktig område for å bedre pasientsikkerheten (tabell 1).

	Galante et al (8)	Kreckler et al (9)	Bateman et al (10)
Etterlevelse før intervensjon (%)	31	35	52
Etterlevelse etter intervensjon (%)	71	87	79
Relativ økning (95% konfidensintervall)	2,3 ( 1,9-2,8)	2,4 (2.0-3.0)	1,5 ( 1,2 – 1,9)

Tabell 1: Effekter av tiltakspakker for å implementere retningslinjer for tromboseprofylakse i sykehus

Felles for de tre studiene er at forbedringsarbeidet var planlagt og gjennomført med betydelig systematikk og innsats, at det var tverrfaglig og besto av flere elementer som ble gjennomført samtidig (tabell 2). Alle tre studiene vektla det viktige ved å måle om retningslinjen ble fulgt, både før og etter implementeringen, og formidle resultatene av forbedringsarbeidet til de ansatte. Dette ga gode resultater, med betydelig høyere grad av etterlevelse av retningslinjene og risikovurdering av pasientene. Flere fikk riktig tromboseprofylakse og for en av studiene var det dokumentert lavere forekomst av dyp venetrombose og lungeemboli (9).

	Galante et al (8)	Kreckler et al (9)	Bateman et al (10)
Tydliggjøre og/eller forenkle lokale retningslinjer og prosedyrer	X		X
Engasjere ledere, klinisk personell, egne tromboseprofylakse-komiteer ol.		X	X
Opplæringstiltak som forelesninger, diskusjonsgrupper, e-læring mv.	X		X
Påminningskort til å ha i lommen, som stickers på kurven, på lønsslipp, som screensavers, kurver med preformert forordning	X	X	
Dokumentasjon på gjennomført risikovurdering med eller uten sjekklister		X	X
Pasientinformasjon		X	
Audit og feedback om retningslinjer fulgt før, under og etter inngrepsjonen (på alle pasienter eller på utvalgte grupper)	X	X	X

Tabell 2. Tiltakspakkene implementert i studiene

## Referanser

- (1) Legemiddelfeil. <http://www.melde.no/!%C3%A6re/legemiddelfeil> (09.07.13)
- (2) Meldesentralen - Oppsummeringsrapport 2008-2011. Helsetilsynet Rapport 4/2012
- (3) Reducing Medication Errors. Massachusetts Coalition for the prevention of medical errors. [http://www.macoalition.org/reducing\\_medication\\_errors.shtml](http://www.macoalition.org/reducing_medication_errors.shtml) (09.07.13)
- (4) 20 tips to help prevent medication errors – patient fact sheet. Agency for Healthcare research and quality (AHRQ) September 2011. <http://www.ahrq.gov/patients-consumers/care-planning/errors/20tips/index.html> (10.07.13)
- (5) McMullin J, Cook D, Griffith L et al. Minimizing errors of omission: Behavioural reinforcement of Heparin to Avert Venous Emboli: The BEHAVE. Study Critical Care Medicine 2006; 34: 694-699
- (6) Wiseman DN, Harrison J. A retrospective review of the use of thromboprophylaxis in patients who subsequently developed a venous thromboembolism after discharge from hospital. NZ Med J 2010; 123:37-39
- (7) Guyatt G, Akl, EACrowther; M et al. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th Ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest February 2012; 141(2-suppl)
- (8) Galante M, Languasco A, Gotta D et al. Venous thromboprophylaxis in general surgery ward admissions: strategies for improvement. Int J Qual Health Care 2012; 24:649-56
- (9) Kreckler S, Morgan RD, Catchpole et al. Effective prevention of thromboembolic complications in emergency surgery patients using a quality improvement approach. BMJ Qual Saf Published Online First 24 May 2013 as 10.1136/bmjqs-2013-001855
- (10) Bateman AG, Sheaff R, Cild S et al. The implementation of nice guidance on venous thromboembolism risk assessment and prophylaxis: a before and after observational study to assess the impact on patient safety across four hospitals in England. BMC Health Services Research 2013;13:203 (doi:10.1186/1472-6963-13-203)

## Sitering:

Lindahl, AK: Uønskede hendelser ved tromboseprofylakse eller antikoagulasjonsbehandling. Nytt fra meldeordningen 3/2013. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013