

Wells score og D-Dimer i utredning av DVT i allmennpraksis



Ingrid Hoff
Minna Henrika Saanio
Øivind Beite Schive
Johannes Rolin
Serina Kleiven
Hanne Asdal Eriksen
Marianne Solheim Sandberg
Birgitte Hamre Westheim

Prosjektoppgave i faget KLoK
Institutt for helse og samfunn

Det medisinske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO
11. april 2012

Innhold

Sammendrag	3
Tema og problemstilling	4
Hvorfor er dette et viktig emne?.....	4
Hva er kvalitetsutfordringen?	5
Kunnskapsgrunnlaget Søkestrategi	5
Hva er Wells score?.....	6
Hva er D-Dimer?	7
Systematiske oversikter/metaanalyser.....	7
Wells score	8
D-dimer	9
Dagens praksis, tiltak og indikator	10
Beskrivelse og vurdering av dagens praksis.....	10
Årsak – virkningsanalyse ved bruk av fiskebeinsdiagram	12
Tiltaket er relevant og gjennomførbart.....	15
Vurdering av den primære kvalitetsindikatoren	16
Utfordringer ved målemetoden.....	18
Prosess og organisering for bedre praksis	20
Struktur på prosjektet	21
PDSA.....	24
Motstand.....	24
Milepæler og varighet	25
Diskusjon.....	26
Konklusjon	27

Sammendrag

Tema/problemstilling: Vi har sett på muligheter for forbedring av dagens praksis for henvisning fra fastleger til sykehus med mistanke om DVT. Bakgrunnen til valg av oppgave var våre erfaringer fra utplassering i 10. semester. Vi opplevde at det var et høyt antall henvisninger til sykehus med mistanke om DVT som viste seg å være ubegrunnet. Noen av oss hadde vært på sykehus hvor Wells score ble brukt systematisk i diagnostikk, mens andre ikke hadde hørt om dette verktøyet i det hele tatt. Utredning på sykehus krever mye tid og ressurser som kunne blitt omdisponert. Hos allmennlegene var det et vidt spenn av praksis fra klinisk skjønn til bruk av ultralydapparat.

Kunnskapsgrunnlag: Vi utformet først et PICO-spørsmål som grunnlag for søk i McMaster PLUS. På bakgrunn av dette søket brukte vi retningslinjer fra UpToDate og fant systematiske oversikter om temaet. Vi brukte også nyere primærstudier. I tillegg til litteratursøk har vi brukt Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) og hjemmesidene til NOKLUS og Helsedirektoratet, samt hatt kontakt med de to sistnevnte per telefon. Hver av oss skrev også en epost til våre tidligere allmennpraksisveiledere fra 10. semester med felles utformede spørsmål om temaet.

Tiltak/kvalitetsindikator: Vårt tiltak går ut på å innføre nye retningslinjer for bruk av Wells score og D-dimer i primærhelsetjenesten for å redusere antall henvisninger til sykehus med mistanke om DVT. Dagens praksis er svært variabel, og ingen av disse verktøyene er i systematisk bruk. Innføring av retningslinjer klassifiseres som et middels effektivt tiltak. Imidlertid vil en unødig prosess fjernes i form av utredning ved akuttinntak, og tiltaket kan klassifiseres som et svært effektivt. Som kvalitetsindikator vil vi bruke en prosessindikator siden prosjektet går ut på å innføre retningslinjer.

Ledelse/organisering: Prosjektet utføres ved et lokalsykehus med tilhørende fastlegekontorer og legevakter, og bør ledes av en sammensatt gruppe med representanter fra lokalsykehuset, en fastlege, en økonom og en ansatt fra NOKLUS. Det vil være viktig med felles møter hvor alle de involverte får grundig informasjon om prosjektet. Vi har blant annet brukt PDSA-sirkelen for å illustrere stegene i prosjektet. Vi har skissert mulige utfordringer og motstand vi kan møte på og tiltak for å minimere disse. Da dette prosjektet berører samhandling mellom de ulike nivåene av helsetjenesten, vil det være mulig å søke om midler som er satt av til dette.

Konklusjon: Det brukes i dag mye ressurser på å utrede pasienter for DVT på sykehus. Ved å forbedre diagnostikken i primærhelsetjenesten tror vi at antall henvisninger til sykehus vil gå ned. Vi har satt oss inn i denne problematikken og anbefaler et prosjekt for å gjennomføre tiltak som kan føre til nedgang i antall henvisninger.

Tema og problemstilling

I forbindelse med utplassering på 10. semester ved medisinstudiet ved UiO kom flere av gruppens deltagere over pasienter med spørsmål om dyp venetrombose (DVT), både i allmennpraksis og på sykehus. Vi opplevde at diagnosemistanken hadde en rekke kostnadsmessige- og ressurskrevende konsekvenser i forbindelse med innleggelse etter en konsultasjon på allmennlegekontoret, samtidig som utredningen tidvis konkluderte med at det ikke var noen DVT til stede. Vårt ønske med denne oppgaven er å komme med forslag til tiltak som kan øke antall innlagte pasienter med sant positiv DVT, uten samtidig å øke antall hjemsendelser med falskt negative DVT.

Vår hypotese er at man kan oppnå dette ved å implementere en kombinasjon av Wells score (1) og D-dimer i utredning av DVT på allmennlegekontoret.

Hvorfor er dette et viktig emne?

Et stort antall pasienter blir rammet av DVT hvert år. Den aldersjusterte insidensen for førstegangs venetrombose er 1,92/1000 (2). Mange oppsøker fastlegen sin som første steg i utredningen. Det finnes i dag ingen nasjonale retningslinjer som dikterer hvordan man skal håndtere en pasient i allmennpraksis med spørsmål om DVT. Fastlegene er avhengige av å holde seg oppdatert ved hjelp av internasjonale retningslinjer eller andre oppslagsverk. Dette kan føre til at praksis på allmennlegekontorene divergerer når det kommer til DVT-utredning, noe vi også erfarte i praksisperioden. Uavhengig av klinisk undersøkelse resulterer det ofte i en henvisning til sykehus, noe som bidrar til at det per dags dato er slik at av alle som er vurdert i allmennpraksis og henvist til sykehus er prevalensen for DVT kun 10-30 % (3).

Komplikasjoner etter DVT kan være alvorlige. Det kan resultere i posttrombotisk syndrom (kronisk ødem, varicer, kronisk leggeksem og sårddannelser) eller lungeemboli med døden som konsekvens. Det er derfor viktig å stille en tidlig og korrekt diagnose. Listen over differensialdiagnoser er lang, og det kan i en hektisk allmennlegehverdag være vanskelig å skille mellom pasienter med DVT og andre med symptomer som etterlikner sykdommen. Vi ønsker med denne oppgaven å bidra til å lette denne arbeidsbyrden.

I februar 2012 offentliggjorde American College of Chest Physicians (ACCP) nye retningslinjer for diagnostisering av DVT med formål om en optimalisert, global standard for utredning og behandling på alle nivåer i helsetjenesten (4). Disse inkluderer blant annet systematisk beregning av klinisk pretestsansynlighet og måling av d-dimer (eventuelt høysensitivitets d-dimer). Disse retningslinjene er ennå ikke implementert i norske retningslinjer, men vi antar de vil bidra til å

utforme håndteringen av DVT-diagnostikk i fremtiden. Når retningslinjene blir offentliggjort er ikke klarlagt. Vår oppgave vil derfor komme med forslag som, i tråd med den omtalte publikasjonen, vil forbedre kvaliteten på diagnostikk av DVT-pasienter i allmennpraksis.

Vi mener at å øke antall sant positive innleggelser av DVT-pasienter ved hjelp av et standardisert scoringssystem og D-dimer er et viktig emne, da det vil kunne bidra til at allmennlegen føler seg tryggere på henvisningsgrunnlaget samtidig som sykehuset vil bruke færre ressurser på utredning av falske positive. Dette vil igjen kunne friggi ressurser som kan omdisponeres til andre viktige arbeidsoppgaver.

Hva er kvalitetsutfordringen?

For å få økt andelen sant positive DVT-henvisninger, støter vi på flere utfordringer. Vi er avhengige av at en stor fraksjon av allmennlegene tar i bruk det nye diagnostiske hjelpeverktøyet vi ønsker å introdusere, samtidig som lab-personell mestrer den D-dimerprøven vi ønsker å benytte oss av. Vi trenger gode og nøyaktige prøveresultater for å kunne støtte oss på denne supplerende undersøkelsen. Det er også en stor utfordring å engasjere så mange allmenn- og legevaktsleger som mulig i prosjektet.

Kunnskapsgrunnlaget

Søkestrategi

For å finne evidens til å underbygge vår hypotese og skape klarhet i gjeldende retningslinjer, strukturerte vi søkeprosessen ved bruk av PICO-formatet.

Population:	Pasienter med dyp venetrombose i allmennpraksis
Intervention:	Systematisk diagnostikk med bruk av Wells Score og D-dimer
Comparison:	Ikke-systematisk diagnostikk / dagens praksis
Outcome:	Økt andel sant positive innleggelser i sykehus

Basert på dette, utarbeidet vi et kjernes spørsmål:

Vil en systematisk diagnostikk med Wells score og D-dimer hos pasienter med mistenkt DVT i allmennpraksis, øke andelen sant positive sykehusinnleggelser?

Vi foretok et søk i McMaster PLUS via Helsebiblioteket med søkeordene ”deep vein thrombosis AND wells rule AND d-dimer”. Dette ga relevante treff øverst på kunnskapspyramiden i UpToDate og BMJ Best Practice. Her fant vi lenker til amerikanske og europeiske retningslinjer for diagnostikk av DVT. Retningslinjene på Best Practice samsvarte med UpToDate sine

anbefalinger og det materialet vi valgte å jobbe videre med (5;6). Søket resulterte også i relevante oppsummerte oversikter og enkeltstudier vurdert av ACP Journal Club, samt en metaanalyse av Goodacre fra 2005 (7). Videre gjennomgikk vi referanselister og plukket ut flere studier som belyste vår problemstilling. Vi søkte også i Cochrane og Pubmed uten at dette ga resultater utover de nevnte. I tillegg gjorde vi et søk i Tidsskriftets nettutgave og brukte informasjon fra hjemmesiden til NOKLUS.

Den evidensbaserte anbefalte diagnostiske tilnærmingen for DVT fra UpToDate(6) gjengis nedenfor og bygger på kliniske retningslinjer fra American Academy of Family Physicians og American College of Physicians (8). Disse samsvarer med de nylig publiserte retningslinjene i Chest (4). Det er presisert at retningslinjene er mest sensitive på tilfeller av førstegangs DVT, yngre pasienter uten komorbiditet, samt symptomer av kort varighet.

- Wells score bør benyttes i diagnostikken av DVT (og LE) for å estimere pretestsannsynlighet for sykdom.
- For utvalgte pasienter med lav pretestsannsynlighet i henhold til Wells score og en negativ D-dimer, er sannsynligheten for DVT lav, og ytterligere utredning (ultralyd) er ikke nødvendig.
- Ultralydevaluering anbefales for pasienter med middels til høy pretestsannsynlighet i henhold til Wells score.

Bruk av en diagnostisk algoritme med Wells score og D-dimer har blitt validert i flere store studier, hovedsaklig fra sekundærhelsetjenesten. Bruken i primærhelsetjenesten har vært mer omdiskutert.

Hva er Wells score?

Wells score ble publisert i 1997 som et verktøy for å øke pretestsannsynligheten for DVT ved henvisning til ultralyd (1). Den bygger på ulike kriterier som sier noe om sannsynligheten for dyp venetrombose. Hvert kriterium utgjør 1 poeng, unntatt siste kriterium som utgjør -2 poeng. Ved -2-0 poeng tolkes risikoen for DVT som lav, ved 1-2 som moderat, og ved 3-8 som høy. Moderat og høy risiko vurderes som en positiv Wells score. Kriteriene i Wells score er som følger, og finnes på NEL (9).

DVT - Klinisk skåringssystem (Wells score)	
Aktiv kreft, dvs. aktiv/palliativ behandling siste 6 mnd	+1
Paralyse/parese underekstremitet, ev. nylig gipset underekstremitet	+1
Nylig sengeleie > 3 dager, ev. større kirurgisk inngrep siste 3 mnd	+1
Lokal ømhet langs området til dype venesystem	+1
Hevelse i hele underekstremiteten (bør måles)	+1
Legghevelse > 3 cm sammenlignet med asymptomatisk side (måles 10 cm under tuberositas tibiae)	+1
Pittingødem, hvis mest uttalt i aktuelle underekstremitet	+1
Dilatasjon av overflatiske vener i aktuelle underekstremitet (ikke varikøse)	+1
Alternativ diagnose mer sannsynlig enn DVT	-2
<i>Total skår</i>	

Tabell 1: Wells score

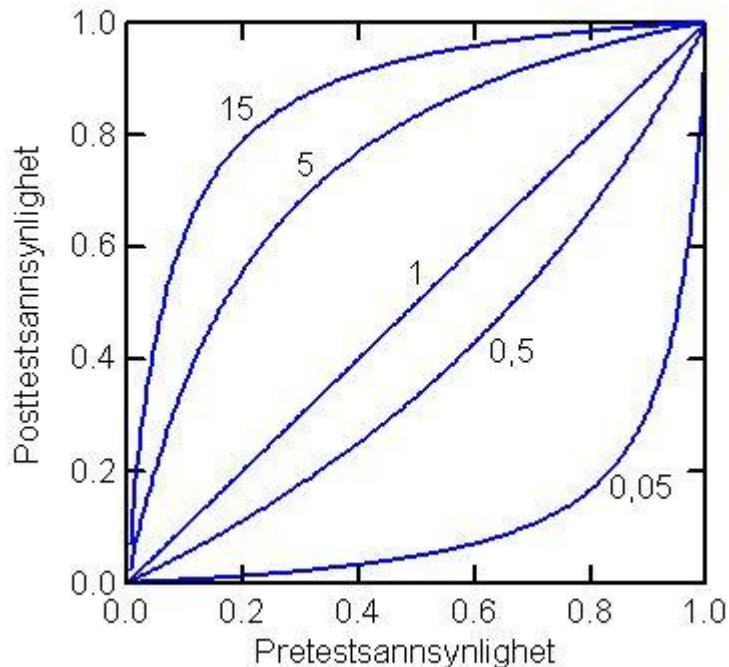
Hva er D-Dimer?

D-dimer er et nedbrytningsprodukt av fibrin og frigjøres når fibrinolysen av koagler trer i kraft. Normalområdet ligger på < 0,5 mg/l hos begge kjønn, men nivået stiger raskt ved blant annet dyp venetrombose. D-dimer kan måles ved ELISA-teknikk, og finnes også som hurtigtest. Sensitiviteten av måling av D-dimer er høy ved mistanke om dyp venetrombose, men spesifisiteten er lav. En forhøyet D-dimer kan også ses ved lungeemboli, malign sykdom, etter traume, postoperativt og ved disseminert intravaskulær koagulasjon (10).

Systematiske oversikter/metaanalyser

Studiene vi fant brukte hovedsaklig sannsynlighetsratio som mål for validitet. Sannsynlighetsratioen sier noe om hvor stor vekt man vil tillegge et prøveresultat og er definert som sannsynligheten for å få et visst prøveresultat hos en pasient som har den sykdommen vi mistenker, dividert med sannsynligheten for å få akkurat det samme prøveresultatet hos en person som ikke har sykdommen. En sannsynlighetsratio lik 1 gir samme posttest- som

pretestsannsynlighet, mens en sannsynlighetsratio mindre enn 1 gir posttestsannsynlighet mindre enn pretestsannsynlighet, og vice versa (11).



Figur 1 Posttestsannsynlighet plottet som funksjon av pretestsannsynlighet for en del verdier av sannsynlighetsratio, hentet fra (11)

Wells score

Mest relevant for vår oppgave er en metaanalyse publisert av Goodacre, Sutton og Sampson i 2005, som tok for seg bruken av Wells score i 54 kohortstudier, og sammenlignet validiteten for denne med validiteten av ulike kliniske kriterier alene, slik som malign sykdom, tidligere historie med DVT, nylig immobilisering, nylig gjennomgått kirurgi og forskjell i ankeldiameter mellom beina (7). Studien fant at alle de nevnte enkeltkriteriene øker sannsynligheten for DVT, men at Wells score gir en bedre validitet enn noen av de kliniske kriteriene individuelt. Positiv Wells score gir en positiv sannsynlighetsratio på 5.2 (4.0-6.0) for DVT, mot 2.7 (2.2-3.4) for malign sykdom og 2.3 (1.6-3.2) for tidligere historie med DVT. Metaanalysen viste også at en negativ Wells score gir en negativ sannsynlighetsratio på 0.25 (0.21-0.29), langt lavere enn for de enkelte kliniske symptomene alene, og konkluderte samtidig med at en negativ Wells score sammen med en negativ D-dimer test er nok til å utelukke DVT. Derimot viste en studie publisert av Oudega og kolleger i 2005 at i primærhelsetjenesten kunne ikke Wells score brukes på samme måte til å

utelukke DVT (12). Med samtidig bestemmelse av D-dimer og ett diagnostisk scoringssystem økte derimot sensitiviteten (fra 79 % til 98 %) og den negative prediktive verdien (fra 88 % til 98 %), men spesifisiteten forble lav (13). I tillegg har nyere prospektive studier vist at bruken av et diagnostisk scoringssystem sammen med D-dimer hurtigst i allmennpraksis, reduserer behovet for ytterligere utredning med nesten 50 %, samt at det er forbundet med lav risiko for senkomplikasjoner (14). Studiene impliserer således at denne metoden kan anvendes i allmennpraksis for å utelukke DVT hos lavrisikopasienter. I Goodacres metaanalyse viste Wells kriterier seg mer nøyaktig ved proksimal DVT enn ved distal DVT, samt mindre pålitelig blant eldre og hos pasienter med tidligere gjennomgått DVT (7). Studien foreslo derfor å bruke Wells score mer kritisk hos disse pasientene. I studien gjennomført av Oudega var medianalder 60 år (12), tilsvarende 57 år i Goodacres metaanalyse. Dette ble trukket frem som en mulig årsak til at førstnevnte studie viste mindre nytte av Wells score enn sistnevnte. I tillegg ble det foreslått at opplæringen av allmennlegene i Wells score kan ha vært for dårlig i studien til Oudega.

D-dimer

NOKLUS driver ekstern kvalitetssikring av D-dimer i allmennpraksis, og rundt 60 leger er underlagt dette programmet (15). Ifølge NOKLUS finnes det også instrumenter som egner seg godt for analyse av D-dimer i allmennpraksis, men forskjellene er store mellom de ulike metodene med tanke på analyseresultatet (16). En metaanalyse fra 2004 fant at ELISA og kvantitativ hurtig-ELISA var de to metodene som egnet seg best for bestemmelse av D-dimer, og at disse hadde høyest sensitivitet og lavest negativ sannsynlighetsratio (10;17). Begge metodene hadde en sensitivitet på 96 %, mens negativ sannsynlighetsratio var henholdsvis 0.12 (0.04-0.33) og 0.09 (0.02-0.41). For DVT-diagnostikken ble en negativ ELISA hurtigst funnet å ha like lav negativ sannsynlighetsratio som bruk av duplex ultralyd. Positiv sannsynlighetsratio ble ikke funnet til å øke sannsynligheten for sikker diagnose vesentlig.

Dagens praksis, tiltak og indikator

Beskrivelse og vurdering av dagens praksis

Dagens praksis i primærhelsetjenesten

I praksisperioden hadde ingen av oss observert bruk av Wells score i allmennpraksis. For å kartlegge faktiske rutiner ved primærhelsetjenesten i dag, sendte vi derfor ut spørreskjema til 8 fastleger. Spørsmålene vi stilte, var som følger:

1. Omtrent hvor mange pasienter henviser du årlig med mistanke om DVT (dyp venetrombose)?
2. Hva er avgjørende for at du henviser en pasient til sykehus med spørsmål om DVT?
3. Tas D-dimer av pasienter ved ditt legekantor når det er mistanke om DVT?

Hvis nei;

- Hvorfor ikke?
 - Er personalet trent i å utføre denne testen?
 - Kunne du vært interessert i å bruke en hurtigtest for D-Dimer ved ditt legekantor?
4. Har du hørt om Wells score?

Hvis ja;

- Bruker du denne aktivt i diagnostikken av DVT?

5 av 8 svarte. Det var noe variasjon i svarene (appendiks 1), men antall henvisninger årlig var under 10 for samtlige legekantorer. To av fastlegene oppga at de brukte D-dimer ved mistanke om DVT, men da utført ved sykehus. Som begrunnelser for ikke å bruke D-dimer, ble manglende kostnadseffektivitet, ingen tilgjengelighet, lav pålitelighet av en slik test og for få pasienter nevnt. Tre av fastlegene var interessert i en slik test, forutsatt at testen hadde god sensitivitet og spesifisitet, var enkel i bruk og ikke for tidkrevende. Takst ble også nevnt som en forutsetning for eventuell bruk av D-dimer i allmennpraksis. Tre av fastlegene hadde hørt om Wells score, to brukte denne aktivt. En av disse brukte i tillegg kompresjons-UL med doppler i diagnostikken.

Dagens praksis i primærhelsetjenesten er altså varierende. Det finnes heller ingen offisielle retningslinjer for diagnostikk av DVT i allmennpraksis, noe som kan forklare den betydelige variasjonen vi observerer.

Ifølge Hege Alvheim ved NOKLUS drives det ekstern kvalitetssikring ved 55 legekantorer per 2011. Av disse brukte 35 deltakere kvantitativ metode, mens 20 deltakere brukte kvalitativ. Av kvantitativ metode er NycoCard D-Dimer den mest brukte metoden med 33 deltakere, mens alle

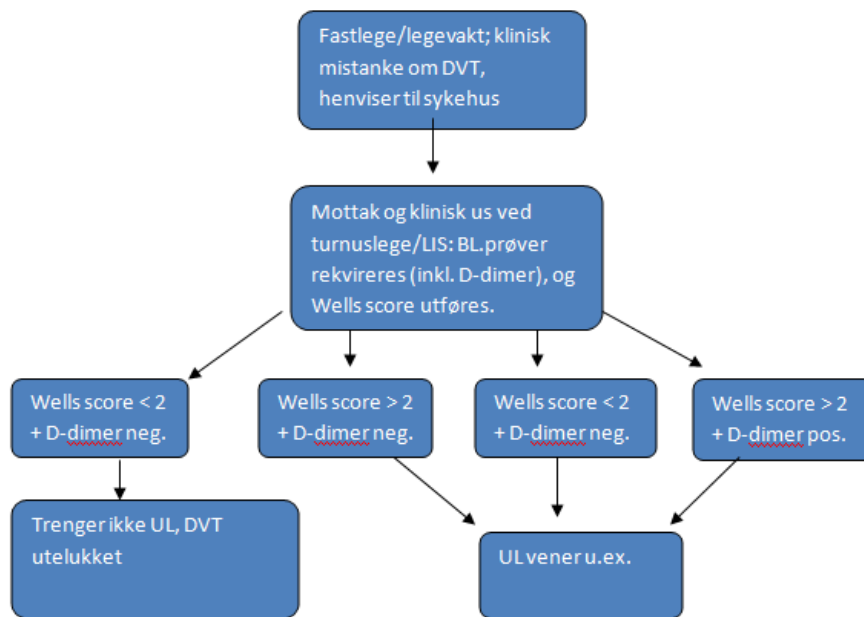
de 20 deltakerne av den kvalitative metoden brukte Clearview Simplify D-dimer. Trenden er at antall brukere av NycoCard er på vei ned, mens antallet som bruker Clearview er stigende. Clearview har ifølge Alvheim en sensitivitet på 100 % og en spesifisitet på 52,9 %. Den negative prediktive verdien er derav på 100 %. NycoCard er funnet å ha en sensitivitet på 89,2 % og en spesifisitet på 48,8 %, med en negativ prediktiv verdi på 94,7 % (18). NOKLUS nevner også en annen kvantitativ metode som kan være aktuell ved legevakt/akuttklinikker. Denne kalles Cobas h252 og kan i tillegg analysere CK-MB, myoglobin, troponin T og pro-BNP (Personlig kommunikasjon).

Bruk av WELLS score og D-dimer er beskrevet på NEL, og bruk av D-dimer i allmennpraksis er nevnt (3). I dag benytter mange allmennleger likevel ikke Wells score og D-dimer i vurderingen av mistenkt DVT på allmenlegekontoret.

Dagens praksis ved sykehus

Vi tok kontakt med overlege/universitetslektor Kristian Heldal og klinikkssjef Per Urdahl ved Sykehuset Telemark HF (STHF), og søkte i STHFs TQM (interne prosedyreretningslinjer) for opplysninger om dagens praksis. Per dags dato er prosedyren ved STHF at henviste pasienter vurderes av turnuslege/LIS i mottak, før det tas blodprøver, inkludert D-dimer, og rekvireres UL. Dersom Wells score < 2 og D-dimer er negativ, utføres ikke UL, i henhold til TQM. I alle andre tilfeller utføres UL, og resultatet av denne avgjør videre behandling (flytskjema 1).

< Flytskjema 1: Dagens praksis ved STHF >

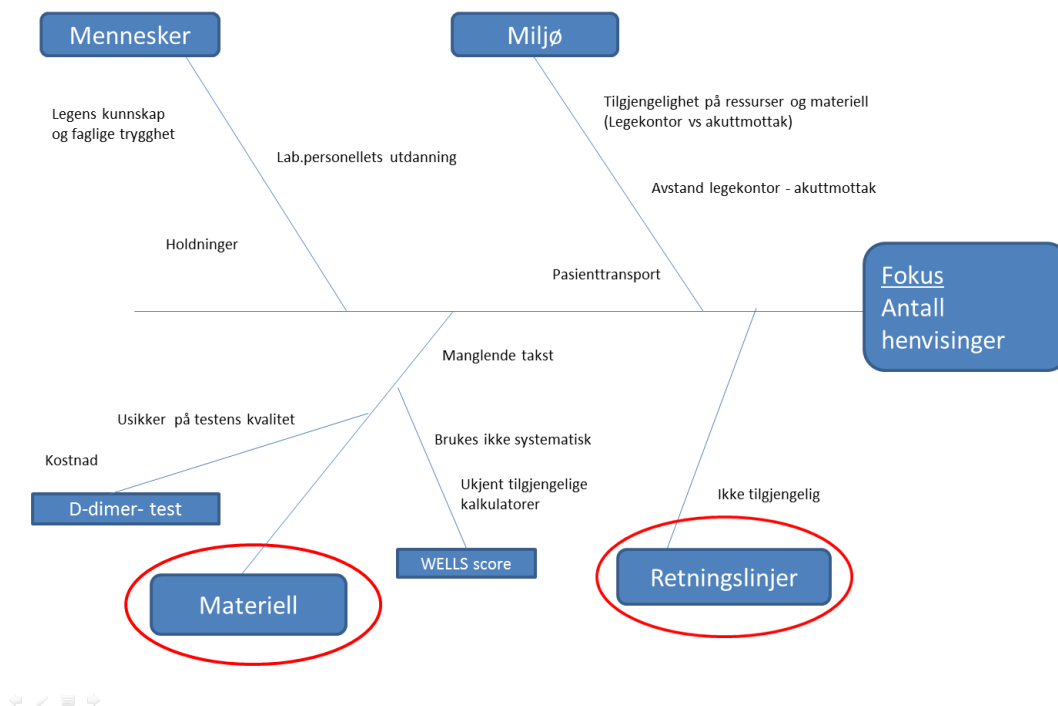


I 2011 ble 406 UL underekstremiteter gjort ved STHF, men det er ukjent hvor mange av disse som var på bakgrunn av mistanke om DVT (I80.2), og hvor mange som eventuelt kom med mistanke fra fastlege eller legevakt. Totalt ble 52 pasienter utskrevet med diagnosekode I80.2 i løpet av 2011, knapt 8 % av utførte UL-undersøkelser.

Kostnader brukt ved STHF i 2011 er vanskelig å fastslå, da disse innbefatter oppholdstid i mottak, lege/mottaksressurs, radiologi og oppfølging på poliklinikk ved positive funn og igangsatt terapi. Vår gruppe mener at mye kunne ha vært spart i personal- og materialkostnader, dersom andelen falskt positive henvisninger ble redusert.

Årsak – virkningsanalyse ved bruk av fiskebeinsdiagram

Vi benyttet oss av fiskebeinsdiagram for å visualisere og konkretisere problemer rundt vurderingen av DVT på allmenlegekontoret. Målet var å finne et område som kunne forbedres og dermed øke andelen av sant positive henvisninger av mistenkt DVT, og som vi kunne utarbeide et tiltak mot.



Figur 2: Fiskebeinsdiagram for faktorer som påvirker antallet henvisninger fra allmennleger til sykehus for mistenkt DVT.

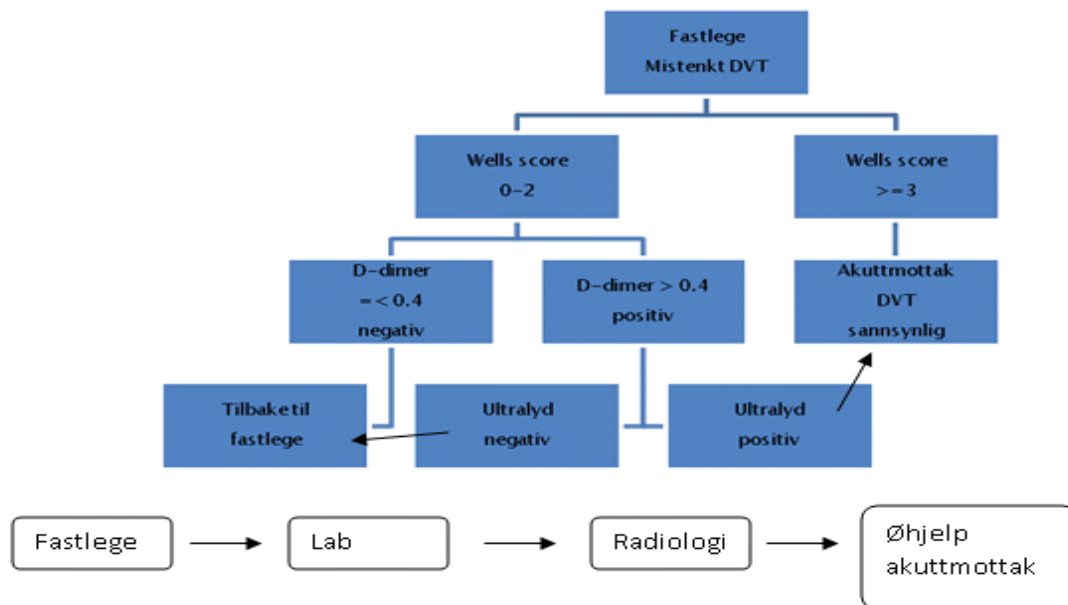
Det er flere måter på hvordan DVT utredes i allmennpraksis, som trolig fører til flere henvisninger til akuttmottak enn nødvendig. Legekantorer i nærheten av sykehus med akuttmottak og egen klinisk kjemisk avdeling vil i mindre grad være interessert i å benytte seg av D-dimer hurtigtest. Fra et pasientperspektiv kan tiden benyttet i mottak likevel bli unødvendig lang, spesielt ved lav triagering. Ikke alle legekantorer har ultralydapparat og kan ikke nyttiggjøre seg av prosedyretaksten 108d i fastlegetariffen. Vi har ikke funnet takst for D-dimer-test og/eller WELLS-score i fastlegetariffen (19). D-dimer hurtigtestene kan virke kostbare. Clearview koster 1100 kroner for en pakke med 10 tester, mens NycoCard koster 1500 kroner for 24 tester.

Ved STHF jobbes det for tiden med omlegging til en mer hensiktsmessig utredningsalgoritme for pasienter med spørsmål om DVT (flytskjema 2). Endringene er ennå ikke implementert, det diskuteres hvorvidt man skal utføre UL-diagnostikk ved Wells score 2 eller 3, og man skal enes om den endelige algoritmen i et møte mellom klinikerne og fastleger ved praksiskonsulent i mai 2012. Praksiskonsulent må bearbeide praksisfeltet når beslutning er tatt.

Disse planlagte endringene gjør prosessen mer effektiv, og står i samsvar med våre foreslåtte endringer, der D-dimer, i noen tilfeller UL, utføres før eventuell ankomst i akuttmottak. Unntaket

er Wells score = 3 eller > 3. Dessuten vil D-dimer ifølge de nye retningslinjene utføres ved sykehusets laboratorium.

<Flytskjema 2: Planlagt utredning ved STHF våren 2012>



Fastlegens oppgaver i STHF i nye foreslåtte retningslinjer fra 2012

- Tar CRP
- Klinisk Wells score
 - o Wells score ≥ 3 henvise akuttmottak
 - o Wells score 0-2 rekvirer D-dimer på lab remisse ST

Hverdager 8-15:

- Prøve tas ved lab ST. Pasient reiser hjem. Kontakter fastlege neste morgen.
 - o D-dimer > 0.4: Fastlege rekvirerer ultralyd (åpent 8-19)

Hverdager 15-19 og helg 8-19:

- Pasient til akuttmottak med lab remisse for D-dimer. Negativ prøve hjem.
 - o D-dimer >0.4 følges opp fra akuttmottak.

Etter 19 ved Wells score 0-2 følge kveld/helg prosedyre.

Tabell 2: Utdrag av forslag om nye retningslinjer ved STHF. Fastlegens oppgaver før henvisning ved mistenkt DVT.

Tiltaket er relevant og gjennomførbart

Retningslinjene vi ønsker å implementere vil inneholde krav til bruk av WELLS score og D-dimer-testing. Ved bruk av WELLS score og D-dimer på legekantoret vil antall henvisninger til akuttmottak for vurdering av DVT kunne reduseres (14). Innføring av retningslinjer for dette vil sette fokus på potensialet for å kunne utelukke DVT i allmennpraksis. Det virker gjennomførbart da hurtigtesten for D-dimer er nyttig (20). Siden det er snakk om hurtigtester som bruker kort tid før svaret foreligger vil ressursbruken av personell på legekantoret bli liten. Det finnes allerede WELLS-score kalkulatorer som er enkle i bruk (21).

Begrunnelse for valg av indikatorer

En kvalitetsindikator er et indirekte mål på kvalitet og deles gjerne inn i struktur-, resultat og prosessindikatorer. Indikatoren brukes for å overvåke helsetjenestens ytelser, slik at helsepersonell kan følge med på og forbedre egen klinisk praksis (22;23). Vår primære kvalitetsindikator er andelen sant positive henvisninger til akuttmottak ved sykehuset i en seks måneders periode.

Med sant positive henvisninger mener vi henvisninger av pasienter med tentativ DVT-diagnose der DVT-diagnosen blir bekreftet i mottaket. Ved å måle andelen sant positive henvisninger vil vi fange opp endringer i henvisningspraksis etter innføring av retningslinjer for bruk av WELLS score og D-dimer i diagnostikk av DVT i allmennpraksis. Kvalitetsindikatoren er en prosessindikator som er relevant, gyldig, målbar, pålitelig og tolkbar, påvirkelig og sensitiv for endring, og bruken av indikatoren fører ikke til uheldig dreining av ressursbruk og oppmerksomhet.

Vår sekundærindikator er andel fastleger som oppgir WELLS score og D-dimer i henvisningen. Ved å gå igjennom alle henvisninger med spørsmål om DVT i en periode før og en stund etter innføring av retningslinjene kan vi se om andelen av allmennlegene som tar i bruk WELLS score og D-dimer øker. Dette kan gjøres retrospektivt. Sekundærindikatoren fyller kravene for en kvalitetsindikator. Indikatoren kan brukes av prosjektkoordinator til motivasjon for fastlegene.

Vi har også vurdert andre kvalitetsindikatorer. Ved bruk av strukturindikator kunne vi målt allmennlegekantorenes tilgang til D-dimer-tester, som kan avspeile i hvilken grad de bruker WELLS score sammen med D-dimer for vurdering av DVT. Men indikatoren vil ikke fange opp årsaken til at legekantoret ikke bruker D-dimer, i tillegg vil mange leger ikke ta seg tid til å svare på en slik undersøkelse.

Det ville vært interessant å vite om pasientene var tilfredse med hvordan de ble behandlet. Andel tilfredse pasienter som får avkrefte DVT-diagnose i allmennpraksis i forhold til andel tilfredse pasienter med avkrefte DVT-diagnose i mottak kunne vært en slik resultatindikator. Grad av tilfredshet kunne måles i et spørreskjema som pasienten kunne fylt ut etter at diagnosen ble avkrefte, ved at pasienten ga poeng for ventetid, reisetid, oppfattelse av faglig dyktighet, trygghet etc. Resultatindikatoren måler likevel ikke det som er vårt mål.

Vurdering av den primære kvalitetsindikatoren

Relevant: Kvalitetsindikatoren er relevant. Å redusere antall henvisninger til akuttmottak som fører til avkrefte DVT-diagnose er viktig. Dersom andelen av «sant positive» henvisninger økes vil det redusere kostnader og øke kvaliteten på helsetjenesten.

Gyldig: Kvalitetsindikatoren er gyldig. Det er dokumentert at WELLS score og D-dimer kan brukes til å utelukke DVT som tentativ diagnose i allmennpraksis (14). Andelen «sant positive» henvisninger øker når allmennlegen tar i bruk retningslinjer for diagnostikk av DVT med D-dimer og ett diagnostisk scoringssystem (13;14).

Målbar: Kvalitetsindikatoren er en andel som er målbar, og målingene kan gjentas.

Tilgjengelig: Kvalitetsindikatoren er tilgjengelig ved at antall henvisninger til akuttmottaket ved lokalsykehuset med spørsmål om DVT telles opp fortløpende for å innhente en baseline seks måneder før tiltaket settes i gang. Alle som får en ICD10-diagnose søkes opp i mottakets registre. De som undersøkes med ultralyd med tanke på DVT på sykehuset telles retrospektivt.

Pålitelig og tolkbar: Kvalitetsindikatoren er pålitelig og tolkbar, da personalet i mottaket er interessert i redusert arbeidsbelastning og er godt informert om prosjektet. Det skal være enkelt å måle om en henvisning etterspør utredning for DVT og å finne diagnosekode på innlagte, henviste pasienter. Det er viktig at de som skal utføre datainnhenting er innforstått med hvordan og hvorfor de gjør merarbeidet, og at det ikke påvirker den daglige driften i nevneverdig grad, da kvalitetsindikatorens reliabilitet, validitet og kompletthet påvirkes av datainnhenting (23).

Påvirkelig og sensitiv for endring: Indikatoren er sensitiv for endring i antall sant positive henvisninger, og den er mulig å påvirke ved bruk av tiltakene vi setter i gang for å øke bruken av DVT-algoritmen med D-dimer og WELLS score. Samtidig er ikke indikatoren direkte sensitiv for endring i bruken av WELLS score og D-dimer, for å belyse det bruker vi sekundærindikatoren.

Bruken av indikatoren fører ikke til uheldig dreining av oppmerksomheten: Det er personellgruppen som får mindre arbeidsbelastning som utfører datainnhenting. Et motargument for ikke å benytte den valgte kvalitetsindikatoren er at fokus på indikatoren kan føre til at fastleger ikke tør å henvise pasienter med mistenkt DVT, noe som fører til at oppmerksomheten på trygg og sikker helsetjeneste forsvinner. Fastlegene skal fortsatt henvise pasienter til vurdering i sykehus når de mener det er indikasjon for det. Det er enkle tiltak vi vil benytte oss av for å bedre diagnostikken av DVT i primærhelsetjenesten, slik at alle leger i prosjektet skal føle seg sikre i bruken av WELLS score og D-dimer.

Hensiktsmessighet: Kvalitetsindikatoren er representativ for det området vi ønsker å undersøke, og den oppfylder kravene for kvalitetsindikatorer. Sett i forhold til andre indikatorer vi har vurdert, er indikatoren vurdert ovenfor klart best. Det er hensiktsmessig at akuttmottaket i sykehus får redusert trykket av pasienter når det er mulig at fastlegene kan utelukke en diagnose uten henvisning.

Utdyping av indikator og effektmål:

Vår indikator er andelen sant positive henvisninger over en seks måneders periode – med andre ord; antall diagnoser bekreftet, dividert på totalt antall henvisninger. For å kunne registrere en eventuell forbedring etter igangsatte tiltak, er vi avhengige av gode baselinedata. Ettersom det er svært ressurskrevende retrospektivt å gå gjennom journaler for å identifisere pasienter henvist fra fastlege/legevakt, bestemte vi oss for å gjøre dette som en prospektiv registrering. Over en seks måneders periode (periode 1) registrerer koordinator i akuttmottaket hver gang en pasient ankommer fra fastlege/legevakt med mistanke om DVT. Dette ser vi for oss gir en mer presis og mindre ressurskrevende prosess enn retrospektiv gjennomgang av innkomstjournaler.

Tidsperiode	<u>Periode 1 (6 mnd):</u> <i>Registrering av baselinedata</i>	Iverksettelse av tiltak	<u>Periode 2 (6 mnd):</u> <i>Registrering av data etter tiltak iverksatt</i>
Estimat, totalantall henvisninger:	Fortløpende registrering av antall henvisninger fra fastleger og legevakt på mistanke om I80.2		Fortløpende registrering av antall henvisninger fra fastleger og legevakt på mistanke om I80.2. – samt registrering av antall som i tillegg har Wells score og D-dimer inkludert i henvisningen.
Estimat, totalantall sant positive henvisninger:	Opptelling av antall I80.2-hoveddiagnoser gitt i perioden.		Opptelling av antall I80.2-hoveddiagnoser gitt i perioden.

Tabell 2: Oversikt over prosjektperioden

Antallet pasienter med I80.2 som hoveddiagnose, telles opp ved slutten av periode 1. Baselinedata for andelen pasienter med sann positiv DVT-diagnose, blir dermed:

(Antall I80.2-hoveddiagnoser gitt i periode 1) / (Antall henvisninger fra fastleger/legevakt på mistanke om I80.2 i periode 1) = andel sant positive henvisninger i periode 1.

Etter iverksettelse av tiltak, registrerer vi så på nytt data fra fastlege/legevakt, men denne gangen registreres i tillegg antall henvisninger der D-dimer og Wells score er utført. Dette vil gi oss en pekepinn om hvor omfattende bruken av det nye verktøyet er. I tillegg vil det være en fin måte å monitorere utviklingen på, og fremme motivasjon, ettersom man ser andelen gå opp.

Utfordringer ved målemetoden

Ikke alle DVT-henvisninger kommer fra fastlege eller legevakt, noen henvises fra sykehjem og andre institusjoner. I denne forbindelse kunne det ha vært nyttig å inkludere også disse instansene i kvalitetsforbedringsprosjektet, men prosjektet vil da kanskje bli unødvendig omfattende.

Dersom vi antar at andelen DVT-henvisninger fra andre steder enn fastlege/legevakt er relativt liten og stabil i periode 1 og 2, vil dette uansett ikke affisere effektmålet. Den forventede positive endringen fra ”før tiltak” til ”etter tiltak” vil ikke affiseres. For å forsikre oss om at andelen henvisninger fra andre steder enn fastlege/legevakt er jevn, kan dette monitoreres ved registrering i mottak.

For å tilstrebe samsvar mellom estimatene basert på ICD10-opptelling og det faktiske antall sant positive henvisninger, må man kun telle opp antall pasienter med I80.2 som hoveddiagnose. Dermed sikrer man at de opptalte DVT-tilfellene samsvarer med innleggelsesdiagnose, og ikke blandes med DVT oppstått under innleggelse (bidiagnoser). Igjen får vi problemet med manglende differensiering mellom pasienter henvist fra fastlege/legevakt, og pasienter henvist fra andre steder. Dette vil kunne gi oss en noe høyere andel sant positive henvisninger. Imidlertid er det grunn til å tro at denne lille andelen henvist fra andre steder ikke påvirker resultatet nevneverdig.

Manuell registrering av hver henvisning fra fastlege som har inkludert D-dimer og Wells score i henvisningen kan virke ressurskrevende. Man kunne tenke seg at indirekte målemetoder, som for eksempel opptelling av antall UL-undersøkelser utført på mistanke om I80.2 i periode 2, ville være mer hensiktsmessig og tidsbesparende. Dessverre er muligheten for feilregistrering stor, siden UL-undersøkelser på mistanke om DVT også utføres på inneliggende pasienter. Antallet UL-undersøkelser vil dermed lett bli for høyt, og dermed en dårlig indikator på antall

henvisninger utenfra. Dersom man fant en metode for å differensiere mellom disse ved opptelling, ville UL utført på mistanke om I80.2 vært et godt og ressursbesparende mål på antall henvisninger.

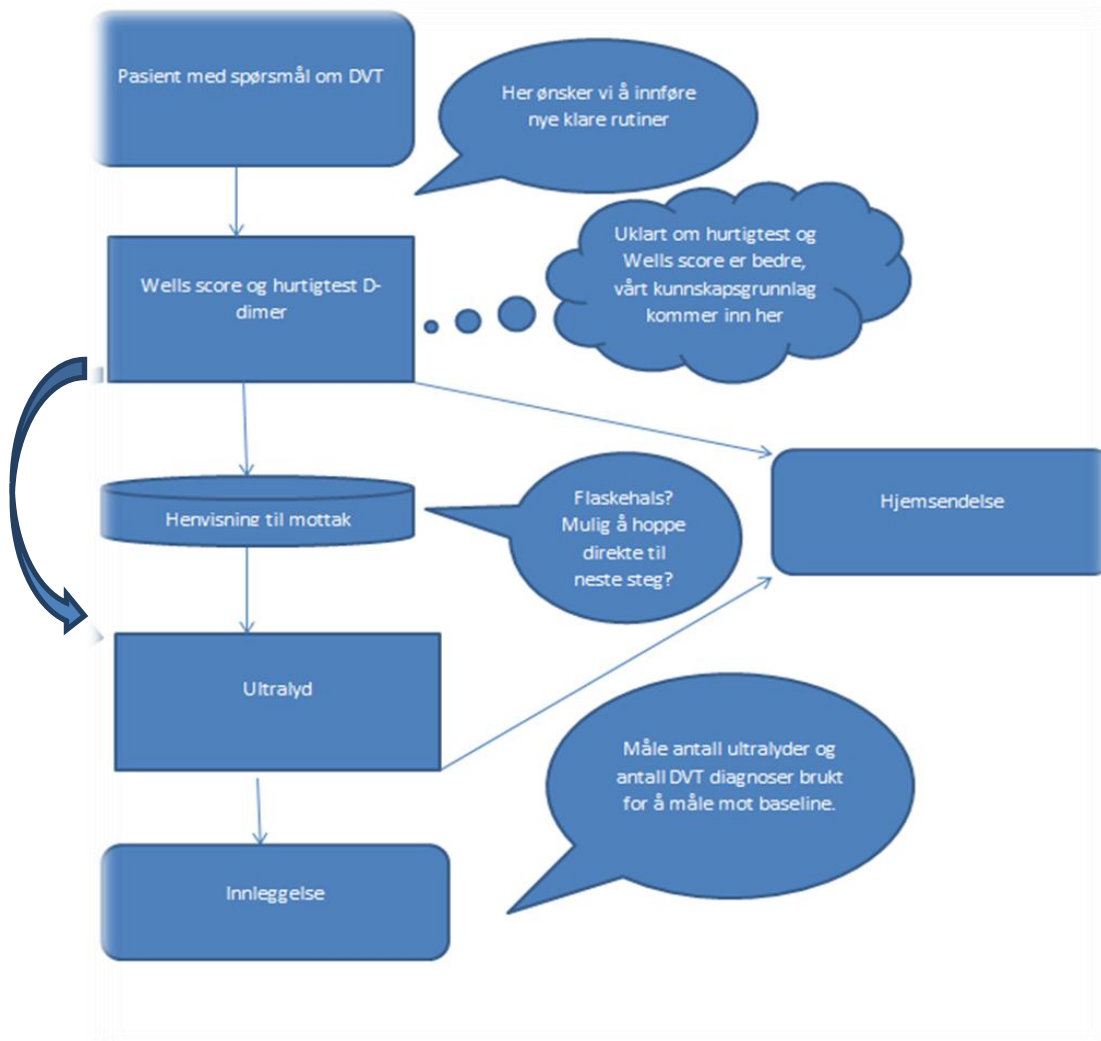
En annen fordel ved å telle manuelt i periode 2, er at vi kan skille mellom henvisninger fra leger som har implementert Wells score og D-dimer, og de som ikke har det. Vi kan ikke forvente at alle vil følge oppfordringen om å ta verktøyet i bruk i begynnelsen. Som nevnt kan den jevne målingen av andelen med Wells score også fungere som motivasjonsfaktor for de involverte.

Trass i mulighetene for feilkilder, anser vi indikatorvalget og metoden for å være den beste og mest realistiske i forhold til å måle effekten av tiltaket.

Prosess og organisering for bedre praksis

Prosjektets faser bør være godt diskutert og innarbeidet før igangsetting, her ligger punktene som er omtalt tidligere i oppgaven til grunn. Det gjelder klare mål for prosjektet og kunnskapen om utforming og foreslåtte tiltak.

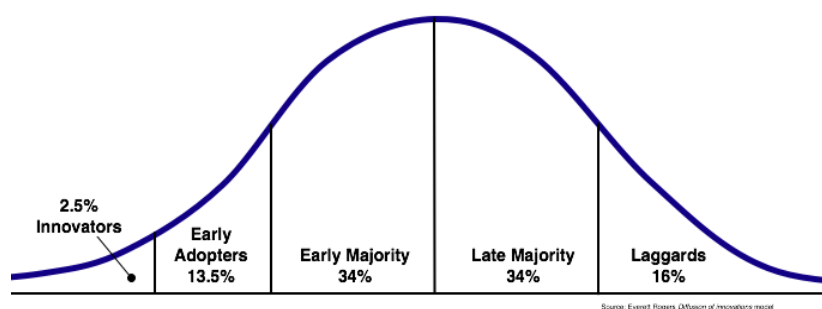
Endringene vi ønsker å implementere kan lettest forklares med et flytdiagram (figur 1). Vi ser for oss at gangen i denne prosessen blir at pasienten kommer med sin symptomatiske problemstilling som smerter i fot, hoven fot og rødhet. Der fastlegen finner kliniske funn som tyder på en dyp venetrombose fortsetter diagnostiseringen med Wells score og eventuell D-dimer hurtigtest utfra klare kriterier. Videre unngås flaskehalsen i akuttmottaket ved henvisning direkte til ultralyd, enten med høy Wells score, eller D-dimer og Wells score. Med dette håper vi å oppnå flere sant positive innleggelser.



Flytskjema 3. Dagens praksis for utredning av DVT

Begrunnelsen for tiltakene vi ønsker å gjennomføre kommer fra «Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag,» der effekter av tiltak for endring av profesjonell atferd er beskrevet. Av konsistente effektive tiltak ønsker vi å bruke praksisbesøk, påminnelser, sammensatte intervensjoner og interaktiv utdanning. Av de av og til effektive har vi valgt å bruke tiltaket med tilbakemeldinger i form av kvartalsrapporter. Av tiltak som vi ønsker å ta i bruk er både informasjonsmateriell og kursing, men da kun som supplement til andre tiltak vi ønsker gjennomføre i prosjektet, og dermed faller disse inn under en sammensatt intervensjon (24).

En annen teori vi har basert oss på i valg av struktur og tiltak er Everett Rogers teori om innovasjon og diffusjon, der han beskriver hvordan endring kan lykkes (25). Først presiserer teorien at for å lykkes med endring er det flere kvaliteter som bør inkluderes:



Figur 3. Everett Rodgers teori om innovasjon og diffusjon.

1. Relativ fordel, ved at tiltaket bør være bedre enn det som var tidligere.
2. Kompleksitet, tiltaket bør være lett å ta i bruk.
3. Forenlighet. Bør ikke stride mot oppfatninger og tidligere praksis.
4. Hvilken grad det kan prøves ut i liten skala først.

Videre omtaler teorien at det er viktig med beslutningsprosesser som utføres på individnivå og på gruppenivå. Det er her delt inn i seks nivåer over hvor lett forskjellige grupper mennesker tar i bruk endringer, og målet for endring ligger på den store gruppen av mennesker som er tidlig majoritet. Lykkes prosjektet her, kan man anta at prosjektet vil lykkes. De som tilhører gruppen sen majoritet vil man kunne anta kommer med i prosjektet etter hvert når prosjektet fester seg bedre. Vi mener at vårt prosjekt har en fordel i form av en enklere og mer systematisk gjennomgang av symptomer enn tidligere. Tiltaket er enkelt og lett tilgjengelig. Det baserer seg på kliniske symptomer som fastlegen allerede bruker i diagnostiseringen. Vi ønsker også å prøve ut prosjektet vårt i liten skala først, før eventuell landsdekkende endring.

Struktur på prosjektet

Først og fremst burde prosjektet arbeide for støtte hos ledelsen ved sykehuset, primært ved indremedisinsk avdeling. Direkte kontakt med en av overlegene som jobber med denne

pasientgruppen, og gjennom et samarbeid med prosjektgruppa, bør en dialog med ledelsen om støtte til gjennomføring være mulig. Av andre viktige støttespillere ser vi for oss at allmennlegeforeningen vil bidra til å få med fastlegene.

Gjennomføringen av prosjektet trenger en ledelse som består av en leder, minst ett medlem fra NOKLUS eller lignende laboratorie-personale, en økonom og en fastlege, i tillegg til en gruppe som kan hjelpe med informasjon og oppfølging av utførelse på allmennlegekontorene. Her ser vi for oss at sykepleiere eller legesekretærer vil kunne være med. Som økonomisk grunnlag vil vi søke om økonomiske midler siden prosjektet presenteres som et samhandlingsprosjekt, og bruke midler som er øremerket til dette. Midlene vil gå til kursing og utstyr til fastlegene.

Vi har tatt utgangspunkt i ett lokalsykehus, med alle fastleger og legevakter tilhørende dette lokalsykehuset, som målgruppe og prosjektdeltagere. Vi ser for oss å angripe skillet mellom første- og andrelinjetjenesten i møtepunktet der henvisningen skjer mellom disse instansene. Samhandling er videre viktig for å få med fastleger og sykehus. Vi ser for oss at fellesmøter mellom disse instansene er viktig, da gjerne som innlegg på allerede planlagte fellesmøter for fastlegene. Her kan problemstillingen, gode data om ny organisering og mål presenteres. Dette vil også være en viktig plattform for å få frem ulike innspill og synspunkter. Ulike synspunkt om emnet vil gi grobunn for videre tanker om endring og samstemte retningslinjer. Viktig i samhandlingen er også praksisveiledere på sykehuset, som kan veilede legene og endre rutiner. Et informasjonsskriv som går ut til alle sykehusets avdelinger og fastleger vil også være viktig for de som ikke møter på samhandlingsmøtet.

Vi ser for oss at fastlegene blir kurset i viktigheten av et godt pretestsannsynlighetsverktøy for å forhindre flest mulig av de unødvendige henvisningene ved norske sykehus. Her vil Wells score være sentral, både i guide av utføring, enkel bruk og rett bruk av hurtigtest for D-dimer. Selve kurset bør fokusere på utfordringer angående de kliniske symptomene som presenteres hos pasienten med smerter/hevelse i ekstremitet. I tillegg bør man presentere forskning som viser at Wells score og D-dimer hurtigtest ikke bare gir bedre pretestsannsynlighet før henvisning til sykehuset, men også økt trygghet for legen. Det er viktig at dette ikke skal være et belærende kurs, men et kurs der øvelse i praktisk bruk blir vektlagt.

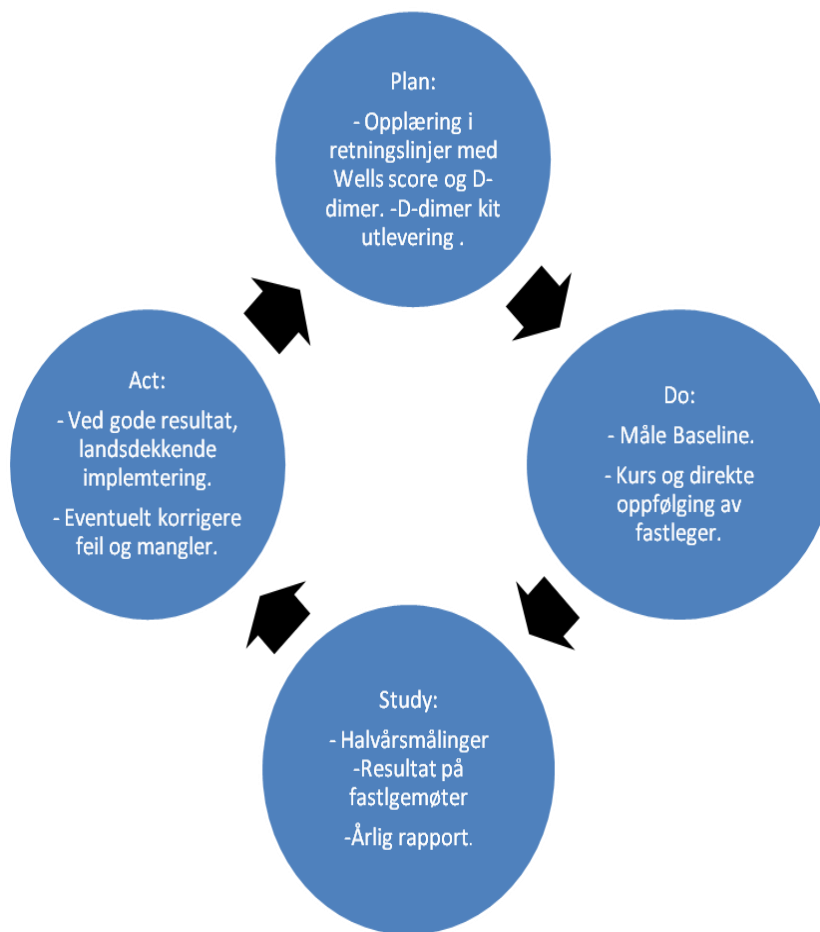
Legevakten inkluderes på samme måte som fastlegekontorene, med utdeling av kit og opplæring direkte på legevakten. Kursing av fastleger antas å fange opp flest mulig av legene, men egne kurs for leger ansatt på legevakt, derav turnusleger, er viktig for gjennomførelsen.

Før prosjektet starter må alle legekontor få D-dimer hurtigtest kit tilsendt, og alle må ha fått god og riktig informasjon om rett bruk. Wells score skjema bør være lett tilgjengelig, gjerne gjennom et enkelt dataverktøy som lett regner ut score. Det neste steget er direkte kontakt på legekantoret av en representant fra prosjektgruppen, for eksempel NOKLUS-medlemmet, for å skape interesse om deltakelse og praksisendring. Viktig er også trygghet i nye rutiner. I tillegg til fastlegene bør legesekretærer og andre som jobber på fastlegelaboratoriene inkluderes, og nødvendig informasjon om korrekt målemetode gjennomgås.

I utførelsen av prosjektet ser vi for oss at det er viktig å ha faste rutiner innad i ledergruppa for å sikre at prosjektet gjennomføres gjennom gode loggrutiner. Spesielt når det kommer til eventuelle endringer som gjennomføres mens prosjektet pågår vil endringslogg være viktig.

Alle henvisninger bør alltid inkludere Wells score, også D-dimer må inkluderes når Wells score ikke er høy nok til direkte henvisning, dette med unntak av situasjoner der dette er klart uhensiktsmessig og vanskelig gjennomførbart. Den nye selekterte gruppen bør videre henvises direkte til ultralyd før pasienten blir sendt til akuttmottaket. Pasientens videre gang i systemet kan skje på tre forskjellige vis: 1. Pasienten kan på dagtid sendes tilbake til fastlege for opplæring og igangsetting av behandling. 2. Pasienten kan få første injeksjon på mottak av vakthavende lege, for deretter informasjon om videre oppfølging hos fastlege. 3. Pasienten sendes tilbake til legevakt, om pasienten kom derifra. Videre kompensasjon for også igangsettelse av behandling er viktig her, spesielt i legevaktsammenheng.

PDSA



Figur 3: PDSA-sirkel. **Plan:** Opparbeide klare retningslinjer med Wells score og D-dimer i en sykehusregion. Opplæring og D-dimer-kit utlevering til alle aktuelle legekontorer i sykehusregionen. **Do:** Først måle antall henvisninger til sykehus med spørsmålstegn om DVT gjennom ICD10-systemet i sykehuset. Få fastlegekontorene til å bli kjent med retningslinjene gjennom kurs og opplæring. **Study:** Gjenta midlertidige ICD10-opptelling av henvisninger hver 6. mnd, der et positivt resultat blir distribuert til legekantorene. Årlig rapport. **Act:** Om resultatet gir samtidig økt sann positiv henvisning og ikke virker negativt på de falske negative hjemsendingene, vil man tenke seg en landsomfattende implementering av Wells score og D-dimer hurtigst hos fastleger.

Motstand

I alle kvalitetsforbedringsprosjekter vil man kunne mislykkes, og det er viktig å se på faktorer som kan gjøre at man mislykkes for å motarbeide disse under prosjektets planlegging og utførelse.

Vår målgruppe for gjennomføring er fastleger, og vi ønsker å implementere retningslinjer og endring av praksis ved diagnostisering. Det er tidligere sett på motstand som gjerne oppstår i en slik situasjon (26). Her er det vist at fastleger stoler mest på nye retningslinjer laget av fastleger og ikke fra statlig hold. Samme undersøkelse fant også et sprik mellom fastlegers syn på

retningslinjer, der den ene gruppen mente de var gode verktøy, en god kilde for rådgivning og at det som lå bak retningslinjer var gode intensjoner om forbedring av kvalitet og kostnader. De andre motstridende holdningene gikk på at retningslinjer er rigide, partiske, for enkle, senker fastlegens refusjon, ødelegger for fastlegenes autonomi og gir dårligere fastlegetilfredshet.

Motstand mot endring av praksis presenteres ofte med følgende: «Dette er noe vi alltid har gjort», «undersøkelser sier så mangt» og «vi holder oss til det vi pleier». Ofte ser man at kunnskapsgrunnlaget som presenteres i starten ikke er godt nok presentert og opplæring i nye tester og metoder ikke er god nok. Det samme gjelder tilgjengeligheten og tidsbruken av et nytt scoringssystem. Her er fallgruvene mange.

Motstand mot endring er et viktig punkt å forholde seg til, både fra lederens side og medarbeidernes (24). Når en av våre viktigste grupper er fastleger må vi også ta hensyn til at det er vanskelig å endre tankegang, rutiner og praksis, omtalt i R. Everetts modell om sen majoritet (25). Et element som muligens vil øke interessen for å ta i bruk D-dimer og Wells score er måling av henvisninger med Wells score og D-dimer.

Et forhold som kan motarbeide prosjektet er at de som skal utføre ikke er den gruppen som direkte mottar godene av prosjektet. God informasjon på møter om hvordan prosjektet kan forbedre pasientens hverdag, økonomiske utgifter til sykehus, men også økonomisk kompensasjon til fastleger/legevakt og redusert klinisk utrygghet kan bidra til økt interesse. En fastlege som allerede har tatt i bruk Wells score i sin praksis vil være en mulighet for å inspirere fastlegene i prosjektet. Konstruktiv motstand må også møtes på en korrekt måte, og innspill tas imot på allmøtene som blir holdt i starten av prosjektet.

Milepæler og varighet

Baseline beregnes som beskrevet gjennom en seks måneders periode på sykehuset. Halvårsrapporter og årsrapport etter oppstart av prosjektet er viktig for å øke interesse og motivasjon bak gjennomføring av prosjektet. Halvårsrapportene bør legges fram på fellesmøter med fastlegene.

Diskusjon

Vi har beskrevet hvordan rutinemessig bruk av Wells score og D-Dimer i allmennpraksis kan bidra til at færre pasienter henvises unødige til sykehus ved mistanke om DVT, sannsynligvis kun halvparten så mange (13). Prosjektets øverste mål er å forbedre ressursbruken i helsevesenet, men flere tilleggseffekter kan også bli et resultat i form av økonomisk gevinst for sykehuset samt bedre bruk av ressursene på medisinsk og radiologisk avdeling. Også pasientene vil ha glede av forbedringen, idet færre vil måtte reise til sykehus for å vente 'bakerst i køen' på rutineundersøkelser. En pasient med lav Wells score og negativ D-dimer hurtigst vil slippe å bruke en hel dag på sykehuset for å vente på avklaring.

Kun to av de fem fastlegene vi har fått tilbakemeldinger fra, bruker Wells score. Dette skåringsverktøyet i seg selv øker pretest sannsynlighet for DVT ved henvisning (1), men det er ikke tilstrekkelig til at det anbefales brukt alene (12). Det er derfor nødvendig å innføre en metode for testing av D-Dimer lokalt, da kombinasjonen av scoringsverktøy og D-Dimer gir god sensitivitet i allmennpraksis (13). Tilbakemeldinger fra fastleger vi har vært i kontakt med tilsier at et økonomisk insentiv i form av en egen takst for bruk av hurtigtesten for D-Dimer vil være viktig for at den skal bli tatt i bruk. Det synes naturlig, idet test-kittet i seg selv har en viss kostnad, samtidig som allmennlegen pålegges ekstra arbeid sammenlignet med dagens situasjon. En innvending mot en slik takst vil være at det kan stimulere til ukritisk bruk av testen på pasienter der det ikke er indisert, og på den måten vil så vel unødige utgifter som redusert spesifisitet være resultatet. I forhold til dette prosjektet, vil vår primærindikator påvirkes negativt dersom så skjer. Kostnaden av hurtigtest D-dimer-takst til allmennlegen ser vi for oss at vil inntjenes gjennom mindre ressursbruk og unødvendig testing på sykehuset, i tillegg til reduserte trygdeytelser. Økt sikkerhet i diagnostiseringen hos fastleger, bedre diagnostikk og færre falskt negative er andre, gunstige effekter.

Å endre praksis for en gruppe pasienter som fastleger ser så sjelden (0-10 ganger i året blant våre veiledere) kan være vanskelig. En kan derfor spørre seg om våre endringer blir for mange og betydelige – slik at retningslinjene som er i ferd med å bli implementert i Telemark er en mer realistisk vei å gå. Der vil Wells score inngå i retningslinjene til fastlegene, D-Dimer ikke. En slik retningslinje forutsetter imidlertid en viss nærhet til lokalsykehuset hvor blodprøven undersøkes, og vi vurderer derfor at det for norske forhold mange steder vil være bedre med undersøkelse av D-Dimer hos fastlegen. Tre av de fem fastlegene vi har fått svar fra, riktignok ett lite representativt utvalg av norske fastleger, svarer også at de ville være interessert i en slik test i sin praksis.

En viktig innvending mot å sende hjem mange pasienter på bakgrunn av enkle tester er muligheten for at de faktisk er syke, på bakgrunn av falskt negative prøver. Andelen slike må være neglisjerbar for å kunne anbefale algoritmen vi har undersøkt, da komplikasjonene er så alvorlige ved ikke erkjent sykdom. 98 % av pasientene med DVT identifiseres med kombinasjonen av ett diagnostisk scoringssystem og D-Dimer (13), hvilket er svært godt sammenlignet med de fleste tester som er tilgjengelige i allmennpraksis. Det er også grunn til å tro at de 2 % som ikke identifiseres, har moderat sykdom.

Det er viktig å formidle at testene vi har beskrevet, egner seg for de fleste – men ikke alle – med DVT. Det er ved førstegangs nyoppdaget DVT hos ikke-gravide i underekstremiteten at det er godt belegg for å anbefale kombinasjonen av Wells score fulgt av D-Dimer som bakgrunn for vurdering av diagnostisk ultralydundersøkelse (4).

Konklusjon

Vi anbefaler å gjennomføre prosjektet. Kostnadene forbundet med tiltakene vil være begrensede, mens store kostnader kan spares så vel for samfunnet som sådan som for sykehusene spesielt. Slik vi vurderer det, vil ekstraarbeidet for allmennlegene være moderat, og det synes for oss som mange vil være interessert i disse tiltakene. Tiltaket er også i tråd med den utviklingen norsk helsevesen er inne i, med større fokus på lokal utredning og behandling av pasientene.

Reference List

- (1) Wells PS, Anderson DR, Bormanis J, Guy F, Mitchell M, Gray L, et al. Value of assessment of pretest probability of deep-vein thrombosis in clinical management. *Lancet* 1997 Dec 20;350(9094):1795-8.
- (2) Cushman M, Tsai AW, White RH, Heckbert SR, Rosamond WD, Enright P, et al. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism in two cohorts: the longitudinal investigation of thromboembolism etiology. *Am J Med* 2004 Jul 1;117(1):19-25.
- (3) Amundsen T, Løge I. Dyp venetrombose (DVT). *Norsk Elektroinsk Legehåndbok* 2012 Available from: URL: <http://legehandboka.no/hjerte-kar/tilstander-og-sykdommer/tromboembolisk-sykdom/dyp-venetrombose-1564.html>
- (4) Bates SM, Jaeschke R, Stevens SM, Goodacre S, Wells PS, Stevenson MD, et al. Diagnosis of DVT: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012 Feb;141(2 Suppl):e351S-e418S.

- (5) Landaw SA, Bauer KA. Approach to the diagnosis and therapy of lower extremity deep vein thrombosis. UpToDate, Inc 2011 November 6(14.0)Available from: URL: http://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-diagnosis-and-therapy-of-lower-extremity-deep-vein-thrombosis?source=search_result&search=deep+vein+thrombosis+AND+wells+rule+AND+D+d-dimer&selectedTitle=2~150
- (6) Brant BJB. Diagnosis of suspected deep vein thrombosis of the lower extremity. UpToDate, Inc 2012 January 30Available from: URL: http://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-suspected-deep-vein-thrombosis-of-the-lower-extremity?source=search_result&search=deep+vein+thrombosis+AND+wells+rule+AND+d-dimer&selectedTitle=1~150
- (7) Goodacre S, Sutton AJ, Sampson FC. Meta-analysis: The value of clinical assessment in the diagnosis of deep venous thrombosis. *Ann Intern Med* 2005 Jul 19;143(2):129-39.
- (8) Qaseem A, Snow V, Barry P, Hornbake ER, Rodnick JE, Tobolic T, et al. Current diagnosis of venous thromboembolism in primary care: a clinical practice guideline from the American Academy of Family Physicians and the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2007 Mar 20;146(6):454-8.
- (9) Wells score. Norsk Elektronisk Legehåndbok 2012Available from: URL: <http://legehandboka.no/hjerte-kar/tilstander-og-sykdommer/tromboembolisk-sykdom/dyp-venetrombose-1564.html>
- (10) D dimer. Norsk Elektronisk Legehåndbok 2012Available from: URL: <http://nevro.legehandboka.no/prover-og-svar/klinisk-kjemi/blodprover/d-dimer-2963.html>
- (11) Sannsynlighetsratio. St Olav Sykehus 2012Available from: URL: <http://www.stolav.no/no/Om-oss/Avdelinger/Medisinsk-biokjemi/Fagfolk/Tolking-av-analyseresultater/>
- (12) Oudega R, Hoes AW, Moons KG. The Wells rule does not adequately rule out deep venous thrombosis in primary care patients. *Ann Intern Med* 2005 Jul 19;143(2):100-7.
- (13) Buller HR, Ten Cate-Hoek AJ, Hoes AW, Joore MA, Moons KG, Oudega R, et al. Safely ruling out deep venous thrombosis in primary care. *Ann Intern Med* 2009 Feb 17;150(4):229-35.
- (14) van der Velde EF, Toll DB, Ten Cate-Hoek AJ, Oudega R, Stoffers HE, Bossuyt PM, et al. Comparing the diagnostic performance of 2 clinical decision rules to rule out deep vein thrombosis in primary care patients. *Ann Fam Med* 2011 Jan;9(1):31-6.
- (15) Norsk kvalitetsforbedring av laboratorievirksomhet utenfor sykehus, NOKLUS. 2012.
Ref Type: Online Source
- (16) Munkerud SF, Johannessen LB. NOKLUS sikrer kvaliteten i laboratorievirksomheten. *Tidsskr Nor Legeforen* 2009.
- (17) Stein PD, Hull RD, Patel KC, Olson RE, Ghali WA, Brant R, et al. D-dimer for the exclusion of acute venous thrombosis and pulmonary embolism: a systematic review. *Ann Intern Med* 2004 Apr 20;140(8):589-602.

- (18) Gardiner C, Pennaneac'h C, Walford C, Machin SJ, Mackie IJ. An evaluation of rapid D-dimer assays for the exclusion of deep vein thrombosis. *Br J Haematol* 2005 Mar;128(6):842-8.
- (19) Normaltariffen for privat allmenpraksis 2011-2012. 2011. Den norske legeforening. 2012.
Ref Type: Generic
- (20) Stein PD, Hull RD, Patel KC, Olson RE, Ghali WA, Brant R, et al. D-dimer for the exclusion of acute venous thrombosis and pulmonary embolism - A systematic review. *Annals of Internal Medicine* 2004 Apr 20;140(8):589-602.
- (21) Wells score - kalkulator. UpToDate, Inc 2012 [cited 2011 Mar 19]; Available from: URL: http://www.uptodate.com/contents/calculator-dvt-probability-wells-score-system?source=search_result&search=wells+score&selectedTitle=3%7E150
- (22) Fagplanutvalget KLOK. Kvalitetsindikatorer. Universitetet i Oslo 2012 March 17 [cited 2012 Mar 18]; Available from: URL: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>
- (23) Rygh LH, Mørland B. Jakten på de gode kvalitetsindikatorer. *Tidsskr Nor Legeforen* 2006;(126):2822-5.
- (24) Bjørndal A, Flottorp S, Klovning A. Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag. Oslo: Gyldendal; 2007.
- (25) Rogers EM. *Diffusion of Innovations, Fifth Edition*. New York: Free Press; 2003.
- (26) Tunis SR, Hayward RS, Wilson MC, Rubin HR, Bass EB, Johnston M, et al. Internists' attitudes about clinical practice guidelines. *Ann Intern Med* 1994 Jun 1;120(11):956-63.