

8. Svensk praxis

För att få en aktuell bakgrund om svenska förhållanden har en undersökning av praxis utförts. Eftersom liknande enkätbaserade studier utförts tidigare avseende profylax, diagnostik och behandling kan vissa jämförelser över tid göras [3,4,5,6]. Målsättningen med denna rapport är att sammanfatta resultaten samt att jämföra med tidigare enkäter.

Material och metod

Under 1999 sändes ett formulär till landets medicin-, kirurg-, gynekolog-, ortoped-, och urologkliniker med frågor om klinikens rutiner för diagnostik, behandling och profylax av venös tromboembolism. Frågorna omfattade diagnostiska metoders användning vid såväl trombos- som lungembolifrågeställning, riskfaktorer för användning av trombosprofylax, profylaxmetoder, behandlings- och monitoreringsprinciper. Man ombads också bifoga rutinschema eller skriftliga riktlinjer. Efter skriftlig och muntlig påminnelse förelåg svar från 73 medicinkliniker (80 procent), 74 enheter för kirurgi (75 procent), 72 enheter för ortopedisk kirurgi (76 procent), för urologisk kirurgi (67 procent) samt gynekologi–obstetrik (61 procent).

Resultat

De flesta enheter hade vårdprogram eller skriftliga riktlinjer för handläggning av patienter med venös tromboembolism. För diagnostik fanns program vid 84 procent av klinikerna, för behandling och profylax 90 procent och för monitorering 74 procent.

Diagnostik

Totalt behandlades 1998 i Sverige 6 200 patienter med djup ventrombos vid de medverkande klinikerna. Hälften av patienterna (median 51,5 procent) behandlades primärt helt polikliniskt.

Vid diagnostik av djup ventrombos används dagtid antingen flebografi eller ultraljud. Av de enheter som angivit en prioritet mellan metoderna var det nästan lika vanligt att man först valde flebografi (52 procent) som ultraljud (48 procent). För att ställa diagnos under jourtid var det något vanligare att först utnyttja flebografi (47 procent) än ultraljud (39 procent). Användning av pletysmografi, värmekamera/värmeprofil eller enbart klinisk diagnostik var sällsynt.

D-dimertest vid diagnostik av venös tromboembolism ingick i en samlad värdering vid 53 procent av klinikerna. Tre procent uppgav att de enbart använde D-dimertest medan resterande 44 procent inte använde dessa test.

Bland de kliniker som använde ultraljud utnyttjade 30 procent metoden rutinmässigt även för undersökning av underben. Duplex med färgkodning användes vid 43 procent av klinikerna. Undersökning med ultraljud utfördes oftast på röntgenavdelningen (89 procent) och mer sällan på kliniskt fysiologiskt laboratorium (11 procent). Ingen klinik utförde undersökningarna på vårdavdelning. Den vanligaste undersökningen efter ett negativt ultraljud var flebografi (75 procent).

Totalt rapporterade klinikerna år 1998 att de behandlat 3 200 patienter med lungemboli, de flesta i slutenvård.

Vid diagnostik av misstänkt lungemboli var den vanligaste första undersökningen dagtid spiral-DT (39 procent), perfusions- och ventilationsskintigrafi (21 procent), perfusionsskintigrafi (8 procent), pulmonalisangiografi (5 procent) samt ett eller flera av alternativen blodgaser, EKG och lungröntgen (18 procent).

Vid diagnostik av lungemboli under jourtid används oftast först spiral-DT (55 procent), ekokardiografi (3 procent) eller pulmonalisangiografi (21 procent). En fjärdedel av klinikerna (26 procent) använde också blodgaser, EKG och lungröntgen.

För analys av trombofili togs prover för protein C (99 procent), protein S (96 procent), antitrombin (96 procent), APC-resistens (96 procent) samt

kardiolipinantikroppar (74 procent). Lupusantikoagulans togs vid 49 procent, faktor V-Leidenmutation vid 44 procent och protrombinmutation vid 36 procent av de kliniker som utförde trombofiliutredningar. Analyserna utfördes vid det egna sjukhuset (49 procent) eller via remiss till annat sjukhus (51 procent). Indikationerna för provtagning var främst ”ung” patient (85 procent), trombosrecidiv (35 procent), hereditet (35 procent) samt okänd etiologi (22 procent).

Behandling

Mer än 90 procent av patienterna med ventrombos behandlades i huvudsak med lågmolekylärt heparin vid de flesta klinikerna (72 procent) medan vid övriga kliniker (28 procent) fick 50–90 procent av patienterna denna behandling. Patienterna behandlas först när diagnosen bekräftats (51 procent), direkt vid klinisk misstanke (45 procent) eller med varierande praxis (4 procent).

Trombolys av ventrombos var ovanlig och 93 procent av klinikerna behandlade färre än 1 procent av patienterna med denna metod.

Behandling av patienter med lungemboli var mer differentierad. Arton procent av klinikerna uppgav att mer än 90 procent av dessa patienter huvudsakligen fick lågmolekylärt heparin, 19 procent mellan 50–90 procent av patienterna, 26 procent gav 10–49 procent av patienterna denna behandling. Resterande 36 procent av klinikerna gav färre än en tiondel av patienter med lungemboli lågmolekylärt heparin.

Behandlingen av patienter med lungemboli med heparin inleddes oftast direkt vid klinisk misstanke (80 procent), medan 15 procent av klinikerna avvaktade till diagnosen bekräftats och resterande hade varierande praxis.

Mer än hälften av klinikerna (61 procent) behandlade mellan 1–10 procent av patienter med lungemboli med trombolys. Knappt en tredjedel (30 procent) använde trombolys för färre än 1 procent av patienterna

medan resterande gav fler än 10 procent av dessa patienter trombolytisk behandling.

Behandling med oral antikoagulation sattes in omedelbart vid 97 procent av klinikerna medan resterande avvaktade en dag.

Behandlingen med ofraktionerat/lågmolekylärt heparin parallellt med oral antikoagulation pågick i fem dagar (medelvärde 4,8 dagar, median fem dagar). Behandlingen med oral antikoagulation ställdes in på en intensitet av PK/PTK mellan 15–25 procent (median) eller motsvarande INR.

Behandlingstiden vid första tromboserna var oftast tre månader (60 procent av klinikerna), tre till sex månader (22 procent) och resterande behandlade sex månader. Vid en andra trombos gavs vanligtvis sex månaders behandling (median). Drabbades patienten av en tredje trombos fortsatte behandlingen oftast tills vidare. För de patienter som drabbats av lungemboli var behandlingstiden sex månader (median).

Beslut om att avsluta behandling med oral antikoagulation fattades oftast av sjukhusläkare (92 procent) och övriga angav primärvårdsläkare eller sjukhusläkare. Patienter med ventrombos uppmuntrades genomgående att använda kompressionsstrumpor (100 procent). Vanligast var användning av kompressionsstrumpor efter mätning (71 procent), antitrombosstrumpor (15 procent) eller båda typerna (14 procent). Mindre än hälften av patienterna (46 procent) fick landstingsbidrag för kompressionsstrumpor medan 54 procent av klinikerna svarade att bidrag inte förekom.

Totalt 38 vena cavafilter hade satts in vid nio kliniker, de flesta rapporterade enbart ett fåtal.

Patienterna monitorerades vid särskilda antikoagulantiamottagningar (89 procent) medan speciella trombosmottagningar var mer ovanliga (36 procent). Fyra femtedelar av klinikerna angav att vissa patienter monitorerades inom primärvården men andelen var låg (medelvärde 22 procent, median 10 procent).

Det var ovanligt att patienterna instruerades att själva sköta sin behandling. Sammanlagt uppgav 19 procent av klinikerna att det förekom men antalet patienter var mycket lågt. I stället var det oftast sjuksköterskor som efter delegation ordinerade oral antikoagulation (67 procent). Det var vanligt att oral antikoagulation ordinerades med hjälp av datorstöd (74 procent).

Profylax mot venös tromboembolism gavs till patienter som drabbats av stroke (62 procent), hjärtinfarkt (56 procent), hjärtsvikt (44 procent) samt kronisk obstruktiv lungsjukdom (14 procent). Vanligaste typen av profylax var lågmolekylärt heparin (74 procent), kompressionsstrumpor (29 procent) samt ASA (23 procent). Därutöver användes orala antikoagulantia (16 procent) samt ofraktionerat heparin (8 procent).

Trombosprofylax vid operation

Nära hälften av operationerna utfördes i dagkirurgi (medelvärde 43 procent, median 45 procent). Andelen var för enheter inom kirurgi 36 procent, ortopedi 46 procent, urologi 38 procent och gynekologi- och obstetrik 45 procent (median).

Inom allmänkirurgi gavs profylax vid lågriskoperationer, exempelvis kolecystektomier och appendektomier, vid knappt hälften av klinikerna (medelvärde 45 procent, median 50 procent). Vid stor bukkirurgi (t ex kolorektala operationer) gav samtliga kliniker trombosprofylax. Det var sällsynt att patienter som opereras i dagkirurgi för t ex varicer eller ljumskbräck fick profylax (medelvärde 13 procent, median 0 procent).

Inom ortopedisk kirurgi gavs alla patienter trombosprofylax vid operation av höftfrakturer och vid höft- och knäprotesoperationer. Vid övriga operationer och invasiva undersökningar fick nära hälften av patienterna profylax (medelvärde 40 procent, median 48 procent).

Inom urologisk kirurgi fick nästan samtliga patienter trombosprofylax vid öppen operation av prostatacancer (median 100 procent) samt vid öppen operation av blåscancer (median 100 procent). Vid transuretrala operationer av prostata och blåsa gavs en knapp femtedel av patienterna

profylax (median 20 procent). Vid njurstensoperation gavs nästan alltid profylax (median 100 procent). Andelen vid övriga operationer eller invasiva ingrepp var 50 procent (median).

Inom gynekologisk kirurgi fick så gott som samtliga patienter tromboprofylax vid uterusextirpation. Andelen varierade med typ av operation från laparoskopisk (median 90 procent) till abdominell (median 95 procent), vaginal (median 100 procent) och med eventuell samtidig salpingoopherectomi (median 100 procent). Även vid prolapsplastik fick de flesta patienter tromboprofylax (median 100 procent). Däremot var profylax ovanlig vid fertilitetsoperationer (median 0 procent).

Benägenheten att ge tromboprofylax varierade med patienternas riskfaktorer (Tabell 1). Omkring en tredjedel (39 procent) angav att p-piller sattes ut preoperativt. Många kliniker (73 procent) gav också tromboprofylax om operationen förväntades ta lång tid. Mediantiden för denna gräns var en timme. En annan vanlig indikation för tromboprofylax var reoperation, oavsett operationstyp eller individuella riskfaktorer (65 procent). De flesta kliniker (84 procent) hade skriftliga riktlinjer eller rutinschemata för vilka typer av operationer eller typer av patienter som skulle ges tromboprofylax.

De vanligaste typerna av tromboprofylax redovisas i Tabell 2.

Obstetrik

Andelen patienter som fick tromboprofylax i samband med graviditet och förlossning redovisas i Tabell 3. För de patienter som gavs profylax angav nära två tredjedelar av klinikererna (63 procent) att behandlingstiden var minst sex veckor post partum. Användning av EDA/spinalanestesi vid tromboprofylax förekom vid 68 procent av klinikererna. De vanligaste profylaxmetoderna var lågmolekylärt heparin (73 procent), dextran (7 procent) och ofraktionerat heparin (4 procent).

Diskussion

Svenska klinikchefer uppger ofta att de överhopas av olika enkäter om mer eller mindre viktiga frågor. Mot den bakgrunden får en svarsfrekvens på cirka 77 procent anses god och ger en bild av hur kliniken anser att venös trombosjukdom ska handläggas i praktisk sjukvård. Om det i praktiken verkligen fungerar på detta sätt är förstås omöjligt att veta utifrån svar på ett frågeformulär [14].

Vid trombosdiagnostik dominerar fortfarande flebografi något över ultraljud som första undersökning (52 procent), trots att ultraljud är noninvasivt. En orsak kan vara en mindre tillgänglighet av utrustning och av kompetent personal framför allt under jourtid. Rimligen kommer under de närmaste åren ultraljud att öka i diagnostisk omfattning. Fördelningen av diagnostiska metoder är förvånansvärt lik den som framkom vid en faktisk genomgång av rådande praxis i Worcester DVT Study för cirka tio år sedan [1]. Den stora användningen av spiral-DT vid diagnostik av lungemboli kan bero på tillgängligheten samt att metoden visat goda diagnostiska egenskaper. Vi konstaterar också att skintigrafisk teknik inte används under jourtid.

De flesta patienter behandlades med kombinationen lågmolekylärt heparin, under första veckan, och oral antikoagulation under tre månader. Möjligen kan denna duration i många fall vara allt för kort. Trombolysbehandling var en sällsynthet vid trombos, något vanligare vid lungemboli.

Användningen av vena cavafilter är fortfarande mycket ovanlig i vårt land, enligt enkäten 4,3 per miljon invånare och år. Detta ska jämföras med amerikanska data på 160 per miljon invånare och år [1]. En populationsstudie har ansett att behovet är lågt [15] och en randomiserad studie har inte kunnat påvisa någon gynnsam effekt av generös användning av filter [8].

Medvetenheten om profylax är hög och patienter som tillhör högriskgrupper får i stor utsträckning profylax i samband med kirurgiska ingrepp. Användningen av tryckta riktlinjer tycks ha ökat genom åren. Detta stämmer med en nyligen publicerad dansk studie gällande laparoskopisk kirurgi [10]. Lågmolekylärt heparin dominerar starkt som profylaktisk metod. Detta kombineras uppenbarligen ibland med dextran 70 eller elastisk kompression. Detta förhållningssätt skiljer sig från USA och Kanada där warfarin dominerar som profylaxmetod [12,13]. De riskfaktorer som anses viktiga när det gäller att välja profylax är rimliga utifrån dagens kunskap. Några dramatiska förändringar när det gäller synen på riskfaktorer i förhållande till föregående enkät har inte inträffat [6]. Möjligen uppfattar fler i dag långvarig immobilisering och malign sjukdom som riskfaktorer.

I jämförelse med andra länder är användningen av dextran ganska unik även om en kraftig minskning skett under en tioårs period. Detta kan bero på att lågmolekylärt heparin visat sig vara ett effektivt alternativ, samt att informationen om dextran som trombosprofylaktisk metod varit mycket lågmäld. Kontinuerlig utbildning är viktig och påverkar användning och val av trombosprofylax [2,9,14]. Det finns emellertid skäl att minnas att dextran signifikant förebygger dödlig lungembolism [7], och att det därför kan användas när det av olika skäl är olämpligt att ge lågmolekylärt heparin.

En intressant observation är att lågmolekylärt heparin dominerar som trombosprofylax även i samband med graviditet, trots att erfarenheterna är relativt begränsade och kontrollerade studier saknas. Enligt FASS tillhör två i Sverige förekommande lågmolekylära hepariner kategori A och två kategori B vad gäller läkemedel till gravida kvinnor.

Användning av ASA som venös trombosprofylax har halverats sedan föregående enkät och det är intressant att notera att en av de generella konklusionerna i senaste konsensusdokumentet från "American Chest Physicians" är att ASA *inte* är tillräckligt effektivt att förebygga venös trombos [11].

Sammanfattningsvis dominerar fortfarande flebografi som diagnostisk metod vid frågeställningen DVT även om ultraljud åtminstone dagtid också används flitigt. Lungembolism diagnostiseras oftast med spiral-DT. Behandling initieras vanligen med lågmolekylärt heparin varefter följer warfarin under varierande tid. Profylaxmedvetenheten är hög bland opererande kollegor. Även här dominerar lågmolekylärt heparin starkt.

Tabell 1 Olika riskfaktorer som anses av vikt för att besluta om trombosprofylax. Procent av opererande enheter (n=272).

Risikfaktor	Procent	Kommentar
Ålder	69,1	Median 40 år
Övervikt	71,0	
Långvarig immobilisering	76,5	
Preoperativt sängläge	39,3	Median >1 dag
Preoperativ infektion	35,3	
Preoperativt trauma	49,3	
Tidigare tromboembolisk sjukdom	86,4	
Malign sjukdom	76,5	
Hjärtsvikt	41,5	
P-pillerbehandling	58,8	
Graviditet	32,7	

Tabell 2 Typ av trombosprofylax (n=272). Andel (procent).

Typ	Procent
Lågmolekylärt heparin	88,2
Ofraktionerat heparin	2,2
Vitamin K-antagonister	2,6
Dextran 40	6,6
Dextran 70	23,2
ASA	4,4
Elastisk bandagering/strumpa	33,1
Elektrisk vadmuskulstimulering	0,4
Intermittent vadmuskulkompression	0,7
Lågmolekylärt heparin samt elastisk bandagering/strumpa	8,5

Tabell 3 Trombosprofylax vid graviditet. Andel av patienter (procent).

	Procent (median)
Akut sectio	10
Elektivt sectio	10
Tidigare trombos	100
Trombofili	100
Tromboembolisk komplikation under graviditet	100
Immobilisering	20

Referenser

1. Anderson FA, Jr., Wheeler HB. Physician practices in the management of venous thromboembolism: a community-wide survey. *J Vasc Surg* 1992;16:707-14.
2. Anderson FA, Jr., Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. Changing clinical practice. Prospective study of the impact of continuing medical education and quality assurance programs on use of prophylaxis for venous thromboembolism. *Arch Intern Med* 1994;154:669-77.
3. Bergqvist D. [Prevention of postoperative venous thrombosis – a study of Swedish practice]. *Läkartidningen* 1980;77:3251-3.
4. Bergqvist D. [Prevention of postoperative thromboembolism – an account of the current Swedish practice]. *Läkartidningen* 1984;81:4632-4.
5. Bergqvist D. Tromboembolidiagnostisk praxis vid opererande kliniker i Sverige. *Läkartidningen* 1984;81:3215-6.
6. Bergqvist D. [Low molecular weight heparin – preventive supplementation against postoperative venous thromboembolism]. *Läkartidningen* 1990;87:562-4.
7. Bergqvist D. Dextran. In: Verstraete M, Fuster V, Topol J, editors. *Cardiovascular thrombosis*. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p. 235-50.
8. Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, et al. A clinical trial of vena caval filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis. *Prevention du Risque d'Embolie Pulmonaire par Interruption Cave Study Group*. *N Engl J Med* 1998;338:409-15.
9. Durieux P, Nizard R, Ravaut P, et al. A clinical decision support system for prevention of venous thromboembolism: effect on physician behavior. *JAMA* 2000; 283:2816-21.
10. Filtenborg Tvedskov T, Rasmussen MS, Wille-Jørgensen P. Survey of the use of thromboprophylaxis in laparoscopic surgery in Denmark. *Br J Surg* 2001;88:1413-6.
11. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 2001;119:132S-75S.
12. Gross M, Anderson DR, Nagpal S, O'Brien B. Venous thromboembolism prophylaxis after total hip or knee arthroplasty: a survey of Canadian orthopedic surgeons. *Can J Surg* 1999;42:457-61.
13. Janku GV, Paiement GD, Green HD. Prevention of venous thromboembolism in orthopaedics in the United States. *Clin Orthop* 1996;325:313-21.
14. Peterson GM, Drake CI, Jupe DM, et al. Educational campaign to improve the prevention of postoperative venous thromboembolism. *J Clin Pharm Ther* 1999;24:279-87.
15. Thomsen MB, Lindblad B, Bergqvist D. Fatal pulmonary embolism in an unselected series: the possible role of caval filters in prevention. *Eur J Surg* 1994;160:553-9.