

Postoperative komplikationer:

Vaginaltophæmatom/absces

(side 1-7)

Postoperativ intraabdominal blødningskomplikation

(side 8-15)

Appendiks: KI.02.00- instruksen

(side 16-19)

Vaginaltophæmatom/absces

Forfattere:

Forfattere:

Annette Settnes, Marianne Bjerger, Kjeld Leisgaard Rasmussen

Referenter:

Lars Kragh Møller, Mogens Vejtorp, Peter Helm, Bushra Hamid, Dorthe Hartwell, Mette Erenbjerg
Samt Jørgen Skov Jensen, mikrobiolog, Statens Serum Institut

Korrespondance:

Email: annettesettnes@dadlnet.dk

Status

Første udkast:forår07

Diskuteret på Hindsgavl dato:140907

Korrigeret udkast dato: 101207

Endelig guideline dato:170208

Guideline skal revideres seneste dato:170211

Problemstilling

Vaginaltophæmatomer er hyppige efter hysterektomi, men der er ofte tvivl om hvorvidt og hvordan tilstanden skal behandles.

Resumé af evidens og kliniske rekommandationer

Resume af Evidens

Vaginaltophæmatomer ses hos 25 - 98 % (gnsnit 45%) efter hysterektomi, men ikke alle har symptomer (III)

Disse kvinder synes at have flere feberepisoder (40% mod 17% hos dem uden ansamling (III). Ved hæmatomer over 5 cm har de fleste feber (III)

De synes også at have lidt større Hb-fald og større risiko for transfusionsbehov, flere smerter, længere indlæggelsestid, og evt genindlæggelse end kvinder uden vaginaltophæmatom (III)

Kliniske rekommandationer

- Der er ikke indikation for rutinescanning postoperativt (C)
- Der bør scannes på indikation ved symptomer: Uforklaret større Hb-fald, smerter og feber (C)
- Ved feber over 39 og mistanke om absces skal hæmatomet tømmes i antibiotikadække, evt transvaginalt evt UL-vejledt. (C)
- Der anbefales startbehandling med Zinacef 1,5 g x 3 samt metronidazol 500 mg x 3 indtil mikrobiologens svar på dyrkning og resistensbestemmelse.
- Hæmatomer kombineret med resorptionsfeber op til 38-38,5 skal ikke rutinemæssigt behandles med antibiotika, men kan følges med CRP, leuk, og evt GU/UL (√)
- Hæmatomer skal ikke rutinemæssigt tømmes over en bestemt størrelse (√)
- Asymptomatiske ansamlinger skal ikke behandles (√)
- Ved hæmatomer bør patienten bør informeres om sandsynligheden for et prolongeret postoperativt forløb, med langsommere recovery, større behov for smertestillende medicin, og øget kontrolbehov mhp evt infektion (√)

Litteratursøgningsmetode

Pubmed søgning + related articles (afsluttet marts 2007)

Søgeord: Vault haematoma, vault haematoma & Hysterectomy, complications & hysterectomy, abscess & hysterectomy

Baggrund:

1 Hyppighed

Rutine-scanning de første dage postoperativt af en række konsekutive hysterektomier (abdominale og vaginale) afslører 25-98% med væskeansamling eller hæmatom over vaginaltoppen.

Gennemsnitligt 45% (331 af 735).

De fleste studier definerer ansamling/hæmatom som over 2 x 2 cm eller over 20ml. De studier der publicerer variationen i størrelsen viser at det oftest er beskedne størrelser.

study	N	type	Scannetid postop.	% m UL-fund: hæmatom eller fluid collection	% med feber +hæmatom	%med feber uden hæmatom	Smh med symptomer
Krogh 2006	103	VH+AH	3.dag	38%	21%	10%	+feber, genindl
Antonelli 2004	135	AH+VH	4.dag	44%	40,7%	47,4%	-
Antonelli 2004	145	sectio	4.dag	48%	43,5%	39,5%	-
Thompson 1998	223	VH	3.dag	25%	31%	7%	+++ feber, Hbfald, transfusion, indl-tid, genindl
Eason 1997	58	AH	4.dag	62%	25%	32%	-
Rosen 1997	30	TLH+LH +LAVH	1.uge	73%	17%		-
Haines 1995	66	AH+VH	3.dag	42%	18%	8%	-
Slavotinek 1995	32	VH+AH	1.uge	59%	21%	15%	-
Toglia 1994	38	VH+AH		34%			-
Kuhn 1985	50	VH		98%	70%	0%	+feber
gnsnit	735			45%	40,5%	17%	

I studier med opgørelser over klinisk registrerede komplikationer findes kun 4-10% vaginaltophæmatomer (Harris 1995, Knudsen 2001).

Dansk Hysterektomi Database publicerer halvårligt en række indikatorvariable, men antallet af vaginaltophæmatomer fremgår ikke separat: Landsgennemsnit 2.halvår af 2005: alle komplikationer 16%, sår+absces+sepsis samlet 3%, blødningskomplikationer samlet 5,8%.

2 Symptomer

Febril morbiditet efter hysterektomi ses hos 7-47%, men ikke alle studier finder signifikant sammenhæng mellem ansamling og feber. De fleste studier er formentlig for små. Kombineret

viser studierne at der er feber hos 40% af dem med ansamling, men kun 17% med feber hos dem uden ansamling.

De to studier med flest måleparametre postoperativt, finder da også at kvinder med påvist ansamling synes at have en lidt større risiko for større Hb-fald og større risiko for transfusionsbehov, og de oplever hyppigere feberepisoder og flere smerter, de har derfor længere indlæggelsestid, og flere genindlæggelser end kvinder uden vaginaltopps-hæmatom (Krogh 2006, Thompson 1998). Studiet fra 1985 finder at de fleste får feber ved hæmatomer over 5 cm (Kuhn 1985).

symptom	+hæmatom	-hæmatom
feberepisoder	31%	7%
Hb-fald	2,5 g/dl	1,6 g/dl
transf.behov	14,5%	1,2%
flere smerter	42%	15%
indl-tid (UK)	8,9 dag	6,3 dag
genindl.	25%	5 %
	55%	32%

3 Diagnostik

Ansamlinger ses hyppigt efter hysterektomi, men giver ikke altid symptomer (III). Derfor skal rutinescanning postoperativt ikke anbefales (C).

Men kvinder med ansamlinger har en øget risiko for feberepisoder, Hb-fald, smerter, genindlæggelser (III). Derfor må man anbefale scanning på indikation, dvs. ved uforklaret feber, uventet uforklaret Hb-fald, smerter og tyngdefornemmelse (C)

4 Behandling

Der mangler litteratur vedrørende behandling af ansamlinger over vaginaltoppen, hvorfor vurdering og behandling individualiseres. Baseret på ovenstående 9 studier kan følgende anbefales:

Asymptomatiske ansamlinger skal ikke behandles (√)

Hæmatomer skal ikke rutinemæssigt tømmes over en bestemt størrelse (√)

Hæmatomer kombineret med resorptionsfeber op til 38-38,5 skal ikke rutinemæssigt behandles med antibiotika (√)

Patienten bør informeres om sandsynligheden for et prolongeret postoperativt forløb, med langsommere recovery, større behov for smertestillende medicin, og øget kontrolbehov mhp evt infektion (√)

Ved feber over 39 og abscesmistanke skal hæmatomet tømmes transvaginalt (evt UL-vejledt) i antibiotikadække (C-D?)

Som start antibiotika anbefales Zinacef 1,5g x 3 suppleret med metronidazol 500mg x 3 indtil svar på mikrobiologiske prøver. Altså det samme som Dansk Hysterektomi Database anbefaler som profylaktisk engangsdosis ved hysterektomi. Vi har så ikke dækket os ind mod Mycoplasma hominis og ureaplasma, men da de sjældent er letale for patienten, skønnes det rimeligt at de ikke dækkes af primærbehandlingen.

Amerikanerne anvender ofte gentamycin og clindamycin. Clindamycin har god penetran ind i abscesser, er aktiv overfor Mycoplasma hominis, men ikke ureaplasma. Til gengæld selekterer clindamycin for clostridium difficile med risiko for psedomembranøs colit.

5 Forebyggelse

I flere mindre RCT findes ingen signifikant forskel i postoperativ feber eller andre komplikationer ved åben eller lukket vaginaltop. Et RCT er stoppet præmaturt pga prolaps af hhv tuba og tyndtarm gennem åben vaginaltop. Så lukning af vaginaltoppen må anbefales (D).

Antibiotika profylakse reducerer risiko for feber/infektion med ca 50% (Ia)

Der er ingen evidens for reduktion i infektionshyppighed ved dræn, når man samtidig giver antibiotika (Ib).

Det er uafklaret, om anvendelse af dræn kan forebygge hæmatomdannelse. (jvf referenceprogram for hysterektomi).

Administration af thromboseprofylakse postoperativt, samt pausering med magnyl og NSAID 5-7 dage præoperativt kan muligvis reducere det samlede antal af blødningskomplikationer (DHD fra 8% i 2004 til 6% i 2006)

(jvf fælles vejledning i Dansk Hysterektomi Database).

Referencer:

Ad 1:

Krogh RA, Rasmussen KL.

Vaginal vault fluid collection after hysterectomy. Frequency and clinical significance
Ugeskr Laeger. 2006 May 8;168(19):1867-70.

Thomson AJ, Sproston AR, Farquharson RG.

Ultrasound detection of vault haematoma following vaginal hysterectomy.
Br J Obstet Gynaecol. 1998 Feb;105(2):211-5.

Antonelli E, Morales MA, Dumps P, Boulvain M, Weil A.

Sonographic detection of fluid collections and postoperative morbidity following Cesarean section and hysterectomy.

Ultrasound Obstet Gynecol. 2004 Apr;23(4):388-92.

Eason E, Aldis A, Seymour RJ.

Pelvic fluid collections by sonography and febrile morbidity after abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1997 Jul;90(1):58-62.

Rosen DM, Cario GM.
Vault haematoma following laparoscopic hysterectomy
Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1997 May;37(2):220-2.

Haines CJ, Shan YO, Hung TW, Chung TK, Leung DH.
Sonographic assessment of the vaginal vault following hysterectomy.
Acta Obstet Gynecol Scand. 1995 Mar;74(3):220-3.

Wood C, Maher P, Hill D.
Bleeding associated with vaginal hysterectomy.
Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1997 Nov;37(4):457-61.

Slavotinek J, Berman L, Burch D, Keefe B.
The incidence and significance of acute post-hysterectomy pelvic collections
Clin Radiol. 1995 May;50(5):322-6.

Toglia MR, Pearlman MD.
Pelvic fluid collections following hysterectomy and their relation to febrile morbidity. *Obstet Gynecol* 1994;83:766-70.

Kuhn RJ, de Crespigny LC.
Vault haematoma after vaginal hysterectomy: an invariable sequel?
Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1985 Feb;25(1):59-62

Harris WJ.
Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy.
Obstet Gynecol Surv 1995;50:795-805

Knudsen HJ, Rosgaard A, Rasmussen KL.
Vaginal hysterectomy in non-prolapsed uterus
Ugeskr Laeger. 2001 Apr 9;163(15):2133-5.

Dansk Hysterektomi Database, halvårlige audit-mødereferater samt fælles retningslinier for antibiotika og thromboseprofylakse.
www.kliniskedatabaser.dk

Ad 2

Peipert JF, Weitzen S, Cruickshank C, Story E, Ethridge D, Lapane K.
Risk factors for febrile morbidity after hysterectomy.
Obstet Gynecol. 2004 Jan;103(1):86-91.

Ad 4

Thomson AJ, Farquharson RG.

Vault haematoma and febrile morbidity after vaginal hysterectomy.

Hosp Med. 2000 Aug;61(8):535-8.

Ad 5

Referenceprogrammet om hysterektomi på benign indikation, 2006.

Reference 120-123, 128-133

http://www.sst.dk/upload/refprog_hysterektomi.pdf

Shen CC, Hsu TY, Huang FJ, Roan CJ, Weng HH, Chang HW, Chang SY.

Comparison of one- and two-layer vaginal cuff closure and open vaginal cuff during laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy.

J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2002 Nov;9(4):474-80.

Miskry T, Magos A.

Mass closure: a new technique for closure of the vaginal vault at vaginal hysterectomy

BJOG. 2001 Dec;108(12):1295-7.

Morris EP, El-Toukhy T, Tooze-Hobson P, Hefni MA.

Refining surgical technique to prevent occurrence of vault haematoma after vaginal hysterectomy.

J Obstet Gynaecol. 2001 Jul;21(4):379-82.

Postoperativ intraabdominal blødningskomplikation

Forfattere: Mogens Vejtorp, Mette Erenbjerg.

Referenter:

Lars Kragh Møller, Peter Helm, Bushra Hamid, Dorthe Hartwell, Annette Settnes, Marianne Bjerger, Kjeld Leisgaard Rasmussen.

Korrespondance:

Mogens Vejtorp , vej@dadlnet.dk

Status

Første udkast: 14.03.2007

Diskuteret på Hindsgavl dato: 14.09.2007

Endelig guideline dato: 18.12.2007

Guideline skal revideres seneste dato: 01.01.2010

Indledning:

Baggrund:

Intraabdominal blødning er en af årsagerne til postoperativ morbiditet efter hysterektomi. Komplikationen kan uerkendt have et alvorligt forløb.

Definition:

Sværhedsgraden af en postoperativ blødningskomplikation kan variere fra blødning, som kun giver anledning til let forøgede smerter efter operationen til livstruende akut blødning. Afgrænsningen overfor det normale postoperative forløb er flydende. Vi definerer denne komplikation som en blødning, der giver anledning til behandling eller forlænget rekonvalescensperiode. Vi har udeladt beskrivelse af intraoperative blødningsproblemer samt sårhæmatom og vaginaltophæmatom, som dækkes på anden vis.

Resumé af kliniske rekommandationer

Symptomer og diagnose:	
Hvis der postoperativt er vigende blodtryk og eventuelt takykardi, bør postoperativ	√

blødningskomplikation mistænkes.	
Måling af hæmoglobinkoncentration tilrådes. Et uforklaret fald i hæmoglobinkoncentrationen vil støtte diagnosen.	√
Ved med smerter og uventet fald i hæmoglobinkoncentrationen uden kredsløbspåvirkning i den postoperative periode, vil man almindeligvis søge forklaring på forløbet ved en ultralydundersøgelse.	√
Indikation for reoperation	
Det er indikation for reoperation ved kraftig akut blødning med kredsløbspåvirkning og påvirket almentilstand. Ved et mere protraheret forløb uden kredsløbspåvirkning anbefales operation, hvis der fortsat over timer er fald i hæmoglobinkoncentrationen trods eventuel transfusionsbehandling.	D
Ved blødning efter abdominalt indgreb laparotomeres oftest.	√
Ved blødning efter vaginal hysterektomi eller LAVH, kan blødningskilden ofte findes og forsørges ved åbning af vaginaltoppen eller ved laparoskopi.	C
Indikation for transfusion	
Der er indikation for transfusion ved kredsløbspåvirkning uanset hæmoglobinkoncentrationen. Der er oftest indikation for blodtransfusion hos ikke akut påvirkede personer med hæmoglobinkoncentration under 4,5 mmol/l. Hos patienter med hjertelungesygdomme og med en hæmoglobinkoncentration på under 5,5 mmol/l vil der som regel være indikation for blodtransfusion.	√
Større livstruende blødning:	
Ved større blødning med blodtryksfald infunderes saltvand og plasmaekspander. og der gives herudover transfusion af forligeligt SAGM blod. Hvis blødningen er så kraftig, at der ikke er tid til at fremskaffe forligeligt blod af patientens blodtype giver man blod af blodtype 0 RhD negativ indtil der foreligger en typebestemmelse.	√
Ud over hæmoglobinkoncentrationen måles thrombocyt-koncentrationen, INR, faktor II, VII, X, fibrinogen, D-dimer samt elektrolytstatus. Målingerne gentages efter substitution af blodkomponenter.	√
Ved medicinsk årsag til blødning erstattes de enkelte manglende blodkomponenter.	C
Ved livstruende blødning substitueres med SAGM blod, frisk frosset plasma og thrombocyt-koncentrat afhængig af blodtabets størrelse.	C
Ved livstruende, ukontrolleret blødning anbefales, at der gives frisk frosset plasma efter at 50 % og senest efter at 90 % af blodvolumenet er substitueret. Efter at 120 % af blodvolumen er erstattet gives thrombocyt-koncentrat.	C

Videre substitution ved livstruende blødning kan gives som en ”transfusionspakke” bestående af komponenter i forholdet 5 portioner SAGM blod, 5 portioner frisk frosset plasma og 2 portioner thrombocyt koncentrat.	√
Behandling med tranexamsyre intravenøst anvendes ofte ved kraftig blødning, men evidens for gavnlig effekt mangler.	√
I samarbejde med koagulationsekspert og anæstesilæge kan man efter måling af koagulationsfaktorer behandle med frisk frosset plasma, thrombocytter, og antithrombin III.	√
Ved excessiv blødning trods tilstedeværende koagulationsfaktorer kan behandles med rekombinant aktiveret factor VII.	√
Ved blødning fra flader, kan man anvende lokal applikation af en hæmostaserende membran, som består af ekvint kollagen, der på den ene side, som er gul, er belagt med koagulationsfaktorerne fibrinogen og trombin (Tachosil). Materialet er resorberbart, hvorfor det kan efterlades intraabdominal.	C
Ved livstruende blødning bør den bedst mulige kirurgiske ekspertise konsulteres og om nødvendigt tilkaldes. Det kan desuden være nødvendigt fornødent at få hjælp af operatører fra andre specialer, f.eks. fra karkirurgi, mave-tarmkirurgi eller urologi.	√
Profylakse	
Hvis man i forbindelse med hysterectomi mener der er øget risiko for postoperativ blødning, kan man profylaktisk give tranexamsyre per- eller postoperativt.	√
NSAID og acetylsalicylsyre medfører hæmning af thrombocyt aggregationen og pausering før indgreb tilrådes ofte.	√

Litteratur søgningsmetode:

Litteratur søgning afsluttet dato: 14.03.2006.

Søgeord: Hysterectomy and postoperative and bleeding, postoperative and complications, haemoperitoneum, intraabdominal and bleeding, circulation and bleeding**Cochrane: postoperative bleeding****Problemstilling:****Hyppighed**

Postoperativ blødningskomplikation vedrører kun få procent af de opererede, hyppigheden kan derfor bedst afgøres ud fra større serier. Ved addition af frekvenserne fundet i mindre grupper øges risikoen for selektionsbias. Nedenfor anførte hyppigheder er fundet i større nyere serier.

I en finsk registerundersøgelse er forløbet ved 10.110 hysterektomier beskrevet¹. Blødningskomplikation (haemorrhagic events) optrådte hos 2,1 %, 3,1 % og 2,7 % efter henholdsvis abdominal, vaginal og laparoskopisk hysterektomi.

En serie fra Frankrig af 1604 kvinder overvejende hysterektomeret vaginalt viste en reoperationsrate pga. blødning på kun 0,5 %².

Af 1319 hysterektomier foretaget vaginalt eller som LAVH blev 1,2 % reopereret pga. postoperativ blødning³.

I Dansk Hysterektomi Databases årsrapport for år 2006 (www.sundhed.dk – Kliniske Kvalitetsdatabaser, afventer publikation) indgik 4.451 hysterektomier. I alt 2 % havde peroperativ blødning på 1000 ml eller mere, og i alt 5 % havde per- eller postoperativ blødningskomplikation.

I en engelsk serie af 2108 kvinder som blev hysterektomeret fandtes at 2,6 % blev genindlagt pga. alvorlig postoperativ blødning⁴.

Resumé af evidens

Hyppigheden af postoperativ blødningskomplikation er på 0,5 – 3 %. I Dansk Hysterektomi Database (2006) fandtes raten at være cirka 3 % (C).

Symptomer

Risikoen for postoperativ intraabdominal blødning er størst de første 24-48 timer efter indgrebet hvorefter den aftager hurtigt. Efter de første to døgn er den negligeabel (udokumenteret erfaring).

En voksen persons blodvolumen er cirka 7 % af den ideale kropsvægt. For en normalvægtig kvinde på 60 kg er blodvolumenet således cirka 4,2 l. Ved akut blodtab på mere end $\frac{3}{4}$ - 1 l svarende til 15 - 20 % af det totale blodvolumen, vil der komme takykardi. Ved et tab på omkring 1½ liter eller 30 % af blodvolumenet bliver huden kølig og bleg, blodtrykket faldende og der kommer takypnoe (>20/min). Yngre, raske personer kan tåle blodtab på op mod 2 l før der kommer blodtryksfald, medens der hos ældre personer med hjertekarsygdom kan ske blodtryksfald ved blot tab af $\frac{1}{2}$ - 1 l⁵. Ved store blodtab kan takykardien evt. mangle, og der kan i stedet komme bradykardi.

Frit blod i peritoneum medfører en aseptisk inflammatorisk reaktion, som klinisk kan vise sig ved smerter og peritoneal reaktion, hvilket vil sige slipømhed og perkussionsømhed. Det er dog en udokumenteret klinisk erfaring, at nogle patienter kan have stor intraabdominal blodansamling uden særlig ømhed af abdomen, medens andre har udtalt ømhed ved blot få ml blod i peritoneum.

Resumé af evidens

Mistanke om postoperativ blødningskomplikation opstår, primært, hvis der postoperativt er uforventeligt kraftige abdominalsmerter ledsaget af kredsløbspåvirkning. (✓)

Diagnostik

Ved mistanke om blødningskomplikation kan ultralydundersøgelse af abdomen som regel afsløre en intraabdominal blodansamling frit i peritoneum eller et hæmatom. Det kliniske og parakliniske billede er imidlertid ofte så entydigt, at en ultralydundersøgelse ikke findes nødvendig.

Fald i hæmoglobinkoncentrationen kommer relativt hurtigt, idet organismen kompenserer for det mindskede blodvolumen ved øgning af plasmavolumen. Under en igangværende behandling, vil et fald i hæmoglobinkoncentrationen desuden være en følge af fortynding ved infusion af saltvand og plasmaekspander. Man kan derfor på et tidligt tidspunkt til en vis grad registrere blodtab ved måling af hæmoglobin, evt. via blodprøve taget ved arteriepunktur. Ved en akut optrædende større blødning kan man ikke vurdere blodtabet på denne måde. En nøje fortløbende måling og opsummering af tab og substitution er vigtig (C).

Resumé af evidens

Ved blødningskomplikation kan en ultralydundersøgelse af abdomen som regel påvise en intraabdominal blodansamling eller et hæmatom. Mistanke om postoperativ blødningskomplikation understøttes af faldende hæmoglobinkoncentration.

Kliniske Rekommandationer

Hvis der postoperativt er vigende blodtryk og eventuelt takykardi. Bør postoperativ blødningskomplikation mistænkes. (√)

Måling af hæmoglobinkoncentrationen tilrådes og et uforklaret fald i denne vil støtte diagnosen. (√)

Ved med smerter og uventet fald i hæmoglobinkoncentrationen uden kredsløbspåvirkning i den postoperative periode, vil man ofte søge forklaring på forløbet ved en ultralydundersøgelse. (√)

Behandling

Ved en postoperativ intraabdominal blødning, hvor der ikke er kredsløbspåvirkning og hvor blødningen er ophørt vil man almindeligvis ikke foretage reoperation. En sådan blodansamling, kan resorberes spontant, men medfører formentlig en forlænget rekonvalescensperiode. Selv en større mængde blod intraabdominalt kan absorberes (Evidens grad IV). Hvor hyppigt dette medfører dannelse af klinisk betydningsfulde adhærencer vides ikke.

Hvis det fortsat er kredsløbspåvirkning på trods af transfusion af 1-2 portioner SAGM blod eller der fortsat er faldende hæmoglobinkoncentration som tegn på vedvarende blødning, vil kirurgisk intervention være nødvendig. Dette er også tilfældet, hvis der er tegn på kraftig igangværende blødning i form af påvirket almentilstand og påvirket kredsløb. Ved påvirket almentilstand forstås at patienten er kold, klam, svedende, træt eller bevidsthedssløret ofte i kombination med takykardi og vigende blodtryk. Ofte er blot enkelte af de nævnte tegn til stede

Ved blødning opstået efter abdominalt indgreb, f.eks. hysterektomi, foretages relaparotomi. Man vil herunder oftest kunne identificere og forsørge blødningskilden. Det kan være en arteria uterina eller

en arteria ovarica. Det ses dog ikke helt sjældent, at blødningen på dette tidspunkt er stoppet, evt. efter en periode med lavt tryk. Man fjerner den intraabdominale blodansamling ved opsugning og skylning med Ringers laktat. Man kan herved bedre identificere blødningskilder. Denne opløsning bruges ofte frem for saltvand, men evidens for effekt på adhærencedannelse mangler. Man kan desuden evt. foretage ekstra suturering af de relevante kar, der kunne være blødningskilde.

Når blødningen er fremkommet efter vaginal hysterectomi eller LAVH er der oftest tilstrækkelig oversigt over operationsfeltet³(IV) ved genåbning af vagina eller ved laparoskopi., Man kan derfor hos de fleste patienter opnå hæmostase ved genåbning af vagina eller ved laparoskopi,(D), Ved blødning fra flader, kan man anvende lokal applikation af en hæmostaserende membran, som består af ekvint kollagen, der på den ene side, som er gul, er belagt med koagulationsfaktorerne fibrinogen og trombin (Tachosil). Materialet er resorberbart, hvorfor det kan efterlades intraabdominalt. Ved anvendelsen lægges det på den blødende flade, hvor det holdes på plads med et fast tryk. Andre hæmostaserende midler i form af en membran til pålægning på blødende område indeholder kollagen alene (Lyostypt) eller oxideret cellulose (Surgicel). Der findes ikke randomiserede undersøgelser, som dokumenterer forskel i effekt af præparaterne. I en randomiseret undersøgelse var der bedre hæmostase på blødning fra suturhuller i en kar-graft ved anvendelse af den førstnævnte af membranerne end ved simpel kompression⁶.

Ved påvirket kredsløb, vil behandlingen dreje sig om at reetablere et tilstrækkeligt blodvolumen, og dernæst eller samtidig at få identificeret blødningskilden og stoppet blødningen. Denne behandling sker ofte i tæt samarbejde med anæstesiologer. Primært sikres tilstrækkelig intravenøs adgang. Det kan være nødvendigt at anlægge flere perifere venflons af stor kaliber, det vil sige 14G.

Livstruende blødning ses oftere efter obstetriske indgreb, men kan om end sjældent ses i forbindelse med gynækologiske indgreb som hysterectomi. Ved kraftig igangværende blødning er det vigtigt at der er god kommunikation mellem klinikere, anæstesilæger, blodbank, koagulationseksperter og klinisk kemisk laboratorium. Den bedst mulige kirurgiske ekspertise er vigtig og skal gerne konsulteres og om nødvendigt tilkaldes. Det kan desuden være nødvendigt at få hjælp af operatører fra andre specialer, f.eks. fra karkirurgi, mave-tarmkirurgi eller urologi.

Der infunderes saltvand og plasmaekspander. Ved større blødning med blodtryksfald gives herudover transfusion af forligeligt SAGM blod, og hvis blødningen er så kraftig, at der ikke er tid til at fremskaffe forligeligt blod af patientens blodtype, giver man blod af blodtype 0 RhD negativ indtil der foreligger en typebestemmelse.

Der er indikation for transfusion ved kredsløbspåvirkning uanset hæmoglobinkoncentrationen. Hos ikke akut påvirkede personer med hæmoglobinkoncentration under 4,5 mmol. Hos patienter med hjertelungesygdomme med en hæmoglobinkoncentration på under 5,5 mmol/l vil der som regel være indikation for blodtransfusion.

Ved livstruende, ukontrolleret blødning ukontrolleret er det hensigtsmæssigt at der gives substitution efter et skema, der tilsigter erstatning af relevante blodkomponenter. Det anbefales, at der gives frisk frosset plasma efter at 50 % og senest efter at 90 % af blodvolumenet er substitueret. Efter at 120 % af blodvolumenet er erstattet gives trombocyt koncentrat. Videre substitution kan gives i forholdet: 5 portioner SAGM blod, 5 portioner frisk frosset plasma og to portioner trombocyt koncentrat⁷(C).

Ud over hæmoglobinkoncentrationen måles thrombocyt-koncentrationen, INR, faktor II, VII, X, fibrinogen, D-dimer samt elektrolytstatus. Målingerne gentages efter substitution af blodkomponenter.

Behandling med tranexamsyre intravenøst anvendes ofte, men evidens for gavnlig effekt mangler⁸. I samarbejde med koagulationseksperter og anæstesilæger kan man efter måling af koagulationsfaktorer behandle med frisk frosset plasma, trombocytter, antithrombin III, og ved excessiv blødning trods tilstedeværende koagulationsfaktorer med rekombinant aktiveret factor VII⁹(C).

Ved en nyere undersøgelsesmetode kaldet thromboelastografi (TBG) kan koageldannelsen måles på et enkelt apparat som en nær ”bedside” prøve. Man kan herved umiddelbart få en bedømmelse af blodets koagulationsevne og få oplysning om der er en koagulopati, herunder om der er nedsat trombocytfunktion trods normal koncentration¹⁰.

Ved blødning fra multiple områder, hvor fuld hæmostase ikke kan opnås på anden vis kan det være nødvendigt at udtamponere abdomen med store gaze-kompresser, som så senere fjernes ved nyt indgreb. Det førnævnte præparat bestående af en kollagenmembran imprægneret med koagulationsfaktorer kan evt. anvendes (IV).

Profylakse

Hvis man i forbindelse med hysterektomi mener der er øget risiko for postoperativ blødning, kan man profylaktisk give tranexamsyre per- eller postoperativt. Der er ikke rapporteret øget risiko for trombose ved en sådan behandling, som ikke er valideret i systematisk undersøgelse (D).

Patienter, der er i behandling med K-vitaminsyreantagonister, skal inden en planlagt hysterektomi delvist trappes ud af behandlingen under samtidig profylakse med miniheparin. Almindeligvis pauseres med K-vitaminantagonisten fra tre døgn før indgrebet, idet man sigter mod et INR-niveau på under 1,5 på operationstidspunktet. Hvis der er indikation for et akut indgreb inden aftrapning kan nås under pause i behandlingen, kan man give K-vitamin og frisk frosset plasma¹¹.

Acetylsalicylsyre medfører irreversibel hæmning og NSAID en reversibel hæmning af trombocyttaggregationen indenfor trombocytens levetid på 7-10 dage. NSAID præparater har forskellig eliminationshastighed med deraf følgende forskel i tiden til virkningen er ophørt. Almindeligvis foreskrives ofte 3 dages pause med acetylsalicylsyre inden et større operativt indgreb¹¹. NSAID af typen selektiv COX-2 hæmmere medfører ikke påvirkning af trombocyttaggregationen. I en mindre randomiseret undersøgelse af non-selektiv NSAID versus selektiv COX-2 hæmmer er fundet nedsat *peroperativ* blødning og uændret postoperativ smertelindring ved brug af COX-2 præparatet¹²(Ib).

Der er muligvis en øget per- og postoperativ blødningstendens knyttet til den peroperative anvendelse af miniheparin som antithrombotisk profylakse⁴(III). Blødningsrisikoen kan muligvis mindskes uden øget thrombose-risiko, hvis thromboseprofylaksen med miniheparin påbegyndes 6-12 timer postoperativt i stedet for præoperativt¹³. (IV)

NSAID som analgetisk behandling i forbindelse med det accelererede postoperative forløb øger muligvis også blødningstendensen. En øget risiko for blødning ved kombinationen af miniheparin og NSAID er ikke dokumenteret i forbindelse med hysterektomi, men er fundet efter tonsillektomi. COX-2 specifikke hæmmere er kontraindicerede ved øget risiko for hjerte-karsygdomme. Risikoen for arteriel thrombose ved en kortvarig postoperativ behandling på f.eks. to døgn med en COX-2 hæmmer er dog formentlig ikke til stede eller minimal.

Referencer:

Referencer:

1. Makinen J, Johansson J, Tomas C, Tomas E, Heinonen PK, Laatikainen T, Kauko M, Heikkinen AM, Sjöberg, J: Morbidity of 10 110 hysterectomies by typer of approach. *Hum Reprod* 2001;16:1473-8.
2. Cosson M, Lambaudie E, boukerrou M, Querleu D, Crépin G: Vaginal, laparoscopic or abdominal hysterectomies for benign disorders: immediate and early postoperative complications. *Eur J Obstet Gynecol* 2001;98:231-36.
3. Wilke I, Merker A, Schneider A. Laparoscopic treatment of hemorrhage after vaginal hysterectomy or laparoscopically assisted vaginal hysterectomy (LAVH). *Surg Endosc* 2001;15:1144-6.
4. Cook G, Depares J, Singh M, McElduff P: Readmission after hysterectomy and prophylactic low molecular weight heparin: retrospective case-control study. *BMJ* 2006;332:819-20.
5. Skinner, D., Driscoll, P., and Earlam R: ABC of major trauma, 2nd edition. 1996. London, BMJ Publishing group).
6. Adeosun JT, Paes T, Bahal V: Randomised controlled trial to evaluate the efficacy of TachoComb H patches in controlling PTFE suture-hole bleeding. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27: 549-52.
7. Johansson PI, Lethagen S, Lippert FK, Stensball J: Rationel blodkomponentterapi ved livstruende blødninger. *Ugeskr Læger* 2005;167:25-31.
8. Stainsby D, MacLennan S, Thomas D, Isaac J, Hamilton PJ: Guidelines on the management of massive blood loss. *Br J Haematol* 2006;135:634-41.
9. Weilbach C, Scheinichen D, Juttner B, Schurholz T, Piepenbrock S: Excessive blood loss after abdominal hysterectomy -- use of recombinant factor VIIa. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 2004;39:672-5.
10. Tieu BHK, Holcomb JB, Schreiber MA: Coagulopathy: Its Pathophysiology and Treatment in the Injured Patient. *World J Surg* 2007;31:1055-65.
11. Rapport om perioperativ regulering af antitrombotisk behandling. En national guideline. www.dsth.dk
12. Hegi TR, Bombeli T, Seifert B, Baumann PC, Haller U, Zalunardo MP, Pasch T, Spahn DR: Effect of rofecoxib on platelet aggregation and blood loss in gynaecological and breast surgery compared with diclofenac. *Br J Anaesthesia* 2004;92:523-31.
13. Strebel N, Prins M, Agnelli G, Büller HR: Preoperative or postoperative start of prophylaxis for venous thromboembolism with low-molecular-weight heparin in elective hip surgery? *Arch Intern Med* 2002;162:1451-6.

Appendiks:**Kl. 02.00-instruksen***Postoperativ vurdering ved mistanke om komplikationer til gynækologiske laparotomier*

Forfattere: Lars Kragh Møller, Peter Helm

Baggrund

Denne instruks er ikke udtømmende, komplet eller på anden måde så fuldstændig at ens egen subjektive og objektive vurdering kan undlades.

Den skal alene betragtes som hjælp i en akut situation, hvor omfanget af en postoperativ komplikation skal afdækkes. Har man mistanke om specifik komplikation, bør den relevante instruks ligge til grund for den videre udredning og behandling såfremt en sådan foreligger.

Det er vigtigt at kunne afgøre, hvornår en patients tilstand kræver for eksempel tilkald af kollegaer med specielle kompetencer.

Definition

Diagnostik af postoperative komplikationer efter laparotomi, kræver at man har kendskab til det normale postoperative forløb.

"Kl.02.00" giver en praktisk tilgang til vurderingen af en patient, man mistænker for komplikation efter laparotomi.

Hyppighed

Reoperation forekommer i 6-9% af gyn laparotomi (1-2).

Indhold

Hvilke overvejelser bør man gøre sig når man tilkaldes til en operationspatient der ikke følger et almindeligt forløb? De tidlige komplikationer (1.døgn) koncentrerer sig omkring blødning, tarmperforation og urinvejsskader. Symptomer på komplikationer, der optræder senere (den første uge(r)) består af infektioner, tarmperforationer, hæmatomer og urinvejslæsioner.

Blødning

Uerstattet blodtab på under 1 l og hvor blødningen er ophørt, er ofte ikke akut farlig.

Blodtab mellem 1 og 2 liter børe overvejes erstattet og behandlet, medens blodtab over 2 l bør erstattes og årsagen behandles. Ældre personer tåler blødninger dårligere end yngre.

1. Er pt. vågen og har et relevant BT i forhold til BT før operationen? Spørg til trykket under operationen. Trykket efter operationen er ofte højere. Et systolisk trykfald til under 90 kan under tiden afspejle blødning Unge personer får ofte ikke BT-fald før sent, men ses oftere sammen med en pulsstigning Er almentilstanden påvirket? Patienten er klam, kold, bleg, tachycard, træt.
2. Skab IV-adgang med isotonisk NaCl + plasmaekspandere

3. Lav en vurdering / skøn over blodtab og væske balance under og efter operationen.
4. Akut Hgb. Falder inden for timer ved aktiv blødning. Er ofte uændret (normal) 1-2 timer efter akut signifikant intraabdominal blødning. Ved Hgb under 4,5 bør blodtransfusion overvejes, samt koagulationstal (trombocytal, APTT, AT3). Ved konkurrerende lidelser (høj alder, hjerte-/lungelidelser, arteriosklerose mv. Overvej transfusion ved Hgb 5,5)
5. Palpation og auskultation af abdomen bør udføres, men har beskeden værdi. Pt. kan være peritoneal og mangle tarmlyde de første 10 timer i et almindeligt postoperativt forløb
6. Inspicer såret. Hævelse/misfarvning? Store echymoser kan rumme flere liter blod. Abdominal ultralydsskanning kan give et fingerpeg. Echymoser Større end 10x10 cm overvej reoperation/spaltning/(aspiration).
7. Abdominal eller vaginal ultralydsskanning: Tegn til ekkofrie område/-r i Fossa Douglasi evt. voksende, på f.eks. 10x10 cm tyder på signifikant intraabdominal blødning (overvej relaparoskopi/tomi). Ligger pt i Trendelenborg, kan blodet være løbet væk fra Fossa Douglasi og ligger i flankerne opadtil. Ved negativt fund, gentag proceduren efter 1-3 timer
8. Den samme læge bør følge og kontrollere patienten.

Tarmperforation

Tarmperforation er en alvorlig komplikation med høj morbiditet og mortalitet. Patienter med tarmperforation har ofte symptomer fra andre organsystemer, f.eks. luftveje, kredsløb og nyrefunktion. Ved enhver afvigelse fra et glat forløb må risikoen for tarmperforation huskes. Det er vigtigt tidligt at substituere væskedeficit ligesom ilt-tilskud kan være nødvendig.

Læs operationsbeskrivelsen. Bemærk at udløsning af adhærencer, vanskelige udløsning af adnexae / uterus, svære endometrioseadhærencer øger risikoen for tarmlæsioner. Smerterne starter gradvist (minutter til timer) efter operationen og tager til, ligesom operationssmerter normalt også gør. Ved større perforationer opstår symptomerne tidligt. Ved små perforationer stilles diagnosen oftest flere døgn efter operationen. Symptomerne er persisterende lokaliseret smerte og senere diffuse smerter. Er derfor vanskelig at skelne fra alm. postoperative smerter.

Smerter:

Tiltagende eller persisterende, lokaliserede smerter et døgn eller mere efter operationen trods sufficient analgetisk behandling skal give mistanke. Senere diffuse smerter.

Kan forveksles med smerter som følge af meteorisme (+ tarmlyde) som ofte topper på 3.dagen. Disse patienters AT er bedre (om end de også er klagende) end patienter med perforation.

Abd.palpation giver oftest lokaliseret ømhed over stedet for perforation og diffus ømhed efter ½-1 dag.

Patienten kan være peritoneal kort efter operationen såvel af tarmperforation som af operationstraumet. Abdomen er spændt men sjældent peritoneal efter 1 døgn ved ukomplicerede indgreb. Noter ømhedens lokalisering. Kan være gavnlig til senere vurdering.

Opkastninger:

Opkastninger 0-12 timer postoperativt er normal og aftager herefter. Efter et døgn bør opkastning give mistanke om perforation.

Tarmfunktion:

Tarmfunktion i form af flatusafgang eller afføring, som ophører kan være udtryk for perforation eller abscedering. Selvom en tarmlæsion er behandlet under operationen bør ny lækage mistænkes med mindre patienter har et helt glat forløb.

Temperatur

Eventuel temperatur stigning efter 6-12 timer (kan udeblive ved svær infektion eller steroidbehandling)

Auskultation

Der høres sjældent tarmlyde det første døgn, hvad enten der er perforation eller ej. Omfang og styrke af tarmlyde tiltager ved ukomplicerede forløb efter det 1. døgn. Normale tarmlyde mindsker sandsynligheden for perforation.

Mobilisering

Manglende mobilisering efter 48 timer bør give mistanke

Paraklinik

Forhøjet CRP (stigende indtil 2.-3. dagen under normale omstændigheder).

Leucocytstigning, dog kan lavt leucocytstal ses ved svær infektion

Billeddiagnostik

Oversigt over abdomen (stående el venstre sideleje): Fri luft samt blanding af paralytisk og mekanisk ileus ses i op til en uge i et normalt postoperativt forløb. Store mængder fri luft kan give mistanke om perforation. Ileus i mere end en uge kan være udtryk for en streng eller abscedering, som medfører obstruktion.

CT-skanning af abdomen helst med i.v. kontrast og vandig kontrast indgivet per os kan påvise selv små perforationer med kontrastudsivning eller små abscesser.

Effektiv tidlig diagnostik fremskynder tidspunktet for re-laparotomi. Ultralyd undersøgelse har beskeden værdi i den akutte fase.

Infektion

Udeluk blærebetændelse (urinstix), lungebetændelse (St.p. og anamnese evt. rtg.thorax) og DVT (dyb venøs trombose)(smerter over blodkar evt. ULS)

Klinik

Infektioner viser sig sjældent før 24-48 timer efter operationen og ofte først flere dage senere.

Temperatur stigning over 38 graders C.

Tiltagende smerter trods analgetika, ofte voldsomme (ej hos ældre ptt.)

Patienter med infektion ligger stille i sengen som normale tidlige postoperative patienter.

Infektion er i 9 af 10 gangen lokaliseret til hud og underhud Lokal ømhed, rødme og evt. varme er karakteristisk på 5-10. dagen. Sjældent før.

Cikatricen kan fremstå med rødme, varme, hævelse og ømhed. Cicatricen spaltes ved abscesdannelse.

Paraklinik

Tag evt. CRP samt leukocytstal til monitorering af situationen (faldende værdier tyder på afklingende infektion / normalt postoperativt forløb)

Urether / blære læsion**Urther**

Baggrund:

Ureterlæsioner er sjældne men alvorlige. Ubehandlet kan de føre til tab af nyrens funktion.

Ureterlæsioner forekommer primært i forbindelse med total hysterektomi ofte hvor fibromer eller ovarier/adhærente cyster eller blødning vanskeliggør operationen.

Symptomer:

Ensidige smerter ofte i lænden, hæmaturi.

Diffuse abdominalsmerter, bliver ofte peritoneale, når der er lækage.

Observationer/diagnostik: Urinen kan være blodig evt. kun i tiden umiddelbart efter operationen. Vedvarende hæmaturi bør skærpe mistanken.

Fri væske i Fossa Douglasi (urin/blod). Eventuel creatininbestemmelse af den fri væske.

Stigning i S-kreatinin.

Ultralydskanning (hydronefrose hos 90% ved sutur ligatur på ureter, bemærk fri væske i fossa ved ureterlæsion), CT-urografi er bedst ellers urografi eller renografi.

Cystoskopi med 50% glucose i blæren vil demonstrere aktive ureteres' urinproduktion. (bør ikke bruges ved mistanke om læsion af blære)

(Peroperativt vil oplæggelse af ureterkateteret bidrage til afklaring af passageforholdene i ureter, hvis ikke ureter foretrækkes frilagt i sit pelvine forløb.

Ved en forventelig vanskelig operation kan præoperativt anlagte ureterkatetre sikre identifikation af ureteres.)

Blære:**Baggrund:**

Blærelæsioner kan ses ved operationer med adhærencer (tidligere laparotomerede inkl sectio) men kan også forvoldes af de udspilende spekler. Ved uproblematiske hysterektomier kan suturer i vaginaltoppen fejlagtigt involvere blæren og efterfølges af intraabdominal lækage og give uroplani eller fistel til vagina efter dage.

Symptomer:

Diffuse abdominalsmerter, bliver ofte peritoneale, morfikakrævende på 2-3 dagen.

Vedvarende let/svær hæmaturi. Smerterne evt. ensidige hvis pt primært ligger på den ene side (urinen lægger sig deklivt). Hæmaturi: se under ureterlæsioner.

Observationer/diagnostik:

Ultralydskanning (væske i fossa), hvis CT urografi er negativ og blærelæsion mistænkes bør direkte cystografi udføres, læsioner ses ikke altid ved cystoskopi.

Peroperativt kan 300ml methylenblåt opløsning i blæren give diagnosen.

Referencer:

1. Møller LBK, Ottesen B. Kvalitetsmonitorering af 30.000 patientforløb. Ugesk Læger 2004; 166: 1011-15
2. Lidegaard Ø, Hammerum MS. Landspatientregisteret til kvalitetssikring i det gynækologiske speciale. København: Sundhedsstyrelsen, 2002.