

## Vedlegg 4. Samleskjema over relevant forskningslitteratur

**Problemstilling:** Reduserer bruk av tilpassete kompresjonsstrømper risikoen for dyp venetrombose postoperativt hos pasienter  $\geq 40$  år som får implementert hofteprotese elektivt?

Førsteforfatter, årstall og henke	Titel	Design	Utvalg (P)	Intervensjon (I)	Sammenligning (C)	Effekt mål (O)	Resultat	Evidensnivå	Kommentarer	Full referanse+ ID / lenke
NHS, NICE guidene, 2010. Treasure T. <a href="http://guidance.nice.org.uk/CG92/Guidance">http://guidance.nice.org.uk/CG92/Guidance</a>	NICE guidance on reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital	Kunnskapsbasert retningslinje					Mekaniske metoder har vist å være effektive hos kirurgiske pasienter og gir ikke blodingsrisiko. Det er anbefalt mekaniske metoder for pasienter med risiko for blødning og i kombinasjon med farmakologiske metoder for mange grupper av pasienter s. 4 (uten forside)	Pikt 1.5.13 s. 34 Tidly kombinert venetromboseprofylakse (VTE) med mekanisk og farmakologisk metoder til pasienter som skal gjennomgå elektiv hofteprotesekirurgi. Begynn mekanisk VTE profylakse ved innleggelse. Fortsett med mekanisk VTE profylakse inntil pasienten ikke lenger har redusert mobilitet av betydning.	Kunnskapsbasert retningslinje, er oppdatert og erstatter NICE kliniske retningslinje nr 46. Produert av the National Clinical Guideline Centre - Acute and Chronic Conditions (tidligere the National Collaborating centre for Acute Care).	National Institute for Health and Clinical Excellence NHS NICE clinical guideline 92 Treasure T. Hill J. Januar 2010. Venous thromboembolism: reducing risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital. <a href="http://guidance.nice.org.uk/CG92/Guidance">http://guidance.nice.org.uk/CG92/Guidance</a>
SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Det 2010 <a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign122.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign122.pdf</a>	Prevention and management of venous thromboembolism. A national clinical guideline	Kunnskapsbasert retningslinje					Pasienter som gjennomgår total hofteprotesekirurgi skal motta farmakologisk profylakse kombinert med mekanisk profylakse så langt dette ikke er kontraindisert.		S. 21 pkt 5.5.11	SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. NHS Quality Improvement Scotland. Prevention and management of venous thromboembolism. <a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign122.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign122.pdf</a>
Best Practice, 2008 <a href="http://connect.jhconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=437">http://connect.jhconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=437</a>	Graded compression stockings for the prevention of post-operative venous thromboembolism	Kvalitetsvurdert systematisk oversikt, klinisk opplysningsverk og kunnskapsbasert informasjon					A. Pasienter som gjennomgår total hofteprotesekirurgi skal motta farmakologisk profylakse kombinert med mekanisk profylakse så langt det ikke er kontraindisert. C. Pasienter med økt blødningsrisiko bør bare mekanisk profylakse		Jenna Briggs Best Practice Sheets	Jenna Briggs Best Practice Sheets for health professionals Vol 13 Issue 4 2008. Graded compression stockings for the prevention of post-operative venous thromboembolism. Tilgjengelig fra: <a href="http://connect.jhconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=437">http://connect.jhconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=437</a>
BestPractice, 2010. VTE prophylaxis. Surgical patients - major orthopaedic surgery	Treatment options.						Ikke medikamentelle tiltak som graduated compression (GCS) og intermittert pneumatic compression (IPC) kan være et supplement til farmakologisk behandling	Nivå 2 (god) Her er jeg usikker		BMJ BestPractice 2010 VTE prophylaxis Surgical patients - major orthopaedic surgery
UpToDate, 2011. Pimeo <a href="http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-venous-thromboembolic-disease-in-surgical-patients?source=search_result&amp;selectedTitle=7~150#H28">http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-venous-thromboembolic-disease-in-surgical-patients?source=search_result&amp;selectedTitle=7~150#H28</a>	Prevention of venous thrombotic disease in surgical patients	Litteraturoversikt og klinisk oversikt						Nivå 1 (meget god)	Klinisk oversikt	UpToDate 2011. Prevention of venous thrombotic disease in surgical patients. Tilgjengelig fra: <a href="http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-venous-thromboembolic-disease-in-surgical-patients?source=search_result&amp;selectedTitle=7~150#H28">http://www.uptodate.com/contents/prevention-of-venous-thromboembolic-disease-in-surgical-patients?source=search_result&amp;selectedTitle=7~150#H28</a>
Rapport Kunnskapsenteret 28/2008. <a href="http://www.kunnskapsenteret.no/Publikasjoner/Kompresjonsstr%CC%84%BA%BBuper%20for%20bygging%20av%20dyp%20venetrombose.5120.cms">http://www.kunnskapsenteret.no/Publikasjoner/Kompresjonsstr%CC%84%BA%BBuper%20for%20bygging%20av%20dyp%20venetrombose.5120.cms</a>	Kompresjonsstrømper i forebygging av dyp venetrombose	Oversikt over oversikt			Utarbeidet på bakgrunn av tre systematiske oversikter av moderat til god kvalitet		Bruk av kompresjonsstrømper reduserer risikoen av DVT hos risiko-pasienter	Nivå 2 (god)		Nasjonalt kunnskapsenteret for helsevesenets Rapport nr 28 - 2008. <a href="http://www.kunnskapsenteret.no/Publikasjoner/Kompresjonsstr%CC%84%BA%BBuper%20for%20bygging%20av%20dyp%20venetrombose.5120.cms">http://www.kunnskapsenteret.no/Publikasjoner/Kompresjonsstr%CC%84%BA%BBuper%20for%20bygging%20av%20dyp%20venetrombose.5120.cms</a>
Cochrane review, 2010. Sachdeva A. <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001484.pub2/pdf">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001484.pub2/pdf</a>	Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis (Review)	Systematisk oversikt			18 RCT ble identifisert. For graduated compression stockings (GCS) alene ble fire RCT identifisert, med 887 pasienter involvert. For GCS på bakgrunn av andre profylaktiske metoder 19 RCT ble identifisert hvor en så på GCS - annen profylakse sammenlignet med andre metoder alene		GCS er effektive for å redusere risikoen for DVT hos hospitaliserte pasienter. GCS kombinert med annen profylakse gir bedre effekt enn strømper alene.	Nivå 1 (meget god)	Alle pasienter - kirurgiske, så vel som medisinske.	Sachdeva A., Dalmon M., Amaragiri SV., Lees T. 2010. Elastic stockings for prevention of deep vein thrombosis. Cochrane Database Syst Rev 2010 Jul 7;(7):CD001484. <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001484.pub2/pdf">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001484.pub2/pdf</a>
Geerts W.H., 2004 <a href="http://chestjournal.chestpubs.org/content/126/3_suppl/3385.long">http://chestjournal.chestpubs.org/content/126/3_suppl/3385.long</a>	Prevention of Venous Thromboembolism	Systematisk oversikt			Kriterier for inklusjon er beskrevet		Anbefalinger om mekaniske profylaktiske metoder. 1. Mekaniske profylaktiske metoder er anbefalt hos pasienter som har høy risiko for blødning (GRADE 1C+) eller som er tilleggs til antikoagulant-basert profylakse (GRADE 2A). Det anbefales at en sikker riktig bruk av mekanisk ustry og optimal etterlevelse (GRADE 1C+)	Nivå 1 (meget god)	Usikker hvordan studiene er identifisert. Oversikten gir generelle anbefalinger for bruk av mekaniske profylakse	Geerts WH, Pimeo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, Ray JG. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest. 2004 Sep;126(3 Suppl):3385-4005. <a href="http://chestjournal.chestpubs.org/content/126/3_suppl/3385.long">http://chestjournal.chestpubs.org/content/126/3_suppl/3385.long</a>



<p>Amarigiri S.V. 2001. <a href="http://ebn.bmj.com/content/4/1/20/full.pdf">http://ebn.bmj.com/content/4/1/20/full.pdf</a></p>	<p>Review: graduated compression stockings prevent deep venous thrombosis in patients who are in hospital</p>	<p>Oversikt over oversikt</p>	<p>Identifiserte RCT - studier av Cochrane Review Group. Studien ble inndelt i to grupper: Gr 1: 9 studier (1205 pas.) Gr 2: 7 studier (1006 pas.)</p>	<p>Gruppe 1 studier: sammenlignet bruk av strømper Gruppe 2 studier: sammenlignet strømper og andre profylaktiske tiltak</p>	<p>Gruppe 1 studier: ingen strømper eller annen profylaktiske tiltak Gruppe 2 studier: profylaktiske slens</p>	<p>Graderte kompresjonsstrømper alene eller i kombinasjon med annen tromboseprofylakse forebygges DVT hos pasienter i sykehus</p>	<p>Resultatene i oversikten anbefaler bruk av graderte strømper alene ved forebygging av DVT hos personer utsatt for moderat risiko og sammen med farmakologiske metoder for personer med høy risiko</p>	<p>Nivå 1 (meget god)</p>	<p>Denne oversikten gir ikke svar på om en knestrømpe eller strømpe i full lengde er best å bruke. Oversikten vurderer heller ikke komplikasjoner assosiert med strømpebruk</p>	<p>Amarigiri S.V., Lees T.A. Review: graduated compression stockings prevent deep venous thrombosis in patients who are in hospital. <i>Evid. Based Nurs</i> 2001; 20: 4-2001. <a href="http://ebn.bmj.com/content/4/1/20/full.pdf">http://ebn.bmj.com/content/4/1/20/full.pdf</a></p>
<p>Aganelli G. 2000. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384899002078">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384899002078</a></p>	<p>Prevention of Venous Thromboembolism</p>	<p>Oversiktsartikkel</p>				<p>Oversiktsartikkelen vurderer kunnskapen om farmakologisk og mekanisk tromboseprofylakse i forskjellige kliniske tilstander</p>	<p>Bruk av kompresjonsstrømper alene bør kun gjelde pasienter med liten risiko for DVT. Bruk av elastiske strømper i kombinasjon med lavdose ufraksjonert heparin (LDUH) hos pasienter med høy risiko for DVT kan gi en bedre effekt enn bruk av LDUH alene</p>	<p>Nivå 2 (god)</p>	<p>Denne er ikke en systematisk oversikt. Oversikten trekker ikke fram studier nyere studier knyttet til bruk av mekaniske forebyggende metoder.</p>	<p>Aganelli G., Scapigliola F. Prevention of Venous Thromboembolism. <i>Thrombosis Research</i> 97 (2000) V49 - V62. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384899002078">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049384899002078</a></p>
<p>Roderick R. 2005 <a href="http://www.hn.ac.uk/eseccu/sum/sum949.htm">http://www.hn.ac.uk/eseccu/sum/sum949.htm</a></p>	<p>Towards evidence-based guidelines for the prevention of venous thromboembolism: systematic reviews of mechanical methods, oral anticoagulation, subcutan and regional anaesthesia as thromboprophylaxis</p>	<p>Systematisk oversikt HTA (Health Technology Assessment)</p>	<p>Utsikker datansamlingsperiode Mekaniske kompresjonsstrømper inkluderer alle tre metoder.</p>	<p>Gjelder alle typer kirurgi, ikke ortopedi spesielt</p>	<p>Vurderer fordelene i forhold til reduksjon av risiko for dyp venetrombose (DVT) og hjerneemboli (PE) og stor blodmangfold av: 1. mekanisk kompresjon (GCS, PC, fopumper); 2. orale antikoagulantia; 3. dekstran; og 4. regional anæstesi (som et alternativ til generell anæstesi) hos kirurgiske og medisinske pasienter</p>	<p>Mekaniske kompresjonsmetoder reduserer risikoen for DVT med ca 2/3 når disse brukes som monoterapi og halveres hvis disse er supplert med farmakologiske metoder. Fordelene er uavhengig av hvilken mekanisk kompresjonsmetode som brukes og er lik for hver kirurgisk gruppe som er studert. Hvis det ikke er klare kontraindikasjoner (som alvorlig perifer arteriell sykdom) skal pasienter som gjennomgår en kirurgisk prosedyre vil sannsynligvis ha nytte fra mekanisk kompresjon uavhengig av risiko for DVT</p>	<p>Nivå 1 (meget god)</p>	<p>Bare RCT - studier ble inkludert, men utvist hvilket omfang studier i inkluderingen. Utsikker datansamlingsperiode</p>	<p>Roderick P., Ferns G., Wilson K., Hallis H., Jackson D., Collins R., &amp; Bagnall C. Towards evidence-based guidelines for the prevention of venous thromboembolism: systematic reviews of mechanical methods, oral anticoagulation, subcutan and regional anaesthesia as thromboprophylaxis. <i>Health Technology Assessment NHS R&amp;D HTA programme</i>. (2005); vol 9. No.49</p>	
<p>Cohen A.T. 2007. <a href="http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/89-B/7/887">http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/89-B/7/887</a></p>	<p>The use of graduated compression stockings in association with Fondaparinux in surgery of the hip</p>	<p>Prospektiv RCT - enkelt blindet studie Multisenterstudie gjennomført i Brasil, UK, Spain og Hong Kong</p>	<p>874 pasienter som skulle gjennomgå hoftekirurgi (hip fracture og hoftelid). 795 ble evaluert (400 i Fondaparinux gruppen og 395 i Fondaparinux plus kompresjonsstrømpe gruppe)</p>	<p>Graderte kompresjonsstrømper i tillegg til Fondaparinux</p>	<p>Kun bruk av Fondaparinux</p>	<p>Venetrombose eller plutselig død. Livskvalitet Mindre eller større blodmangler.</p>	<p>Graderte kompresjonsstrømper i tillegg til Fondaparinux synes ikke å gi noen tilleggseffekt i forhold til bruk av Fondaparinux alene. Kompresjonsstrømper er ikke brukt i seks ukker.</p>	<p>Nivå 1 (meget god)</p>	<p>På det tidspunktet studien var publisert var dette den største randomiserte studien som vurderer effekten av tromboseprofylakse og kompresjonsstrømper.</p>	<p>Cohen A.T., Skinner, J.A., D. Warwick, D. Breakey I. The use of graduated compression stockings in association with fondaparinux in surgery of the hip. <i>The Journal of Bone &amp; Joint Surgery British Volume</i>, Vol 89-B, Issue 7, 887 - 892. <a href="http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/89-B/7/887">http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/89-B/7/887</a></p>
<p>Best A.J. 2000 <a href="http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/82-B/1/116">http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/82-B/1/116</a></p>	<p>Graded compression stockings in elective orthopaedic surgery</p>	<p>Kobortstudie</p>	<p>72 pasienter som hadde gjennomgått kne eller hoftegrepskirurgi ble vurdert etter å ha brukt knelange graderte kompresjonsstrømper</p>	<p>Knelange kompresjonsstrømper med reversert trykk påvirket forekomsten av DVT</p>	<p>Knelange kompresjonsstrømper med reversert trykk påvirket forekomsten av DVT</p>	<p>Dyp venetrombose</p>	<p>Bruk av graderte kompresjonsstrømper med reversert trykk kan redusere forekomsten av dyp venetrombose. Kompresjonsstrømpe er med reversert trykk hadde en signifikant lavere incidens av DVT.</p>	<p>Nivå 3 (manglende gode studier)</p>	<p>Lite utvalg. Vanskelig å overføre til vår praksis da monitering av trykk synes vanskelig. Strømper kan være effektive ved forebygging av DVT med lavere grad av kompresjon så lenge reversert trykkgradient hindres (ungåes). Høflange strømper er ikke effektive som knelange, men er mer ukomfortable og strammer ved knelaksjon. Høflange strømper er også mer kostbare.</p>	<p>Best A.J., Williams S., Croxier A., Bhat R., Gregg P.J., Hall C.W. Graded compression stockings in elective orthopaedic surgery. <i>J Bone Joint Surg Br</i> 82-B(1):116. <a href="http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/82-B/1/116">http://web.bjvs.org.uk/cgi/veprint/82-B/1/116</a></p>
<p>Bern M. 2007 <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883540306005183">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883540306005183</a></p>	<p>Low-Dose Warfarin Coupled With Lower Leg Compression Is Effective Prophylaxis Against Thromboembolic Disease After Hip Arthroplasty</p>	<p>Retropektiv kohortstudie. Ingen kontrollgruppe</p>	<p>1003 pasienter som hadde gjennomgått elektiv hoftegrepskirurgi. Oppfølgingsprosent på 99.1%.</p>	<p>Warfarin 1 mg. ble gitt preoperativt i 7 dager, variable doser ble ordnet under hospitalisering, og 1mg dagl. etter utskrivelse umiddelbart etter 4 - 6 uker. Pneumatiske lag kompresjon (PCS) ble brukt postoperativt under hospitalisering og elastiske strømper etter utskrivelse</p>	<p>Tromboembolisk sykdom (TED)</p>	<p>Av 1003 pasienter hadde 3 symptomatisk TED, inkludert 2 med DVT og en med nonfatal hjerneemboli. Lav dose Warfarin kombinert med knelange elastiske strømper er effektiv profylakse mot tromboembolisk sykdom etter hoftegreps</p>	<p>Nivå 2 (god) Her er jeg usikker</p>	<p>Artikkelen ser på medikamentbehandling kombinert med knelange elastiske kompresjonsstrømper. Pneumatiske stockings (PCS) ble brukt under hospitalisering hvilket ikke brukes på ortopediske avdelinger i Helse Vest.</p>	<p>Bern M., Deshmukh R. V. Nelson R., Bierbaum B., Sevier N., Howie N., Lottina E., Katz J. N. Low-Dose Warfarin Coupled With Lower Leg Compression Is Effective Prophylaxis Against Thromboembolic Disease After Hip Arthroplasty. <i>J Arthroplasty</i> Vol.22 No. 52007. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883540306005183">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883540306005183</a></p>	

# Samleskjema litteratursøk

Versjon:  
1.00

Rawat A., 2008 <a href="http://ves.sagepub.com/content/42/3/205">http://ves.sagepub.com/content/42/3/205</a>	Primary Prophylaxis of Venous Thromboembolism in Surgical Patients	Informasjonsartikkel (tutorial) Oppsummerer kunnskap om farmakologisk og mekanisk profylakse				Mekaniske kompresjonsmetoder er et godt tiltak for pasienter med økt blodtingerisiko. Sammenlignende studier finner at mekaniske profylakse har bedre effekt enn ingen profylakse, men er mindre effektiv enn farmakologiske tiltak. Uansett er kombinert bruk av graderte kompresjonsstrømper og lavdose infusjoner heparin (UFH) signifikant mer effektivt enn bruk av lav-dose heparin alene.	Artikkelen gir en god oversikt på aktuelle behandlingsregimer for å forebygge DVT. Referert til ulike typer kirurgi.	Rawat A., Hrynsh T. T., Peden E. K., Kougas P., Lim P. H. Primary Prophylaxis of Venous Thromboembolism in Surgical Patients. <i>Vasc Endovascular surg</i> 2008 42: 205 <a href="http://ves.sagepub.com/content/42/3/205">http://ves.sagepub.com/content/42/3/205</a>
Caprini J.A. 2010 <a href="http://cat.sagepub.com/content/16/6/668">http://cat.sagepub.com/content/16/6/668</a>	Mechanical Methods for Thrombosis Prophylaxis	Oversikt (ikke systematisk)				Forebygging av DVT ved graderte kompresjonsstrømper har svak tromboseprofylaktisk effekt sammenlignet med IPC og tradisjonelle farmakologiske tiltak. Effekten av GCS alene er svakert svak sammenlignet med tilpasset IPC - utstyr. Det er liten evidens og ingen venografisk evidens for å anbefale bruk av GSC alene.	Nivå 2 ( god) Studien oppsummerer kunnskap, men mangler søkestrategi etc. Oversikten har i tillegg bare en forfatter.	Caprini J.A. <i>Mechanical Methods for Thrombosis Prophylaxis</i> : Clin Appl Thromb Hemost 2010 Dec; 16(6):668 - 73 <a href="http://cat.sagepub.com/content/16/6/668">http://cat.sagepub.com/content/16/6/668</a>