

Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst 1 juni 2012. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturoversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd.

Användning av stödstrumpor hos patienter på intensivvårdsavdelning (IVA)

Patienter på intensivvårdsavdelningar löper risk att få djupa ventromboser. Det finns ett flertal profylaktiska behandlingar såsom blodförtunnande medel, lågmolekylärt heparin och stödstrumpor (kompressionstrumpor). Stödstrumpor rekommenderas i dag som förebyggande metod för att hindra uppkomst av djupa ventromboser (blodproppar i vener).

Fråga

Vilken evidens finns för att använda stödstrumpor/kompressionstrumpor med avseende att minska risken för djupa ventromboser hos intensivvårdspatienter? Är det skillnad på vaken, sövd eller medvetslös patient?

Sammanfattning

Upplysningstjänsten har identifierat två systematiska översikter, som undersöker olika förebyggande metoder för att hindra uppkomst av ventromboser (bland annat stödstrumpor) hos svårt sjuka patienter. Vi har också identifierat en kontrollerad randomiserad studie som undersöker effekten av stödstrumpor mot djup ventrombos hos patienter med hjärtinfarkt.

Sammantaget har användning av stödstrumpor bland intensivvårdspatienter undersökts i få studier. Effekten av stödstrumpor för att förhindra uppkomst av djup ventrombos varierar beroende på patientens bakomliggande sjukdom.

Bakgrund

Blodpropp i en djupt liggande ven (djup ventrombos) är vanligt och medför risker för såväl långvarigt lidande som död. Det upptäcks hos cirka 150–200 personer/100 000 invånare och år. Cirka 1 000 patienter dör varje år av blodpropp som lossnar och transporteras till lungan (lungemboli). Lungemboli är den vanligaste enskilda dödsorsaken efter olika operativa ingrepp och har varit en av de vanligaste dödsorsakerna vid graviditet. Ökad risk för djup ventrombos föreligger bland annat vid hög ålder, nedsatt rörlighet, trauma, långvariga operationer samt rubbningar i blodets levringsförmåga. Trombosprofilax för riskgrupper är en väl etablerad praxis i landet och profilax med lågmolekylärt heparin dominerar. Effekten av mekaniska metoder (kompressionsstrumpor samt intermittent vadmuskelkompression) är inte lika väl dokumenterad som effekten av heparinpreparat [1].

Användning av stödstrumpor kan alltså vara en möjlig metod för att motverka blodpropp i djupt liggande vener. Metoden innebär en låg risk för blödningsbiverkningar som kan förekomma vid förebyggande läkemedelsbehandling [3]. Genom att använda stödstrumpor försöker man stimulera blodflödet som är nedsatt i vener i vaderna på sövda patienter. Om stödstrumporna har rätt passform ökar flödes hastigheterna i de djupa venerna. Knä- och helbenstrumpor tycks ha likvärdig effekt[2].

SBU publicerade år 2002 rapporten ”Blodpropp – förebyggande, diagnostik och behandling av venös tromboembolism” [2] där man skriver följande om användning av stödstrumpor och trombosprofilax¹:

”Den trombosprofilaktiska effekten av graderad kompression torde vara helt fastställd och denna finns sammanfattad i översikter och metaanalyser”
(volym I, sid 256)

”Man måste iaktta försiktighet eller inte använda graderad kompression till patienter med arteriell insufficiens” (volym I, sid 257)

Avgränsningar

Upplysningstjänsten har inkluderat systematiska översikter samt kliniska kontrollerade studier i svaret. Vi har enbart sökt efter litteratur som studerar användning av stödstrumpor hos patienter som vistas på intensivvårdsavdelning. Vi har enbart inkluderat artiklar på engelska eller på skandinaviska språk.

Resultat

Litteratursökningen identifierade 25 artiklar, varav fyra lästes i fulltext och tre ingår i svaret. De artiklar som inte ingår i svaret exkluderades på grund av studiedesign, språk (se avgränsningar i stycket ovan) eller för att de inte var relevanta för frågeställningen. Upplysningstjänsten har

¹ I denna rapport studerar man trombosprofilaktiska metoder vid olika sjukdomstillstånd, men tar ej specifikt upp patienter som vistas på intensivvårdsavdelningar.

identifierat två systematiska översikter [4,5] som utvärderar ämnet, varav den ena är en Cochrane-rapport. I den har studerats utfallen död, djup ventrombos², symtomatisk lungembolism samt det kombinerade utfallsmåttet död eller djup ventrombos. Den andra översikten har enbart studerat utfallet djup ventrombos. Vi har också identifierat en randomiserad kontrollerad studie (RCT)[6] som undersöker tromboprofylax med stödstrumpor hos patienter efter hjärtinfarkt. Ingen av de inkluderade studierna har symtomatisk ventrombos som utfallsmått. Vi har inte identifierat några relevanta studier som undersöker andra utfallsmått eller om det är skillnad på effekten hos vakna respektive sövda patienter.

Stödstrumpor för att motverka djup ventrombos hos patienter med stroke

I Cochrane-rapporten studerades mekaniska metoder (stödstrumpa samt intermittent vadmuskelkompression) för att hindra uppkomst av djup ventrombos hos patienter med stroke [5]. I två av de inkluderade studierna jämförs rutinbaserad vård enbart med rutinbaserad vård plus stödstrumpor. I den första studien inkluderades 98 patienter med akut stroke, där undersöktes även två olika märken av stödstrumpor (Kendall TED och Brevett TX). I den andra studien inkluderades 2 518 patienter med akut stroke. Studien pågick tills patienterna kunde gå, blev utskrivna, eller avled. I denna studie utvärderades även följsamheten till behandlingen samt komplikationer som uppkommer då man använder stödstrumpor. De beskriver att signifikant fler patienter som behandlats med stödstrumpor har rapporterat problem med benen (t.ex. sår, blåsor och död vävnad). Översiktens författare menar att båda studierna har låg risk för bias. Sammanfattningsvis kunde de inte visa att användning av stödstrumpor har effekt på någon av de utfall som studerades.

Stödstrumpor för att motverka djup ventrombos hos kritiskt sjuka patienter

I en systematisk översikt av Attia har man studerat olika metoder för att förhindra djup ventrombos hos kritiskt sjuka patienter [4]. Översikten är uppdelad i olika patientgrupper. För patientgrupperna ”medical-surgical ICU patients”, ”trauma patients” och ”acute spinal cord injury patients” har inga studier som utvärderar stödstrumpor identifierats.

För patientgruppen ”neurosurgical patients” har fem studier som utvärderar stödstrumpor inkluderats. Man har i denna översikt valt att förutom RCT-studier även inkludera kohortstudier. De fem studier som har utvärderat stödstrumpor är dock alla RCT-studier. Av dessa fem studier är det enbart en som jämför behandling med stödstrumpor mot enbart rutinbaserad vård³. I den studien såg man att användning av stödstrumpor (samt även användning av stödstrumpor i kombination med intermittent vadmuskelkompression) signifikant minskade andelen patienter med djup ventrombos⁴ från 20 till 9 procent. Författarna sammanställer även data från alla fem studierna (och slår då ihop behandling med stödstrumpor och behandling med intermittent vadmuskelkompression till en grupp; mekanisk behandling) och ser en signifikant minskad oddskvot för djup ventrombos.

² Detekterad med ultraljudsundersökning.

³ De andra inkluderade studierna jämför de olika mekaniska metoderna mot varandra eller mekanisk metod mot lågmolekylärt heparin

⁴ Bland 70% av patienter med positiv screeningtest för djup ventrombos så konfirmerades diagnosen med flebografi.

Stödstrumpor för att motverka djup ventrombos hos patienter med hjärtinfarkt

I en RCT av Kierkegaard med medförfattare studerades den profylaktiska effekten av stödstrumpor mot djup ventrombos hos patienter med hjärtinfarkt [6]. Åttio patienter inkluderades i studien. Varje patient var sin egen kontroll, då ena benet randomiserades till att få stödstrumpa och det andra benet, utan stödstrumpa, tjänade som kontroll. I studien mätte man den venösa volymen direkt efter att stödstrumpor för ett av benen börjat användas. Som markör för uppkomst av djup ventrombos räknades ett positivt test av ansamling av radioaktivt inmärkt fibrinogen. Då ett positivt test observerades utfördes även flebografi (röntgenundersökning efter injektion av kontrastmedel i ena foten) för att säkerställa diagnosen. Man fann att den venösa volymen var signifikant högre i de ben som hade blivit tilldelade stödstrumpor. Inga djupa ventromboser identifierades i ben som hade stödstrumpor. Däremot identifierades åtta positiva test bland kontrollbenen. Patienterna med ett positivt test hade dock inte några kliniska symtom på trombos⁵.

Tabell 1. Systematiska översikter

Författare (År) Land [Ref]	Inklusionskriterier	Inkluderade studier	Författarnas slutsatser
Naccarato (2010) Cochrane [5]	Patienter med ischemisk eller hemorragisk stroke	RCT: 4 (endast två av dessa tar upp stödstrumpor)	"Use of thighlength GCS in stroke patients was not associated with a significant effect on the odds of DVT during the scheduled treatment period."
Attia (2001) Australien [4]	Kritiskt sjuka patienter, som skrivits in på kirurgisk intensivvårdsavdelning, utsatts för ett stort trauma, fått en akut skada på ryggmärgen eller nyligen genomgått neurokirurgi.	47 (kohort eller RCT) (endast fem av dessa tar upp stödstrumpor)	Medical-surgical ICU patients: "There is a lack of data regarding mechanical prophylaxis in medical- surgical ICU patients." Neurosurgical Patients: "Mechanical prophylaxis reduces the incidence of DVT by approximately 57%, with GCS and boots appearing to have similar efficacy (level II evidence)."

RCT – Randomiserad kontrollerad studie

GCS – Stödstrumpor

DVT – Djup ventrombos

ICU – Intensivvårdsavdelning

⁵ Av dessa åtta patienter med positivt test avled två innan diagnosen kunde konfirmeras. Hos fem av de övriga sex patienterna bekräftades diagnosen djup ventrombos. I den sjätte patienten syntes tecken på tidigare djup ventrombos.

Tabell 2. Randomiserade kontrollerade studier

Författare (År) Land [Ref] Antal	Indikation och utfallsmått	Behandling	Författarnas slutsatser
Kierkegaard (1993) Sverige [6] 80 patienter	Patienter 70 år eller äldre som fått diagnosen akut hjärtinfarkt inom 24 timmar efter intag på sjukhus.	Stödstrumpa på ett randomiserat ben/ patient	” The preventive effect of graduated compression stockings demonstrated in the present study is, however, as good as the effect of low dose subcutaneous heparin documented in previous studies”

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Christel Hellberg, Jessica Dagerhamn och Jan Liliemark vid SBU.

Litteratursökning

Pubmed via NLM 26 MAR 2012 Stödstrumpor på IVA			
		Söktermer	Antal ref
Intervention			
1.		"Stockings, Compression"[Majr] OR (compression[Title/Abstract] AND stocking*[Title/Abstract]) OR "support hose"[Title/Abstract] OR (elastic[Title/Abstract] AND stocking*[Title/Abstract])	1536
Population			
2.		"Intensive Care Units"[MeSH] OR "intensive care unit"[Title/Abstract] OR "intensive care units"[Title/Abstract]	82 008
Final			
3.		1 AND 2	19

[Majr] = Major topic, Medlines kontrollerade vokabulär

[MeSH] = Medical Subject Heading, Medlines kontrollerade vokabulär

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

" " = Citationstecken, söker exakt fras

Cochrane 26 MARS 2012 Stödstrumpor på IVA			
		Söktermer	Antal ref
Intervention			

1.		"Stockings, Compression"[Majr] OR (compression[Title/Abstract] AND stocking*[Title/Abstract]) OR "support hose"[Title/Abstract] OR (elastic[Title/Abstract] AND stocking*[Title/Abstract])	468
Population			
2.		"Intensive Care Units"[MeSH] OR "intensive care unit"[Title/Abstract] OR "intensive care units"[Title/Abstract]	7235
Final			
3.		1 AND 2	5

[Majr] = Major topic, Medlines kontrollerade vokabulär

[MeSH] = Medical Subject Heading, Medlines kontrollerade vokabulär

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

" " = Citationstecken, söker exakt fras

CINHAL 26 MARS 2012 Stödstrumpor på IVA			
		Söktermer	Antal ref
Intervention			
1.		(AB Stockings, Compression OR AB (compression AND stocking*) OR AB support hose OR AB (elastic AND stocking*)) OR (TI Stockings, Compression OR TI (compression AND stocking*) OR TI support hose OR TI (elastic AND stocking*))	242
Population			
2.		TI intensive care unit OR TI intensive care units OR AB intensive care units OR AB intensive care unit	15270
Final			
3.		1 AND 2	4

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

CRD 26 MARS 2012 Stödstrumpor på IVA			
		Söktermer	Antal ref
Indextest			
1.		Stockings, Compression	0

Referenser

1. Socialstyrelsen. Socialstyrelsens riktlinjer för vård av blodpropp/venös tromboembolism 2004. 2004;
2. SBU. Blodpropp – förebyggande, diagnostik och behandling av venös tromboembolism. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), Stockholm; 2002.
3. Läkemedelsverket. Venös tromboembolism och medel mot trombos. Läkemedelsboken 2011-2012. ed. Läkemedelsverket; 2011.
4. Attia J, Ray JG, Cook DJ, Douketis J, Ginsberg JS, Geerts WH. Deep vein thrombosis and its prevention in critically ill adults. Archives of internal medicine 2001;161:1268-79.
5. Naccarato M, Chiodo Grandi F, Dennis M, Sandercock Peter AG. Physical methods for preventing deep vein thrombosis in stroke. In: editor.^editors. Cochrane Database of Systematic Reviews. ed. John Wiley & Sons, Ltd; 2010. p.
6. Kierkegaard A, Norgren L. Graduated compression stockings in the prevention of deep vein thrombosis in patients with acute myocardial infarction. European heart journal 1993;14:1365-8.