



SBU:S UPPLYSNINGSTJÄNST  
PUBLIKATION NR: UT202321  
PUBLICERAD: 29 JUNI 2023  
NEDLADDAD: 2 MAJ 2026

# Användning av förlängningsslang på perifera venkatetrar

# Innehåll

Fråga och sammanfattning	3
Fråga	3
Sammanfattning	3
Bakgrund	4
Frågeställning och avgränsningar	4
Resultat från sökningen	5
Systematiska översikter	5
Vetenskapliga kunskapsluckor	5
Lästips	6
Projektgrupp	6
Referenser	6
Bilaga 1 Dokumentation av sökstrategier	6
Medline via OvidSP 16 Maj 2023	6
Scopus via scopus.com 16 Maj 2023	8
Bilaga 2 Flödesschema för urval av artiklar	9

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation. Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och den senaste versionen hittar ni på [www.sbu.se/ut202321](http://www.sbu.se/ut202321)

# Fråga och sammanfattning

En perifer venkateter (PVK) är en tunn plastslang som ger tillgång till blodbanan. Genom en PVK kan patienten sedan få läkemedel eller vätskor intravenöst. För att förenkla hanteringen av de intravenösa injektioner och infusioner som ska ges i en PVK kan man koppla den till en förlängningsslang med en eller flera ventiler (ofta en trevägskran). Förlängningsslangar används också för att minska risken för mekanisk retning i blodkärlet och risken för att bakterier tar sig in i blodbanan.

## Fråga

Vilken sammanställd forskning finns om effekten av förlängningsslang, med eller utan trevägskran, kopplade till perifera venkatetrar?

**Frågeställare:** Sjuksköterska, Region Stockholm

## Sammanfattning

SBU:s upplysningstjänst har efter litteratursökning inte identifierat någon relevant systematisk översikt. Inga resultat redovisas därför i svaret. Att underlag saknas eller har mycket låg tillförlitlighet ska inte tolkas som att insatsen saknar effekt. Det betyder däremot att det behövs forskning för att förbättra kunskapsläget.

Faktaruta 1 Om SBU:s upplysningstjänst.

- På SBU:s upplysningstjänst identifierar och redovisar vi publicerade systematiska översikter\* som svar på en avgränsad fråga.
- Vi bedömer risken för bias (snedvridning eller systematiska fel) i systematiska översikter och presenterar författarnas slutsatser från översikter med låg eller måttlig risk för bias.
- I Upplysningstjänstens svar väger vi inte samman resultat och bedömer heller inte grad av vetenskaplig tillförlitlighet.
- Upplysningstjänsten identifierar publikationer från primärstudier\*\* då det är relevant men gör ingen bedömning av risk för bias hos dessa och av den anledningen presenteras inga resultat.
- Vid behov bedömer vi kvalitet och överförbarhet av resultat i hälsoekonomiska studier.

\* Sammanställning av resultat från sådana studier som med systematiska och explicita metoder har identifierats, valts ut och bedömts kritiskt och som avser en specifikt formulerad fråga.

\*\* En primärstudie är en vetenskaplig undersökning som innebär insamling och analys av originaldata. Primärstudier skiljer sig från sekundärstudier (t. ex. systematiska översikter), som innebär att tidigare insamlade data analyseras igen utifrån till exempel en ny forskningsfråga eller ett nytt perspektiv.

### Innehållsdeklaration

Denna publikation innehåller:

- En sammanställning av systematiska översikter som svarar på en specifik fråga från beslutsfattare inom hälso- och sjukvård eller socialtjänst

SBU använder en noggrann process för att säkerställa att vårt resultat är vetenskapligt väl underbyggt. För den här rapporten har vi gjort följande:

**Tagit fram ett underlag i flera steg:**

- En strukturerad litteratursökning
- Granskat om studierna är relevanta

## Bakgrund

En perifer venkateter (PVK) är en tunn plastslang som ger tillgång till blodbanan. Den placeras i ett venöst blodkärl, oftast i underarmen, och används för att tillföra vätska, blodprodukter samt läkemedel. En PVK kan ge upphov till lokala inflammationer i blodkärlet (flebit), ytliga blodproppar (tromboflebit), infektioner vid insticksstället och i allvarliga fall även orsaka systemiska bieffekter som sepsis (blodförgiftning). En förlängningsslang med flera injektionsportar (trevägskran) kan kopplas ihop med en PVK för att möjliggöra samtidig tillförsel av flera vätskor samt förenkla injektioner. Förlängningsslangen används för att minska den mekaniska retningen som kan uppstå vid hantering av PVK:n och som kan bidra till lokala inflammationer. En förlängningsslang medför också ett ökat avstånd mellan insticksstället och platsen för injektion eller infusion, vilket tros minska risken för uppkomsten av infektioner. Rekommendationer kring förlängningsslangar och injektionsventiler varierar mellan landets regioner och kan styras av lokala rutiner [1].

## Frågeställning och avgränsningar

Upplysningstjänsten har tillsammans med frågeställaren formulerat frågan enligt följande PICO<sup>1</sup>:

**Population:** Personer med perifer venkateter för intravenös injektion eller infusion.

**Intervention:** Perifer venkateter med förlängningsslang, med eller utan trevägskran.

**Control:** Perifer venkateter utan förlängningsslang.

**Outcome:** Tromboflebit, flebit, kateterrelaterad infektion, annan oönskad reaktion.

Upplysningstjänsten har gjort sökningar ([Bilaga 1](#)) i databaserna Medline via Ovid, Scopus samt i INAHTA<sup>2</sup>:s databas för HTA<sup>3</sup>-rapporter. Vi har även handsökt publikationer på webbsidor för regionala HTA-organisationer och myndigheter.

Svaret har begränsats till systematiska översikter.

Upplysningstjänsten inkluderar artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter samt systematiska översikter och rapporter från myndigheter och HTA-organisationer, som är publicerade på engelska eller ett av de skandinaviska språken.

---

<sup>1</sup>. PICO är en förkortning för patient/population/problem, intervention (insats, behandling)/, comparison/control (jämförelseintervention (insats, behandling)) och outcome (utfallsmått).

<sup>2</sup>. International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA).

<sup>3</sup>. Utvärdering av hälso- och sjukvårdens (och i SBU:s fall socialtjänstens) metoder (engelska: *Health Technology Assessment*).

## Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 898 artiklar efter dubblettkontroll. Ett flödesschema för urvalsprocessen visas i [Bilaga 2](#). Två utredare på SBU läste alla artikelsammanfattningar och bedömde att ingen översikt var relevant för frågan.

## Systematiska översikter

SBU:s upplysningstjänst inkluderade ingen systematisk översikt med låg eller måttlig risk för bias i svaret. Att underlag saknas eller har mycket låg tillförlitlighet ska inte tolkas som att insatsen saknar effekt. Det betyder däremot att det behövs forskning för att förbättra kunskapsläget.

## Vetenskapliga kunskapsluckor

Enligt SBU:s modell innebär en vetenskaplig kunskapslucka att det saknas evidens för vilken sammanvägd effekt en metod eller insats har, det vill säga kunskap från en systematisk översikt (Faktaruta 2).

SBU:s upplysningstjänst har efter litteratursökning inte identifierat någon systematisk översikt som är relevant för frågan. Ingen litteratursökning efter primärstudier har gjorts. För att besvara Upplysningstjänstens fråga behövs en välgjord systematisk översikt som identifierar alla relevanta primärstudier och som väger samman resultaten.

Faktaruta 2 Vetenskapliga kunskapsluckor enligt SBU:s modell.

**En systematisk översikt behövs** när vi inte vet vilka studier som finns och därmed inte den sammanvägda effekten. De primärstudier som eventuellt finns behöver identifieras, granskas och vägas samman i en systematisk översikt för att kunskapsläget ska kunna fastställas.

**Fler primärstudier behövs** när en tillförlitlig systematisk översikt visar att det är osäkert vilken den sammanvägda effekten är. Det kan bero på att det saknas studier, att studierna har bedömts ha hög risk för systematiska fel, är för få, för små eller visar motsägande resultat (tillförlitligheten hos den sammanvägda effekten är mycket låg, till exempel enligt GRADE. [Läs mer om GRADE i SBU:s metodbok](#)).

**En uppdaterad systematisk översikt behövs** när det tidigare gjorts en systematisk översikt som visar att primärstudier behövs, och det finns skäl att tro att nya studier har tillkommit som möjligen kan ändra kunskapsläget.

Vetenskapliga kunskapsluckor registreras i [SBU:s databas](#)

## Lästips

För mer information kring hantering av PVK i klinisk verksamhet hänvisas till Vårdhandbokens avsnitt om perifera venkatetrar [1].

## Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Lisa Andersson (utredare), Laura Lintamo (utredare), Sara Fundell (projektadministratör), Irene Edebert (produktsamordnare), Anna Christensson (intern sakkunnig) samt Pernilla Östlund (avdelningschef) vid SBU.

## Referenser

1. Vårdhandboken – Perifer venkateter. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner. [updated Dec 02 2020; accessed Jun 13 2023]. Available from: <https://www.vardhandboken.se/katetrar-sonder-och-dran/perifer-venkateter/indikationer-material-och-patientinformation/>.

## Bilaga 1 Dokumentation av sökstrategier

### Medline via OvidSP 16 Maj 2023

Title: Use of extension tube on PVC

Search terms

Items found

<b>Population:</b>		
1.	exp Catheterization, Peripheral/	13 183
2.	(catheter* and ve* and peripher*).ti,ab,kf,bt.	8079
3.	(catheter* and intrave* and peripher*).ti,ab,kf,bt.	2590
4.	(cannula* and ve* and peripher*).ti,ab,kf,bt.	2160
5.	(cannula* and intrave* and peripher*).ti,ab,kf,bt.	789
6.	2 or 3 or 4 or 5	10673
7.	1 or 6	21398
<b>Outcome:</b>		
8.	exp Phlebitis/	25839
9.	phlebitis. ti,ab,kf,bt.	4609
10.	exp Thrombophlebitis/	21996
11.	thrombophlebitis. ti,ab,kf,bt.	7676
12.	8 or 9 or 10 or 11	25839
13.	exp Infections/	3 058 144
14.	"infect*". ti,ab,kf,bt.	2158001
15.	adverse effect*.mp.	2122188
16.	adverse event*.mp.	221549
17.	12 or 13 or 14 or 15 or 16	5879510
<b>Study types: systematic reviews and meta-analysis / randomized controlled trials</b>		
18.	((Systematic Review/ or Meta-Analysis/ or Cochrane Database Syst Rev.ja. or ((systematic adj4 review) or "meta analys*" or metaanalys*).ti,ab,ab.) not (editorial/ or letter/ or case reports/))	430339
<b>Combined sets:</b>		
19.	7 and 17	9966
<b>Final result</b>		
20.	18 and 19	283

/ = Term from the MeSH controlled vocabulary; .sh = Term from the MeSH controlled vocabulary; **exp** = Term from MeSH including terms found below this term in the MeSH hierarchy; .ti,ab = Title or abstract; .tw = Title or abstract; .kf = Keywords; .kw = Keywords, exact; .bt = Book title. NLM Bookshelf.; .pt = Publication type; .ja = Journal abbreviation; .af = All fields; **adjn** = Adjacent. Proximity operator retrieving adjacent words, adj3 retrieves records with search terms within two terms from each other.; \* or \$ = Truncation; " " = Citation Marks; searches for an exact phrase

## Scopus via scopus.com 16 Maj 2023

Title: Use of extension tube on PVC

Search terms	Items found
<b>Population:</b>	
1. TITLE-ABS-KEY (peripheral W/3 *ve*n* W/3 catheter*)	15 992
2. TITLE-ABS-KEY (peripheral W/3 *ve*n* W/3 cannula*)	4318
3. 1 or 2	17222
<b>Outcome:</b>	
4. TITLE-ABS-KEY (phlebitis)	16791
5. TITLE-ABS-KEY (thrombophlebitis)	36235
6. TITLE-ABS-KEY (infect*)	6796601
7. TITLE-ABS-KEY (advers* W/2 effect*)	819460
8. TITLE-ABS-KEY (advers* W/2 event*)	734973
9. 4 or 5 or 6 or 7 or 8	7917258
<b>Study types: systematic reviews and meta-analysis / randomized controlled trials</b>	
10. TITLE-ABS-KEY ( ( systematic W/2 review ) OR "meta analy*" OR metaanaly* ) AND (EXCLUDE (DOCTYPE, "le") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ed") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ch") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "cp"))	627,520
<b>Combined sets:</b>	
11. 3 AND 9	9820
<b>Final result</b>	
12. 11 AND 10	711
<p><b>TITLE-ABS-KEY</b> = Title, abstract or keywords (including indexed keywords and author keywords); <b>ALL</b> = All fields; <b>W/n</b> = Within. Proximity operator retrieving terms within <i>n</i> words from each other.; <b>PRE/n</b> = Precedes by. Proximity operator, the first term in the search must precede the second by <i>n</i> words.; <b>LIMIT-TO (X)</b> = Includes only results of specified type, e.g., publication type or time range.; <b>DOCTYPE</b> = Publication type; <b>re</b> = review; <b>le</b> = letter; <b>ed</b> = editorial; <b>ch</b> = book chapter; <b>cp</b> = conference proceedings; * = Truncation; " " = Citation Marks; searches for an exact phrase</p>	

## Bilaga 2 Flödesschema för urval av artiklar

