

Perifert inlagd central venkateter (PICC)

Bilaga 1 Praxisenkätformulär

- 1) I vilket/vilken landsting/region arbetar du? _____
- 2) Vilket sjukhus arbetar du på? _____
- 3) Vilket yrke har du?
 - Läkare
 - Sjuksköterska
 - Annat: _____
- 4) Vilken befattning har du?
 - Verksamhetschef
 - Avdelningsföreståndare eller motsvarande
 - Annan: _____
- 5) Läger du personligen in/använder PICC regelbundet på dina patienter?
 - Ja
 - Nej _____
- 6) Vilken klinik arbetar du på?
 - Onkologisk
 - Anestesi/intensivvård
 - Anestesiologisk
 - Intensivvård
- 7) Använder ni PICC på enheten?
 - Ja
 - Nej, har aldrig använt
 - Nej, har använt tidigare fast slutat.
Slutade pga: _____
 - Vet ej

Om du svarat "Nej" eller "Vet ej" på fråga 7, tackar vi för din medverkan och ber dig returnera enkäten i bifogat svarskuvert eller svara via internet: www.sbu.se/picc

Fråga 8–25 nedan besvaras endast av de vars enheter använder PICC

- 8) Hur länge har enheten använt PICC?
 - 0–1 år
 - 1–5 år
 - 5–10år
 - >10 år
 - Vet ej
- 9) Hur fick enheten reda på tekniken? (flera svarsalternativ är möjliga)
 - Genom medicinsk tidskrift
 - Information genom tillverkare/säljare
 - Kollegor
 - Kongress/möte
 - Annat: _____

- 10) Varför började enheten med PICC? (flera svarsalternativ är möjliga)
- Det verkar vara bekvämare/bättre för patienten
 - Efterfrågan från patienter eller närstående
 - Det verkar vara en säkrare central venväg än alternativerna
 - Väntetider för venport/CVK är för långa
 - Vi har inte operatörer för venport/CVK under hela året
 - Den är billigare än venport/CVK
 - Den kan läggas av sjuksköterska
 - Vi blev övertygade av försäljare
 - Andra kliniker ville att vi skulle lägga in dem på deras patienter
 - Annan orsak: _____
- 11) Hur många PICC lägger enheten per år?
- <10
 - 10–30
 - 30–50
 - 50–100
 - >100
 - Vet ej
- 12) Har enheten skriftliga rutiner/riktlinjer för användning av PICC?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 13) Har enheten maximal användningstid för PICC?
- <14 dagar
 - <30 dagar
 - <90 dagar
 - <180 dagar
 - Vi har ingen maxtid
 - Vet ej
- 14) Har ni specifika indikationer för val av venös infart (CVK, PICC, venport, tunnelerad CVK etc)?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 15) Har enheten kontraindikationer för inläggande av PICC?
- Ja, ange vilka: _____
 - Nej
 - Vet ej
- 16) Vilken/vilka indikationer är mest aktuella för PICC? (flera svarsalternativ är möjliga)
- Intensivvård
 - Onkologisk vård
 - Annan: _____
- 17) Var sker inläggning av PICC? (flera svarsalternativ är möjliga)
- Vårdavdelning/mottagning
 - Operationssal
 - IVA/postop
 - Annan: _____

- 18) Används maximalt steril inläggning av PICC
(operationsmössa, munskydd, operationsrock, sterila handskar samt operationsdukar)?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 19) Sker inläggningen vanligen med ultraljud?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 20) Sker inläggningen vanligen med röntgengenomlysning?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 21) Vem lägger in PICC? (flera svarsalternativ är möjliga)
- Narkosläkare
 - Narkossjuksköterska
 - Intensivvårdssjuksköterska
 - Onkologläkare
 - Onkologisjuksköterska
 - Sjuksköterska utan specialistutbildning
 - Röntgenläkare
 - Annan: _____
- 22) Vilket kärl är förstahandsalternativ vid inläggning av PICC?
- V. basilika (proximalt om armveck)
 - V. mediana cubiti (i armveck)
 - Inget
 - Vet ej
- 23) Finns en strukturerad kommersiellt oberoende uppföljning (t ex inrapportering till register eller liknande) av PICC-relaterade komplikationer (mekaniska komplikationer, infektioner etc)?
- Ja
 - Nej
 - Vet ej
- 24) Sker regelbunden undervisning om handhavande av PICC inom enheten?
- Ja, hur ofta: _____
 - Nej
 - Vet ej
- 25) Övriga synpunkter:

Bilaga 2 Sökstrategi.

Litteratursökning

Litteratursökning har utförts i databaserna Pubmed, Cochrane Library och Cinahl t o m mars 2011. För en mer detaljerad beskrivning av vilka söktermer och begränsningar som använts, se Tabell sökstrategi. Förutom sökningar i databaser har referenslistor granskats i relevanta arbeten.

PubMed 1950–2011 (mars)		
Sökstrategi: effekt av Picc samt ekonomiska aspekter		
Picc(s) (TW)	AND	English (LA)
Peripherally inserted central catheter(s) (TW)		Swedish (LA)
Peripherally inserted central venous catheter (s) (TW)		Norwegian (LA)
		Danish (LA)
		Costs and cost analysis/economics
		Cost effectiveness (TW)
		Cost utility (TW)
		Cost benefit (TW)
Cochrane Library t o m mars 2011		
Sökstrategi: effekt av Picc samt ekonomiska aspekter		
Picc(s) (ti, ab, kw)		
Peripherally inserted central catheter(s) (ti, ab, kw)		
Peripherally inserted central venous catheter (s) (ti, ab, kw)		
Cinahl 1982-2011 (mars)		
Sökstrategi: effekt av Picc samt ekonomiska aspekter		
Picc(s) (TI/AB)	AND	English (LA)
Peripherally inserted central catheter(s) (TI/AB)		Swedish (LA)
Peripherally inserted central venous catheter (s) (TI/AB)		Norwegian (LA)
		Danish (LA)
		Costs and cost analysis/exp

Söktermerna i PubMed har utgjorts av MeSH-termer (NLM:s kontrollerade nyckelord, Medical Subject Heading) om inget annat anges.

TW = text word; **LA** = language

Söktermerna i Cochrane Library har utgjorts av MeSH-termer (NLM:s kontrollerade nyckelord, Medical Subject Heading) om inget annat anges.

ti = title; **ab** = abstract; **kw** = keyword

Söktermerna i Cinahl har utgjorts av nyckelord specifika för databasen. **TI/AB** = title/abstract; **LA** = language

Bilaga 3 Granskningsmallar.

För granskningsmallar se SBU:s metodbok "granskningsmall för randomiserad kontrollerad studie" respektive "kohortstudie med kontrollgrupp": www.sbu.se/metodbok

Bilaga 4 Exkluderade studier efter läsning i fulltext.

Studie	Orsak till exklusion
DeLemos 2011, Evans 2010, Trerotola 2010, Sofocleous 1998, Neil 2000, Molloy 2008, Polak 1998, Yamada 2010.[1–8]	Saknar kontrollgrupp
Prayle Andrew 2010, Matsushima 2010 [9,10]	Fel frågeställning
Latham 2010 [11]	In vitro studie
Graham 1991, Alhimyary 1996, Paz-Fumagalli 1997, Snelling 2001, Griffiths 2002, Moureau 2002, Cortelezzia 2003, DeLegge 2005, Fearonce 2010, Akers 2009, Hussain 2007, King 2006, McDiarmid 2006, Gonsalves 2003, Chow 2003, Chemaly 2002, Horattas 2001, Smith 1998, Gunst 2010, [12–30]	Retrospektiv
Male 2005 [31]	Studiepopulationen neonatala barn
Maki 2006, Turcotte 2006, Safdar 2005 [32–34]	Reviewartikel
DeChicco 2007 [35]	Ej relevant utfallsmått
Angle 1998 [36]	Ej originalarbete
Oakley 2000 [37]	Odefinierad kvalitativ ansats

Exkluderade referenser

- DeLemos C, Abi-Nader J, Akins PT. Use of peripherally inserted central catheters as an alternative to central catheters in neurocritical care units. *Crit Care Nurse* 2011;31:70-5.
- Evans RS, Sharp JH, Linford LH, Lloyd JF, Tripp JS, Jones JP, et al. Risk of symptomatic DVT associated with peripherally inserted central catheters. *Chest* 2010;138:803-10.
- Trerotola SO, Stavropoulos SW, Mondschein JJ, Patel AA, Fishman N, Fuchs B, et al. Triple-lumen peripherally inserted central catheter in patients in the critical care unit: prospective evaluation. *Radiology* 2010;256:312-20.
- Neil C. "PICC" success at Valley Hospital peripherally inserted central catheter. *Nursing Spectrum New York & New Jersey Edition* 2000;24.
- Molloy D, Smith LN, Aitchison T. Cytotoxic chemotherapy for incurable colorectal cancer: living with a PICC-line. *J Clin Nurs* 2008;17:2398-407.
- Polak JF, Anderson D, Hagspiel K, Mungovan J. Peripherally inserted central venous catheters: factors affecting patient satisfaction. *AJR Am J Roentgenol* 1998;170:1609-11.
- Yamada R, Morita T, Yashiro E, Otani H, Amano K, Tei Y, et al. Patient-reported usefulness of peripherally inserted central venous catheters in terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2010;40:60-6.
- Sofocleous CT, Schur I, Cooper SG, Quintas JC, Brody L, Shelin R. Sonographically guided placement of peripherally inserted central venous catheters: review of 355 procedures. *AJR Am J Roentgenol* 1998;170:1613-6.
- Prayle Andrew P, Hurley Matthew N, Smyth Alan R. Percutaneous lines for delivering intravenous antibiotics in people with cystic fibrosis. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK; 2010.
- Matsushima K, Frankel HL. Bedside Ultrasound can Safely Eliminate the Need for Chest Radiographs after Central Venous Catheter Placement: CVC Sono in the Surgical ICU (SICU). *J Surg Res* 2010.
- Latham HE, Dwyer TT, Gregg BL, Simpson SQ. An in vitro study comparing a peripherally inserted central catheter to a conventional central venous catheter: no difference in static and dynamic pressure transmission. *BMC Anesthesiol* 2010;10:18.
- Graham DR, Keldermans MM, Klemm LW, Semenza NJ, Shafer ML. Infectious complications among patients receiving home intravenous therapy with peripheral, central, or peripherally placed central venous catheters. *Am J Med* 1991;91:955-1005.
- Alhimyary A, Fernandez C, Picard M, Tierno K, Pignatone N, Chan HS, et al. Safety and efficacy of total parenteral nutrition delivered via a peripherally inserted central venous catheter. *Nutr Clin Pract* 1996;11:199-203.
- Paz-Fumagalli R, Miller YA, Russell BA, Crain MR, Beres RA, Mewissen MW. Impact of peripherally inserted central catheters on phlebotic complications of peripheral intravenous therapy in spinal cord injury patients. *J Spinal Cord Med* 1997;20:341-4.
- Snelling R, Jones G, Figueredo A, Major P. Central venous catheters for infusion therapy in gastrointestinal cancer. A comparative study of tunnelled centrally placed catheters and peripherally inserted central catheters. *J Intraven Nurs* 2001;24:38-47.
- Griffiths VR, Philpot P. Peripherally inserted central catheters (PICCs): do they have a role in the care of the critically ill patient? *Intensive Crit Care Nurs* 2002;18:37-47.
- Moureau N, Poole S, Murdock MA, Gray SM, Semba CP. Central venous catheters in home infusion care: outcomes analysis in 50,470 patients. *J Vasc Interv Radiol* 2002;13:1009-16.
- Cortelezzia A, Fracchiolla NS, Maisonneuve P, Moia M, Luchesini C, Ranzi ML, et al. Central venous catheter-related complications in patients with hematological malignancies: a retrospective analysis of risk factors and prophylactic measures. *Leuk Lymphoma* 2003;44:1495-501.
- DeLegge MH, Borak G, Moore N. Central venous access in the home parenteral nutrition population-you PICC. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2005;29:425-8.
- Fearonce G, Faraklas I, Saffle JR, Cochran A. Peripherally inserted central venous catheters and central venous catheters in burn patients: a comparative review. *J Burn Care Res* 2010;31:31-5.
- Akers AS, Chelluri L. Peripherally inserted central catheter use in the hospitalized patient: is there a role for the hospitalist? *J Hosp Med* 2009;4:E1-4.
- Hussain S, Gomez MM, Wludyka P, Chiu T, Rathore MH. Survival times and complications of catheters used for outpatient parenteral antibiotic therapy in children. *Clin Pediatr (Phila)* 2007;46:247-51.

23. King MM, Rasnake MS, Rodriguez RG, Riley NJ, Stamm JA. Peripherally inserted central venous catheter-associated thrombosis: retrospective analysis of clinical risk factors in adult patients. *South Med J* 2006;99:1073-7.
24. McDiarmid S, Hamelin L, Huebsch LB. Leading change: Retrospective evaluation of a nurse-led initiative in vascular access options for autologous stem cell transplant recipients ranging from Hickman catheters to peripherally inserted central catheters. *J Infus Nurs* 2006;29:81-8.
25. Gonsalves CF, Eschelmann DJ, Sullivan KL, DuBois N, Bonn J. Incidence of central vein stenosis and occlusion following upper extremity PICC and port placement. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2003;26:123-7.
26. Chow LM, Friedman JN, Macarthur C, Restrepo R, Temple M, Chait PG, et al. Peripherally inserted central catheter (PICC) fracture and embolization in the pediatric population. *J Pediatr* 2003;142:141-4.
27. Chemaly RF, de Parres JB, Rehm SJ, Adal KA, Lisgaris MV, Katz-Scott DS, et al. Venous thrombosis associated with peripherally inserted central catheters: a retrospective analysis of the Cleveland Clinic experience. *Clin Infect Dis* 2002;34:1179-83.
28. Horattas MC, Trupiano J, Hopkins S, Pasini D, Martino C, Murty A. Changing concepts in long-term central venous access: catheter selection and cost savings. *American Journal of Infection Control* 2001;29:32-40.
29. Smith JR, Friedell ML, Cheatham ML, Martin SP, Cohen MJ, Horowitz JD. Peripherally inserted central catheters revisited. *Am J Surg* 1998;176:208-11.
30. Gunst M, Matsushima K, Vanek S, Gunst R, Shafi S, Frankel H. Peripherally Inserted Central Catheters May Lower the Incidence of Catheter-Related Blood Stream Infections in Patients in Surgical Intensive Care Units. *Surg Infect (Larchmt)* 2010.
31. Male C, Julian JA, Massicotte P, Gent M, Mitchell L. Significant association with location of central venous line placement and risk of venous thrombosis in children. *Thromb Haemost* 2005;94:516-21.
32. Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. *Mayo Clin Proc* 2006;81:1159-71.
33. Turcotte S, Dube S, Beauchamp G. Peripherally inserted central venous catheters are not superior to central venous catheters in the acute care of surgical patients on the ward. *World J Surg* 2006;30:1605-19.
34. Safdar N, Maki DG. Risk of catheter-related bloodstream infection with peripherally inserted central venous catheters used in hospitalized patients. *Chest* 2005;128:489-95.
35. DeChicco R, Seidner DL, Brun C, Steiger E, Stafford J, Lopez R. Tip position of long-term central venous access devices used for parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007;31:382-7.
36. Angle JF, Hagspiel KD, Spinosa DJ, Matsumoto AH. Peripherally inserted central catheters. *Applied Radiology* 1998;27:31-9.
37. Oakley C, Wright E, Ream E. The experiences of patients and nurses with a nurse-led peripherally inserted central venous catheter line service. *Eur J Oncol Nurs* 2000;4:207-18.