



**HANDHAVANDE AV PERIFER VENKATETER HOS PATIENTER  
PÅ ETT SJUKHUS I TANZANIA**

**HANDLING OF PERIPHERAL VENOUS CATHETERS ON  
PATIENTS IN A HOSPITAL IN TANZANIA**

Examinationsdatum: 2013-02-27  
Sjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng  
Kurs: 38  
Självständigt arbete, 15 högskolepoäng  
Författare: Alexandra Adell  
Fanny Avendano

Handledare: Camilla Tomaszewski  
Examinator: Margareta Westerbotn

## **SAMMANFATTNING**

### **Bakgrund**

Perifer venkateter (PVK) är en medicinsk produkt bestående av en tunn kateter som, med hjälp av en ledarkanyl, förs in i en perifer ven för att kunna tillföra patienten läkemedel, näring, vätska och blodprodukter. Inläggande av PVK är ett vanligt förekommande ingrepp inom sjukvården. För att undvika komplikationer relaterade till PVK finns i Sverige nationella riktlinjer. Det finns även internationella riktlinjer gällande vårdhygien i allmänhet. Det ligger i sjuksköterskans uppgift att hantera PVK i enlighet med dessa riktlinjer. I Sverige har forskning gjorts på huruvida dessa riktlinjer återföljs, motsvarande forskning har däremot inte gjorts i Afrika.

### **Syfte**

Syftet var att beskriva handhavande av perifer venkateter med avseende på skötsel, tromboflebit och dokumentation på patienter på ett sjukhus i Tanzania.

### **Metod**

Metoden var en strukturerad observation som ägde rum på ett sjukhus i Tanzania. Som underlag för direkt observation användes PVC ASSES, ett observationsinstrument framtaget i Sverige för granskning av PVK avseende skötsel, tromboflebit och dokumentation. Totalt genomfördes 50 observationer.

### **Resultat**

Resultatet visade att ytterförband inte fanns vid någon observation gällande handhavande av PVK avseende skötsel. Däremot fanns fixeringsförband vid samtliga observationer. Lokalisation och storlek av PVK varierade men de flesta fanns lokaliserade på handryggen och den vanligaste storleken var rosa (1,1 mm/20 gauge). Vid mer än hälften av observationerna av PVK fanns ett synligt smutsigt fixeringsförband och synliga rester av blod eller näringslösning. Användning av trevägskran/injektionsventil observerades bara vid ett tillfälle. Vid handhavande av PVK avseende tromboflebit fanns minst ett symptom på tromboflebit i 68 procent av observationerna. Gällande dokumentation i patientens journal återfanns endast ett fåtal journalanteckningar om insättning av PVK. Inga journalanteckningar återfanns gällande borttagande av PVK.

### **Slutsats**

Utifrån observationer med stöd av instrumentet PVC ASSESS, framtaget i Sverige, blev slutsatsen att det saknades riktlinjer för handhavande av perifer venkateter gällande skötsel, tromboflebit och dokumentation på ett sjukhus i Tanzania. Sjuksköterskeutbildningen i Tanzania ger kunskap om skötsel, tromboflebit och dokumentation av PVK men nationella riktlinjer för handhavande av perifer venkateter saknas emellertid.

**Nyckelord:** Perifer venkateter, Tanzania, skötsel, tromboflebit, dokumentation.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

### SAMMANFATTNING

### INLEDNING

1

### BAKGRUND

1

#### Perifer venkateter

1

#### Skötsel av perifer venkateter

1

#### Hygienrutiner

3

#### Komplikationer vid perifer venkateter

4

#### Dokumentation i patientjournal

6

#### Riktlinjer för att säkerställa god vård

6

#### Tanzania

8

### SYFTE

10

### METOD

10

#### Val av metod

10

#### Undersökningsgrupp och urvalskriterier

10

#### Genomförande

10

#### Bortfall

11

#### Bearbetning av material

11

#### Giltighet/trovärdighet

12

#### Forskningsetiska överväganden

12

### RESULTAT

14

#### Skötsel av PVK

14

#### Granskarens bedömning av symtom på tromboflebit

15

#### Patientens bedömning av symtom på tromboflebit

16

#### Dokumentation av PVK i patientens journal

17

### DISKUSSION

18

#### Metoddiskussion

18

#### Resultatdiskussion

20

#### Slutsats

22

### REFERENSER

23

### BILAGA I-II

## INLEDNING

Inläggande av en perifer venkateter (PVK) är ett vanligt förekommande ingrepp inom hälso- och sjukvården. Komplikationer som kan uppstå i samband med PVK är främst inflammationer vid insticksstället och i den aktuella venen, en så kallad tromboflebit. I Sverige har Socialstyrelsen därför utarbetat nationella riktlinjer för handhavandet av PVK (Forslöw, 2011). Även Världshälsoorganisationen (WHO) har tagit fram internationella riktlinjer kring hur allmän vårdhygien ska bedrivas inom hälso- och sjukvården. WHO framhåller emellertid även att varje land dessutom bör utforma nationella riktlinjer kring vårdhygien (World Health Organization, 2009a). I Afrika saknas nationella riktlinjer för handhavande av PVK enligt Nahiria, Byarugaba, Kiguli och Kaddu-Mulindwa (2008) som även framhåller att forskning kring skötsel av PVK saknas från området söder om Sahara. Det är därför av intresse för författarna till föreliggande studie att studera handhavande av PVK på ett sjukhus i Tanzania, ett land i Afrika söder om Sahara.

## BAKGRUND

### Perifer venkateter

PVK är en medicinsk produkt (SOSFS 2008:1) bestående av en tunn kateter som, med hjälp av en ledarkanyl, förs in i en perifer ven. Inläggande av sådan är ett vanligt förekommande ingrepp inom sjukvården, i Sverige förbrukas årligen 5 000 000 PVK och per år (Statens beredning för medicinsk utvärdering [SBU] (2005). Indikation för insättande av en PVK på en patient är att upprätthålla vätske- och elektrolytbalansen, tillföra näring, administrera läkemedel, ge transfusion av blodprodukter samt för att ta prover (Forslöw, 2011). Tillförsel av läkemedel, vätska, elektrolyter och näring genom en PVK är ett bra alternativ om patienten av någon anledning inte kan försörja sig tillräckligt per os. Tillförsel av ett läkemedel direkt in i blodbanan ger en hundraprocentig biologisk tillgänglighet samt en snabbare effekt än om läkemedlet intas per os (Norlén & Lindström, 2009).

### Skötsel av perifer venkateter

Med skötsel avser författarna här placering, val av storlek, inläggning, fixering och ytterförband, injektionsventil eller trevägskran och avlägsnande och byte av PVK i enlighet med svenska nationella riktlinjer.

#### Placering

PVK placeras om möjligt på vänster hand eller arm på en högerhänt person och tvärt om och gärna i en så stor ven som möjligt. Handryggen och underarmen är goda alternativ. Den får inte placeras nära en led eller en artär (Forslöw, 2011). I dag är det mycket vanligt att placering sker i armvecket på patienten. Frågan om huruvida denna placering skulle öka risken för komplikationer är forskarna oense om (Lundgren & Wahren, 1999; Uslusoy & Mete, 2008; Cicolini, Bonghi, Di Labio & Di Mascio, 2009). Lundgren & Wahren (1999) genomförde en studie där sjuksköterskor fick en specialutbildning i omhändertagande av PVK medan kontrollgruppen instruerades att sköta PVK så som de brukade göra. Resultatet visade att sjuksköterskorna i experimentgruppen i större utsträckning placerade PVK på handryggen på patienten samt att deras patienter i mindre utsträckning drabbades av komplikationer.

Liknade resultat presenterades av Uslusoy och Mete (2008) då de fann att risken för tromboflebit ökade om PVK placerades i armvecket i jämförelse med om den placerades på handryggen. Cicolini et al (2009) däremot, fann att fler tromboflebit uppstod på patienter som fått sin kateter placerad på handryggen.

### Val av storlek

Beroende på indikation och mängd substans som skall tillföras patienten per tidsenhet avgörs storleken på PVK. Med storlek avses här hur grov katetern är. En PVK med diametern 0,9 millimeter (mm) kan ha ett flöde på två och en halv liter (l) natriumklorid eller glukos per timme medan en snabbare tillförsel eller tillförsel av blod eller andra mer fettlösliga vätskor kräver en grövre kateter. Även blodflödet i den aktuella venen är av betydelse för vilken storlek man väljer. Ju högre blodflöde desto större kateter kan sättas. Regeln är att alltid sätta en så liten kateter som möjligt (Forsslöw, 2011). I tidigare beskriven studie av Lundgren & Wahren (1999) visade resultatet att sjuksköterskorna som fick en specialutbildning i omhändertagande av PVK oftast valde en mindre storlek på PVK samt att förekomsten av tromboflebit var lägre än kontrollgruppen (Lundgren & Wahren, 1999). Cicolini et al. (2009) fann även att tromboflebit uppstod i större utsträckning hos patienter som hade en större kateter i diameter (1,2–1,4 mm) jämfört med de som hade en mindre diameter (0,8-1,0 mm).

### Inläggning

Det är främst sjuksköterskans uppgift att utföra inläggning av PVK. Patientens identitet kontrolleras och därefter ges information om det planerade ingreppet. Informationen handlar först om vad som ska göras och därefter varför ingreppet är nödvändigt. Information ska även ges om att katetern inte ska sitta längre än 72 timmar samt att patienten ska informera ansvarig sjuksköterska om rodnad, svullnad eller smärta uppstår runt insticksstället (Forsslöw, 2011; Lundgren & Wahren, 1999). Patienten måste (i den mån det är möjligt) ge sitt samtycke till ingreppet (SOSFS 2008:1).

Huden vid och runt insticksstället ska desinfekteras. Området bör därefter inte palperas på nytt. För att undvika tryck mot huden viks vingarna ner på PVK ordentligt innan inläggning (Forsslöw, 2011). Katetern förs in med hjälp av ledarkanylen, som sedan dras ut samtidigt som hela katetern förs in i kärlet (Björkman & Karlsson, 2008). Ledarkanylen skall, direkt efter avlägsnandet, placeras i en burk för stickande/skärande föremål (Forsslöw, 2011). För att kontrollera att PVK sitter rätt injiceras tio ml isoton natriumklorid nio milligram per milliliter (mg/ml). Det ska gå lätt att injicera, ingen bula skall uppstå i huden och det ska inte vara smärtsamt för patienten. När PVK är på plats tvättas eventuellt blodspill bort (Forsslöw, 2011).

### Fixering och ytterförband

Anordningen ska fixeras ordentligt med ett förband med inspektionsmöjlighet och hög genomsläpplighet (Forsslöw, 2011). Ett exempel på ett sådant förband är förband tillverkande av polyuretan. Polyuretan är ett material som blivit populärt att fixera PVK med eftersom det fäster anordningen på ett bra sätt samt är vattentåligt vilket underlättar för patienten vid bad och dusch (O'Grady et al, 2002). En slarvigt fixerad kateter kan lätt rubbas ur sitt läge och orsaka skador på hud och kärl samt orsaka tillväxt av bakterier. Efter fixering är det nödvändigt att fixera med ett ytterförband som ytterligare skydd för att PVK inte ska rubbas ur sitt läge. Ett ytterförband kan vara i form av bandage eller tubgas och bör täcka hela anordningen (Forsslöw, 2011).

### Injektionsventil och trevägskran

Genom att förlänga avståndet mellan insticksstället och injektion/infusion/transfusion minskar risken för PVK relaterade infektioner. Detta kan göras genom att koppla en injektionsventil eller trevägskran med slang till PVK. En injektionsventil eller trevägskran är lätt att sprita av och förhindrar blodspill och backflöde i infusionsslangen (Björkman & Karlsson, 2008).

### Avlägsnande och byte

Enligt de svenska riktlinjerna ska en PVK avlägsnas så snart som möjligt, det vill säga så fort den aktuella behandlingen är avslutad. Den bör heller aldrig sitta i längre än 72 timmar eftersom det ökar risken för komplikationer. Om en behandling sträcker sig över längre tid bör PVK alltså bytas var tredje dag. Om en patient är mycket svårstucken kan katetern sitta kvar längre än tre dagar, så länge den fungerar och inga tecken på tromboflebit uppstår. Om tecken på tromboflebit uppstår ska anordningen avlägsnas direkt, oavsett hur länge den har suttit (Forsslöw, 2011). Forskning har gjorts på hur vida rutinmässigt byte var tredje dag minskar risken för tromboflebit i jämförelse med att endast byta vid tecken på komplikation eller om PVK inte längre fungerar. Rickard, McCann, Munnings & McGrail (2010) visar att risken för infektion inte ökar om PVK byts vid indikation istället för byte var tredje dag. Socialstyrelsen menar fortfarande att risken för tromboflebit minskar om PVK byts rutinmässigt var tredje dag (Socialstyrelsen, 2004).

Vid avlägsnandet läggs ett lätt tryck över PVK några minuter. Därefter tas förbandet bort, katetern dras ut och ett plåster sätts på. Patienten bör informeras om, att i några dagar efter avlägsnandet, vara uppmärksam på om rodnad, svullnad eller smärta uppstår runt insticksstället. Den utdragna katetern inspekteras så att den är hel och oskadad. Om den på något sätt skulle vara skadad kontaktas ansvarig läkare. Vidtagna åtgärder dokumenteras i patientens journal (Forsslöw, 2011).

### **Hygienrutiner**

Författarna har valt att nedan beskriva handtvätt, användandet av handsprit, handskar, skyddsförkläde/patientbunden rock och klorhexidinsprit utifrån svenska nationella riktlinjer. Dessa är viktiga komponenter i hygienrutiner vid användandet av PVK.

Enligt SOSFS 2007:19 skall basala hygienrutiner tillämpas överallt där vård och omsorg bedrivs för att förhindra såväl direkt som indirekt smittspridning. Med direkt smittspridning menas smitta från en person till en annan, exempelvis från en sjuksköterska till en patient. Indirekt smittspridning är smitta som sprids från person till person via exempelvis vårdpersonalens kläder. Med basala hygienrutiner avses arbetskläder, handhygien (alltid handdesinfektion samt handtvätt vid synlig smuts), handskar, skyddskläder (engångsförkläde eller patientbunden skyddsrock) och i vissa fall stänkskydd (vätskeavvisande munskydd och skyddsglasögon/visir eller visir som täcker hela ansiktet) och andningsskydd. Långt hår och skägg ska hållas uppsatt och inga ringar, armband eller armbandsur får bäras (Greitz, 2012).

### Handtvätt och användandet av handsprit

Enligt Forsslöw (2011) skall all vårdpersonal tvätta händerna med flytande tvål och rent vatten vid omvårdnad av patient samt om händerna är smutsiga. Vid handhavande av PVK ska handsprit användas före och efter ingreppet (Greitz, 2012).

Handsprit är ett alkoholbaserat desinfektionsmedel där vätskan består av etylalkohol utspädd med vatten. Handspriten varierar mellan 60-85 volymprocent. Den kan även innehålla glycerol som förhindrar uttorkning av huden på händerna och minskar avgivandet av mikroorganismer från huden (Socialstyrelsen, 2004). Enligt Socialstyrelsen (2006) visar forskning på att användandet av handdesinfektionsmedel minimerar antalet mikroorganismer på händerna i större utsträckning än att tvätta händerna med tvål och vatten. I länder där tillgången på rent vatten är begränsad kan korrekt användande av handsprit vara ett bra alternativ till handtvätt med tvål och vatten då det inte bara minskar smittspridning utan även är billigt att använda (Correa et al, 2012). I en undersökning av vårdpersonalens följsamhet kring god handhygien framkom att de flesta sjuksköterskor var väl införstådda med effektiviteten och nyttan av en god handhygien däremot underskattade de riskerna med att inte hålla en god handhygien (De Wandel et al, 2010).

### Skyddskläder

För att minska infektionsrisken ska handskar alltid användas vid inläggning av PVK. För att ytterligare undvika smittspridning i vården ska handskar också användas vid allt patientnära arbete. Handskar utgör en barriär för direkt kontakt med kroppsvätskor som exempel blod, urin, avföring, kräkning, sekret och likvor samt fungerar som ett mekaniskt skydd för stickskador (Greitz, 2012). Kroppsvätskor innehåller en stor mängd mikroorganismer. Om händerna inte skyddas kan dessa bli kvar på händerna även efter desinfektion. Användandet av handskar minskar mängden mikroorganismer som når handen, de som trots detta når handen bör försvinna med korrekt användande av handsprit. Betydelsen av att använda handskar för att hindra indirekt kontaktsmitta mellan patienter är väldokumenterat, både när det gäller bakterier och virus (Tenorio et al, 2001). Byte av handskar ska ske vid övergång från smutsig till rent arbete samt när vårdpersonalen går från en patient till en annan. Använda handskar ska kastas direkt efter användning och får inte återanvändas då de utgör en risk för smittspridning (Greitz, 2012).

För att minska infektionsrisken och undvika indirekt smittspridning via arbetskläderna ska även ett engångsskyddsförkläde eller patientbunden skyddsrock alltid användas vid inläggning av PVK. Förklädet/skyddsrocken fungerar som ett mekaniskt skydd mot stänk, kontakt med kroppsvätskor, vid personlig omvårdnad och sysslor som innebär hantering av förorenade föremål så som en sedvanlig bäddning. Vid korrekt användning av skyddsförkläde eller skyddsrock ges ett fullgott skydd på 95 procent mot nedsmutsning vilket minimerar risken att föra vidare mikroorganismer mellan patienter. Förklädet ska bytas mellan varje patient och det använda förklädet ska slängas direkt efter användning (Greitz, 2012).

### Klorhexidinsprit

Klorhexidinsprit är ett desinfektionsmedel och består av en sammansättning av klorhexidin och etanol och används vid rengöring av hud och slemhinnor för att förhindra infektioner (Schelin, 2012). Klorhexidin är också det medel som rekommenderas för aseptik gällande insättande av PVK (O'Grady et al, 2011). År 2007 genomfördes en studie med syfte att mäta vilket aseptiskt sätt som resulterade i minst antal komplikationer. I resultatet framkom att färre PVK-relaterade komplikationer uppstod om sjuksköterskan spritade två gånger efter varandra med 30 sekunders mellanrum istället för att först tvätta med tvål och vatten och därefter sprita huden (Van der Mee-Marquet, 2007). För maximal effekt ska spriten självtorka innan kanylen förs genom huden (O'Grady et al, 2011; Forslöw, 2011).

## Komplikationer vid perifer venkateter

Behandling med PVK är förenat med risk för komplikationer. En stor del av vårdrelaterade infektioner (VRI) uppstår i samband med användningen av medicinska produkter. VRI är ett samlingsnamn på infektioner såsom tromboflebit och sepsis som uppstår i vården. (Socialstyrelsen, 2006). Begreppet VRI innefattar inte bara de infektioner som uppstår på sjukhus utan även de som uppstår i samband med undersökningar, tandvård, vård på särskilda boenden och i samband med vård i hemmet och kan drabba så väl patient som personal (Socialstyrelsen, 2012; Nationalencyklopedin, 2012). Risken att drabbas ökar i takt med att fler och mer avancerade kirurgiska ingrepp görs på allt sjukare patienter med svagt immunförsvar. I en rapport från socialstyrelsen konstateras att VRI är det största hotet för patientsäkerheten i Sverige i dag (Socialstyrelsen, 2004). Enligt Socialstyrelsen (2004) har mellan sex till tolv procent av alla som vårdas inom slutenvården på ett akutsjukhus i Sverige någon form av VRI. År 1992 beräknades dessa infektioner orsaka 300 000 extra vård dygn till en kostnad av 300 miljoner kronor och det beräknades att den siffran skulle vara uppe i över en miljard kronor år 1999. Utöver alla kostnader orsakar det ett stort lidande för patienterna. Sexhundra dödsfall ansågs vara direkt orsakade av vårdrelaterade infektioner och i ytterligare 1900 dödsfall ansågs de vara en bidragande orsak till döden.

Det är inte realistiskt att kunna undvika alla fall av VRI i Sverige men den allmänna bedömningen bland sjukhushygieniker är att cirka en tredjedel av antalet borde kunna undvikas genom att alltid tillämpa basala hygienrutiner (Socialstyrelsen 2008).

### Tromboflebit

Den vanligaste komplikationen som kan uppstå i samband med behandling med PVK är främst inflammationer vid insticksstället och i den aktuella venen, en så kallad tromboflebit. Orsaken till komplikationen kan vara dålig handhygien hos vårdpersonalen, fel teknik vid inläggning, otillräcklig desinfektion av insticksstället samt felaktig storlek och placering. Andra riskfaktorer för komplikationer är behandlingstiden, patientens sjukdomshistoria, allmäntillstånd, infektionskänslighet och sårhelingsförmåga. Som sjukvårdspersonal är det därför extra viktigt att vara uppmärksam på komplikationer i samband med PVK om patienten i fråga har nedsatt immunförsvar och/eller förhöjd kroppstemperatur. Även behandling med kärlretande läkemedel, exempelvis antibiotika, glukoslösningar och antikoagulantia, ökar risken för komplikationer (Björkman & Karlsson, 2008).

Symtomen vid tromboflebit uppträder snabbt och visas i form av lokal smärta, rodnad, värmeökning, feber och svullnad kring insticksstället. För att underlätta bedömning av tromboflebit finns utarbetade graderingsskalor (Forsslöw, 2011). Björkman & Karlsson (2008) och Lundgren, Wahren & Ek (1996) har båda beskrivit fem grader av tromboflebit. Nedanstående fem steg bygger på båda dessa källor men är formulerade av författarna till föreliggande studie:

- Grad 0: Inga symtom.
- Grad 1: Lätt tromboflebit. Ömhet och rodnad vid insticksstället < 15 mm.
- Grad 2: Medelsvår tromboflebit. Ömhet och rodnad vid insticksstället > 15 mm till < 25 mm. Måttlig svullnad och smärta.
- Grad 3: Svår tromboflebit. Ömhet och rodnad vid insticksstället > 26 mm till < 50 mm. Värmeökning vid insticksstället och palpabel hård ven eller knöl i venen. Smärta och svullnad.



- Grad 4: Mycket svår tromboflebit. Vid grad fyra kan något av följande symtom registreras: Rodnad > 50 mm, palpabel knöl i venen, ömhet, röd sträng längs venen, smärta, svullnad, värmeökning vid insticksstället och feber.

En obehandlad tromboflebit kan utvecklas till en sepsis, vilket kan vara ett livshotande tillstånd för patienten (Björkman & Karlsson, 2008; Lundgren, Wahren & Ek, 1996).

### **Dokumentation i patientjournal**

Patientjournalen är till för att dokumentera de bedömningar och beslut avseende patientens vård och behandling och är en lagstadgad skyldighet med syftet att säkerställa att patienten får en god och säker vård. Patientjournalen är en informationskälla till patienten och vårdaren och fungerar som ett underlag för uppföljning, utveckling och forskning. Dokumentationen ska vara tillförlitlig och lättförståelig samt ska finnas tillgänglig för de personer som ansvarar för patientens sjukvård (SFS 2008:355).

För att säkerställa en säker behandling med PVK bör följande dokumenteras av sjuksköterska eller läkare: information till patienten, indikation för inläggning, val av placering, storlek, tidpunkt för inläggning, genomspolning med natriumklorid, avlägsnande, inspektion av insticksstället, eventuella komplikationer, misslyckade försök som kan ha skadat kärlet samt patientens subjektiva upplevelse av eventuella besvär (Björvell, 2012).

### **Riktlinjer för att säkerställa god vård**

För att säkerställa en god vård är det viktigt att all den vård som bedrivs bygger på evidensbaserad kunskap och beprövad erfarenhet (Ahlqvist et al, 2006). För att praktiskt möjliggöra detta utarbetas riktlinjer i enlighet med det aktuella forskningsläget, detta görs på såväl internationell som nationell nivå. På internationell nivå har WHO tagit fram riktlinjer för hur vårdhygien ska bedrivas i allmänhet, utefter dessa riktlinjer kan sedan varje land bygga sina egna nationella riktlinjer som är specifikt anpassade för deras sjukvård (World Health Organization, 2009a). Couzigou et al (2005) föreslår till och med att varje sjukhus bör ha sina egna riktlinjer. Nedan beskrivs de internationella riktlinjer som WHO har tagit fram, hur arbetet med nationella riktlinjer går till i Sverige samt vilka krav som ställs på en svensk sjuksköterskestudent med avseende på vårdhygien och användandet av medicinska produkter.

#### Internationella riktlinjer

Enligt World Health Organization (2009a) bör sjukvården i varje enskilt land uppfylla vissa krav på basala hygienrutiner. Med basala hygienrutiner avses här att varje enskilt sjukhus ansvarar för att det finns tillgång till rent vatten så att vårdpersonalen kan tvätta sina händer och att det skall finnas handsprit nära tillgängligt i samband med omvårdnad. God handhygien bör prioriteras som en viktig fråga på varje sjukhus och skall ges såväl tids- som ekonomiska resurser i proportion därtill. Personalen skall utbildas i god handhygien och uppmuntras att arbeta i enlighet med den. Sjukhusen är även skyldiga att se till att det vatten som används vid handtvätt inte har kommit i kontakt med avloppsvatten. Regeringen i varje land bör ansvara för att handhygien prioriteras på sjukhus men även på samhällsnivå. Program för förbättring av handhygien och kontroller av hur den sköts bör samordnas och finansieras av staten.

### Nationella riktlinjer

En av Socialstyrelsens uppgifter är att ta fram nationella riktlinjer. Nationella riktlinjer fungerar som ett stöd för beslutsfattare och hur resurser ska fördelas inom hälso- och sjukvården och socialtjänsten. Riktlinjerna är till för att skapa god vård och socialtjänst för patienter och är framtagna utifrån aktuell forskning och beprövad erfarenhet.

Riktlinjeområdena inom hälso- och sjukvården ska omfatta en stor patientgrupp med svår sjukdom som tar omfattande samhällsresurser i anspråk. När beslutet om ett nytt riktlinjearbete fastställts knyter socialstyrelsen samman med meriterande experter inom det aktuella området till arbetet. Experterna använder i första hand systematiska översikter på området från Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Fynden sammanställs av Socialstyrelsen och används och testas sedan av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) (Socialstyrelsen, 2012).

### Sjuksköterskeutbildning i Sverige

Enligt Högskoleverket (2012) är målet att studenten visar sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet som sjuksköterska. Studenten uppnår sina examensmål efter att ha fullgjort kursfodringar på 180 högskolepoäng. Nedan presenteras de mål som har relevans för sjuksköterskans kunskap i vårdhygien samt användandet av medicinska produkter.

Studenten ska inom området visa kunskap om vetenskaplig grund och kännedom om aktuell forskning och utvecklingsarbete. Studenten ska visa förståelse och kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet samt sambandets betydelse för yrkesutövning. Studenten ska visa kunskap om förhållanden i samhället som rör barns, kvinnors och mäns hälsa samt visa kunskap om relevanta författningar. Vad gäller färdighet och förmåga ska studenten självständigt och i samverkan med patienten och dess närstående kunna identifiera vårdbehov samt upprätthålla god vård och behandling. Studenten ska ha färdigheter och kunskap i att hantera läkemedel på ett adekvat sätt samt ha kunskap om läkemedlens effekter och biverkningar samt kunna informera patienten om dessa. Målen säger också att studenten ska kunna genomföra och identifiera behov av hälsofrämjande och förebyggande arbete samt kunna visa förmåga och ta initiativ till metodförbättring och kvalitetssäkring. Studenten ska muntligt och skriftligt kunna redogöra för och diskutera behandlingsresultat och åtgärder med berörda parter utifrån relevanta författningar samt dokumentera dessa (Högskoleverket, 2012).

Högskoleverket nämner inte hur stor del av utbildningen som ska vara verksamhetsförlagd eller ren praktisk träning på exempelvis dockor. Enligt de utbildningsplaner författarna tagit del av utgör den praktiska träningen mellan 52,5-58,5 högskolepoäng, vilket motsvarar ungefär 30 procent av den totala utbildningen (Linneuniversitetet, 2010; Röda Korsets Högskola, 2011; Sophiahemmet Högskola, 2011).

### Följsamhet gällande riktlinjer

För att riktlinjer ska ha någon påverkan på vården krävs det att de efterföljs i praktiken. Flera studier tyder på att dessa inte följs fullt ut, framförallt de riktlinjer som gäller dokumentation (Lundgren, Wahren & Ek, 1996; Ahlqvist et al, 2009). I en studie gjord i Sverige visade det sig att följsamheten ökade genom att låta sjuksköterskor på en avdelning delta i möten där det diskuterades om aktuella riktlinjer kring handhavande av PVK. Detta i sin tur minskade förekomsten av tromboflebit hos patienter på den aktuella avdelningen (Ahlqvist et al, 2006). Liknande studier har gjorts i Frankrike (Couzigou et al., 2005), Hong Kong (Lopez et al, 2004) och USA (Warren et al, 2003).

Samtliga av dessa studier pekar på att införande och uppföljande av riktlinjer ökar vårdpersonalens följsamhet samt minskar förekomsten av kateterrelaterade infektioner. För att garantera patienten vård av hög kvalitet och säkerhet är det nödvändigt att sjukskötskan får utbildning och kunskap i att använda riktlinjer som bygger på vetenskaplig forskning (Warren et al, 2003; Lopez et al, 2004).

## **Tanzania**

Förenade republiken Tanzania är beläget på Afrikas östra kust och består av en union mellan fastlandet Tanzania och ögruppen Zanzibar. Det officiella språket är swahili. Tanzania är ett av världens fattigaste länder och har en bruttonationalprodukt (BNP) per invånare på 543 US dollar. Dess befolkning är ung, 44 procent av den totala befolkningen är under 15 år (World Health Organization, 2009c) och medellivslängden är låg, 56 år för kvinnor respektive 55 år för män. Spädbarnsdödligheten i landet uppskattas till 68 av 1000 (Sida, 2011), vilket kan jämföras med Sverige där spädbarnsdödligheten är 2,4 av 1000 (Socialstyrelsen, 2004). Det ledande folkhälsoproblemet i landet är malaria, vilket också är den främsta dödsorsaken. Totalt beräknas 39 procent av alla dödsfall i landet vara orsakade av malaria, värst drabbade är små barn (World Health, 2009c; Sida, 2011). Antalet fall har dock minskat de senaste åren eftersom fler människor har fått tillgång till myggnät (World Health Organization regional, 2009c). Även HIV/Aids är ett stort folkhälsoproblem (Sida, 2011).

### Hälso- och sjukvården i Tanzania

Sjukvårdssystemet på fastlandet är indelat i 21 regioner, 113 distrikt och 133 lokala myndigheter. Zanzibar, som delvis är självstyre, har sitt eget sjukvårdssystem (World Health Organization, 2009b). De senaste åren har landet investerat kraftigt inom den offentliga sektorn vilket har ökat sjukvårdens resurser och gjort det möjligt att decentralisera vården med syfte att förbättra tillgång, kvalitet och effektivitet (World Health Organization, 2009c). Sjukvårdssystemet i Tanzania är uppbyggt i olika nivåer. Från den lägsta nivån ”Village Health Service” som erbjuder främst preventiv vård som kan ombesörjas i hemmen, till landets remissjukhus där den mest avancerade vården bedrivs. Staten står för cirka 60 procent av finansieringen medan de andra 40 procenten finansieras av ickestatliga och privata organisationer (The United Republic of Tanzania Ministry of Health, 1999). Författarna till föreliggande studie kommer att besöka ett remissjukhus som drivs tillsammans med den svenska Pingströrelsen. Att driva sjukhus med hjälp från olika hjälporganisationer är vanligt förekommande i Tanzania och är helt nödvändigt för att ekonomiskt kunna bedriva sjukvård i landet (The Government of Tanzania, 2012).

### Sjuksköterskeutbildning i Tanzania

En sjuksköterskeutbildning i Tanzania består av sex terminer där varje termin är 22 veckor och innefattar både teori och praktik, där den kliniska praktiken står för 25 procent av utbildningen. Till skillnad från den svenska sjuksköterskeutbildningen innefattar den även en barnmorskeutbildning (Department of Human Resource Development Nursing Training Section, 2009). Författarna kommer nedan att presentera de mål som har relevans för sjuksköterskans kunskap i vårdhygien samt användandet av medicinska produkter.

Efter avslutad utbildning ska sjuksköterskan ha kunskap i omvårdnad och kunna förmedla den kunskapen och visa ett gott uppförande som gagnar lärandet för blivande sjuksköterskor och anställda på sjukhuset. Sjuksköterskan ska uppnå självinsikt och kunna arbeta i team tillsammans med andra yrkesgrupper. Syftet med utbildningen är också att sjuksköterskan ska ha kapacitet att kunna delta i utvecklingsarbetet av hälso- och sjukvård samt utarbetandet av nationella riktlinjer. Sjuksköterskan ska ha goda kunskaper i vårdhygien som rengöring och handhavande av medicinska produkter, vilka mikroorganismer som kan orsaka infektion samt de metoder som används för att undvika dessa. Vidare ska sjuksköterskan ha kännedom om läkemedel, dess effekter och biverkningar samt olika sätt att administrera dem. Sjuksköterskan ska ha kunskap i dokumentation i enlighet med lagar och riktlinjer (Department of Human Resource Development Nursing Training Section, 2009).

Sjuksköterskeutbildningen i Tanzania ändrades år 2008 från att ha varit en fyraårig utbildning till att bli en treårig utbildning (Department of Human Resource Development Nursing Training Section, 2009). Enligt rektorn på en sjuksköterskeskola i Tanzania berodde detta på den stora bristen på sjuksköterskor som råder i landet. Den nya utbildningsplanen syftar till att examinera fler sjuksköterskor på kortare tid och på det sättet höja nivån på sjukvård i landet. Dock har endast två årskullar examinerats med den nya utbildningsplanen, varför det än så länge är svårt att utvärdera om denna förändring har givit önskad effekt (Intervju med rektor för en sjuksköterskeutbildning i Tanzania, 6 november 2012).

#### Perifer venkateter i Tanzania

Författarna har sökt efter artiklar som beskriver skötsel av PVK samt förekomst av tromboflebit i Tanzania men inte lyckats hitta någon som beskriver ämnet. En artikel hittades som var gjord i Uganda, ett grannland till Tanzania, som beskriver förekomsten av mikroorganismer på PVK på patienter. I sin diskussion hävdar forskarna att det saknas riktlinjer för handhavandet av PVK i Afrika samt att det finns för lite forskning gjord på området PVK söder om Sahara (Nahiria, Byarugaba, Kiguli, Kaddu-Mulindwa, 2008).

Gällande PVK ska en färdigexaminerad sjuksköterska i Tanzania besitta följande kunskaper. Sjuksköterskan ska ha kunskap i hur och varför en PVK används och även kunna överföra denna information till patienten samt alltid be om patientens tillåtelse innan insättande av katetern. Hon ska ha kännedom om vilka egenskaper en PVK har exempelvis för blodprovtagning, infusion/transfusion av olika produkter samt dropptakt för samtliga. Sjuksköterskan ska också ha kunskap i tillgängliga vener för insättande av PVK. Vad gäller hygien ska sjuksköterskan tvätta händerna före och efter ingreppet. Sjuksköterskan ska kunna observera om någon reaktion eller komplikation som svullnad eller rodnad kring insticksstället uppstår samt informera patient och anhöriga att kontakta sjuksköterska om smärta eller svullnad uppstår. Sjuksköterskan ska även kunna dokumentera om given mängd infusion, om hygienrutiner har följts, om patienten förstod den givna informationen samt om patienten var komfortabel med ingreppet (Ministry of Health and social Welfare, 2008).

## **SYFTE**

Syftet var att beskriva handhavande av perifer venkateter med avseende på skötsel, tromboflebit och dokumentation på patienter på ett sjukhus i Tanzania.

## **METOD**

### **Val av metod**

Val av metod var strukturerad observation med direkta observationer. En strukturerad observation innebär att observera utifrån ett preciserat problem och med en i förväg utarbetad mall för exakt vad som ska observeras (Bryman, 2011; Olsson & Sörensen, 2011). Direkt observation innebär att forskarna observerar på plats vid det aktuella tillfället. Denna metod ger ett inifrånperspektiv på fenomenet i fråga och ger möjlighet att studera och förstå fenomenet så som det faktiskt ser ut i verkligheten (Olsson & Sörensen, 2011). Direkt observation kan även vara ett bra alternativ när en intervjustudie är svår att genomföra, exempelvis på grund av språksvårigheter (Olsson & Sörensen, 2011). Beroende på forskningsfrågan kan observation som metod användas på olika sätt, genom att vara deltagande eller icke deltagande. Graden av deltagande kan ändras under observationens gång från att initialt vara icke deltagande till att i viss mån vara deltagande. (Forsberg & Wengström, 2008). Författarna till föreliggande studie kommer under hela datainsamlingen att vara icke deltagande. Som underlag för observationen användes PVC ASSESS, (Bilaga I) ett instrument utarbetat för strukturerade observationer av PVK med avseende på skötsel, tromboflebit och dokumentation. Instrumentet är framtaget på ett sjukhus i Sverige. Det är fritt att använda men får inte modifieras (Ahlqvist et al, 2010).

### **Undersökningsgrupp och urvalskriterier**

Populationen för studien var PVK på inneliggande patienter på ett sjukhus i Tanzania. Ett konsekutivt urval har används, det vill säga att personer inkluderas i studien i den ordning de blir aktuella (Forsberg & Wengström, 2008). De patienter som inkluderades i studien skulle ha en eller flera PVK och vara inskriven på det aktuella sjukhuset i Tanzania. Patienter som inte hade någon PVK vid observationstillfället exkluderades ur studien. Alla PVK på inneliggande patienter som fallit inom ramen för inklusionskriterierna på det aktuella sjukhuset inkluderades i den ordning som de påträffats.

### **Genomförande**

En ansökan skrevs på engelska där författarna bad om tillåtelse att utföra en observationsstudie på det aktuella sjukhuset i Tanzania (Bilaga II). Ansökan skickades en månad innan observationen ägde rum till chefssjuksköterskan på det aktuella sjukhuset och fick ett godkännande via mejl. Författarna besökte även chefssjuksköterskan den första observationsdagen innan studien genomfördes. Ett skriftligt intyg att studien kunde genomföras erhöles. Av sekretessskäl visas inte det påskrivna dokumentet utan en ej påskrivna kopia i Bilaga II.

Författarna fick en guidad rundvandring på sjukhuset och presenterades för sjukhuspersonalen. Studiens syfte och ungefärlig metod förklarades, de exakta observationspunkterna nämndes inte för att inte påverka resultatet.

Därefter fick författarna en genomgång av sjukhusets dokumentationssystem för att kunna genomföra dokumentationsdelen av undersökningen.

Observationerna genomfördes i två omgångar. Den första delen genomfördes mellan 3 och 11 november år 2012 då punkterna ett till 38 observerades. Författarna kommer i det här stycket att benämnas som observatörerna. Observatören presenterades för patienten som sjuksköterskestudent från Sverige som genomförde en observationsstudie av PVK på det tanzaniska sjukhuset. Patienten blev därefter tillfrågad om tillåtelse att inspektera dennes PVK och om tillåtelse att ställa vissa frågor till patienten. Patienten informerades även om att dennes namn inte skulle presenteras i studien. Efter muntligt godkännande från patienten genomfördes den första delen av observationen i enlighet med observationsunderlaget PVC ASSESS. Vid inspektion och palpation av PVK användes alltid rena engångshandskar och skyddsförkläde för att minimera risken för indirekt smittspridning. Endast lätt beröring av insticksstället och längs med den aktuella venen gjordes och författarna var uppmärksamma på personens reaktion för att inte orsaka onödig smärta. Observatörerna desinfekterade händerna före och efter varje observation.

Den andra delen genomfördes mellan 15 och 16 november år 2012 då punkterna 39 till 45 observerades. Detta var nödvändigt då dessa frågor undersökte huruvida borttagande av PVK dokumenterades och kunde därmed inte observeras vid det första observationstillfället. Observationsunderlagets utformning medförde att den observerade patientens personnummer skulle antecknas för att observatören skulle kunna återvända till tidigare observerad patients journal (Bilaga II). Då personnummer inte används i Tanzania användes istället patientens namn i kombination med det sexsiffriga patientnummer som patienten får när denne skrivs in på sjukhuset (Intervju med, infektionssjuksköterska och missionär på det aktuella sjukhuset, 10 november 2012). Dessa nummer skrevs ner på varje patients observationsformulär. Samtliga personuppgifter kasserades efter bearbetning av materialet för att det inte skulle kunna härledas till patienten.

Observationerna genomfördes på operationsavdelningen, kirurgiavdelningen, medicinavdelningen, pediatrika avdelningen, mödravårdsavdelningen och gynekologiavdelningen. De första nio observationerna genomfördes utan tolk, men då endast ett fåtal av patienterna och deras anhöriga talade engelska och observatörerna inte talar swahili övergick de till att alltid ha någon från sjukhuspersonalen med sig som kunde tolka mellan patient och observatör. Totalt genomfördes 50 observationer med observationsunderlaget PVC ASSESS.

### **Bortfall**

I studien förekom inget externt bortfall, däremot förekom internt bortfall på styckena ”ytterförband” (100 procent), ”patientens upplevelse av symtom på tromboflebit” (30 procent), ”dokumentation av borttagande av PVK” (åtta procent) samt på om patienten var vänster- eller högerhänt (100 procent).

### **Bearbetning av material**

Vid bearbetning av material från observationerna har författarna använt sig av dikotoma variabler, nominalvariabler och kvot-/intervallvariabler. Författarna har sedan valt att förklara dessa variabler i enlighet med Bryman (2011) med exempel utifrån observationsunderlaget PVC ASSESS.

Dikotoma variabler rymmer data med endast två kategorier exempelvis ja/nej-svar. Nominalvariabler omfattar kategorier som inte kan rangordnas exempelvis kan man inte säga att ”Ja, vid insticksstället” är mer eller mindre än ”Ja, längs venen”. Kvot-/intervallvariabler är variabler som däremot kan rangordnas och där avståndet mellan kategorierna är lika stora överallt exempelvis när patienten ska gradera sin smärta mellan noll till tio i en numerisk skala. För att kunna få en överskådlig bild av det totala resultatet och samtidigt kunna granska varje observation var för sig har samtliga resultat förts in i ett Excel - dokument. Observationerna numrerades från ett till 50 och frågorna numrerades i enlighet med PVC ASSESS. Varje svarsalternativ fick en siffra vilket gör det lätt att läsa av i Excel-dokumentet. Varje variabel analyserades en i taget vilket kallas för en univariat analys (Bryman, 2011). Dessa presenteras i resultatet i form av löpande text och diagram som visar antalet patienter och den procentuella andelen patienter i relation till kategori och variabel i enlighet med Bryman (2011).

### **Giltighet/trovärdighet**

Validiteten hos ett instrument avgör om instrumentet i fråga testar det som det är avsett att testa (Olsson & Sörensen, 2011; Ahlqvist et al, 2010). PVC ASSESS är validerat av två försöksgrupper, den ena bestående av examinerade sjuksköterskor och den andra av sjuksköterskestudenter i termin sex. Ett instruments reliabilitet visar om användandet av ett instrument ger likvärdigt resultat oavsett vem som använder det och när det används (Olsson & Sörensen, 2011). PVC ASSESS reliabilitet är testat med hjälp av test-retest-metoden (Ahlqvist et al, 2010). Metoden går ut på att två likadana mätningar görs vid olika tillfällen. Om resultaten i hög grad överensstämmer med varandra tyder detta på att instrumentet har en hög reliabilitet (Olsson & Sörensen, 2011). I föreliggande studie har observationsunderlaget följts i enlighet med de instruktioner som finns (Ahlqvist et al, 2010)

### **Forskningsetiska överväganden**

För att en studie ska vara trovärdig är ska forskaren hantera källor och vetenskapligt material på ett korrekt sätt. Plagiering, det vill säga att ta någon annans resultat eller idéer och kalla det för sina egna får inte förekomma. Resultatet får heller inte förvrängas för att bättre passa forskarens syfte. Forskarna måste även handla etiskt och med gott omdöme (Olsson & Sörensen, 2011). Författarna har strävat efter att arbeta i enlighet med dessa regler genom korrekt användning av tillförlitliga källor och referering enligt Sophiahemmetts modifierade version av APA-systemet samt att noggrant och sanningsenligt redovisa hela resultatet för studien.

Vidare har författarna tagit hänsyn till och strävat efter att följa autonomiprincipen, godhetsprincipen, principen att inte skada och rättvisepincipen. Autonomiprincipen innebär att alltid sträva efter att patientens autonomi, det vill säga rätt till självbestämmande, bevaras. Patienten ska få så pass mycket information så att hon/han själv kan fatta beslut som gäller denne. Viktigt är här att informationen är begriplig för patienten (Olsson & Sörensen, 2011). Under de nio första observationerna upptäcktes att patienterna inte talade tillräckligt bra engelska för att kunna tillgodogöra sig den informationen som gavs gällande deras deltagande i studien. För att ta hänsyn till patienternas autonomi användes därefter tolk vid resterande observationer.

De första nio patienterna fick senare informationen av tolk och fick möjlighet att godkänna sitt deltagande i efterhand. Vid observationer på patienter under 18 år eller patienter med sänkt medvetande tillfrågades patientens anhöriga.

Godhetsprincipen innebär att forskarna bör sträva efter att göra gott och förebygga skada. Detta genom att jobba effektivt och trovärdigt så att resultatet kan gagna patienterna genom att förbättra omvårdnad, diagnostik och prevention (Olsson & Sörensen, 2011). Gällande godhetsprincipen är föreliggande studie inte av tillräckligt stor omfattning för att kunna påverka handhavandet av PVK i Tanzania positivt på lång sikt. Ahlqvist et al (2006) framhåller att synliggörande av riktlinjer ökar följsamheten. Med detta i åtanke vill författarna hävda att deras närvaro och kontroll av PVK kan ha ökat följsamheten av de aktuella riktlinjerna under tiden som studien bedrevs. Vid fyra observationer togs den aktuella PVK bort under eller direkt efter observationen eftersom tecken på tromboflebit grad två-tre upptäckts, något som annars kanske inte hade upptäckts förrän vid nästa tillfälle läkemedel skulle administreras.

Principen att inte skada innebär att forskarna inte får utsätta försökspersonerna för någon skada (Olsson & Sörensen, 2011). Observatorerna har därför använt sig av ett observationsformulär som till största del innebär inspektion av PVK. För att undvika smärta vid palpation har författarna varit väldigt försiktiga och avslutat palpera om reaktion som smärta uppstod.

Enligt rättvisepincipen skall alla personer som deltar i studien behandlas lika oavsett kön, ålder och etniskt ursprung (Olsson & Sörensen, 2011; Polit & Beck, 2012). Författarna har i enlighet med rättvisepincipen strävat efter att behandla alla personer som deltagit i studien lika oavsett kön, ålder och etnicitet. Författarna har också strävat efter att bemöta patienten på ett gott sätt och försökt ge tillräcklig, begriplig information till patienten. Här bör även tilläggas att det är PVK som varit föremål för samtliga observationer och att patientens deltagande endast är nödvändigt då PVK var tvungen att sitta på en patient för att kunna observeras. Endast författarna känner till namnen på de deltagande patienterna med enda syfte att kunna undersöka dokumentationen av PVK.

## **RESULTAT**

Resultatet av observationerna gällande handhavande av perifer venkateter på ett sjukhus i Tanzania redovisas under fyra huvudrubriker; Skötsel av PVK, Granskarens bedömning av symtom på tromboflebit, Patientens bedömning av symtom på tromboflebit och Dokumentation av PVK i patientens journal. Observerade områden presenteras i den ordning som förekommer i PVC ASSESS (Bilaga I).

### Bakgrundsfakta

Åtta procent av observationerna genomfördes på operationsavdelningen, 28 procent på kirurgiavdelningen, 28 procent på medicinavdelningen, tio procent på den pediatrika avdelningen, 18 procent på mödravården och åtta procent på gynekologiavdelningen. Könsfördelningen bland deltagarna var 44 procent män och 56 procent kvinnor. Medelåldern på patienterna var 30,5 år, detta beräknat på 86 procent av deltagarna då 14 procent inte kunde uppge sin ålder och detta heller inte fanns dokumenterat i patientens journal.



## Skötsel av PVK

Femtio observationer genomfördes av skötsel av PVK. Observationsområdena var; ytterförband, fixeringsförband, PVK (storlek, lokalisering, lock på injektionsport, om infusionsaggregat fanns anslutet och huruvida synliga rester av blod eller näringslösning fanns i PVK) samt trevägskran/injektionsventil.

### Ytterförband

Av de 50 observationer som gjordes hade noll procent ytterförband, vilket medförde att ingen observation gjordes på om ytterförbandet var torrt, synligt rent eller täckte hela PVK.

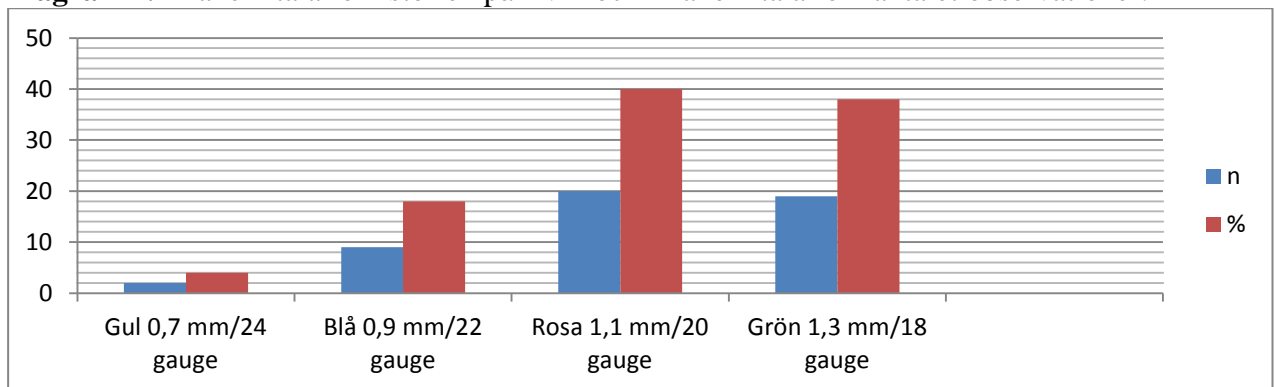
### Fixeringsförband

Vid observation av fixeringsförband noterades att alla 50 observationer hade fixeringsförband i någon form. Nittiosex procent av PVK var fixerade med vit fixeringstejp men det fanns även PVK som var fixerade med transparent förband vilka utgjorde fyra procent av observationerna. Sextiofyra procent av fixeringsförbanden var synligt smutsiga och 72 procent av fixeringsförbandet fäste inte väl vid huden, däremot täckte 94 procent av fixeringsförbandet insticksstället. Trettiosex procent av observationerna hade blod under fixeringsförbandet och 50 procent av PVK vingar var inte ordentligt fixerade.

### PVK

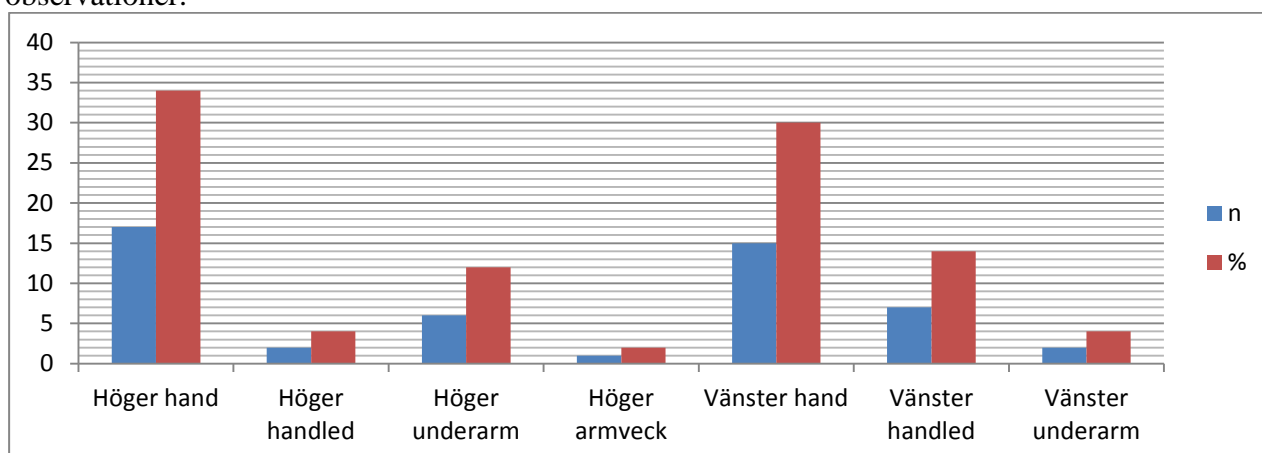
Majoriteten av de observerade katetrarna var av storleken rosa eller grön. Resterande observationer, drygt en femtedel, var av storlekarna blå eller gul. Samtliga storlekar redovisas i Diagram I.

**Diagram I:** X-axeln talar om storlek på PVK och Y-axeln talar om antalet observationer.



PVK placerades mestadels på höger och vänster hand. Därefter vänster handled och höger underarm. Hela resultatet presenteras i Diagram II.

**Diagram II:** X-axeln talar om placering av PVK och Y-axeln talar om antalet observationer.



Observationerna visade att 98 procent hade locket på injektionsporten stängd. Tjugo procent av observationerna hade ett infusionsaggregat anslutet till PVK och 44 procent hade synliga rester av blod eller näringslösning i PVK.

#### Trevägskran/injektionsventil

Endast en observation hade en injektionsventil som var fixerad till PVK luerfattning. Denna injektionsventil var kopplad till ett infusionsaggregat och hade inga synliga rester av blod eller näringslösning. Resterande observationer saknade trevägskran/injektionsventil.

#### **Granskarens bedömning av symtom på tromboflebit**

Totalt hade 68 procent av observationerna något symtom på tromboflebit och 58 procent hade minst två symtom. Bedömningen av tromboflebit är uppdelat i två rubriker, granskarens bedömning av symtom på tromboflebit och patientens bedömning av symtom på tromboflebit. Under granskarens bedömning observerades följande punkter: rodnad, svullnad och varig sekretion vid insticksstället, palpabel förhårdnad eller knöl vid insticksområdet, röd sträng eller rodnad längs venen och palpabel hård sträng längs venen. Under patientens bedömning observerades områdena smärta relaterad till PVK och palpationssmärta relaterad till PVK.

#### Symtom på tromboflebit vid PVK insticksområde

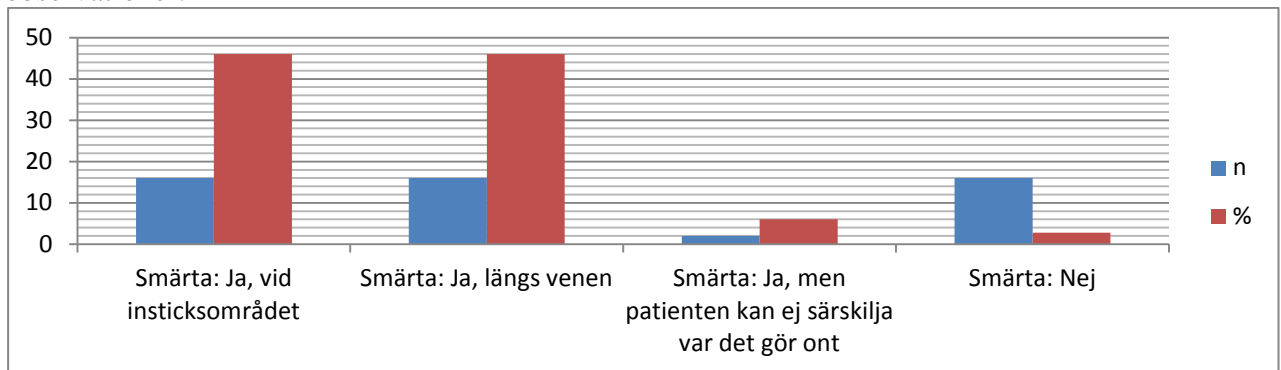
Vad gäller granskarens bedömning av symtom på tromboflebit så fanns ingen observation med rodnad vid insticksstället, det gick det inte att bedöma hälften av dem då vit fixeringstejp skyddade insticksstället. Åtta procent hade svullnad kring insticksområdet. Svullnaden hade en längd som varierade mellan fem millimeter till 30 millimeter och en bredd som varierade mellan fem millimeter till 20 millimeter. Svullnaden vid insticksstället kunde inte bedömas på 24 procent av observationerna, detta också på grund av vit fixeringstejp som skyddade insticksområdet. Resterande 68 procent visade inga tecken på svullnad. Fixeringstejpen gjorde det också svårt att bedöma om varig sekretion fanns vid insticksstället, vilket utgjorde 50 procent av observationerna, resterande 50 procent hade ingen varig sekretion. Det var 20 procent som hade palpabel förhårdnad eller knöl vid insticksområdet och 36 procent som hade en palpabel hård sträng längs venen med en längd mellan tio millimeter till 100 millimeter och en bredd mellan två millimeter till fyra millimeter. Ingen röd sträng eller rodnad längs venen upptäcktes.

## Patientens bedömning av symtom på tromboflebit

### Smärta relaterad till PVK

Vad gäller smärta relaterad till PVK kunde 70 procent av patienterna besvara frågorna vilket motsvarar 35 patienter av det totala antalet observationer. Resultatet återfinns i Diagram III. Patienterna fick också svara på sin smärta efter en numerisk skala mellan noll till tio dels för smärta relaterad till PVK och palpationssmärta relaterad till PVK. Fyrtio procent kunde inte gradera sin smärta relaterad till PVK och de patienter som kunde gradera sin smärta hade en smärta mellan noll till tre på den numeriska skalan.

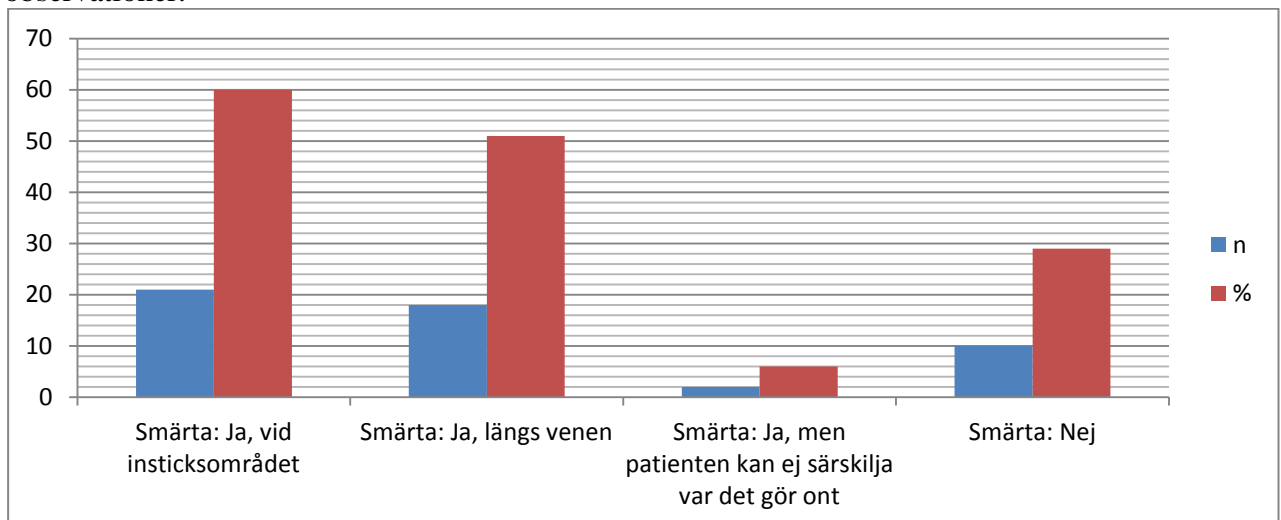
**Diagram III:** X-axeln talar om smärta relaterat till PVK och Y-axeln talar om antalet observationer.



### Palpationssmärta relaterad till PVK

Vad gäller palpationssmärta relaterad till PVK kunde 70 procent av patienterna besvara frågorna vilket motsvarar 35 patienter av det totala antalet observationer. Resultatet återfinns i Diagram III. Patienterna fick också svara på sin smärta efter en numerisk skala mellan noll till tio dels för smärta relaterad till PVK och palpationssmärta relaterad till PVK. Vad gäller palpationssmärta relaterad till PVK kunde 40 procent inte gradera sin smärta medan de patienter som kunde uppskattade sin smärta mellan noll till sju på den numeriska skalan

**Diagram III:** X-axeln talar om smärta relaterat till PVK och Y-axeln talar om antalet observationer.



## **Dokumentation av PVK i patientens journal**

Vid handhavande av perifer venkateter gällande dokumentation genomfördes 50 observationer. Datum, tidpunkt, signatur, storlek, sida (höger eller vänster) och lokalisation observerades. Vid borttagning av PVK tillkom en punkt gällande insticksställets utseende.

### Inläggning av PVK finns dokumenterad med följande uppgifter

Vid inläggning av PVK återfanns sex journaler (12 procent) där inläggning av PVK hade dokumenterats. Samtliga inläggningar hade skett i samband med operation, datum för inläggning framgick av operationsjournalen. I tre av journalerna (sex procent) återfanns även information om storlek på PVK. I övrigt återfanns ingen dokumentation gällande inläggning.

### Borttagning av PVK finns dokumenterad med följande uppgifter

Borttagning av PVK gällande datum, tidpunkt, signatur, storlek, sida (höger eller vänster), lokalisation och insticksställets utseende kunde inte återfinnas i 46 journaler (92 procent). De övriga journalerna hittades inte över huvud taget då en journal (två procent) inte återfinnas varken i journalrummet eller på tillhörande avdelning och i tre av journalerna (sex procent) låg det papper som tillhörde en annan patient.

## **DISKUSSION**

### **Metoddiskussion**

Val av metod var en strukturerad och icke deltagande observationsstudie. Att ha en strukturerad och icke deltagande metod var nödvändigt då det hade krävts en betydligt längre vistelse för att författarna skulle kunna förstå de kulturella förutsättningarna i Tanzania (Olsson & Sörensen, 2011). En strukturerad metod ger ett tydligt fokus på vad som ska observeras (Bryman, 2011) vilket var nödvändigt då författarna endast hade två veckor på sig att genomföra sin datainsamling. Att använda sig av en direkt observationsmetod ger forskaren ett inifrånperspektiv av det som ska observeras. Metoden är även ett bra alternativ till intervjuer i fall som detta när språksvårigheter och kulturella skillnader förekommer (Olsson & Sörensen, 2011). Flera i personalen hade dåliga engelskkunskaper och när författarna tillfrågade sjukhuspersonalen angående deras dokumentationsrutiner för PVK fick författarna olika svar beroende på vem de frågade. Detta tyder på att resultatet inte hade blivit lika tydligt om intervjustudier använts.

Att använda sig av ett tidigare validerat instrument, så som PVC ASSESS, ger högre trovärdighet till studien eftersom mätinstrumentet anses vara fritt från systematiska mätfel. Tillförlitligheten i studien stärks även då reliabiliteten i instrumentet är testat och är konstaterat fritt från slumpmässiga fel (Forsberg & Wengström, 2008). Gällande mätinstrumentets användbarhet i Tanzania bör framgå att PVC ASSESS är utarbetat på ett svenskt sjukhus och utefter svenska riktlinjer för PVK (Ahlqvist et al, 2010). Författarna anser att instrumentet är användbart även i ett land som saknar egna nationella riktlinjer eftersom de svenska riktlinjerna är framtagna efter aktuell forskning och beprövad erfarenhet. Däremot är det möjligt att resultatet hade blivit annorlunda om det funnits vedertagna nationella riktlinjer för handhavandet av PVK i Tanzania. Resultatet av denna studie pekar på de styrkor och svagheter som finns för handhavandet av PVK på det aktuella sjukhuset och kan bidra till förbättringsarbete på området.

Det konsekutiva urvalet bidrog till att observationer gjordes på samtliga av sjukhusets avdelningar med undantag av neonatalavdelningen. Alla patienter som hade en PVK vid observationstillfället inkluderades, oavsett ålder och kön. Med detta i åtanke vill författarna hävda att urvalet var representativt för populationen. Urvalets representativitet påverkar i sin tur studiens generaliserbarhet, ett representativt urval är nödvändigt för att en studie ska kunna vara generaliserbar. Med generaliserbarhet avses här om resultatet kan överföras till en annan population än den som studerats (Olsson & Sörensen, 2011; Forsberg & Wengström, 2008). Studiens generaliserbarhet stöds även av instrumentets höga validitet, reliabilitet samt att frågorna kan besvaras på ett metodologiskt korrekt sätt. Något som kan påverka denna studies generaliserbarhet negativt var det höga bortfallet på vissa avsnitt, exempelvis vid patientens bedömning av symtom på tromboflebit. Dock påverkas inte hela studien av detta bortfall utan endast den delen. Bakomliggande variabelers inverkan ska enligt Olsson & Sörensen (2011) kontrolleras. Den strukturerade metoden och instrumentets höga reliabilitet tvingade observatörerna att göra objektiva bedömningar vilket vi anser eliminerar en del av de bakomliggande variablerna. Resterande bakomliggande variabler diskuteras i resultatdiskussionen. Slutligen har all data presenterats i resultatet.

Anledningen till bortfallet på patientens upplevelse av symtom på tromboflebit var att patienten och observatören inte kunde kommunicera med varandra. I vissa fall på grund av språksvårigheter och i vissa fall på grund av att patienten inte var vaken under observationen. Författarna beslutande ändå att ta med dessa patienter i studien då resterande frågor i formuläret kunde besvaras (Bilaga I). Av de patienter som kunde kommunicera kunde 40 procent utav dessa inte gradera sin smärta. Detta bortfall berodde på att patienterna dels inte var vana vid att självgradera sin smärta enligt denna skala och dels för att många av patienterna var uppfostrade att inte visa sin smärta, varför resultatet av dessa frågor inte hade blivit sanningsenliga (Intervju med legitimerad sjuksköterska inom psykiatri och medicin, Tanzania, 9 november 2012). Det interna bortfallet på dokumentation av borttagande av PVK berodde på att journalerna inte kunde återfinnas, varken i journalrummet eller på tillhörande avdelning. Bortfall skedde också i frågan om patienten var vänster- eller högerhänt. Denna fråga exkluderades på alla 50 observationer eftersom man kulturellt sett i Tanzania inte talar om vänster- eller högerhänt utan snarare om att man använder de olika sidorna för rent och smutsigt. Många av patienterna kunde heller inte skriva, och av den anledningen inte lagt märke till om han/hon var vänster- eller högerhänt (Intervju med chefsjuksköterska och administratör på det aktuella sjukhuset, 10 november 2012; Intervju med Svensk infektionssjuksköterska och missionär på det aktuella sjukhuset, 10 november 2012).

Under de nio första observationerna upptäcktes att patienterna inte talade tillräckligt bra engelska för att kunna tillgodogöra sig den informationen som gavs gällande deras deltagande i studien. För att ta hänsyn till patienternas autonomi användes därefter tolk vid resterande observationer. De första nio patienterna fick senare informationen av tolk och fick möjlighet att godkänna sitt deltagande i efterhand. Vid observationer på patienter under 18 år eller patienter med sänkt medvetande tillfrågades patientens anhöriga. Författarna kan däremot inte vara helt säkra på vilken information som framgick till patienten i de fall då tolk användes eftersom författarna inte talar swahili, författarna kan bara anta att den information som gavs till tolken överfördes korrekt till patienten. Ett annat dilemma var att begreppet autonomi, enligt författarnas egna observationer, inte prioriterades på det aktuella sjukhuset. Vårdfilosofin tycktes vara väldigt paternalistisk och patienterna motsade sig sällan eller aldrig det vårdpersonalen sa.

Gällande godhetsprincipen är föreliggande studie inte av tillräckligt stor omfattning för att kunna påverka handhavandet av PVK i Tanzania positivt på lång sikt. Ahlqvist et al, (2006) framhåller att synliggörande av riktlinjer ökar följsamheten. Med detta i åtanke vill författarna hävda att deras närvaro och kontroll av PVK kan ha ökat följsamheten av de aktuella riktlinjerna under tiden som studien bedrevs. Vid fyra observationer togs den aktuella PVK bort under eller direkt efter observationen eftersom tecken på tromboflebit grad två-tre upptäckts, något som annars kanske inte hade upptäckts förrän vid nästa tillfälle läkemedel skulle administreras.

Författarna har i enlighet med rättvisepincipen strävat efter att behandla alla personer som deltagit i studien lika oavsett kön, ålder och etnicitet. Enligt Polit och Beck (2012) har denna princip historiskt sett orsakat etiska dilemman då forskare använt sig av försökspersoner tillhörande en lägre samhällsklass, exempelvis fattiga och personer som sitter i fängelse. Som tidigare nämnts upplevde författarna att relationen mellan patient och vårdpersonal på det aktuella sjukhuset inte var jämställt. Det var därför i många fall svårt att avgöra om patienten förstod att han/hon hade möjlighet att själv välja om han/hon ville delta i studien eller om hon/han kände sig tvungen att delta eftersom sjukvårdspersonalen hade en högre ställning än patienten. Författarna anser sig ändå ha gjort allt de kunnat för att efterfölja rättvisepincipen genom ett gott bemötande och tillräcklig information till patienten. Här bör även tilläggas att det är PVK som varit föremål för samtliga observationer och att patientens deltagande endast är nödvändigt då PVK var tvungen att sitta på en patient för att kunna observeras. Endast författarna känner till namnen på de deltagande patienterna med enda syfte att kunna undersöka dokumentationen av PVK.

## **Resultatdiskussion**

Avsaktandet av ytterförband tror författarna kan vara en orsak till den höga förekomsten av smutsiga fixeringsförband (64 procent) och fixeringsförband som inte helt fäste vid huden (72 procent), då ytterförbandet är till för att skapa ett ytterligare skydd och stabilitet för PVK anordningen (Forsslöw, 2011). Vidare tror författarna att den höga förekomsten av smutsiga fixeringsförband och fixeringsförband som inte helt fäste vid huden kan ha ett samband med den höga förekomsten av tecken på tromboflebit. Av de observationer med smutsigt förband var det 50 procent som hade olika symtom på tromboflebit. Resultatet kring bedömning av symtom på tromboflebit visar att 68 procent av alla observationer hade något tecken på tromboflebit. Detta kan jämföras med liknande studier gjorda i Sverige där förekomsten av tromboflebit varit 6,5 procent (Hasselberg, Ivarsson, Andersson, & Tingstedt, 2010) respektive 20,5 procent (Lundgren & Wahren, 1999).

Att fixeringsförbandet i samtliga fall helt eller delvis bestod av vit fixeringstejp gjorde det också svårt för observatörerna att bedöma om rodnad eller varig sekretion fanns vid insticksstället. Enligt Forsslöw (2011) rekommenderas transparent fixeringsförband som ger en god inspektionsmöjlighet vilket underlättar upptäckten av rodnad och sekretion. I de fall där transparent förband användes (fyra procent) hade PVK först fixerats rikligt med vit fixeringstejp, även över insticksstället, och därefter hade det transparenta förbandet fästs ovanpå den vita tejpens varför inspektion av insticksstället ändå inte var möjlig. Här bör tillgången på material tas i beaktande. Om tillgängligheten på transparenta förband varit större är det möjligt att användandet av dessa skulle ökat och hade då i större utsträckning använts på ett korrekt sätt. Detta hade kunnat möjliggöra en tidigare upptäckt av tromboflebit, vilket skulle bespara patienten onödiga smärta och obehag.

Gällande storlek på kateter fann författarna att fler komplikationer uppstod hos de som hade en grövre kateter i jämförelse med de som hade en mindre. Storlek på samtliga observerade PVK återfinns i Diagram III i resultatet. Författarna har valt att jämföra de två största observerade storlekarna (rosa och grön) då de utgör ungefär lika stor andel av den totala mängd observationer samt att de utgör majoritet av storlekarna. Av de patienter som hade en rosa kateter hade 35 procent symtom på tecken av tromboflebit. Dessa symtom var jämt fördelade och bestod av svullnad vid insticksstället, palpabel förhårdnad eller knöl vid insticksstället och palpabel hård sträng längs venen. Av de patienter som hade en grön kateter hade 53 procent symtom på tecken av tromboflebit. Dessa patienter hade samma sorts symtom som de patienter med rosa kateter men majoriteten hade palpabel hård sträng längs venen. Författarna kan här, i enlighet med Cicolini et al. (2009), se att tromboflebit förekommer i större utsträckning hos patienter som har en grövre kateter. Däremot kan författarna inte vara säkra på att förekomsten av tromboflebit endast beror på kateterns storlek då studien inte innefattar andra faktorer som påverkar uppkomsten av tromboflebit exempelvis hur länge katetern suttit på patienten, hur vårdpersonalen hanterar PVK gällande hygien och medicinsk teknik och administrering av kärlretande läkemedel (Lundgren & Wahren, 1999). Av författarnas egna erfarenheter kan den höga förekomsten av tromboflebit även bero på att trevägskran eller injektionsventil inte används, bristande handhygien hos vårdpersonalen, att PVK sitter betydligt längre än vad som rekommenderas och bristande dokumentation.

När symtom på tromboflebit uppstod på det aktuella sjukhuset i Tanzania kunde patienten uppleva smärta men ville inte uttrycka den inför vårdpersonalen. Detta utgjorde en svårighet för vårdpersonalen att känna till patientens symtom på tromboflebit och därmed kunde heller inte insatser sättas in som byte och omplacering av PVK (Intervju med legitimerad sjuksköterska inom psykiatri och medicin, 13 november 2012). Enligt Lundgren & Wahren (1999) är det viktigt att patienten informerar ansvarig sjuksköterska om svullnad, rodnad eller smärta kring insticksstället uppstår. Det ingår också för en sjuksköterska i Tanzania att låta patienter och anhöriga ta del av denna information samt att sjuksköterskan ska ha uppsikt på om reaktion eller komplikation kring PVK uppstår. Varför det ändå observerades så många tecken på tromboflebit samt smärta för patienten anser författarna har att göra med brist på följsamhet av sjuksköterskans examensmål och avsaknad av nationella riktlinjer i Tanzania (Nahiria et al, 2008). När det gäller observatörernas bedömning av tromboflebit, utgjorde den vita fixeringstejpen svårigheter, då den ofta täckte insticksstället och stora delar runt PVK. Detta medförde att delar av bedömningen av symtom på tromboflebit inte kunde genomföras.

Vidare visar resultatet kring handhavande av perifer kateter gällande dokumentation att dokumentation knappt förekommer gällande insättande och borttagande av PVK. Vid insättande hittades bara ett fåtal journaler från operation där datum för insättning framgår och vid borttagande av PVK återfanns ingen dokumentation. Om detta beror på okunskap, nedsatt följsamhet eller om dokumentation ens förekommer i den faktiska utbildningen vet inte författarna. Det författarna vet är att dokumentation gällande PVK framkommer i riktlinjerna för sjuksköterskeutbildningen i Tanzania. Författarna tillfrågade flera av sjuksköterskorna om PVK dokumenterades någon annanstans än i patientens journal. En sjuksköterska svarade att de aldrig dokumenterade någonting gällande PVK utan att det bara var läkarna som skrev i journalen, flera sjuksköterskestudenter som hade sin verksamhetsförlagda utbildning på sjukhuset svarade att de, om de kom ihåg, skrev datum för insättande på fixeringsförbandet men inte dokumenterade i patientens journal. Slutligen svarade en narkosköterska att hon alltid skrev upp datum och storlek på PVK i patientens operationsjournal om hon satt en PVK i samband med operation.

En annan sjuksköterska tillfrågades om hon hade skyldighet att dokumentera något gällande PVK, varpå sjuksköterskan svarade att skyldighet inte fanns. I enlighet med de tanzaniska riktlinjerna för sjuksköterskeutbildningen ska sjuksköterskan kunna dokumentera given mängd infusion, om hygienrutiner har följts, om patienten förstod den givna informationen samt om patienten var komfortabel med ingreppet (Ministry of Health and social Welfare, 2008). Författarna anser att ovanstående inte följs på det aktuella sjukhuset, med hänvisning till studiens resultat. Enligt svensk lag ska bedömningar avseende patientens vård och behandling dokumenteras. Dokumentationen är till för att skapa säker vård och är en informationskälla för vilken vård patienten har fått (SFS 2008:355). Bristen på dokumentation tror författarna kan ha bidragit till att många PVK fick sitta betydligt längre än vad som rekommenderas i de svenska riktlinjerna. Detta kan ha bidragit till den höga förekomsten av symtom på tromboflebit.

En annan variabel som kan ha påverkat resultatet kan vara vem som satt en PVK. På det aktuella sjukhuset fanns det många sjuksköterskestudenter som gjorde sin verksamhetsförlagda utbildning. Dessa återföljdes sällan av någon handledare utan fick själva utföra många omvårdnadsåtgärder. Det är möjligt att resultatet hade blivit annorlunda om studien endast innefattat PVK satta av legitimerade sjuksköterskor eller endast av sjuksköterskestudenter. Kanske är sjuksköterskestudenterna mer uppdaterade eftersom de examensmål som finns i utbildningen är skapade för att tillämpas i praktiken. Förutsatt att dessa mål verkligen förekommer i utbildningen borde sjuksköterskestudenterna ha detta färskt i minnet. Denna studies resultat tyder på att det inte är tillräckligt att endast lära ut korrekt handhavande av PVK under sjuksköterskeutbildningen utan det även krävs riktlinjer och uppföljning av dessa ute i vården. Studier gjorda världen över (Ahlqvist et al., 2006; Couzigou et al., 2005; Lopez, et al, 2004; Lundgren och Wahren, 1999; Warren et al., 2003) betonar vikten av nationella riktlinjer för ett säkert handhavande av PVK och har påvisat att följsamhet kring riktlinjerna minskar risken för PVK-relaterade infektioner. Författarna vill med dessa ord understryka vikten av förekomsten av nationella riktlinjer för handhavandet av PVK samt att följa och hålla sig ajour med dessa. Detta för att garantera patienterna säkerhet och vård av hög kvalitet (Warren et al, 2003; Lopez et al, 2004).

Författarnas resultat överensstämmer med Nahiria et al. (2008) att det saknas riktlinjer för handhavande av PVK i området söder om Sahara och mer forskning och arbete krävs för att skapa dessa.

### **Slutsats**

Slutsatsen blev att sjuksköterskor i Tanzania ges kunskap om skötsel, tromboflebit och dokumentation av PVK under utbildningen, men riktlinjer för handhavande av perifer venkateter saknades på ett sjukhus i Tanzania. Utifrån observationer med stöd av instrumentet PVC ASSESS, framtaget i Sverige, framkom att ytterförband inte användes och att fixeringsförband ofta var synligt smutsiga. Placering av PVK skedde oftast på handryggen och vanligaste storlekarna på PVK var rosa 1,1 mm/20 gauge och grön 1,3 mm/18 gauge. Användning av trevägskran/ injektionsventil var sällsynt. Förekomsten av symtom på tromboflebit var hög och dokumentation av perifer venkateter i patientjournal skedde sällan eller aldrig.



### Förslag på fortsatta studier

Fler observationsstudier behövs för att kartlägga handhavandet av PVK i Tanzania med avseende på skötsel, tromboflebit och dokumentation. Om dessa studiers resultat överensstämmer med resultatet av denna studie vill författarna föreslå mer forskning för att klargöra sambandet mellan handhavandet av PVK avseende skötsel, tromboflebit och dokumentation och den undervisning som ges under sjuksköterskeutbildning samt avsaknad av nationella riktlinjer för handhavandet av PVK i Tanzania.

## REFERENSER

Ahlqvist, M., Berglund, B., Nordstrom, G., Klang, B., Wirén, M., & Johansson, E. (2010). A new reliable tool (PVC ASSESS) for assessment of peripheral venous catheters [Elektronisk version]. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16(6), 1108-15.

Ahlqvist, M., Berglund, B., Wirén, M., Klang, B., & Johansson, E. (2009). Accuracy in documentation – a study of peripheral venous catheters [Elektronisk version]. *Journal of Clinical Nursing*. 18(13), 1945–1952.

Ahlqvist, M., Bogren, A., Hagman, S., Nazar, I., Nilsson, K., Nordin, K., Valfridsson, B.S., Söderlund, M & Nordström, G. (2006). Handling of peripheral intravenous cannulae: effects of evidence-based clinical guidelines. *Journal of Clinical Nursing*, 15(11), 1354-61.

Björkman, E., & Karlsson, K. (2008). *Medicinsk teknik för sjuksköterskor*. Lund: Studentlitteratur AB.

Björvell, C. (2012). *Patientjournal: Dokumentation*. Hämtad 22 oktober, 2012, från: <http://www.varhandboken.se/Texter/Dokumentation/Patientjournal/>

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.

Cicolini, G., Bonghi, A.P., Di Labio, L., & Di Mascio, R. (2009). Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study [Elektronisk version]. *Journal of Advanced Nursing*. 65(6), 1268–1273.

Correa. J. C., Pinto. D., Salas. L. A., Camacho. J. C., Rondón. M., & Quintero. J. (2012). A cluster-randomized controlled trial of handrubs for prevention of infectious diseases among children in Colombia [Elektronisk version]. *Pan American journal of public health*. 31(6):476-84.

Couzigou, C., Lamory, J., Salmon-Ceron, D, Figard, J., & Vidal-Treca, G.M. (2005). Short peripheral venous catheters: effect of evidence-based guidelines on insertion, maintenance and outcomes in a university hospital [Elektronisk version]. *Journal of Hospital Infection*. 59(3), 197-204.

De Wandel, D., Maes, L., Labeau, S., Vereecken, C., & Blot, S. (2010). Behavioral determinants of hand hygiene compliance in intensive care units [Elektronisk version]. *American Journal of critical care*. 19(3), 230-238.

Department of Human Resource Development Nursing Training Section. (2009). *Curriculum Information for Ordinary Diploma Programme in Nursing (NTA Level 4-6)*. Tanzania: Department of Human Resource Development Nursing Training Section.

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Forslöw, M. (2011). *Perifer venkateter*. Hämtad 22 oktober, 2012, från: <http://www.varhandboken.se/Texter/Perifer-venkateter>

Greitz, Y. (2012). *Basala hygienrutiner och personalhygien: Översikt*. Hämtat den 10 oktober, 2012, från:  
<http://www.varhandboken.se/Texter/Basala-hygienrutiner-och-personalhygien/Oversikt/>

Hasselberg, D., Ivarsson, B., Andersson, R., & Tingstedt, B. (2010). The handling of peripheral venous catheters – from non-compliance to evidence-based needs. *Journal of Clinical Nursing*, 19(23-24), 3358-63.

Högskoleverket. (2012). Högskoleförordningen (regeringskansliets rättsdatabaser): Sjuksköterskeexamen. Stockholm: Högskoleverket.

Linnéuniversitetet. (2010). *Utbildningsplan*. Hämtad från:  
<http://lnu.se/utbildning/program/VGSJV>

Lopez, V., Molanssiotis, A., Chan, W., Ng, F., & Wong, E. (2004). An intervention study to evaluate nursing management of peripheral intravascular devices. *Journal of Infusion Nursing*, 27(5), 322-331.

Lundgren, A., & Wahren, LK. (1999). Effect of education on evidence-based care and handling of peripheral intravenous lines [Elektronisk version]. *Journal of clinical nursing*, 8(4), 206-16.

Lundgren, A., Wahren, LK., & Ek, A. (1996). Peripheral Intravenous Lines: Time In Situ Related to Complications. *Journal of Intravenous Nursing*, 19(5), 229-38.

Ministry of health and social welfare. (2008). *Basic nursing procedures: A manual for nursing practice in Tanzania*. Tanzania: Ministry of health and social welfare.

Nahiria, P., Byarugaba, J., Kiguli, S., & Kaddu-Mulindwa, D. (2008). Intravascular catheter related infections in children admitted on the pediatric wards of Mulago Hospital, Uganda [Elektronisk version]. *African Health Sciences*, 8(4), 206-16.

Nationalencyklopedin. (2012). *Vårdrelaterade infektioner*. Hämtad 17 oktober, 2012, från:  
<http://www.ne.se/lang/v%C3%A5rdrelaterade-infektioner>

Norlén, P., & Lindström, E. (2009). *Farmakologi*. Stockholm: Liber AB.

O'Grady, N.P., Alexander, M., Burns, L.A., Dellinger, E.P., Garland, J., Heard, S.O., Lipsett, P.A., Masur, H., Mermel, L.A., Pearson, M.L., Raad, I.I., Randolph, A.G., Rupp, M.E., & Saint, S.; and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2011) Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections [Elektronisk version]. *Clinical infectious diseases*, 52(9), 162-93.

O'Grady, N., Alexander, M., Dellinger, E.P., Gerberding, J.L., Heard, S.O., Maki, D.G., Masur, H., McCormick, R., Mermel, L.A., Pearson, M.L., Raad, I.I., Randolph, A., & Weinstein, R.A. (2002). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections [Elektronisk version]. *Centers for Disease Control and Prevention*, 51 (10), 1-26.

Olsson, H., & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen*. Stockholm: Liber AB.

Polit, D.F., & Beck, C.T. (2012). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice (9: de upplagan)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Rickard, C.M., McCann, D., Munnings, J., & McGrail, M.R. (2010). Routine resite of peripheral intravenous devices every 3 days did not reduce complications compared with clinically indicated resite: a randomised controlled trial [Elektronisk version]. *BMC Medicin*. 8(53), doi:10.1186/1741-7015-8-53

Röda Korsets Högskola. (2011). Röda Korsets Högskola: utbildning & forskning inom vårdområdet. Hämtad från:

<http://dev.rkh.se/wp-content/uploads/2010/10/Utbildningsplan-2011-01-17-reviderad-2012-08-06.pdf>

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). (2005). *Regelbundet byte av perifer venkateter för att förebygga tromboflebit*. Hämtad 3 december, 2012, från: [http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/3/Regelbundet\\_byte\\_perifer\\_venkateter\\_PVK\\_forebygga\\_tromboflebit\\_200505.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/3/Regelbundet_byte_perifer_venkateter_PVK_forebygga_tromboflebit_200505.pdf)

Schelin, Å. (2012). *Klorhexidin*. Hämtad 9 oktober, 2012, från: <http://1177.se/Stockholm/Fakta-och-rad/Lakemedel-A-O/Klorhexidin/>

SFS 2008:355. *Patientdatalag*. Stockholm: Riksdagen.

Socialstyrelsen. (2004). *Patientsäkerhet och patientsäkerhetsarbete – en översikt*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad från: [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10339/2004-110-1\\_20041101.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10339/2004-110-1_20041101.pdf)

Socialstyrelsen. (2006). *Att förebygga vårdrelaterade infektioner: ett kunskapsunderlag*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad från: [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9629/2006-123-12\\_200612312.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9629/2006-123-12_200612312.pdf)

Socialstyrelsen. (2012). *Om nationella riktlinjer*. Hämtad 22 oktober, 2012, från: <http://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellariktlinjer/omnationellariktlinjer>

SOSFS 2007:19. *Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien inom hälso- och sjukvården m.m.* Stockholm: Socialstyrelsen.

SOSFS 2008:1. *Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicinska produkter i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Socialstyrelsen.

Sophiahemmet Högskola. (2011). *Utbildningsplan*. Hämtad från: <http://www.shh.se/huvudfiler/dokument/Utbildningsplan%20sjuksköterskeprogrammet%20rev%20120208.pdf>

Sida. (2011). *Landfakta: Tanzania*. Hämtad från 22 oktober, 2012, från: <http://www.sida.se/Svenska/Lander--regioner/Afrika/Tanzania/Landfakta/>

Tenorio, A.R., Badri, S.M., Sahgal, N.B., Hota, B., Matushek, M., Hayden, M.K., Trenholme, G.M., & Weinstein, R.A. (2001). Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care [Elektronisk version]. *Clinical Infectious Diseases*, 32 (5), 826-9.

The government of Tanzania. (2012). Official Online Gateway of the United Republic of Tanzania. Hämtad 2 oktober, 2012, från:  
<http://www.tanzania.go.tz/>

The United Republic of Tanzania Ministry of Health. (1999). *National Primary Health Care Supervision Guidelines*. Dar es Salaam. Hämtad 10 november, 2012, från:  
[http://www.districthealthservice.com/cms/upload/policies\\_11\\_3208.pdf](http://www.districthealthservice.com/cms/upload/policies_11_3208.pdf)

Uslusoy, E., & Mete, S. (2008). Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study [Elektronisk version]. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20(4), 172-80.

Van der Mee-Marquet, N.L. (2007). Efficacy and safety of a two-step method of skin preparation for peripheral intravenous catheter insertion: a prospective multi-centre randomised trial. E-publicerad 31 januari 2007. doi: [10.1186/1471-2253-7-1](https://doi.org/10.1186/1471-2253-7-1)

Warren, D.K., Zack, J.E., Cox, M.J., Cohen, M.M., & Fraser, V.J. (2003). An educational intervention to prevent catheter-associated bloodstream infections in a nonteaching, community medical center. *Critical Care Medicine*, 31(7), 1959-63.

World Health Organization. (2009a). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*. Hämtat från:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)

World Health Organization. (2009 b). *Country cooperation strategy at a glance*. World Health Organization. Hämtad 12 oktober, 2012, från:  
<http://www.afro.who.int/en/tanzania/who-country-office-tanzania.html>

World Health Organization. (2009c). *WHO Country Cooperation Strategy 2010-2015: Tanzania*. World Health Organization. Hämtad 12 oktober, 2012, från:  
<http://www.afro.who.int/en/tanzania/who-country-office-tanzania.html>

# PVC ASSESS

## INSTRUMENT FÖR BEDÖMNING AV PERIFER VENKATETER AVSEENDE SKÖTSEL, TROMBOFLEBIT OCH DOKUMENTATION

Datum (år/månad/dag): \_\_\_\_\_ Tid: \_\_\_\_\_

Sjukhus: \_\_\_\_\_ Klinik: \_\_\_\_\_

Vårdavdelning: \_\_\_\_\_ Granskare: \_\_\_\_\_

Patientens personnummer: \_\_\_\_\_

Patientens kön  Man  
 Kvinna

Patienten är  Högerhänt  
 Vänsterhänt

**Om patienten har flera PVK används ett formulär för varje PVK.**

**Välj endast ett svarsalternativ per fråga om inget annat anges.**

### I: Skötsel av PVK

PVK nummer: \_\_\_\_\_

#### Ytterförband - se bild 1 på formulärets sista sida

1. Ytterförband finns

- Ja  
 Nej – **Om nej, gå till punkt 5**

2. Ytterförbandet är torrt

- Ja  
 Nej

3. Ytterförbandet är synligt rent

- Ja  
 Nej

4. Ytterförbandet täcker hela PVK

- Ja  
 Nej

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

**Fixeringsförband - se bild 2 på formulärets sista sida**

5. Fixeringsförband finns  
 Ja, transparent  
 Ja, annat  
 Nej – **Om nej, gå till punkt 11**
6. Fixeringsförbandets utsida är synligt ren  
 Ja  
 Nej
7. Hela fixeringsförbandet fäster väl vid huden  
 Ja  
 Nej
8. Fixeringsförbandet täcker  
 insticksstället Ja  
 Nej
9. Blod finns under fixeringsförbandet  
 Ja  
 Nej
10. PVKs båda vingar är fixerade med tejpstrips  
 Ja  
 Nej

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

**PVK - se bild 2 på formulärets sista sida**

11. PVK storlek  
 Gul 0.7mm/24gauge  
 Blå 0.9 mm/22 gauge  
 Rosa 1.1 mm/20 gauge  
 Grön 1.3 mm/18 gauge  
 Vit 1.5 mm/17 gauge  
 Grå 1.7 mm/16 gauge  
 Orange 2.2 mm/14 gauge
12. PVK lokalisation  
 Höger hand  
 Höger handled  
 Höger underarm  
 Höger armveck  
 Vänster hand  
 Vänster handled  
 Vänster underarm  
 Vänster armveck  
 Annan lokalisation, ange var \_\_\_\_\_
13. Locket på injektionsporten är  
 stängt Ja  
 Nej
14. Infusionsaggregat är anslutet  
 Ja – **Om ja, gå till punkt 16**  
 Nej
15. Synliga rester av blod eller näringslösning finns i  
 PVK Ja  
 Nej

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

**Trevägskran/injektionsventil - se bild 2, 3 och 4 på formulärets sista sida**

16. Trevägskran eller injektionsventil finns

- Ja (bild 3 och 4)  
 Nej – **Om nej, gå till punkt 21**

17. Trevägskran eller injektionsventil är fixerad intill PVKs luerfattning (bild 2)

- Ja  
 Nej

18. Trevägskran eller injektionsventil är fixerad på annat sätt

- Ja  
 Nej

19. Infusionsaggregat är anslutet

- Ja – **Om ja, gå till punkt 21**  
 Nej

20. Synliga rester av blod eller näringslösning finns i trevägskran eller injektionsventil

- Ja  
 Nej

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

**II a: Granskarens bedömning av symptom på tromboflebit****Symptom på tromboflebit vid PVK insticksområde**

21. Rodnad finns vid insticksområdet

- Ja - Om ja, ange uppmätt storlek: Längd \_\_\_\_\_ mm Bredd \_\_\_\_\_ mm  
 Nej  
 Kan ej bedöma, ange orsak: \_\_\_\_\_

22. Svullnad finns vid insticksområdet

- Ja - Om ja, ange uppmätt storlek: Längd \_\_\_\_\_ mm Bredd \_\_\_\_\_ mm  
 Nej  
 Kan ej bedöma, ange orsak: \_\_\_\_\_

23. Pus (varig sekretion) finns vid insticksstället

- Ja  
 Nej  
 Kan ej bedöma, ange orsak: \_\_\_\_\_

24. Palpabel förhårdnad eller knöl finns vid insticksområdet

- Ja  
 Nej  
 Kan ej bedöma, ange orsak: \_\_\_\_\_

25. Röd sträng/rodnad finns längs venen

- Ja - Om ja, ange uppmätt storlek: Längd \_\_\_\_\_ mm Bredd \_\_\_\_\_ mm  
 Nej

26. Palpabel hård sträng finns längs venen

- Ja - Om ja, ange uppmätt storlek: Längd \_\_\_\_\_ mm Bredd \_\_\_\_\_ mm  
 Nej

Ev. kommentar \_\_\_\_\_





## II b: Patientens bedömning av symptom på tromboflebit

### Smärta relaterad till PVK

27. Kan patienten kommunicera

Ja

Nej - Om nej ange orsak \_\_\_\_\_ och stanna här

Fråga patienten: **Upplever du smärta av din PVK?**

28. Smärta finns – flera svarsalternativ möjliga

Ja, vid insticksområdet

Ja, längs venen

Ja, men patienten kan ej särskilja var det gör ont

Nej

29. Upplevd smärtintensitet

**(OBS! Denna fråga besvaras oavsett om svar Ja eller Nej på fråga 28)**

Be patienten gradera smärta relaterad till PVK med en siffra från 0 till 10

Markera patientens svar med kryss i motsvarande ruta

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingen smärta					Värsta tänkbara smärta					

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

### Palpationssmärta relaterad till PVK

Palpera varsamt med fingertoppen på ett område lika stort som fixeringsförbandet och uppåt längs venen

Fråga patienten: **Upplever du smärta när jag trycker lätt med fingertoppen mot huden vid PVK?**

30. Palpationssmärta finns - flera svarsalternativ möjliga

Ja, vid insticksområdet

Ja, längs venen

Ja, men patienten kan ej särskilja var det gör

ont Nej

31. Upplevd intensitet av palpationssmärta

**(OBS! Denna fråga besvaras oavsett om svar Ja eller Nej på fråga 30)**

Be patienten gradera palpationssmärta relaterad till PVK med en siffra från 0 till 10

Markera patientens svar med kryss i motsvarande ruta

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingen smärta					Värsta tänkbara smärta					

Ev. kommentar \_\_\_\_\_

#### Inläggande av PVK finns dokumenterad med följande uppgifter

32. Datum  
 Ja Om ja, ange datum (år/månad/dag) \_\_\_\_\_  
 Nej

33. Tidpunkt  
 Ja Om ja, ange klockslag \_\_\_\_\_  
 Nej

34. Signatur  
 Ja  
 Nej

35. Storlek på PVK (färg och/eller mm) Ja  
 Om ja, ange storlek Nej \_\_\_\_\_

36. Sida (höger eller vänster)  
 Ja Om ja, ange sida \_\_\_\_\_  
 Nej

37. Lokalisation  
 Ja Om ja, ange lokalisation \_\_\_\_\_  
 Nej

38. Annan uppgift  
 Ja Om ja, ange vad \_\_\_\_\_  
 Nej

Ev. kommentar: \_\_\_\_\_

#### Borttagande av PVK finns dokumenterad med följande uppgifter

39. Datum  
 Ja Om ja, ange datum (år/månad/dag) \_\_\_\_\_  
 Nej

40. Tidpunkt  
 Ja Om ja, ange klockslag \_\_\_\_\_  
 Nej

41. Signatur  
 Ja  
 Nej

42. Storlek på PVK (färg och/eller mm) Ja  
 Om ja, ange storlek Nej \_\_\_\_\_

43. Sida (höger eller vänster)  
 Ja Om ja, ange vilken sida \_\_\_\_\_  
 Nej

44. Lokalisation  
 Ja Om ja, ange lokalisation \_\_\_\_\_  
 Nej

45. Insticksställets utseende  
 Ja Om ja, ange vad \_\_\_\_\_  
 Nej

Ev. kommentar: \_\_\_\_\_



Bild 1. PVK med rent och torrt ytterförband.

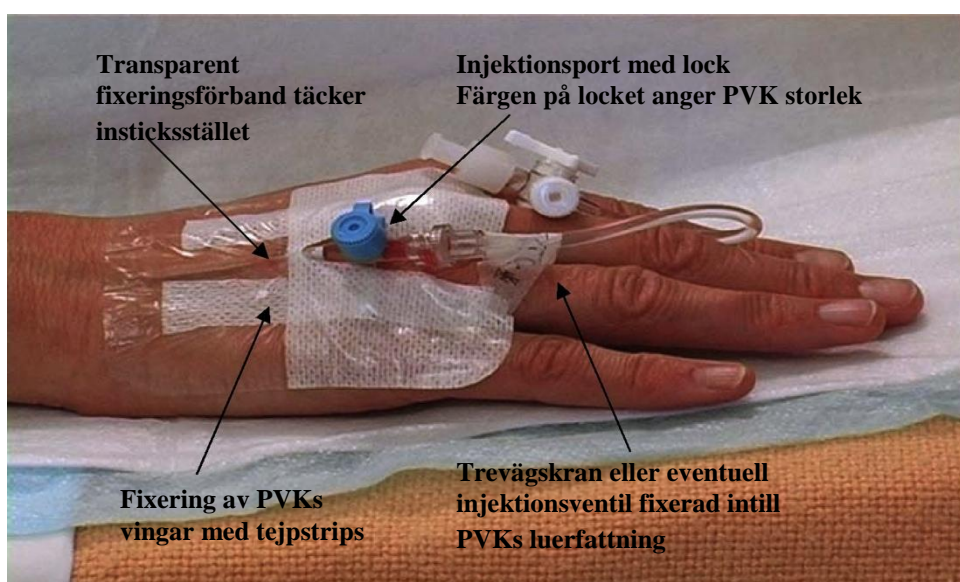


Bild 2. PVK med rent och torrt fixeringsförband, fixerade vingar, trevägskran är fixerad intill PVK's luerfattning. Locket på injektionsporten är stängt.



Bild 3. Trevägskran



Bild 4. Variant av injektionsventil. Det finns olika fabrikat.

Fotografierna är reproducerade med tillstånd av Karolinska Universitetssjukhuset.

Head Nurse of staff

Stockholm, 8<sup>th</sup> of October, 2012

Nkinga Mission Hospital  
Tanzania

**Enquiry of participation**

Dear Madam/Sir

We are two students from Sweden studying Bachelor of Science in nursing at Sophiahemmet University College in Stockholm. We have just started our fifth semester and are about to implement a bachelor thesis. The field for our study will concern treatment of peripheral intravenous devices. Although handling of peripheral venous devices is common in hospital care all over the world, it seems to be differences in the treatment of peripheral venous devices. We are therefore interested in observations of health professionals in their work with peripheral intravenous devices and want to apply for permission to gather material for the study at Nkinga Mission Hospital.

The purpose of the study is to investigate and describe health professionals handling of peripheral venous device on patients in a local hospital in Tanzania.

For the data collection we will do structured observations. To perform this study we will use a checklist based on general guidelines for handling peripheral venous device published by Swedish Association of Local Authorities and Regions. We will not take part in the health professionals 'work. The result of the study will be presented in our bachelor thesis at Sophiahemmet University College in Stockholm in January 2013. The inclusions criteria for the study is that the participants are health professionals working at Nkinga Mission Hospital and the observations will be performed only when the participants are handling peripheral intravenous devices.

Any participation in this research is voluntary, and may at any time be terminated by the participant. All material regarding this study will be treated with strict confidentiality and all the participants will be anonymous. Identifying data will be altered for the final result and destroyed after the study is accepted as valid.

The study will be performed during a two week visit at your hospital between the 4th and the 17th of November 2012. We have been in contact with Xxx Xxx and discussed the visit at Nkinga Mission Hospital.

We apply for enquiry of participation and your permission to implement our study. We hope that you will accept our application. If you have any questions, please contact us.

Looking forward to hear from you.

Kindest regards,

Fanny Avendano& Alexandra Adell

Contact information:

Name: Fanny Avendano  
Date of birth: 910611-1124  
Name of home institution: K38 Sophiahemmet University Collage  
Home address: Kungstensgatan 44, 11359 Stockholm, Sweden  
Telephone: +46766314214  
Email: [fannyavendano@live.se](mailto:fannyavendano@live.se)

Name: Alexandra Adell  
Date of birth: 890624-0125  
Name of home institution: K38 Sophiahemmet University Collage  
Home address: Knypplerskevägen 29, 16838 Bromma, Sweden  
Telephone: +46706450624  
Email: [adell\\_alexandra@hotmail.com](mailto:adell_alexandra@hotmail.com)

Tutors at Sophiahemmet University Collage:  
Camilla Tomaszewski. RNT, MPH  
Email: [camilla.tomaszewski@shh.se](mailto:camilla.tomaszewski@shh.se)  
Telephone: +468-406 29 24 alt. +70747 38 98 and

Margareta Westerbotn, RNMT, PhD, Senior lecturer  
Email: [margareta.westerbotn@shh.se](mailto:margareta.westerbotn@shh.se)  
Telephone: +468-406 28 94

**Agreement**

---

Date and location

---

Signature

---

Title

---

Printed name