



**LUNDS UNIVERSITET**  
Medicinska fakulteten

# Kartläggning av röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne

En enkätstudie

Författare: Gabriella Sohani & Emira Zekman

Handledare: Erna Törnqvist

Kandidatuppsats

Hösten 2017

Lunds universitet  
Medicinska fakulteten  
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal  
och sexuell hälsa  
Box 157, 221 00 LUND

# Kartläggning av röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne

## En enkätstudie

Författare: Gabriella Sohani & Emira Zekman  
Handledare: Erna Törnqvist

Kandidatuppsats

Hösten 2017

### Abstrakt

Röntgensjuksköterskan möter i sitt yrke ett flertal patienter med subkutana venportar, som dessutom ökar i takt med att fler patienter blir erbjudna långtidsbehandling. Trots att subkutana venportar kan vara det bästa alternativet för kontrastinjicering hos en del patienter, finns en försummande användning av dessa portar på kliniker med radiologisk verksamhet. Syftet med studien var att kartlägga röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne. Vidare hade även studien som målsättning att undersöka bakomliggande faktorer till varför legitimerade röntgensjuksköterskor väljer att ej använda subkutana venportar vid kontrastadministrering samt vad som behövs för att uppnå en mer frekvent användning. En enkätstudie genomfördes där 146 röntgensjuksköterskor från samtliga sjukhus inom Region Skåne deltog. Resultaten visade att subkutana venportar till största del används sällan eller aldrig (61 %), med flertal bakomliggande faktorer som orsak som var osäkerhet med handhavande, otillräcklig kunskap och tekniska faktorer. Sammanfattningsvis finner studiedeltagarna en osäkerhet när det kommer till subkutana venportar i samband med kontrastinjicering. Ytterligare utbildning anses behövas som i sin tur kan förstärka röntgensjuksköterskors kompetens och självsäkerhet samt gynna patienter med subkutana venportar i samband med kontrastadministrering via en subkutan venport.

### Nyckelord

subkutan venport, röntgensjuksköterskor, kontrastinjicering, kompetens, radiografi, enkätstudie

Lunds universitet  
Medicinska fakulteten  
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal  
och sexuell hälsa  
Box 157, 221 00 LUND

# Innehållsförteckning

Innehållsförteckning .....	1
Introduktion .....	2
Problemområde .....	2
Bakgrund .....	3
Perspektiv och utgångspunkter .....	3
Röntgensjuksköterskans profession och kompetensområden .....	4
Subkutan venport .....	5
Fördelar och komplikationer med subkutana venportar .....	6
Indikationer för subkutan venport .....	7
Patienter med subkutana venportar inom diagnostisk radiologisk verksamhet .....	8
Kontrastinjicering vid datortomografi och magnetisk resonanstomografi .....	8
Tidigare forskning .....	10
Studiens syfte .....	11
Specifika frågeställningar .....	11
Metod .....	11
Mätinstrument .....	12
Urval .....	13
Datainsamling .....	13
Dataanalys .....	14
Forskningsetiska avvägningar .....	16
Resultat .....	17
Bakgrundsvariabler .....	17
Användandet av subkutana venportar .....	18
Bakomliggande faktorer till varför man väljer att ej använda subkutana venportar .....	20
Vad behöver legitimerade röntgensjuksköterskor som inte använder subkutana venportar för att de ska välja att använda dem? .....	23
Diskussion .....	26
Diskussion av vald metod .....	26
Diskussion av framtaget resultat .....	28
Användandet av subkutana venportar .....	28
Bakomliggande faktorer till varför subkutana venportar ej används .....	28
Vad behövs för en mer frekvent användning av subkutana venportar? .....	32
Slutsats och kliniska implikationer .....	33
Författarnas arbetsfördelning .....	34
Tackord .....	35
Referenser .....	36
Bilaga 1 (3) .....	41
Enkät med informationsbrev .....	41
Bilaga 2 (3) .....	43
Brev till mellanhand .....	43
Bilaga 3 (3) .....	44
Vetenskapliga etiknämndens utlåtande .....	44

# Introduktion

## Problemområde

Idag arbetar den legitimerade röntgensjuksköterskan inom flera verksamhetsområden inom diagnostisk radiologi som ständigt är under utveckling (Svensk förening för röntgensjuksköterskor {SFR}, 2012). Ny teknik och nya metoder som presenteras sätter krav på röntgensjuksköterskan, som ständigt måste utveckla sin kompetens och yrkesroll. Det är nödvändigt att röntgensjuksköterskor utvecklas yrkesmässigt och har den kompetens som behövs för att möta vårdens behov, både dagens och framtidens (SFR, 2012).

I sitt yrke möter röntgensjuksköterskan ett flertal patienter med inopererade subkutana venportar. Nyttjandet av dessa venportar har dessutom ökat genom åren i takt med att fler patienter, som bland annat behandlas med kemoterapi, blir erbjudna långtidsbehandling (Nakamura, Sasaki, Asari, Sato, Torii, & Watanabe, 2017). Detta innebär upprepade injektioner i samband med administrering. Många av dessa patienter behöver dessutom genomgå radiologiska undersökningar där intravenös kontrastmedel är nödvändigt för att kunna få en så bra diagnos som möjligt (Plumb & Murphy, 2011). Hos en del av dessa patienter kan subkutana venportar vara det bästa alternativet för intravenös kontrastinjicering.

Användandet av subkutana venportar visar sig vara gynnsamt för patienten och leder till bland annat minskad ångest och minskad risk för infektioner (Teichgräber, Nagel, Kausche, & Enzweiler, 2011). Trots detta finns det, av olika anledningar, en försummande användning av subkutana venportar på radiologiska avdelningar. För att få det bästa möjliga utfall och underlätta för patienten så bör man försäkra sig om att hanteringen av venportarna utförs säkert och korrekt för att minska risk för komplikationer (Plumb & Murphy, 2011). Således är det av intresse att kartlägga om och när dessa portar används av röntgensjuksköterskor på kliniker med radiologisk verksamhet.

## Bakgrund

### *Perspektiv och utgångspunkter*

Röntgensjuksköterskan bör utöva och grunda sitt arbete utifrån ett humanistiskt människosynsätt där omsorg och respekt för vårdtagarens autonomi och rätt till självbestämmande alltid är närvarande (SFR, 2012). I sin profession strävar röntgensjuksköterskan dessutom för god vård för varje vårdtagare och deras individuella behov, samt bevarandet av dennes integritet och värdighet (Vårdförbundet, 2008). Detta etiska och holistiska synsätt beskrivs i röntgensjuksköterskans egen etiska yrkeskod som ligger till grund i röntgensjuksköterskans vardagliga arbete (Vårdförbundet, 2008). I den yrkesetiska koden för röntgensjuksköterskor (Vårdförbundet, 2008) beskrivs de fyra etiska grundprinciper som röntgensjuksköterskan bör arbeta utifrån; (1) principen om respekt för autonomi, (2) principen att inte skada, (3) principen att göra gott samt (4) rättvisepincipen. Genom att basera sitt arbete utifrån dessa principer verkar röntgensjuksköterskan för god patientcentrerad omvårdnad och säker vård (SFR, 2012). Att inte skada och att göra gott är de två principer som har speciellt fokus i den aktuella studien, då studien har haft som ändamål att studera handhavandet av subkutana venportar utifrån ett patientperspektiv. Genom att röntgensjuksköterskor lyssnar och utgår ifrån patientens önskemål, då de använder patienters subkutana venportar för kontrastinjicering, kan detta komma till att gynna välbefinnandet hos patienten och således inte skapa onödigt lidande.

Enligt Patientsäkerhetslagen (SFS, 2010:659) ska undersökningar och behandlingar ske i samspel med vårdtagare och anhöriga, utifrån vårdtagarens egna behov. Socialdepartementet benämner även att hälso-och sjukvårdspersonal ska förse vård som överensstämmer med vetenskap och beprövad erfarenhet (SFS, 2010:659). I sin studie visar Andersson et al. (2012) på att röntgensjuksköterskor ansåg sig ha låg kompetens i samband med frågan om "deltagande i kvalitetsförbättring avseende patientsäkerhet och vård". Detta nämns kunna bero på olika faktorer, som exempelvis den snabba utvecklingen av högteknologi, ökade nationella krav på strålskydd och patientvård samt ekonomiska krav (Andersson et al., 2012).

Det är av stor vikt att röntgensjuksköterskan omgående verkar för så god patientcentrerad vård som möjligt för att skapa en trygg miljö för patienten under det korta mötet (SFR, 2012). Att lyssna på patienten är viktigt i korta möten, då det kan leda till en ökad känsla av trygghet hos patienten (Sandman & Kjellström, 2013). I Patientlagen (SFS 2014:821) står det angivet att patienten ska ha möjlighet att välja det han eller hon föredrar när det kommer till olika behandlingsmetoder och åtgärder. Därav bör det vara av vikt att respektera patientens behov och vilja, exempelvis om de önskar att deras subkutana venportar ska användas i samband med deras vårdvistelse.

### *Röntgensjuksköterskans profession och kompetensområden*

I Sverige arbetar totalt 3619 yrkesverksamma legitimerade röntgensjuksköterskor, varav 484 av dessa arbetar inom Region Skåne (Socialstyrelsen, 2014). Röntgensjuksköterskeyrket har sedan 2001 haft ett eget utbildningsprogram (SFR, 2012). Utbildningen pågår under tre år och leder både till en yrkesexamen och en akademisk examen inom radiografi. Programmet kretsar kring det vetenskapliga ansvarsområdet radiografi, som innefattar bild- och funktionsmedicin, medicin, omvårdnad och strålningsfysik (ibid.). Röntgensjuksköterskan verkar inom radiologisk verksamhet i en högteknologisk miljö där de arbetar med olika bildgivande medel i diagnostiskt och behandlande syfte. Professionen kräver en balansering mellan två olika kompetensområden, det radiografiskt tekniska och det vårdgivande (Andersson, Fridlund, Elgán, & Axelsson, 2008). Arbetet sker enligt kompetensbeskrivningen för legitimerade röntgensjuksköterskor för att säkerhetsställa att en god vårdkvalité och patientsäkerhet erhålls (SFR, 2012). Kompetensbeskrivningen (SFR, 2012) har som syfte att tydliggöra och stärka yrkesrollen och de kunskaper som röntgensjuksköterskan bör besitta. Här betonas att ett holistiskt synsätt samt ett etiskt förhållningssätt genomsyrar professionen tillsammans med de olika kompetensområdena (SFR, 2012).

I röntgensjuksköterskans arbete inträffar korta möten med patienter i olika åldersgrupper med unika krav och behov, vilket medför ansvar för röntgensjuksköterskan i den periradiografiska processen (SFR, 2012). Röntgensjuksköterskan ska arbeta för att få fram den bästa möjliga diagnostiska bildmaterialet samtidigt som denne strävar efter att ha minsta, rimligt möjliga stråldosen. Röntgensjuksköterskan måste också värna om patienten såväl som att kunna

genomföra medicintekniska moment, exempelvis hantering av injektioner och medicinsk teknisk utrustning (Andersson, 2012).

Under de senaste åren har det skett stora framsteg för utvecklingen inom den diagnostiska radiologin. Eftersom det pågår en kontinuerlig utveckling inom området innebär detta att den radiografiska processen, patientomvårdnad och den kliniska kompetensen måste anpassas utefter detta (Andersson, Christensson, Jakobsson, Fridlund & Broström, 2012). Således är röntgensjuksköterskans skicklighet och kompetens viktiga för patienten i vårdkedjan och därav har efterfrågan för högkvalificerad personal även ökat (Vanckavičienė, Macijauskienė, Blaževičienė, Basevičius, & Andersson, 2017).

Röntgensjuksköterskor anser att deras profession huvudsakligen kretsar kring patientsäkerhet, samt deras kunskaper och färdigheter gällande att uppnå optimal bildkvalitet för varje undersökningstillfälle, med hänsyn till varje patients specifika behov (Lundvall, Abrandt Dahlgren, & Wirell, 2014). Lundvall et al. (2014) belyser även att det finns bestämda säkerhetsaspekter i samband med användning av teknik och medicintekniska moment, framförallt när det kommer till hantering av joniserande strålning och kontrastmedel. Således har röntgensjuksköterskors kompetens en inverkan för patienters hälsa och säkerhet (Andersson, 2012). Bristande kompetens, på grund av otillräcklig utbildning och kunskap, hos vårdpersonal kan leda till allvarliga misstag och skador som emellertid kan innebära konsekvenser för patienten (Lundvall et al., 2014; Andersson et al., 2012). Genom att förena teori och praktik, genom en kombination av yrkeskompetens och förbättrad kunskap, kan i sin tur verka förebyggande för uppkomsten av dessa typer av problem inom vården (Andersson, 2012; Sandborg, Althén, & Gustafsson, 2010).

### *Subkutan venport*

En subkutan venport är en typ av en central venkateter (CVK) där hela katetern med en injektionsport är placerad under huden (Boman & Wikström, 2014). Venporten opereras in av en läkare och operationen sker under lokalanestesi (Björkman & Karlsson, 2014). Porten är en liten dosa som fungerar som en passage till en central ven med avsikt att användas till att administrera intravenösa läkemedel och infusionslösningar (Boman & Wikström, 2014).

Porten är oftast placerad i övre delen av bröstkorgen och är direkt ansluten till en kateter som vanligtvis leder in i vena cava superior, den övre hålvenen (ibid.). Porten är försedd med ett membran med ändamål att stickas igenom vid läkemedelsadministrering eller provtagning (ibid.). Eftersom hela katetern, inklusive porten, befinner sig under huden måste en kanyl penetrera patientens hud för att nå porten. Detta görs med en specialslipad kanyl, en så kallad Hubernål, då upprepade punktioner med vanliga nålar kan orsaka skada till silikonmembranet (Boman & Wikström, 2014; Biffi, 2012). Det är den legitimerade sjuksköterskan, så väl som legitimerade röntgensjuksköterskan, som ansvarar för hantering och skötseln av venporten, samt även verkställning av ordinationer från läkare (Björkman & Karlsson, 2014).

### Fördelar och komplikationer med subkutana venportar

För långtidsbehandling är subkutana venportar något att föredra, jämfört med en CVK eller en perifert insatt central venkateter, (PICC-line). En CVK brukar endast kunna ligga kvar i upp till en månad, dock så finns det långtids-venkatetrar som tillåts vara kvar i månader (Björkman & Karlsson, 2014). Beträffande PICC-lines så kan de sitta kvar i allt ifrån en vecka uppemot ett år. Däremot kan subkutana venportar sitta kvar i flera månader eller år (ibid.). Med centrala venkatetrar undgås skada av ytliga vener som kan ske i samband med upprepade punktioner hos patienter (Björkman & Karlsson, 2014). När det kommer till subkutana venportar innebär det även en mindre påverkan på vardagliga aktiviteter hos patienter, jämfört med PICC-line eller CVK (Dougherty, 2011; Biffi, 2012).

Andra fördelar som subkutana venportar erbjuder är att de är bekväma att bära och kan ha en mindre negativ inverkan på patientens kroppsuppfattning, då de anses vara mer kosmetiskt attraktiva i jämförelse med andra centrala venkatetrar (Dougherty, 2011; Biffi, 2012). Bortsett från tillfällena då portens används, krävs det lite skötsel av venportar. Detta eftersom hudskiktet över porten är helt och intakt (ibid.). Spolning av katetern en gång i månaden är den enda åtgärden som krävs när porten inte används. Subkutana venportar ger även en minskad risk för infektion jämfört med andra centrala infarter, såsom PICC-line och CVK, vilket är en av anledningarna till att subkutana venportar används mer frekvent än andra centrala venkatetrar (Dougherty, 2011).



Subkutana venportar innebär dock även nackdelar. Både inläggning och borttagning av venport kräver kirurgi och lokalanestesi (Björkman & Karlsson, 2014). Enligt Dougherty (2011) är denna typ av operation mer omfattande än med andra typer av centrala venkatetrar. Även ärrbildningen som patienten får är mer uttalad. Smärta vid användning av porten kan inte heller uteslutas, speciellt upprepade injektioner via porten kan leda till smärta och obehag (Dougherty, 2011). Dock brukar smärtan vid punktion inte kräva bedövningsmedel när det kommer till vuxna patienter (Björkman & Karlsson, 2014).

Som med andra centrala venkatetrar, och även perifera venkatetrar (PVK), kan det tillkomma en del komplikationer. Björkman och Karlsson (2014) skiljer på tidiga komplikationer i samband med inläggning och komplikationer i samband med användning. Tidiga komplikationer innefattar blödning, luftemboli, pneumothorax och hemothorax. Komplikationer som kan ske vid bristande handhavande är bland annat blödning, oukulation, trombos, lungemboli, lokal infektion och bakteriemi som i sin tur kan leda till sepsis (ibid.). En del av dessa komplikationer innebär att venporten behöver avlägsnas. För att minimera risk för infektion eller ocklusion i kateter bör kompetensgraden vid användning av subkutana venportar inom radiologiska kliniker vara lika hög som inom onkologiska avdelningar, där cancerpatienter ofta får behandling via en subkutan venport (Biffi, 2012).

### Indikationer för subkutan venport

Subkutana venportar började först användas för kliniskt implikation under 1982. Trots låg efterfrågan var hälso- och sjukvårdspersonal medvetna om behovet för permanent tillgång till en central ven då upprepade venpunktioner, liksom effekter av cytostatika, hos cancerpatienter ansågs vara besvärande (Biffi, 2012). Därför utformades dessa portar för att mildra långsiktiga komplikationer i samband med användning och på så vis förbättra livskvaliteten för patienten (Viana Taveira, Lima, Araújo, Mello, de Araújo, & de Mello, 2017).

För att patienten ska få en subkutan venport inplanterad krävs det att de uppfyller vissa indikationer (Boman & Wikström, 2014). En indikation är att man som patient ska få upprepade infusioner av kärlretande läkemedel, exempelvis cytostatika vid cancerbehandling

(ibid.). Vid långvarig kemoterapi skadas ofta de perifera venerna, vilket innebär att åtkomsten för dessa vener försvåras. Subkutana venportar utgör därmed en säker och bekväm venåtkomst som behövs vid dessa typer av behandlingar (Biffi, 2012)

Andra indikationer för subkutan venport är om patienten ska få total parenteral nutrition under en längre tid, eller om patienten är väldigt svårstucken och de perifera kärlen inte kan användas (Boman & Wikström, 2014). Patienter med hematologiska sjukdomar, där upprepad administrering av blodprodukter är nödvändiga, uppfyller även indikationer för subkutana venportar (Biffi, 2012).

### Patienter med subkutana venportar inom diagnostisk radiologisk verksamhet

Kliniker med radiologisk verksamhet har en viktig roll när det kommer till cancerpatienter och deras behandling (Strang, 2007). Radiologiska undersökningar, såsom konventionell röntgen, datortomografi (DT) och magnetisk resonanstomografi (MRT) används för att kartlägga cancerpatienters sjukdomstillstånd och effekter av olika typer av behandlingar (ibid.). Dessa undersökningar kan även vara nödvändiga för planering av smärtlindring hos patienter med cancer, t.ex för att planera strålbehandling eller kirurgi (ibid.). DT och MRT är i jämförelse med slättröntgen de säkraste metoderna vid diagnostisering av metastaser. Således är cancerpatienter en stor del av röntgenklinikers besökare, i synnerhet på röntgenkliniker där DT, och MRT-undersökningar förekommer.

### *Kontrastinjicering vid datortomografi och magnetisk resonanstomografi*

Intravenös administrering av kontrastmedel är nödvändigt för viss radiologisk diagnostik (Aspelin, 2008). Syftet med kontrastmedel är att förstärka skillnaden mellan intelligande områden, d.v.s. patientens olika kroppsvävnader. Detta för att kunna identifiera eventuella anatomiska eller funktionella avvikelser (Aspelin, 2008). Radiologiska undersökningar med kontrastförstärkning är vanligt förekommande, inte minst för uppföljningar hos cancerpatienter. Dessa undersökningar utgör ett viktigt diagnostiskt hjälpmedel där

administrering av intravenös kontrastmedel med hög flödes hastighet är nödvändigt (Plumhans, Ocklenburg, Verburg, Günther, & Behrendt, 2012).

Vid administrering av kontrastmedel används vanligen en så kallad högtrycksinjektor, eller tryckspruta, för att på ett effektivt sätt injicera specifika mängder kontrastmedel med specifika flödes hastigheter (Friebe, 2016). Systemet är utformat i syfte att injicera kontrastmedel, samt saltlösningar, för att erhålla förbättrat bildmaterial vid radiologiska undersökningar (Dula & Shellock, 2015). Högtrycksinjektorer utgör en viktig del av den utrustning som idag används på radiologiska kliniker där DT, MRT och andra typer av interventioner förekommer (Indrajit et al., 2015).

Då subkutana venportar används inom radiologin kan en del komplikationer tillkomma, exempelvis extravasering av kontrastmedel eller skador på själva venporten. Bakomliggande faktorer till varför komplikationer uppstår kan bero på att högtrycksadministrering av kontrastmedel ofta sker med hjälp av en automatisk kontrastinjektor (Biffi, 2012). Vid klinisk praxis programmeras dessa automatiska kontrastinjektorer vanligtvis med ett maximalt tryck som motsvarar kontrastinjicering via en perifer ven, som inte får överskridas (ibid.). När man använder sig av subkutana venportar vid kontrastadministrering kan det uppstå ett ökat motstånd, vilket i sin tur leder till ett ökat tryck. Ett ökat tryck som överstiger det maximala trycket resulterar i att injektorn automatiskt minskar trycket och fortsätter injektionen med en långsammare flödes hastighet än önskat (ibid.). Flödes hastigheten är en viktig faktor som påverkar bildkvalitén vid DT-undersökningar (Robinson, Robinson, Hippe & Mitsumori, 2013). Minskad flödes hastighet minskar därmed magnituden av kontrastförstärkning i kärlen (Bae & Heiken, 2005), vilket kan resultera i mindre tillfredsställande bildmaterial. Ett ökat motstånd kan även orsaka alltför stort tryck till den subkutana venporten, vilket kan medföra att den skadas (Biffi, 2012).

Under de senaste åren har flertalet subkutana venportar implementerats inom sjukvården. Dessa portar har en del begränsningar bland annat i samband med administrering av kontrastmedel med högt flöde. Flödes hastigheter som varierar mellan 2 ml/s till 5 ml/s har beprövats vara effektiv vid kontrastinjicering (Biffi, 2012). Om kontrastmedel ska administreras genom porten rekommenderar tillverkare att en speciellt konstruerad Hubernål ska användas. Den, liksom venporten, ska dessutom vara godkänd för kontrastmedelsinjektion

(Biffi, 2012). I samband med kontrastmedelsinjicering ska venporten alltid kontrolleras före administrering för att vara säker på att den fungerar och utesluta ocklusion i katetern (Biffi, 2012).

De flesta venportar är nu godkända för högtrycksinjektion av kontrastmedel med ett maximalt flödeshastigheter upp till 10 ml/s (Plumb & Murphy, 2011; Friebe, 2016). En studie (Goltz, Noack, Petritsch, Kirchner, Hahn, & Kickuth, 2012) har visat att injektioner av kontrastmedel upptill 3 ml/s via en högtryckstolerant subkutan venport är möjligt och är en säker procedur. Användandet av subkutana venportar vid kontrastinjicering ger dessutom en mer tillfredsställande kontrastupptag i aorta, jämfört med injektioner via perifera vener (Goltz et al., 2012).

### *Tidigare forskning*

Det finns tidigare studier gjorda som har uppmärksammat brister med hantering och användning av subkutana venportar. På ett universitetssjukhus i Berlin utfördes en observationsstudie av Teichgräber et.al. (2011) där en enkätundersökning även tillämpades. Syftet med studien var att utvärdera den kliniska nyttan av subkutana venportar som var godkända för kontrastinjektion vid DT-undersökningar. De studerade bland annat användningen av venportar i samband med kontrastinjicering. Det framkom att röntgenklinikerna endast använde venportarna i cirka 40 procent av fallen, då kontrastinjicering utförts. I studien anmärktes även att fem av de patienter som deltog hade insisterat på att deras portar skulle användas, trots detta gjordes inte det. Bakomliggande orsaker till detta framkom ej, men Teichgräber et. al. (2011), diskuterade troliga anledningar. Det nämndes bland annat att röntgenpersonal kunde ha varit obekanta med venportarna, trots att de hade blivit informerade och hade tränat på handhavande. En annan orsak som togs upp var tidsaspekten då det ansågs ta längre tid att sticka i en subkutan venport än att lägga in en PVK på patienten (Teichgräber et al., 2011).

En annan studie har gjorts på en somatisk vårdavdelning av Özden och Çaliskan (2012). Med hjälp av en enkätstudie undersöktes kunskapsnivåer hos sjuksköterskor gällande subkutana venportar. En jämförelse gjordes mellan sjuksköterskor som har fått vidareutbildning om hur

man hanterar subkutana venportar och de sjuksköterskor som inte hade fått någon vidareutbildning. Resultatet tydde på en signifikant skillnad mellan de sjuksköterskor som hade fått utbildning jämfört med de som inte hade fått det. Studien påvisade i övrigt även bristfälliga kunskaper bland majoriteten av sjuksköterskorna inom båda grupperna. Majoriteten av de som deltog i studien var intresserade och villiga att ta emot vidareutbildning inom detta ämne. Utbildningsprogram ansågs vara viktigt för att minska förekomst av komplikationer som kan uppkomma i samband med användning av subkutana venportar (Özden & Çaliskan, 2012).

## **Studiens syfte**

Syftet med studien var att kartlägga röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar på röntgenkliniker inom Region Skåne.

### *Specifika frågeställningar*

Utöver syftet hade den föreliggande studien vidare även som målsättning att besvara tre specifika frågeställningar. Dessa var

- I vilken utsträckning används subkutana venportar på kliniker inom diagnostiskt radiologisk verksamhet.
- Bakomliggande faktorer till varför subkutana venportar inte används av röntgensjuksköterskor vid varje möte av en fungerande subkutan venport.
- Vad behöver legitimerade röntgensjuksköterskor som inte använder subkutana venportar för att de ska välja att använda dem.

## **Metod**

För att besvara den aktuella studiens syfte genomfördes en kvantitativ tvärsnittsstudie, då studien hade som ändamål att redogöra för och beskriva ett fenomen (Jacobsen, 2007). För

inhämtande av data användes en egendesignad enkät som var konstruerad för att utforska studiens syfte (se bilaga 1). Användandet av egendesignade enkäter motiveras genom att författarna operationaliserade studiens syfte med avsikten att göra det kvantifierbart. Operationalisering innebär att en föreställning eller teoretisk definition bryts ned till något mätbart (ibid.). Således utformades en enkät som ett konkret mätinstrument för studiens ändamål. Enkätstudier är en lämplig metod då man vill beskriva ett fenomenets olika synvinklar (Trost & Hultåker, 2007). Enkätstudier erbjuder även möjlighet för anonymitet och minskad risk för bias, vilket kan tänkas ha ökat studiens reliabilitet och validitet (Polit & Beck, 2006).

## Mätinstrument

Den egenkonstruerade enkäten var kortfattad och innehöll sammanlagt sju frågor som författarna uppskattade skulle ta högst fem minuter att besvara.

Enkäten inleddes med frågor angående deltagarnas bakgrundsinformation. Den första frågan var *"ange kön"* med svarsalternativen "man", "kvinna" och "vill ej definiera". Därefter hade enkäten en öppen fråga där respondenterna ombads att ange sin ålder. Sedan löd efterföljande fråga *"Vilket regionsjukhus arbetar du på?"* med svarsalternativen "SUS Lund", "SUS Malmö", "Ystad lasarett", "Helsingborgs lasarett", "Ängelholms sjukhus", "Landskrona lasarett", "Trelleborgs lasarett", "Kristianstad Centralsjukhus" samt "Hässleholms sjukhus". Nästkommande fråga var *"Under hur många år har du arbetat som röntgensjuksköterska?"* med svarsalternativen "0-2 år", "3-5 år", "6-10 år", "11-20 år" och "20+ år".

Vidare ställdes frågor med syfte att besvara studiens specifika frågeställningar. En fråga som ställdes var *"I vilken utsträckning anser du att du använder dig utav subkutana venportar vid administrering av kontrastmedel, förutsatt att de är godkända för kontrastinjicering?"* med svarsalternativen "alltid", "ofta", "sällan" och "aldrig". Efterföljande fråga var *"Av vilken/vilka anledningar väljer du att inte använda dig av subkutana venportar vid kontrastinjicering?"* med svarsalternativen "tidsbrist", "osäkerhet med handhavande", "inte tillräckligt med kunskap", "komplikationer i samband med utrustning" samt "annat". Svarsalternativet "annat" var en öppen fråga som gav respondenterna möjligheten att ange ett eget svarsalternativ.

Slutligen hade enkäten en fråga som löd *”Vad anser du skulle behövas för att du skulle använda dig av subkutana venportar oftare?”* med svarsalternativen ”mer träning under utbildningen”, ”utbildningsprogram på din verksamhet”, ”mer tid under undersökning” samt ”annat”. Även på denna fråga var svarsalternativet ”annat” en öppen fråga med möjlighet att ange ett eget svarsalternativ.

## **Urval**

Studien riktade sig till legitimerade röntgensjuksköterskor inom Region Skåne. Då studien strävade efter att ha ett representativt urval inkluderade studien samtliga förvaltningsområden inom Region Skåne, såsom Skånes Universitetssjukhus (SUS), Skånevård Sund och Skånevård Kryh. Sjukhus som inkluderades i studien var Skånes universitetssjukhus i Malmö och Lund, Helsingborgs lasarett, Ängelholms sjukhus, Landskrona lasarett, lasarettet i Trelleborg, Centralsjukhuset Kristianstad, Hässleholms sjukhus och lasarettet i Ystad. Enkäten delades ut på samtliga röntgenkliniker på dessa sjukhus, då studien strävade efter att få så brett urval som möjligt gällande sjukhusens storlek och rutiner som tillämpas.

Inklusionskriterier för deltagande i studien var legitimerade röntgensjuksköterskor i tjänst under perioden oktober till november månad år 2017. Exkluderade var röntgensjuksköterskor som vardagligen inte hanterar kontrastinjicering på sin röntgenklinik. Studien inkluderade män och kvinnor i olika åldrar samt med olika antal år i tjänst. Ett slumpmässigt urval tillämpades, då det var respondenterna själva som bestämde om de ville delta i studien eller inte. Då enkäterna fanns tillgängliga på klinikerna under två veckor att besvaras, vet författarna inte vilka röntgensjuksköterskor som valde att delta i studien. Detta resulterar i att deltagandet i studien har skett under anonymitet.

## **Datainsamling**

Inför datainsamlingen kontaktades de kliniska lärarna på respektive sjukhus för att fungera som mellanhand och bistå med hjälp inför studien (se bilaga 2). Mellanhänderna informerade

därefter enhetschefer och personal om den planerade studien, antingen via mail eller under ett avdelningsmöte.

Under perioden oktober-november år 2017 distribuerades totalt 311 enkäter med tillhörande svarsblad till samtliga röntgenkliniker i Region Skåne. Fördelningen av enkäterna mellan de olika sjukhusen baserades på personalens omfattning på respektive sjukhus; 67 till SUS Lund, 75 till SUS Malmö, 15 till Hässleholms sjukhus, 22 till Ystad Lasarett, 32 till Kristianstad Centralsjukhus, 20 till Landskrona lasarett, 20 till Ängelholms sjukhus, 20 till Trelleborgs lasarett och 40 till Helsingborgs lasarett.

Tillsammans med varje enkät erhöles även ett informationsbrev som beskrev studiens bakgrund och syfte. Informationsbrevet omfattade också information om att deltagandet i studien var frivilligt och att deltagarnas svar skulle behandlas konfidentiellt. Enkäterna placerades tillsammans med förseglade svarsblad på klinikerna där de ansågs vara åtkomliga för all personal. Enkäterna fanns tillgängliga på klinikerna under två veckor. Svarsbladen samlades därefter in av mellanhänderna, som vidare överlämnade svarsbladen till författarna.

Totalt erhöles 147 ifyllda enkäter, varav 146 inkluderas i studien. Detta resulterade i ett internt bortfall på 0,7 % (n=1). Beträffande de röntgensjuksköterskor som ej besvarade enkäten gav studien ett bortfall på ca 52,7 %.

## **Dataanalys**

Inledningsvis numrerades de besvarade enkäterna med syftet att bli ID-märkta. Därefter lades den insamlade datan in manuellt i statistikprogrammet IBM SPSS (version 24) där den sammanställdes och analyserades.

Enkäten innehöll variabler på nominal - och ordinalskalenivå samt en variabel på kvotskalenivå (Troost & Hultåker, 2007). En variabel på nominalskalenivå var angående kön, vilket kodades på följande vis; 0=man, 1=kvinna, 2=vill ej definiera. En annan variabel på nominalskalenivå var angående vilket regionsjukhus man arbetar på, som kodades på följande sätt; 0=SUS Lund, 1=SUS Malmö, 2=Ystad lasarett, 3=Helsingborg lasarett, 4=Ängelholms



sjukhus, 5=Landskrona lasarett, 6=Trelleborg lasarett, 7=Kristianstad Centralsjukhus och 8=Hässleholms sjukhus.

Enkäten hade en variabel på kvotskalenivå där deltagarna fick ange sin ålder, denna kodades om till en variabel på ordnalskalenivå där författarna valde lämpliga åldersgrupper. Denna variabel kodades på följande sätt; 0=22-29 år, 1=30-37 år, 2=38-45 år, 3=46-53 år och 4=54-64 år. Variabeln angående i vilken utsträckning subkutana venportar används kodades enligt; 1=alltid, 2=ofta, 3=sällan och 4=aldrig.

Då frågan angående av vilken eller vilka anledningar man väljer att ej använda sig utav subkutana venportar var en flervalfråga, kodades denna variabel om till huruvida man hade valt att fylla i ett svarsalternativ eller ej, där 0=ja och 1=nej. Således kodades samtliga svarsalternativ angående varför man väljer att använda subkutana venportar på detta vis. Likadant kodades variabeln angående vad som behövs för att man ska välja att använda sig av subkutana venportar mer frekvent på samma sätt. Båda dessa variabler var på nominalskalenivå.

Den insamlade datan redovisas som deskriptiv statistik, då deskriptiv statistik gör det möjligt att beskriva en större mängd data på ett strukturerat sätt (Billhult, 2017). Bakgrundsvariabler som redogör kön, ålder, vilket regionssjukhus man arbetar på samt antal år i yrket presenteras med hjälp av en frekvenstabell (tabell 1). Övriga variabler redovisas grafiskt med hjälp av cirkeldiagram och ett boxplotdiagram.

Ett cirkeldiagram illustrerar grafiskt fördelningen av en vald variabel (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2010). Hela cirkeln representerar därmed hela variabelkategorin (Byström & Byström, 1998). Den illustrerade cirkeln är indelad i olika sektorer, tårtbitar, där varje sektor representerar ett svarsalternativ (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2010). Sektorerna motsvarar storleksmässigt svarsfrekvens eller svarsandel för varje svarsalternativ (Djurfeldt et al., 2010).

Ett boxplotdiagram är, liksom cirkeldiagram, en grafisk illustration som redovisar en fördelning för en variabel (Djurfeldt et.al., 2010). Diagrammet redovisar en variationsvidd, ett spridningsmått, som visar det högsta respektive det lägsta värdet för den observerade

fördelningen. Dessa max- och minvärden illustreras i diagrammet som korta, tunna, horisontella linjer som ligger vid ändarna utav de lodräta linjerna. De lodräta linjerna utgår ifrån en rektangulär box som i sin tur representerar interkvartilavståndet (Q2) och innefattar 50 % av de observerade värdena. Inom detta intervall (Q2) presenteras medianvärdet för observationen som en tjockare, horisontell linje. Den rektangulära boxen är avgränsad med två ytterligare kvartiler. Den första kvartilen (Q1) avgränsar lådans nedre del och den tredje kvartilen (Q3) angränsar lådans övre del. Eventuella avvikande värden redogörs även i boxplotdiagrammet (Djurfeldt et.al., 2010). Så kallade uteliggare är de observationsvärden som är mellan 1,5 till 3 gånger avståndet mellan de yttre kvartilerna (Q1) och (Q3) och illustreras med en cirkel. För observationsvärden som ligger vid mer än 3 gånger kvartilavståndet betraktas som extremvärden och är markerade med en stjärna (\*). Bredvid dessa värden finns siffror som redogör för ordningen i databasen som värdet ligger under (Djurfeldt et al., 2010).

## **Forskningsetiska avvägningar**

En ansökan lämnades för bedömning till Vårdvetenskapliga etiknämnden (VEN) vid Lunds universitet under våren 2017. VEN lämnade en rekommendation för genomförandet av studien juni 2017 (se bilaga 3) för genomförande av studien.

Med Helsingforsdeklarationen (2013) som stöd har studien strävat efter att respektera deltagarnas integritet och anonymitet, vilket gjordes genom att ge tydlig information om studiens syfte och tillvägagångssätt. Deltagarna blev informerade både skriftligt (se bilaga 1) och muntligt av mellanhänderna om att medverka i studien var frivillig enligt autonomiprincipen (ibid.). De blev även informerade om att svaren i enkäterna inte kunde härledas till en enskild person och all data kom att behandlas konfidentiellt. Således ansågs de röntgensjuksköterskor som besvarade enkäterna visat sitt samtycke för deltagande i studien (ibid.). Studien strävade oavbrutet efter att skydda deltagarnas identitet enligt icke-skada-principen, detta genom att de besvarade enkäterna förvarades avidentifierat och utan insyn för obehöriga (Beauchamp & Childress, 2001). Följaktligen förvarades de besvarade enkäterna i förseglade svarslådor, som sedan förvarades av mellanhänderna innan överlämnandet till författarna. Enkäterna har därefter uteslutande disponerats av studiens författare. I enlighet

med icke-skada-principen (Helsingforsdeklarationen, 2013) har studien undvikit frågor i enkäten som kan tänkas sig upplevas som känsliga för deltagarna att besvara.

## Resultat

### **Bakgrundsvariabler**

Sammanlagt distribuerades 311 enkäter till legitimerade röntgensjuksköterskor som arbetar inom Region Skåne. Totalt deltog 147 röntgensjuksköterskor i studien, vilket gav en svarsfrekvens på 47,3 %. Emellertid var det en enkät som ej inkluderades i studien på grund av studiens exklusionskriterier, vilket innebär ett internt bortfall på 0,7 %.

Majoriteten av deltagarna var kvinnor (78,8 %) och den största andelen arbetade på SUS Malmö (27,2 %). De största åldersgrupperna var de deltagare som var mellan 22-29 år (24,0 %) och 54-64 år (24,0 %) med en medelålder på 41 år. Den större andelen av deltagarna har arbetat inom yrket i över 20 år (26,0 %). I nedanstående tabell (tabell 1) redovisas studiens bakgrundsvariabler.

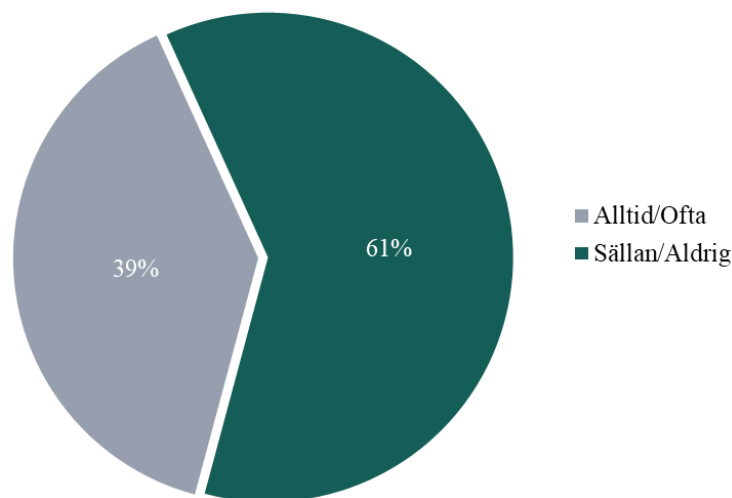
**Tabell 1. Bakgrundsvariabler (n=146).**

	<b>Antal</b>	<b>Procent %</b>
<b>Kön:</b>		
Män	29	19,7
Kvinnor	115	78,8
Oidentifierade	2	1,4
<b>Ålder:</b>		
22–29 år	35	24,0
30–37 år	31	21,1
38–45 år	21	14,3
46–53 år	19	12,9
54–64 år	35	24,0
<b>Regionsjukhus:</b>		
SUS Lund	19	12,9
SUS Malmö	40	27,2
Helsingborgs lasarett	17	11,6
Ängelholms sjukhus	14	9,5
Landskrona lasarett	9	6,1
Trelleborgs lasarett	15	10,9
Kristianstad Centralsjukhus	13	8,8
Ystad lasarett	13	8,8
Hässleholms sjukhus	4	4,1
<b>År i yrket:</b>		
0–2 år	33	22,4
3–5 år	23	15,6
6–10 år	24	16,3
10–20 år	28	19,0
20+ år	38	26,0

### **Användandet av subkutana venportar**

Gällande frågan som mätte i vilken utsträckning som subkutana venportar används på kliniker med radiologisk verksamhet var formulerad *“I vilken utsträckning anser du att du använder dig utav subkutana venportar?”* med svarsalternativen *“alltid”, “ofta”, “sällan”* och *“aldrig”*.

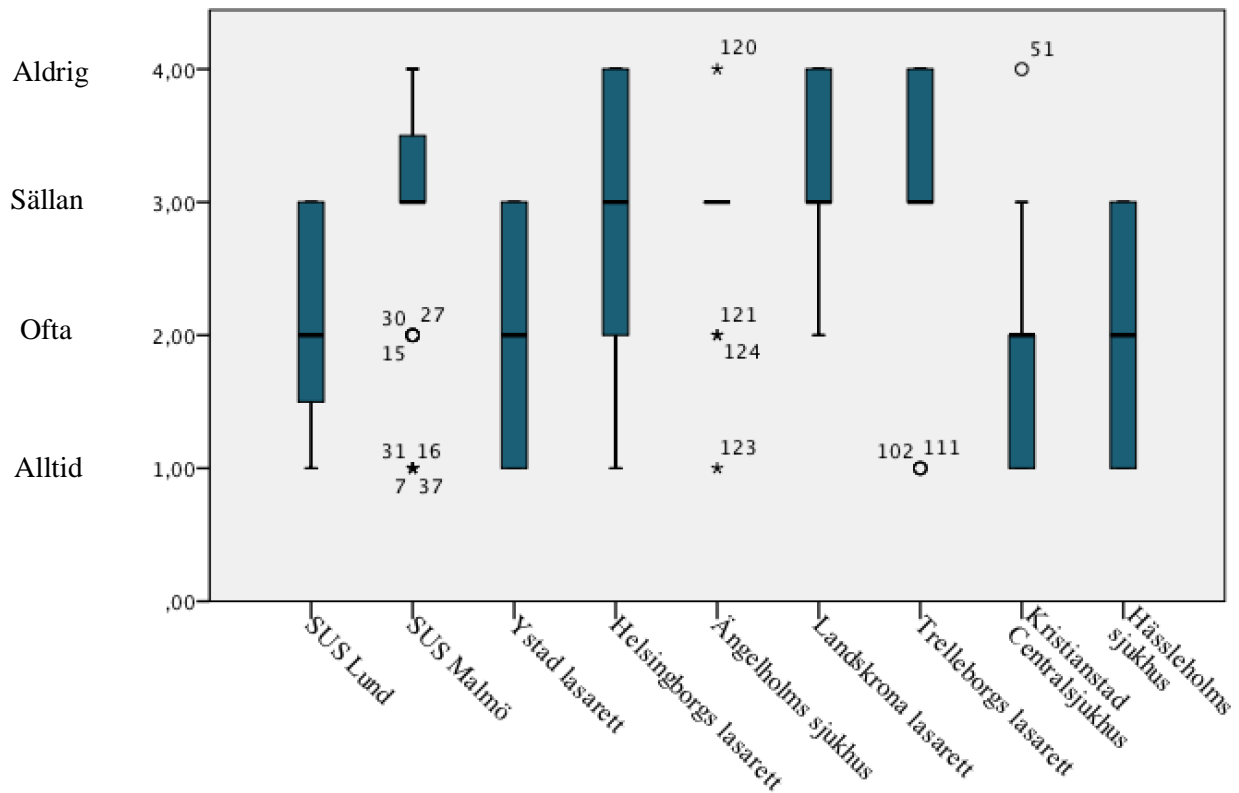
Andelen som uppgav att de alltid använder sig av subkutana venportar var 16 % (n=24) och de som ansåg att de använde portarna ofta var 23 % (n=33). Det var totalt 42 % (n=61) som uppgav att de använder sig utav subkutana venportar sällan och totalt 19 % (n=28) som uppgav att de aldrig använder sig utav venportarna. Författarna valde därefter att slå ihop svarsalternativen till två grupper; “alltid/ofta” och “sällan/aldrig”, för att på ett tydligare sätt redovisa i vilken utsträckning subkutana venportar används. Andelen som ansåg sig använda sig utav subkutana venportar vid kontrastinjicering alltid eller ofta var 39 % (n=57) jämfört med 61 % (n=89) som svarade sällan eller aldrig (se figur 1).



**Figur 1.** I vilken utsträckning subkutana venportar används.

Fördelningen för i vilken utsträckning som subkutana venportar används på respektive sjukhus jämfördes och redovisas i nedanstående boxplotdiagram (se figur 2). Fem av de observerade sjukhusen; SUS Malmö, Helsingborgs lasarett, Ängelholms sjukhus, Landskrona lasarett samt Trelleborgs lasarett, hade medianvärde 3. Detta visar att de röntgensjuksköterskor som arbetar på dessa sjukhus anger att de sällan använder sig av subkutana venportar. Resterande sjukhus, SUS Lund, Ystad lasarett, Kristianstad Centralsjukhus och Hässleholms sjukhus, hade medianvärde 2, som visar för att de anger att de ofta använder sig av subkutana venportar. Dessa kliniker hade även spridit ut sig gällande svarsalternativ mellan “alltid” till “sällan”, därmed mellan värdena 1 och 3. Kliniker som avvek var SUS Malmö och Trelleborgs lasarett, som hade spridit ut sig mellan “sällan” och “aldrig”, bortsett från ett litet antal avvikande värden. Detta gjorde även Landskrona lasarett, dock inte i samma utsträckning då 75 % av observationerna var mellan värde 2 och 4, således

mellan “sällan” och “aldrig”. Det lägsta värdet för Landskrona lasarett var 2, “ofta”. För Kristianstad Centralsjukhus var 75 % av observationsvärdena mellan 1 och 2, vilket motsvarar “alltid” och “ofta”. Ängelholms sjukhus hade spridda värden mellan varje svarsalternativ, 1 till 4, alltså mellan “alltid” och “aldrig”.

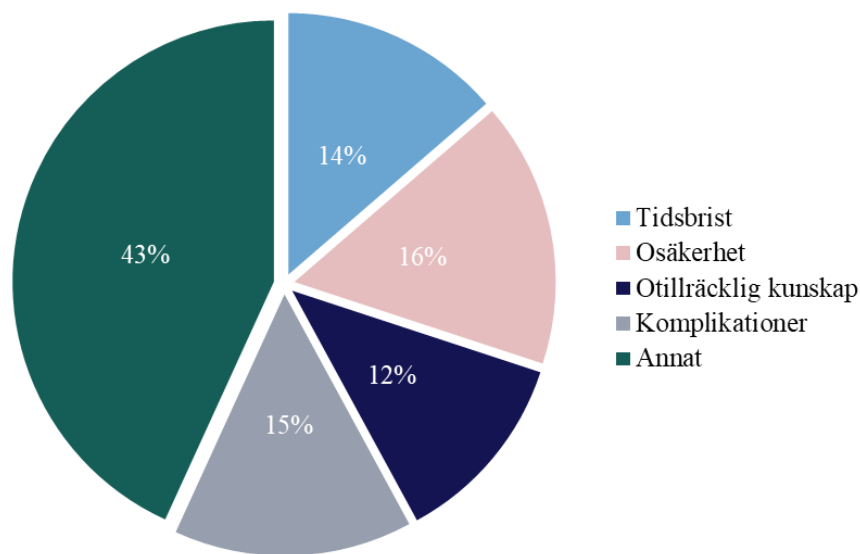


**Figur 2.** Boxplotdiagram över i vilken utsträckning subkutana venportar används för respektive sjukhus, uppskattade mellan alltid (1) och aldrig (4).

### Bakomliggande faktorer till varför man väljer att ej använda subkutana venportar

Frågan “Av vilken/vilka anledningar väljer du att inte använda dig av subkutana venportar vid kontrastinjicering?” ställdes för att studera bakomliggande orsaker till varför subkutana venportar inte används. Respondenterna kunde välja mellan svarsalternativen “tidsbrist”, “osäkerhet med handhavande”, “inte tillräckligt med kunskap”, “komplikationer i samband med utrustning” samt “annat”. Totalt 141 (96,6 %) deltagare besvarade denna fråga, vilket

gav variabeln ett internt bortfall på 3,4 % (n=5). Respondenterna kunde välja att fylla i ett eller flera svarsalternativ på denna fråga. Svarsalternativet “annat” var en öppen fråga som gav deltagarna utrymme att skriva egna svarsalternativ. Dessa svarsalternativ sammanställdes och presenteras i en separat figur. Figur 3 illustrerar andelen (%) för respektive svarsalternativ. En övervägande del (43 %, n=79) valde svarsalternativet “annat” och skrev ett eget svarsalternativ. Utöver det var det relativt lika många deltagare som angav de övriga svarsalternativen, med flest som angav svarsalternativet angående osäkerhet (n=30).



**Figur 3.** Bakomliggande faktorer till varför subkutana venportar inte används.

Sammanlagt var det 43 % (n=79) som valde att fylla i svarsalternativet “annat”. Av dessa var det totalt 67 (84,8 %) respondenter som skrev ett eget svarsalternativ, vilket medför ett internt bortfall på 15,2 % (n=12). Av de respondenter som skrev ett eget svarsalternativ var det sammanlagt 11 respondenter som skrev två olika svarsalternativ. Samtliga svarsalternativ sammanställdes och sorterades i sex lämpliga kategorier motsvarande temat på svarsalternativen. Dessa kategorier var “funktion av venport”, “patientberoende faktorer”, “komplikationer med utrustning/material”, “osäkerhet hos personal”, “litet patientantal” samt “övrigt”. Kategorin “övrigt” inkluderar svar som inte passar in i någon annan kategori. Kategorierna “osäkerhet hos personal” och “komplikationer med utrustning/material” stämmer med viss del överens med enkätens fasta svarsalternativ, emellertid presenteras dessa i figur 4 och inte i tidigare figur (figur 3).

Svarsalternativ under kategorien "funktion av venport" hade en andel på 36 % (n=28) och omfattade svarsalternativ "om jag inte får något backflöde" (n=7), "hastigheten är för låg för undersökningen" (n=4) "om den är godkänd" (n=3), "tål ej flödet" (n=3), "om den fungerar" (n=2), "om de inte är använda på länge" (n=2), "bättre med vanlig pvk pga bättre flöde" (n=2), "osäker på om den är godkänd för kontrastinjicering" (n=1), "osäker på om den klarar trycket" (n=1), "fungerar dåligt" (n=1), "sprutar ej i venportar som det tidigare har varit problem med" (n=1) samt "ofta tål inte nålarna den hastigheten vi vill spruta med" (n=1).

Det var 27 % (n=21) som uppgav svarsalternativ under kategorin "patientberoende faktorer". Denna kategori inkluderar svarsalternativ som "patienten vill inte alltid" (n=13), "ibland har de pvk också" (n=4) "om patienten önskar att bli stucken" (n=2) samt "patienten nämner inte att den har en port" (n=2).

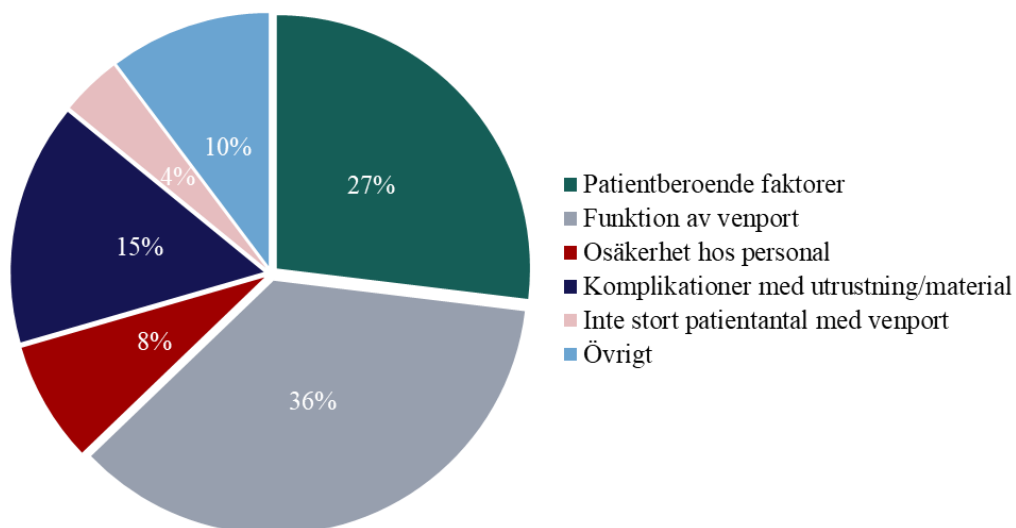
Kategorin "komplikationer med utrustning/material" hade en frekvens på 15 % (n=12) med svaren "trycksprutan klarar ej det tryck som behövs vid vissa undersökningar/injektorn kan inte injicera med beräknat flöde i porten" (n=9), "ingen utrustning/material på avdelning" (n=2) och "använder om befintlig nål finns" (n=1).

Totalt var det sex deltagare (8 %) som angav ett svar under kategorin "osäkerhet hos personal" med svaren "har inte fått utbildning" (n=3) "använder endast om det finns nål, vill kunna sätta nål själv men kan ej/osäkerhet kring nålsättning" (n=2) samt "många av mina kollegor kan inte pga osäkerhet med handhavande" (n=1).

Kategorin "litet patientantal" omfattade svaret "inte stort patientantal med subkutana venportar", vilket 4 % (n=3) skrev som svarsalternativ.

Det var totalt åtta svarsalternativ som kategoriserades under "övrigt" då dessa svar ej passade in i tidigare kategorier. Kategorin innehöll svar som "är bara på DT ibland" (n=2), "vid kärlundersökning där undersökning ej blir bra" (n=2), "det går snabbare att sticka patienten" (n=2), "ingen tradition på avdelningen" (n=1) samt "om remittent misstycker" (n=1).

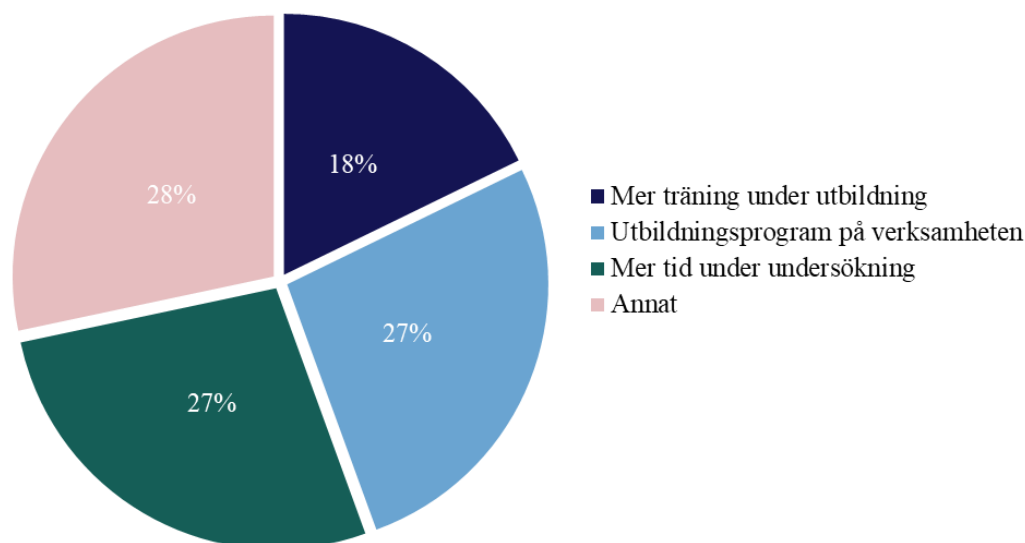




**Figur 4.** Deltagarnas egna svarsalternativ angående varför de väljer att ej använda subkutana venportar.

### Vad behöver legitimerade röntgensjuksköterskor som inte använder subkutana venportar för att de ska välja att använda dem?

Frågan “Vad anser du skulle behövas för att du skulle använda dig av subkutana venportar oftare?” ställdes för att mäta vad legitimerade röntgensjuksköterskor som ej använder subkutana venportar behöver för att använda sig av dem mer frekvent. Frågan hade svarsalternativen “mer träning under utbildningen”, “utbildningsprogram på din verksamhet”, “mer tid under undersökning” och “annat”. Svarsalternativet “annat” var en öppen fråga som gav deltagarna möjligheten att skriva ett eget svarsalternativ. Detta presenteras separat i ett cirkeldiagram. Respondenterna fick fylla i ett eller flera svarsalternativ. Andelen som besvarade frågan var 91,0 % (n=133), således var det 9,0 % (n=13) som ej besvarade frågan. Figur 5 redogör svarsfrekvensen för respektive svarsalternativ. Störst andel valde svarsalternativet “annat” (28 %, n= 51) och skrev ett eget svarsalternativ, vilket redovisas i ett enskilt diagram (figur 6). Emellertid var det relativt lika stora andelar som valde svarsalternativen “mer utbildning på verksamheten” och “mer tid under undersökning” med en frekvens på 27 % (n= 48, n=49) vardera. Svarsalternativet “mer träning under utbildning” hade en svarsfrekvens på 18 % (n=32).



**Figur 5.** Vad röntgensjuksköterskor menar behövs för att subkutana venportar ska användas mer frekvent.

Det var totalt 51 respondenter (28 %) som valde svarsalternativet ”annat” och av dessa var det 39 respondenter (76 %) som skrev ett eget svarsalternativ. Detta innebär att den aktuella frågan hade ett internt bortfall på 27 % (n=14). Två respondenterna angav två svarsalternativ. Samtliga svarsalternativ sammanställdes och sorterades i sex lämpliga kategorier motsvarande temat på svarsalternativen. Dessa kategorier var ”förbättrad teknik/utrustning/trycksprutor”, ”mer utbildning/övning”, ”fler patienter med subkutan venport”, ”förbättrade portar som klarar högt tryck”, ”rutiner på avdelning” samt ”övrigt”. Kategorin ”mer utbildning/övning” stämmer överens med enkätens fasta svarsalternativ, dock presenteras dessa egenskrivna svar i figur 6.

Svarsalternativ under kategorin ”förbättrad teknik/utrustning/trycksprutor” hade störst svarsfrekvens med 26 % (n=10). Denna kategori inkluderade svar så som *”det behövs trycksprutor som klarar av det motståndet som kan uppstå i venporten”* (n=9) och *”utrustning på plats”* (n=1).

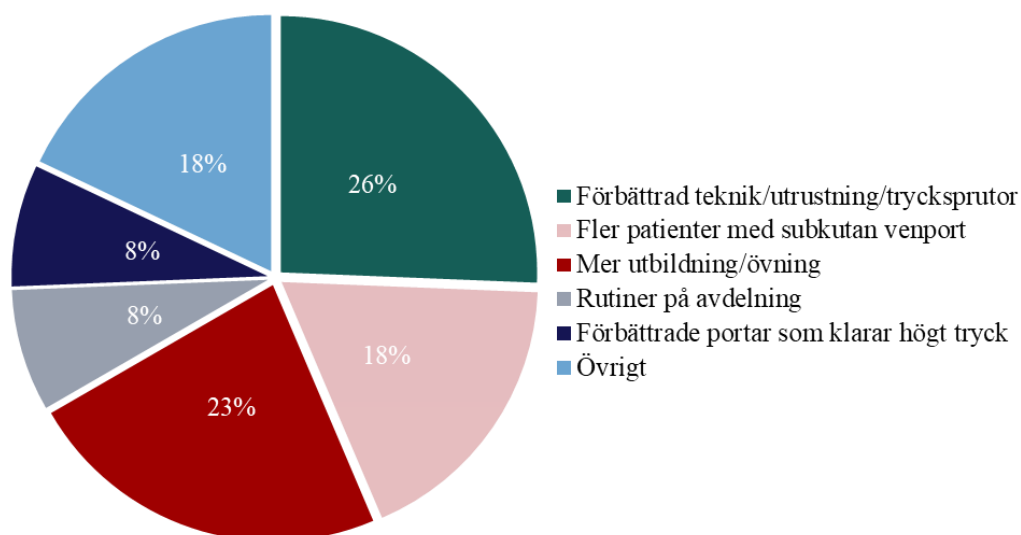
Därefter vad det svarsalternativ under kategorin ”mer utbildning/övning” som var vanligast förekommande på 23 % (n=9), och omfattade svarsalternativen *”behöver öva på att sätta nål/behöver göra det oftare”* (n=5), *”behöver se proffs sätta nål, ej personal på röntgen”* (n=1), *”vi borde få utbildning på t.ex. onkologimottagning”* (n=1), *”få utbildning av personal*

från cyttavdelningen” (n=1) samt “utbildning och kommunikation med andra avdelningar där svp används ofta för att få reda på vilka nålar som krävs” (n=1)

Kategorierna “förbättrade portar som klarar högt tryck” och “rutiner på avdelning” hade lika stor svarsfrekvens för respektive kategori (8 %, n=3). Svartalternativ som inkluderades i dessa kategorier var “behövs portar som klarar vår hastighet” (n=2) och “ofta behövs ett högre flöde” (n=1) samt “hade använt om det var rutin på vår avdelning” (n=2) och “vi behöver ej använda subkutana venportar” (n=1).

Totalt sju respondenter (18 %) angav ett svartalternativ under kategorin “fler patienter med subkutan venport”, vilket var svartalternativet “det behövs fler patienter med subkutana venportar”.

Kategorin “övrigt” hade en svarsfrekvens på 18 % (n=7) och inkluderade svartalternativen “bättre information till patienten om att porten kan användas och när” (n=2), “använder den sällan där jag är placerad” (n=1), “behöver få reda på att patienten har svp i tid” (n=1), “hänvisar ibland till problem med backflöde” (n=1), “då vi cirkulerar på avdelningen kan det dröja innan man stöter på en venport” (n=1) samt “arbetar mycket administrativt, svårt att hålla uppe kompetens” (n=1).



**Figur 6.** Deltagarnas egna svartalternativ till vad som behövs för att subkutana venportar ska användas mer frekvent.

# Diskussion

## Diskussion av vald metod

Utifrån studiens resultat är det viktigt att diskutera den valda metodens påverkan på resultaten, då det är sannolikt att de val som gjorts under studiens gång, exempelvis enkätutformning och dataanalys, kan ha haft inflytande på studiens resultat. För att besvara den aktuella studiens syfte och specifika frågeställningar genomfördes en kvantitativ tvärssnittstudie, då denna metod lämpar sig när man har som ändamål att beskriva ett tillstånd eller fenomen (Jacobsen, 2007). En enkät användes som mätinstrument, då författarna ansåg att det var en passande metod för den aktuella studien. Enkätstudier är lämpliga då man vill samla in information av en stor population på kort tid, jämfört med om författarna hade valt att genomföra en intervjustudie (Billhult, 2017). Enkäter medför dessutom anonymitet, till skillnad från intervjustudier. Således kan detta ha påverkat studiens resultat positivt, då det kan tänkas vara svårt att delge att man inte besitter den kompetens som förväntas av röntgensjuksköterskor eller att man känner någon typ av osäkerhet vid handhavandet av subkutana venportar. Vid granskning av datamaterial är det angeläget att kritiskt granska källors vilja att ge riktig information (Jacobsen, 2007). Således har författarna varit medvetna om att studiens deltagare möjligtvis inte har fyllt i enkäten sanningsenligt och har medvetet gett en snedvriden bild av verkligheten, något som kan tänkas ha skett när deltagarna fått frågor ställda angående deras kompetenser och osäkerhet kring subkutana venportar.

Genom att använda sig av färdigkonstruerade enkäter som testats i tidigare studier kan det tänkas öka studiens reliabilitet (Billhult, 2017), således borde det vara mest fördelaktigt för den aktuella studien att använda en redan befintlig enkät. Emellertid fanns det ett relativt litet vetenskapligt underlag inom det aktuella området, vilket försvårade förutsättningarna för författarna att använda en sådan enkät. Av den orsaken konstruerade författarna en egen enkät för inhämtandet av data. Författarna operationaliserade studiens syfte med avsikten att göra det kvantifierbart, vilket kan tänkas ha ökat studiens validitet då de egenkonstruerade frågorna i enkäten ansågs ha mätt det som studien har avsett att mäta. Hög validitet är en förutsättning för att kunna dra slutsatser samt formulera påståenden med studiens resultat som underlag (Byström & Byström, 2011).

Dock är det viktigt att påpeka att egenkonstruerade enkäter kan bidra till hinder under insamlandet av data som kan tänkas påverka studiens resultat (Billhult, 2017). Ett problem som kan uppstå är att frågorna är ställda på ett sådant sätt att de kan missförstås av respondenterna eller är svåra att tolka och sammanställa (Billhult, 2017). Då flera av respondenterna har valt svarsalternativet "annat" och skrivit ett eget svarsalternativ som överensstämde med enkätens fasta svarsalternativ, kan det tänkas att dessa respondenter har missförstått enkätens frågor. Av den anledningen hade författarna önskat att omformulera och på så vis förtydliga samtliga frågor för att undvika eller minska möjligheten för eventuella missförstånd eller tolkningsfel. Det är likaså viktigt att poängtera att författarnas förståelse kan avspeglas i enkätens frågor, vilket även det kan komma att påverka studiens reliabilitet och validitet. Genom att författarna tydligt har redogjort samt motiverat studiens tillvägagångssätt, förväntas det ha ökat studiens objektivitet och därmed reliabilitet.

Det är även av stor vikt att resonera kring studiens urval, då urvalets storlek sannolikt kan ha påverkat studiens resultat. Författarna bedömde att den aktuella studien hade ett relativt stort urval på totalt 146 deltagare, trots ett bortfall på 52,7 %. Dock hade ett större urval varit önskvärt, då det kan tänkas att relevanta grupper för studien överhuvudtaget inte kommer med i studien. Ett annat problem är att studien inkluderar olika stort antal deltagare från de olika sjukhusen, vilket försvårar möjligheten att jämföra respektive sjukhus med varandra. Det hade således varit eftersträvänsvärt att inkludera lika många deltagare från varje sjukhus för att kunna göra en jämförelse av dessa. Emellertid är det stor variation när det kommer till personalens storlek på de olika sjukhusen, vilket komplicerar att inkludera ett sådant urval. Urvalet var även snedfördelat gällande kön, då det var en relativt högre andel kvinnor än män (78,9 % > 19,7 %). Förslagsvis hade studien kunnat inkludera lika stor andel män som kvinnor, men då röntgensjuksköterskeyrket är överrepresenterat av kvinnor (Socialstyrelsen, 2014) är detta en faktor som studien inte kan påverka. Det är även viktigt att betona att den aktuella studien endast baserar sitt urval på röntgensjuksköterskor som arbetar inom Region Skåne, vilket innebär att det inte är möjligt att generalisera studiens resultat till någon annan population.

Då författarna manuellt lade in enkäterna i statistikprogram, kan även den mänskliga faktorn ha påverkat studiens resultat. För att motverka eventuella fel samt minska sannolikheten för att dessa skulle uppstå, har författarna gått igenom dataöverföringen upprepade gånger.

## **Diskussion av framtaget resultat**

Som presenterat i tidigare forskning finns en försummande användning av subkutana venportar i samband med kontrastinjicering på kliniker med diagnostisk radiologisk verksamhet (Teichgräber et.al., 2011). Detta trots att kontrastinjicering via subkutana venportar kan vara det bästa alternativet för många patienter (Plumb & Murphy, 2011). Forskning antyder även att det finns otillräcklig kunskap om hantering av subkutana venportar hos vårdpersonal (Özden & Çaliskan, 2012). Genom att kartlägga om subkutana venportar används av röntgensjuksköterskor på röntgenkliniker i Region Skåne, hade den aktuella studien som målsättning att få en översikt av i vilken utsträckning användandet av subkutana venportar förekommer. Studien syftade även till att undersöka om det finns en osäkerhet när det kommer till handhavandet av dessa venportar och vilka bakomliggande faktorer som detta kan bero på. Genom att undersöka dessa faktorer hoppades studien inbringa information som kan gynna röntgensjuksköterskor och deras kompetensutveckling, som i sin tur kan komma att främja välbefinnandet hos de patienter som ska genomgå röntgenundersökningar där intravenös kontrastinjicering krävs. Således är den aktuella studien av stor betydelse, både för den legitimerade röntgensjuksköterskan, men också patienter med subkutana venportar.

### *Användandet av subkutana venportar*

Den aktuella studien fann att subkutana venportar används i en varierande utsträckning på de olika sjukhusen. Trots detta visade resultaten att det finns en försummande användning av subkutana venportar på samtliga sjukhus i Region Skåne, ett resultat som påvisats tidigare i en ytterligare studie (Teichgräber et.al., 2011). Således vill författarna betona att det finns brister gällande användningen av subkutana venportar på kliniker med radiologisk verksamhet och att det är ett problem som bör åtgärdas. Dock finns det ett behov av vidare forskning inom detta område för att bestyrka problematiken, då det för nuvarande finns relativt lite forskning kring legitimerade röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar.

### *Bakomliggande faktorer till varför subkutana venportar ej används*

Resultaten visar att det finns ett antal bakomliggande faktorer till varför röntgensjuksköterskor väljer att inte använda sig av subkutana venportar vid kontrastinjicering. En av dessa faktorer var tidsbrist. Två deltagare uppgav ”*det går snabbare att sticka patienten*”, vilket författarna tolkade som att det anses gå snabbare att sticka i en perifer ven jämfört med i en subkutan venport. Detta belyses även i studien av Teichgräber et.al. (2011) där det ansågs ta längre tid att sticka i en subkutan venport än att lägga in en PVK. Således anser författarna att detta kan vara en trolig förklaring till varför tidsbrist ansågs vara en avgörande faktor. Författarna vill argumentera för att en ökad säkerhet hos röntgensjuksköterskor, gällande handhavande av subkutana venportar, kan leda till att processen för kontrastadministrering via subkutan venport kan ta mindre tid. Dock anser författarna att tidsbrist inte borde vara en avgörande för att personal ska välja att inte använda sig av subkutana venportar vid kontrastinjektion, då patienten önskar detta. Vid akuta situationer där tiden däremot kan vara en avgörande faktor kan det anses vara lämpligare att lägga in en PVK i samband med kontrastadministrering. Röntgensjuksköterskor bör besitta den kunskapen som krävs för att ta dessa typer av beslut även vid akuta situationer, allt för att arbeta personcentrerat och patientsäkert (SFR, 2012).

Två andra bakomliggande faktorer som påvisades var osäkerhet och otillräcklig kunskap. Kommentarer, som skrevs av respondenterna under svarsalternativet ”annat”, beträffande dessa faktorer var bl.a. ”*har inte fått utbildning*”, ”*vill kunna sätta nål själv men kan ej*”, ”*osäkerhet kring nålsättning*” samt ”*många av mina kollegor kan ej pga osäkerhet med handhavande*”. Även detta resultat kan kopplas till tidigare forskning (Teichgräber et.al., 2011), där studiens författare diskuterade troliga förklaringar till varför subkutana venportar ej används, fast patienter insisterar på att de ska användas. De diskuterade att röntgenpersonal möjligtvis kunde ha varit obekanta med venportarna, trots att de blivit informerade och tränat på handhavande av dessa. Då tre av den aktuella studiens deltagare angav att de inte stöter på många patienter med subkutana venportar, skulle det kunna orsaken till att det finns en osäkerhet med handhavandet hos röntgensjuksköterskor. Det skulle även kunna vara avsaknaden av information eller otillräcklig undervisning under utbildningen som är orsaker beträffande osäkerheten. Då vår studie utgick från ett patientperspektiv, fokuserade studien på personcentrerad vård och patientsäkerhet. Att arbeta patientsäkert är en självklarhet och därför är det viktigt att våga inse och bekänna sina eventuella brister som yrkesutövare, för att värna

om patientens säkerhet (SFR, 2012). I fall en osäkerhet finns kring något specifikt moment är det viktigt att man aktivt arbetar mot den osäkerheten.

Resultaten visade även att komplikationer med utrustning och material var bakomliggande faktorer, med kommentarer som *”trycksprutan klarar ej det tryck som behövs vid vissa undersökningar”*, *”injektorn kan inte injicera med beräknat flöde i porten”* samt *”ingen utrustning/material på avdelning”*. Som tidigare benämnts administreras kontrastmedel idag oftast via en högtrycksinjektor (Friebe, 2016). De flesta venportar är godkända att användas med hjälp av en högtrycksinjektor (Friebe, 2016; Plumb & Murphy, 2011), dock är dessa högtrycksinjektorer kliniskt programmerade för ett maximalt tryck motsvarande kontrastinjicering via en PVK, och inte via en subkutan venport (Biffi, 2012). Detta resulterar i att flödes hastigheten minskar och således påverkar bildkvalitén (Robinson et.al., 2013). Således finner den aktuella studien stöd i tidigare forskning, dock anser författarna att vidare utredning krävs för att finna en lösning kring detta område. Samverkan mellan högtrycksinjektorer och subkutana venportar anser författarna borde vara ett fungerande system inom den radiologiska verksamheten för att tillgodose patienter med subkutana venportar.

Patientberoende faktorer kunde urskiljas från studiens resultat som en ytterligare bakomliggande faktor. Som tidigare nämnt kan kontrastinjicering via en subkutan venport ses som det bästa alternativet för ett flertal patienter (Plumb & Murphy, 2011), då det kan leda till minskad upplevelse av ångest (Teichgräber et.al., 2011). Föreliggande studiens resultat tyder på att patienter däremot kan föredra att ej bli stuckna i deras venport i samband med kontrastinjicering, då 13 av studiens deltagare uppgav *”patienten vill inte alltid bli stucken i sin venport”*. Ytterligare två deltagare svarade att de inte använder sig av portarna då patienter ibland önskar att bli stucken i en perifer ven i stället för i sin venport. Som röntgensjuksköterska ska man respektera patientens autonomi samt rätt till självbestämmande (SFR, 2012), vilket även gäller i denna typ av situation, då patienten föredrar att bli stucken i en perifer ven istället för i sin venport. Vårdpersonal ska av den anledningen uppmärksamma patientens vilja, enligt Patientlagen (SFS 2014:821) och exempelvis inte anta att en patient med subkutan venport alltid vill bli stucken i den. Andra svar beträffande patientberoende faktorer var även att *”ibland har patienten en PVK”*. I detta fall kan det anses som självklart att vårdpersonal använder sig av den befintliga PVK:n, förutsatt att den fungerar, istället för att sticka i patientens venport. På så vis arbetar röntgensjuksköterskan enligt de fyra



grundprinciperna, specifikt för principen om respekt för autonomi och principen att inte skada (SFR, 2012). Detta för att inte skapa onödigt lidande genom att lyssna och utgå ifrån patientens önskemål. Ytterligare två deltagare angav som orsak för att inte använda sig av patienten venport att patienten inte nämner att den har en port, vilket möjligtvis uppmärksammas först efter undersökningen är gjord. I detta scenario eller liknande situationer kan kommunikation med patienten spela en viktig roll för att undvika onödigt lidande för patienten.

Funktion av venport uppfattades även som en bakomliggande faktor. Kommentarer från respondenterna som omfattar denna faktor var bl.a. *"använder ej om jag inte får backflöde"*, *"använder ej då hastigheten är för låg för undersökningen"*, *"använder om den fungerar"* och *"bättre med vanlig PVK pga bättre flöde"*. Inget backflöde och huruvida venporten fungerar eller ej är omständigheter som röntgensjuksköterskan inte kan rå för, trots det är det faktorer som är av betydelse för studiens resultat. Vidare anser författarna att kommentarerna kring att subkutana venportar ej används då hastigheten blir för låg för den önskade undersökningen samt att kontrastinjicering via PVK är bättre beträffande flöde är särskilt viktiga att diskutera. Dessa påståenden indikerar att det finns ett problem gällande subkutana venportar i samband med kontrastinjicering och att det är därför röntgensjuksköterskor väljer att inte använda dem, vilket har diskuterats tidigare gällande komplikationer med utrustning/material. Författarna kan endast spekulera kring påståendet *"bättre med vanlig PVK pga bättre flöde"*, möjligen väljer röntgensjuksköterskan att administrera kontrast via en perifer ven för att skapa så bra bilder som möjligt utan att ta patientens vilja eller att denne kanske skapar ett onödigt lidande i beaktning.

Som resultatet belyser så finns det fler bakomliggande orsaker till att röntgensjuksköterskor väljer att inte använda sig utav subkutana venportar på samtliga radiologiska verksamheter, då respondenterna angett svar som *"ingen tradition på avdelningen"* och *"är bara på DT ibland"*. Anledning till varför det inte är någon tradition på vissa avdelningar är okänt för författarna, dock borde dessa avdelningar se över sina rutiner och reflektera, framförallt ur ett patientperspektiv, varför de inte har som tradition att sticka i venportar. Angående de respondenter som uppgav att de endast befinner sig på DT ibland valde författarna att inkludera dessa deltagare då det ingår i röntgensjuksköterskans kompetens att kunna handskas med medicinsk tekniska moment oavsett hur ofta man arbetar med datortomografi.

### *Vad behövs för en mer frekvent användning av subkutana venportar?*

Angående vad legitimerade röntgensjuksköterskor menar att de behöver för att de ska välja att använda sig av subkutana venportar oftare, fann studien grundläggande aspekter som röntgensjuksköterskan är i behov av. Dessa aspekter kan knytas an till bakomliggande faktorer till varför subkutana venportar ej används. Resultaten visade att röntgensjuksköterskor bl.a. önskar mer tid under undersökning. Emellertid kan detta vara svårt att påverka, då man måste ta hänsyn till patientantal och fullbokade tidscheman eftersom det ofta finns en begränsad tid för varje patient vid radiologiska undersökningar. Författarna vill dock argumentera för att mer övning och ökad utbildning kan leda till mer självsäkerhet vid handhavande av en subkutan venport, vilket i sin tur kan resultera i att användningen av venportar skulle gå fortare och på så sätt skulle användas oftare då tidsbristen inte längre skulle vara en avgörande faktor.

Studiens resultat visade att röntgensjuksköterskor önskar mer utbildning, både på verksamheten men även under utbildningen. Denna önskan uttrycktes även av de röntgensjuksköterskor som ansågs sig själva att använda portare antingen alltid eller ofta. Detta innebär att det finns en stor efterfrågan på mer utbildning och träning hos legitimerade röntgensjuksköterskor. Dessa resultat visar således att röntgensjuksköterskor uttrycker ett engagemang i den professionella kompetensutvecklingen, som ingår i den legitimerade röntgensjuksköterskans kärnkompetens (SFR, 2012). Därför anser författarna att det är viktigt att detta engagemang bemöts på klinikerna och att röntgensjuksköterskor erbjuds mer utbildning. En tidigare studie (Özden och Çaliskan, 2012) har undersökt huruvida mer utbildning gällande hantering subkutana venportar för sjuksköterskor leder till ökad kunskap. Özden och Çaliskan (2012) fann att mer utbildning resulterade i ökad kunskap hos sjuksköterskor samt ansågs minska förekomsten av komplikationer som kan uppkomma i samband med användning av subkutana venportar. Därför anser författarna att utbildningsprogram på verksamheten är nödvändigt då det kan gynna röntgensjuksköterskans kunskapsnivå samt självsäkerhet beträffande handhavandet av subkutana venportar. Utbildningen behöver nödvändigtvis inte endast beröra hur man sticker i en venport, utan även information kring venportens funktion, vilka venportar som är godkända för högtrycksinjektion av kontrastmedel samt vilken maximal flödes hastighet venportarna klarar av.

Ytterligare faktorer som röntgensjuksköterskor menar behövs var förbättrad teknik, utrustning, trycksprutor samt förbättrade portar som klarar högt tryck. Då dessa faktorer är kopplade till många av deltagarnas svar till varför de ej använder sig av subkutana venportar anser författarna att dessa faktorer är angelägna att förändra. Dock kan problematiken kring detta dels vara en ekonomisk fråga då inköp av anpassade högtrycksinjektorer och material kan vara kostsamt för verksamheten, men också att det kanske inte finns nog med högtrycksinjektorer och venportar som fungerar bra tillsammans. Genom att belysa att det finns en problematik mellan högtrycksinjektorer och subkutana venportar då dessa enheter inte samverkar, hoppas författarna att detta kan leda till ökat betänkande vid tillverkning av högtrycksinjektorer och subkutana venportar i framtiden.

Även en betydande andel uppgav att det behövs fler patienter med subkutan venport. Denna önskan tolkar författarna som att om röntgensjuksköterskor stöter på patienter med subkutana venportar mer regelbundet kan det leda till ökad vana vid handhavandet av dessa, vilket i sin tur kan resultera i ökad kompetens och säkerhet. En realistisk lösning på detta kan vara att erbjuda mer utbildning på verksamheten så röntgensjuksköterskor på så sätt kan öva på handhavandet.

## **Slutsats och kliniska implikationer**

Studiens resultat åskådliggör att det förekommer försummande användning av subkutana venportar på kliniker med radiologisk verksamhet inom Region Skåne samt att det finns ett flertal bakomliggande faktorer som orsak till detta. Studien presenterade huvudsakligen osäkerhet med handhavande, otillräcklig kunskap samt tekniska komplikationer som bakomliggande faktorer. Resultaten belyser att röntgensjuksköterskor upplever en osäkerhet när det kommer till subkutana venportar i samband med kontrastinjicering, både kring handhavandet och om venportens funktion. Då studiens deltagare tillkännagav att de önskade mer utbildning och eftersom tidigare forskning antyder att ytterligare utbildning är gynnsamt, anser författarna att det krävs mer utbildning gällande subkutana venportar. Därför menar författarna att samtliga verksamhetschefer i Region Skåne bör ta ansvar och tillhandahålla utbildning för sin personal, då mer utbildning på verksamheten är behövligt för att förstärka

röntgensjuksköterskors kompetens och självsäkerhet i samband med kontrastadministrering via en subkutan venport.

Eftersom studiens resultat uppmärksammar att komplikationer med utrustning och material är en bakomliggande faktor till varför subkutana venportar inte alltid används vid kontrastadministrering, då det kan uppstå svårigheter med automatiska trycksprutors maximala tryckmotstånd, menar författarna att uppdaterad och anpassad utrustning skulle kunna öka användandet av subkutana venportar. Således bör samtliga kliniker med diagnostisk radiologisk verksamhet i Region Skåne se över samt anpassa sin utrustning för att öka användandet av venportar vid kontrastadministrering, vilket i sin tur skulle kunna gynna patienter med subkutan venport som besöker dessa kliniker.

Somatiska vårdavdelningar kan även ta nytta av denna studie och undersöka huruvida det också finns en försummande användning av subkutana venportar på dessa avdelningar och om legitimerade sjuksköterskor önskar mer utbildning inom detta ämne. Förslagsvis kan framtida forskning inrikta sig på att undersöka huruvida implementering av utbildning på verksamheter samt uppdaterad och anpassad utrustning resulterar i ökad användning av subkutana venportar eller inte. Framtida forskning kan fortsättningsvis även studera legitimerade röntgensjuksköterskor inom andra regioner och landsting, då detta hade kunnat medföra en totalbild över användandet av subkutana venportar i hela Sverige. Ett sådant urval hade även kunnat inbringa ytterligare information om varför subkutana venportar inte används och vad legitimerade röntgensjuksköterskor menar behövs för att öka deras nyttjande av subkutana venportar. Detta hade i sin tur kunnat främja röntgensjuksköterskans kompetensutveckling ytterligare, och på så sätt även gynnat patienter med inopererade subkutana venportar som ska genomföra radiologiska undersökningar där kontrastadministrering är nödvändig.

### **Författarnas arbetsfördelning**

Arbetsfördelningen har varit lika för båda författare genom hela arbetet och författarna tar ansvar för samtliga delar i uppsatsen.

## **Tackord**

Vi vill tacka vår handledare Erna Törnqvist som väglett oss genom hela vår studie, från projektplan till slutgiltig uppsats. Vi vill även passa på att tacka samtliga kliniska lärare som var snälla nog att hjälpa oss med datainsamlingen och således hjälpt oss att genomföra vår studie. Vi vill dessutom tacka samtliga röntgensjuksköterskor som valde att delta i vår studie och därför gjorde den möjlig.

## Referenser

Andersson, B. (2012). *Radiographer's Professional Competence, Development of a context-specific instrument*. (Doktorsavhandling, School of Health Sciences, 1654-3602), Jönköping: School of Health Sciences

Andersson, B., Christensson, L., Jakobsson, U., Fridlund, B., & Broström, A. (2012). Radiographers' self-assessed level and use of competencies—a national survey. *Insights into Imaging*. doi:10.1007/s13244-012-0194-8

Andersson, B., Fridlund, B., Elgán, C., & Axelsson, A. (2008). Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian Journal Of Caring Sciences*, 22(3), 401-409.

Aspelin, P. (2008). Kontrastmedel vid diagnostisk röntgendiagnostik. P. Aspelin, & H. Petersson (Red.) *Radiologi*. (1. uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Bae, K. T., & Heiken, J. P. (2005). Scan and contrast administration principles of MDCT. *European Radiology*. doi:10.1007/s10406-005-0165-y

Beauchamp, T., & Childress, J. (2001). *Principles of Biomedical Ethics* (5 uppl.) New York: Oxford University Press.

Biffi, R. (2012). Power Technology: How to Safely Use Ports and Central Catheters to Deliver Contrast Medium in Radiology Procedures. In: Di Carlo I., Biffi R. (eds) *Totally Implantable Venous Access Devices*. Springer, Milano. doi:10.1007/978-88-470-2373-4\_34

Billhult, A. (2017). Enkäter. I M. Henricson (Red.) *Vetenskaplig teori och metod – från idé till examination inom omvårdnad*. (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Björkman, E., & Karlsson, K. (2014). *Medicinsk teknik för sjuksköterskor: material, metod, ansvar*. (4. [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Boman, L., & Wikström, C. (2014.) *Medicinsk teknik - teori, planering och genomförande*. Lund: Studentlitteratur.

Byström, J., & Byström, J. (2011). *Grundkurs i statistik*. Natur & Kultur

Djurfeldt, G., Larsson, R. & Stjärnhagen, O. (2010). *Statistisk verktyglåda 1: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Dougherty, L., (2011). Implanted ports: benefits, challenges and guidance for use. *British Journal of Nursing*, 20(8), 12-19. doi: 10.12968/bjon.2011.20.Sup4.S12

Dula, A. N., & Shellock, F. G. (2015). Evaluation of a power injection system in the 7-Tesla MRI environment. *International Journal Of Imaging Systems & Technology*, 25(1), 50-55. doi:10.1002/ima.22120

Friebe, M. (2016). Computed tomography and magnetic resonance imaging contrast media injectors: technical feature review – what is really needed?. *Medical Devices: Evidence And Research*. doi: 10.2147/MDER.S106338

Goltz, J. P., Noack, C., Petritsch, B., Kirchner, J., Hahn, D., & Kickuth, R. (2012). Totally implantable venous power ports of the forearm and the chest: initial clinical experience with port devices approved for high-pressure injections. *The British Journal Of Radiology*, 85(1019), doi:10.1259/bjr/33224341

Helsingforsdeklarationen (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principels for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 310(20), 2191-2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

Indrajit, I. K., Sivasankar, R., D'Souza, J., Pant, R., Negi, R. S., Sahu, S., & PI, H. (2015). Pressure injectors for radiologists: A review and what is new. *Indian Journal Of Radiology & Imaging*, 25(1), 2-10. doi:10.4103/0971-3026.150105

Jacobsen, D-J. (2007) *Förståelse, beskrivning och förklaring*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Lundvall, L- L., Abrandt Dahlgren, M., Wirell, S. (2014). Professionals' experiences of imaging in the radiography process – A phenomenological approach. *Radiography*, (1), 48. doi:10.1016/j.radi.2013.10.002

Nakamura, T., Sasaki, J., Asari, Y., Sato, T., Torii, S., & Watanabe, M. (2017). Complications after implantation of subcutaneous central venous ports (PowerPortR). *Annals Of Medicine And Surgery*. doi:10.1016/j.amsu.2017.03.014

Plumb, A. O., & Murphy, G. (2011). The use of central venous catheters for intravenous contrast injection for CT examinations. *British Journal Of Radiology*, 84(999), 197-203. doi: 10.1259/bjr/26062221

Plumhans, C., Ocklenburg, C., Verburg, F. A., Günther, R. W., & Behrendt, F. F. (2012). High pressure versus standard port system: Comparison of implantation and complications. *Journal Of Medical Imaging & Radiation Oncology*, 56(5), 532-537. doi:10.1111/j. 1754-9485.2012.02439.x

Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). *Essentials of nursing research: methods, appraisal, and utilization*. (6. Uppl.) Philadelphia: Lippincott.

Robinson, T., Robinson, J., Hippe, D., & Mitsumori, L. (2013). Challenges to Protocol Optimization Due to Unexpected Variation of CT Contrast Dose Amount and Flow. *Journal Of Digital Imaging*, 26(3), 402-405. doi:10.1007/s10278-012-9544-9

Sandborg, M., Althén, J. N., & Gustafsson, A. (2010). Efficient quality assurance programs in radiology and nuclear medicine in Ostergotland, Sweden. *Radiation Protection Dosimetry*, 139 (1-3), 410-417. doi:10.1093/rpd/ncq065

Sandman, L. & Kjellström, S. (2013). *Etikboken: etik för vårdande yrken*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.



SFS 2014:821 *Patientlagen*. Stockholm: Socialdepartementet

SFS 2010:659 *Patientsäkerhetslagen*. Stockholm: Socialdepartementet

Socialstyrelsen. (2013). *Statistik om hälso- och sjukvårdspersonal*. Hämtad 2017-12-11 från, <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19233/2013-10-26.pdf>

Socialstyrelsen. (2014). Statistikdatabasen. Hämtad 2017-11-22 från <http://www.socialstyrelsen.se/statistik/statistikdatabas/halsoochsjukvardspersonal>

Strang, P. (2007.) *Cancerrelaterad smärta - onkologiska och palliativa aspekter*. Lund: Studentlitteratur.

SFR. Svensk förening för röntgensjuksköterskor. (2012). *Kompetensbeskrivning för röntgensjuksköterskor*. Stockholm: TGM

Teichgräber, U.K.M., Nagel, S.N., Kausche, S., & Enzweiler, C. (2011). Clinical benefit of power-injectable port systems: A prospective observational study. *European Journal of Radiology*, 81 (2012) 528– 533. doi: 10.1016/j.ejrad.2011.01.038

Trost, J., & Hultåker, O. (2007). *Enkätboken*. (3., [rev. och utök.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Vanckavičienė, A., Macijauskienė, J., Blaževičienė, A., Basevičius, A., & Andersson, B. T. (2017). Assessment of radiographers' competences from the perspectives of radiographers and radiologists: a cross-sectional survey in Lithuania. *BMC Medical Education*, 17(1), 25. doi:10.1186/s12909-017-0863-x

Viana Taveira, M. R., Lima, L. S., Araújo, C. C., Mello, M. G., de Araújo, C. C., & de Mello, M. G. (2017). Risk factors for central line-associated bloodstream infection in pediatric oncology patients with a totally implantable venous access port: A cohort study. *Pediatric Blood & Cancer*, 64(2), 336-342. doi:10.1002/pbc.26225

Vårdförbundet. (2008). *Yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor*. Stockholm: TGM

Özden, D., & Çaliskan, N. (2012). Turkish nurses' level of knowledge regarding implantable port catheter care. *Japan Journal Of Nursing Science*, 9(1), 1-8. doi:10.1111/j. 1742-7924.2011.00177.x

# Bilaga 1 (3)

## Enkät med informationsbrev



INFORMATIONSBREV TILL  
STUDIEDELTAGARE

2017-05-24

Institutionen för hälsovetenskaper

### Kartläggning av röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne.

Du tillfrågas om deltagande i ovanstående enkätstudie.

I sitt yrke möter röntgensjuksköterskan ett flertal patienter med inopererade subkutana venportar. Många av dessa patienter behöver genomgå ett flertal radiologiska undersökningar där intravenös kontrastmedel är nödvändig för att kunna få en så bra diagnos som möjligt. Således är det av intresse att undersöka om subkutana venportar används av röntgensjuksköterskor i samband med undersökning, på kliniker med radiologisk verksamhet inom Region Skåne.

Studien genomförs med hjälp av ett frågeformulär. Om Du accepterar att delta ber vi Dig att besvara frågorna i bifogat formulär så fullständigt som möjligt och lämna din besvarade enkät i den tillgängliga svarslådan.

Ditt deltagande är helt frivilligt och vill Du inte medverka behöver Du inte förklara varför.

Du besvarar frågorna fullständigt anonymt, d.v.s. ingen kommer att kunna veta att det är du som besvarat dem.

Din besvarade enkät kommer att förvaras i en förseglad försvarslåda oidentifierad och endast studiens författare kommer ha tillgång till den.

Studien ingår som ett examensarbete i Röntgensjuksköterskeprogrammet.

Om Du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Emira Zekman  
Student  
Studerande på  
Röntgensjuksköterskeprogrammet  
e-post: [rsk15eze@student.lu.se](mailto:rsk15eze@student.lu.se)

Gabriella Sohani  
Student  
Studerande på  
Röntgensjuksköterskeprogramm  
et  
e-post: [ara10gso@student.lu.se](mailto:ara10gso@student.lu.se)

Handledare  
Erna Törnqvist  
Universitetslektor  
Postadress:  
Tfn: 046- 46 222 19 06  
e-post: [erna.tornqvist@med.lu.se](mailto:erna.tornqvist@med.lu.se)

## Frågeformulär till röntgensjuksköterskor om användningen av subkutana venportar

Kryssa för det/de alternativ samt ange de uppgifter som gäller dig.

Ange kön

- Man     Kvinna     Vill ej definiera

Ange ålder

\_\_\_\_\_ år gammal

Vilket regionsjukhus arbetar du på?

- SUS Lund                       SUS Malmö                       Ystad Lasarett  
 Helsingborgs Lasarett       Ängelholms Sjukhus             Landskrona Lasarett  
 Trelleborgs Lasarett         Kristianstad Centralsjukhus     Hässleholms Sjukhus

Under hur många år har du arbetat som röntgensjuksköterska?

- 0 - 2 år     3 - 5 år     6 - 10 år     11 - 20 år     20 år+

I vilken utsträckning anser du att du använder dig av subkutana venportar vid administrering av intravenös kontrastmedel, förutsatt att de är godkända för kontrastinjicering?

- Alltid     Ofta     Sällan     Aldrig

Av vilken/vilka anledningar väljer du att inte använda dig av subkutana venportar vid kontrastinjicering?

- Tidsbrist     Osäkerhet med handhavande     Inte tillräckligt med kunskap  
 Komplikationer i samband med utrustning  
 Annat:

Vad anser du skulle behövas för att du skulle använda dig av subkutana venportar oftare?

- Mer träning under utbildningen     Utbildningsprogram på din verksamhet  
 Mer tid under undersökning     Annat:



**LUNDS UNIVERSITET**  
Medicinska fakulteten

## Bilaga 2 (3)

### Brev till mellanhand

*Kartläggning av röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne.*

Vi skulle uppskatta om du ville vara behjälplig med datainsamling i ovanstående studie.

I sitt yrke möter röntgensjuksköterskan ett flertal patienter med inopererade subkutana venportar. Många av dessa patienter behöver genomgå ett flertal radiologiska undersökningar där intravenös kontrastmedel är nödvändig för att kunna få en så bra diagnos som möjligt. Således är det av intresse att undersöka om subkutana venportar används av röntgensjuksköterskor i samband med undersökning, på kliniker med radiologisk verksamhet inom Region Skåne.

För inhämtande av data kommer studien använda sig utav en enkät. Studien kommer rikta sig till legitimerade röntgensjuksköterskor inom Region Skåne. Då studien strävar efter att ha ett representativt urval kommer den inkludera samtliga förvaltningsområden inom Region Skåne, såsom SUS, Sund och Kryh. Inklusionskriterier för deltagande i studien är röntgensjuksköterskor i tjänst under perioden september till oktober månad år 2017. Exkluderande är röntgensjuksköterskor som vardagligen inte hanterar kontrastinjicering på sin röntgenklinik.

Författarna önskar och hoppas att Ni har möjlighet att hjälpa oss att samla in data till vår studie. Detta genom att fungera som en mellanhand och hjälpa oss dela ut våra enkäter på er klinik. Förslagsvis i samband med avdelningsmöte, eller liknande. En svarslåda kommer finnas tillgänglig på avdelningen där deltagarna kan lämna in sin enkät. Denna svarslåda kommer sedan att samlas in utav författarna

I samband med att röntgensjuksköterskorna kommer bli ombedda att delta i studien kommer de bli informerade om studiens syfte och dess bakgrund. De kommer även bli informerade om att deltagandet i studien är frivilligt samt att deras svar på enkäten inte kommer kunna härledas tillbaka till dem då studien sker under total anonymitet.

Studien ingår som ett examensarbete i Röntgensjuksköterskeprogrammet.

Om Du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.

Emira Zekman

Student

Röntgensjuksköterskeprogrammet

epost: [risk15@student.lu.se](mailto:risk15@student.lu.se)

Gabriella Sohani

Student

Röntgensjuksköterskeprogrammet

epost: [ara10gso@student.lu.se](mailto:ara10gso@student.lu.se)

Handledare

Erna Törnqvist

Universitetslektor

Epost: [erna.tornqvist@med.lu.se](mailto:erna.tornqvist@med.lu.se)

# Bilaga 3 (3)

## Vetenskapliga etiknämndens utlåtande



**LUNDS UNIVERSITET**  
Medicinska fakulteten  
Vårdvetenskapliga etiknämnden

UTLÅTANDE

2017-06-15

Emira Zekman & Gabriella Sohani

**VEN 67-17** Kartläggning av röntgensjuksköterskors användning av subkutana venportar inom Region Skåne  
Emira Zekman, Gabriella Sohani  
Handledare: Erna Törnqvist  
Röntgensjuksköterskeprogrammet

**Föredragande** Bengt Svensson

### Yttrande

En tydlig och bra ansökan och VEN har inga forskningsetiska invändningar mot att den genomförs så som den beskrivs. Följande rekommendationer ges:

I brevet till studiedeltagare bör det framgå hur lång tid det beräknas ta för att besvara enkäten. Det är svårt att förstå meningen "Din besvarade enkät kommer att... aidentifierad och endast studiens ...". Se VEN:s brevmallar- förvaring av insamlad data kommer att ske så att ingen obehörig etc. Det är bättre att ni ger den informationen

Se över ålderindelningen i enkäten, det finns överlappningar i antalet år – om man arbetat i 10 år, var fyller man då i?

Ett tips är att ni samlar in information kring hur många studiedeltagare som är möjliga (antal anställda) så ni kan göra någon form av bortfallsanalys. Diskutera detta med er handledare.

Ovanstående korrigeringar görs i samråd med handledaren.

Ni rekommenderas följa de förslag på korrigeringar och layout-anvisningar som erhållits av VENs sekreterare.

### Komplettering:

Medgivande från verksamhetschef.

---

Postadress: Institutionen för hälsvetenskaper, Box 157, 221 00 Lund. Besöksadress: Baravägen 3, Lund

Telefon: 046-222 00 00 vx. Telefax 046-222 18 08

Internet: [http://www.med.lu.se/studentinformation\\_nou/praktisk\\_studieinformation/projektplaner\\_och\\_uppsatser/vardvetenskapliga\\_etiknaemnden](http://www.med.lu.se/studentinformation_nou/praktisk_studieinformation/projektplaner_och_uppsatser/vardvetenskapliga_etiknaemnden)

Ordförande: Bengt Svensson, 046-222 18 49. E-post: [bengt.svensson@med.lu.se](mailto:bengt.svensson@med.lu.se)

Sekreterare: Anna Blomgren, 046-222 18 69. E-post: [anna.blomgren@med.lu.se](mailto:anna.blomgren@med.lu.se)

UTLÅTANDE

2017-06-15

Kompletteringen skickas till VEN i original (ett exemplar). Bifoga kopia av detta utlåtande.  
Postadress: Institutionen för hälsovetenskaper, Box 157, 221 00 Lund eller läggs i internt postfack:  
HSC, B3-Norr (Anna Blomgren)



Bengt Svensson  
Ordförande

---

Postadress: Institutionen för hälsovetenskaper, Box 157, 221 00 Lund. Besöksadress: Baravägen 3, Lund

Telefon: 046-222 00 00 vx. Telefax 046-222 18 08

Internet: [http://www.med.lu.se/studentinformation\\_nou/praktisk\\_studieinformation/projektplaner\\_och\\_uppsatser/vardvetenskapliga\\_etiknaemnden](http://www.med.lu.se/studentinformation_nou/praktisk_studieinformation/projektplaner_och_uppsatser/vardvetenskapliga_etiknaemnden)

Ordförande: Bengt Svensson. 046-222 18 49. E-post: [bengt.svensson@med.lu.se](mailto:bengt.svensson@med.lu.se)

Sekreterare: Anna Blomgren. 046-222 18 69. E-post: [anna.blomgren@med.lu.se](mailto:anna.blomgren@med.lu.se)