



INSTITUTION FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA

Operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi

En enkätstudie

Ksenia Johansson

Nikita Gadré

Uppsats/Examensarbete:	15 Hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/2018
Handledare:	Annette Erichsen Andersson
Examinator:	Ingalill Koinberg

Titel (svensk):	Operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi.
Titel (engelsk):	The operation room nurse's aseptic approach to tumor surgery in conjunction with open abdominal surgery
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/ 2018
Handledare:	Annette Erichsen Andersson
Examinator:	Ingalill Koinberg
Nyckelord:	Tumörutsädd, cancer, utrustningsförening, sjuksköterskans aseptiska förhållningssätt, perioperativ omvårdnad, omvårdnad vid operation, kirurgiska instrument, aseptik

Sammanfattning

- Bakgrund:** Den tredje vanligaste cancergruppen i Sverige är tjock- och ändtarmscancer. Operation är fortfarande en vanlig behandlingsmetod och förstahandsvalet vid cancersjukdom. Operationssjuksköterskan som arbetar inom tarmtumörkirurgi och utför perioperativ omvårdnad bör ha kunskap om cancer och vara medveten om cancerspridningsförmågan. Denna kunskap hjälper operationssjuksköterskan att planera, utföra och utvärdera perioperativ omvårdnad utifrån patientens individuella behov, för att främja säker vård i samband med operationen och förebygga hälsorisker.
- Syfte:** Att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi.
- Metod:** En enkätstudie med en kvantitativ design som omfattade totalt 25 operationssjuksköterskor från två operationsavdelningar. Datainsamlingen genomfördes med enkät som bestod av tio frågor. Resultaten presenterades med deskriptiv dataanalys i fortlöpande text, tabell samt figur för att ge lättförståelig beskrivande bild.
- Resultat:** Resultatet presenterar operationssjuksköterskornas svar som speglar deras olika aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi. Endast hälften av alla deltagarna, oavsett erfarenhet, använder inte längre sterila operationsinstrument om de varit i kontakt med tumörvävnad. Majoriteten av deltagarna använder steril sug, som varit i kontakt med tumörvävnad, under resten av operationen. Sterila dukar kasseras vid kontaminering av 78% av alla deltagarna. Byte av sterila handskar sker direkt efter resektion av tumörvävnad i hälften av fallen. 67% av operationssjuksköterskor med erfarenhet <5 år använder samma handskar under resten av operationen. Sterila rockar byts inte i 100% av fallen under hela operationen. I de flesta fall läggs tumörvävnad efter resektion direkt i preparatburk med lock och tumörvävnadsgranskning av operatören sker antingen direkt i preparatburk eller på ett separat sterilt bord.
- Slutsats:** Operationssjuksköterskor är i behov av enhetlig evidensbaserad information, utbildning och klara framtagna rutiner vid hantering av material som kontaminerats under operation vid tumörkirurgi i samband med öppen buk.

Nyckelord: Tumörutsädd, cancer, utrustningsförorening, sjuksköterskans aseptiska förhållningssätt, perioperativ omvårdnad, omvårdnad vid operation, kirurgiska instrument, aseptik

Abstract

Background: The third most common cancer group in Sweden is colon cancer. Operation is still a common treatment and first choice in cancer disease. The operating room nurse working in intestinal tumor surgery and performing perioperative nursing should have knowledge of cancer and be aware of the cancer spread ability. This knowledge helps the operating room nurse to plan, perform and evaluate perioperative nursing based on the patient's individual needs, to promote safe care associated with the operation and preventing health risks.

Purpose: To investigate the operating room nurse's aseptic approach to tumor surgery in conjunction with open abdominal surgery.

Method: A questionnaire study with a quantitative design that included a total of 25 operating room nurses from two operation departments. The data collection was conducted by a survey consisting of ten questions. The results were presented with descriptive data analysis in continuous text, table and figure to provide an easy-to-understand descriptive picture.

Results: The result presents the operating room nurses responses which reflect their different aseptic approach to tumor surgery. When in contact with tumor tissue, only half of all participants, regardless of experience, no longer use sterile operating instruments if they have been in contact with tumor tissue. Sterile suction, that has been in contact with tumor tissue during the rest of the operation, is used by the majority of the participants. 78% of all participants discard sterile cloths when contaminated. In half of cases, replacement of sterile gloves occurs immediately after tumor tissue resection. 67% of operating room nurses with experience <5 years use the same gloves for the rest of the operation. Sterile surgical gowns are not changed in 100% of the cases throughout the operation. The tumor tissue examination is added directly into the jar after resection. In most cases, tumor tissue examination by the surgeon is done either directly in the preparation jar or on a separate sterile table.

Conclusion: The operating room nurses are in need of consistent evidence-based information, training and well-established routines when handling contaminated materials during open abdominal tumor surgery.

Keywords: Neoplasm seeding, cancer, equipment contamination, nurse's aseptic approach, perioperative care, operating room nursing, surgical instrument, asepsis

Innehåll

Inledning	1
Bakgrund	1
Cancer.....	1
Tumör och dess spridningsförmåga	2
Öppen bukkirurgi och kolorektalcancer.....	2
Perioperativ omvårdnad	3
Omvårdnadsteoretiskt perspektiv i relation till aseptiken	4
Aseptiskt förhållningssätt.....	5
Aktuellt forskningsläge	6
Problemformulering	7
Syfte	7
Metod	7
Design	7
Urval	7
Utformning av enkät	8
Datainsamling.....	8
Dataanalys	9
Etiska överväganden	9
Resultat	10
Metoddiskussion	16
Urval och datainsamling.....	16
Enkät och utformning.....	17
Validitet och reliabilitet.....	18
Resultatdiskussion	19
Slutsatser	22
Praktiska implikationer	22
Förslag till fortsatt kunskapsutveckling inom operationssjuksköterskans kompetensområde	23
Referenser	24
Bilaga I	29
Bilaga II.....	30
Bilaga III	31
Bilaga IV	33

Inledning

Varje år rapporteras ungefär 60 000 maligna tumörer till cancerregistret i Sverige (Socialstyrelsen, 2011; Svenska Kolorektalcancerregistret (SCRCR), 2017). Den tredje vanligaste cancergruppen är tjock- och ändtarmscancer. Årligen insjuknar ungefär 6200 personer av dessa cancerformer. Operation är fortfarande en vanlig behandlingsmetod och förstahandsvalet vid cancersjukdom inom svensk sjukvård, vars mål är att operera bort alla cancerceller (Cancerfonden, 2015). Nationell kvalitetsrapport för 2016 från Svenska Kolorektalcancerregistret visar en fortsatt positiv utveckling avseende preoperativ MDK (multidisciplinär konferens) (Svenska Kolorektalcancerregistret (SCRCR), 2017). Det betyder att en noggrann granskning av tjocktarmscancer genomförs inför primärbehandling på en multidisciplinär konferens, för att optimera behandlingen (Socialstyrelsen, 2011). Trots det visade de senaste siffrorna att komplikationer efter tjock- och ändtarmscanceroperationer ligger stabilt år efter år (Svenska Kolorektalcancerregistret (SCRCR), 2017). De flesta tumörer behandlas med kirurgi eller strålbehandling, eller en kombination av dem med syfte att döda tumörceller och förebygga bildning av metastaser. Trots detta har patienter ofta återfall av tumörer. Operationssköterskan har ansvar för patientens omvårdnad och har kunskap om hur vårdrelaterade komplikationer kan förebyggas. Att tillgodose de aseptiska principerna vid kirurgiskt ingrepp samt begränsa och förebygga smittspridning bidrar till att minska komplikationer efter tjock- och ändtarmscanceroperationer.

Bakgrund

Cancer

Cancer är ett samlingsbegrepp för ungefär 200 sjukdomar med gemensamma egenskaper, där cancer börjar sin tillväxt och utveckling genom okontrollerad celldelning, tillväxt, spridning och bildning av dottertumörer (metastaser) (Cancerfonden och Socialstyrelsen i samarbete, 2013). Cancer hos människan finns beskrivet redan i egyptiska papyrusrullar från 2500 f.Kr. men själva begreppet introducerades något senare av en grekisk läkare, Galenos. Han använde termen ”carcinus”, dvs. en krabba, i sin definition av cancer (Friberg & Öhlén, 2017; Hecker, 1976). Moderna forskare är överens med antikens Galenos om att cancer har likhet med krabbans ben som breder ut sig som trädrötter och kan definieras utifrån olika egenskaper (Gustavson - Kadaka & Ringborg, 2008; Hanahan & Weinberg, 2000; Vineis, 1993). Tillväxten av cancer skiljer sig med avseende på cellens struktur, fysiologisk och kemisk karaktär eller känslighet. Även om alla cancerformer är olika, har de förvärvat samma molekylära, kemiska och cellulära egenskaper som behövs för en onormal celldelning. Det betyder att cancerceller har förmåga att stimulera sin egen tillväxt, de är okänsliga för tillväxthämmande signaler och kan undvika apoptos (programmerad celldöd). Cancerceller kan även dela sig oändligt antal gånger, har förmågan att bilda nya blodkärl, invadera andra vävnader och spridas genom kroppen. Förlusten av normala egenskaper hos cellen leder till att celler växer otillbörligt och stör vävnadsstrukturen och funktionen (ibd).

Tumör och dess spridningsförmåga

Obegränsad celledelning rubbar organismens perfekta balans, dvs. ett genetiskt bestämt mönster och kontrollerad cellförökning (Dejmek, 2003; Egeblad, Nakasone, & Werb, 2010; Hanahan & Weinberg, 2000; Harrington, 2016; Pfeifer, 2009). En muterad cell har en annan uppbyggnad och funktioner i jämförelse med en normal cell. Detta beror på att DNA-skadorna som styr cellens processer och bestämmer dess egenskaper är felreparerade eller defekta. Eftersom mutationer är en förutsättning för utveckling, fortsätter cellerna växa okontrollerat och genom många ytterligare förändringar kan en tumör bildas. Genom angiogenes, dvs. bildning av eget kärlsystem från ursprungvävnadens kärl, kan tumörer försörja sig med näring och syre (Holmgren & Östman, 2008; Peter, 2000). Tumörvävnad består av tumörceller som har förlorat kontrollen över sin tillväxt, detta betyder dock inte att den direkt kan definieras som malign (Dejmek, 2003; Hanahan & Weinberg, 2000; Harrington, 2016). Maligna celler (elakartade) skiljer sig avsevärt från benigna (godartade) genom att de inte liknar ursprungsvävnad. De växer mer självständigt, delar sig snabbt och obegränsat, och kan så småningom invadera närliggande vävnader, dvs bygga metastaser. Förmågan att bygga metastaser även genom att sprida sig genom lymfa och blod karakteriserar en malign tumör. Metastaser kallas även dottersvulster. Dottersvulster behåller en viss grad av likheter med sin ursprungsvävnad och det hjälper att identifiera varifrån de har kommit. Tumörer lever i symbios med resten av kroppen utan att tillföra någon nytta för individen och kan leda till för tidig död (ibd).

Öppen bukkirurgi och kolorektalcancer

Öppen bukkirurgi betyder en explorativ laparotomi där operatören öppnar bukhålan i diagnostiskt syfte för att ställa en säker diagnos på en patient med symtom på cancersjukdom. (Lindskog, André-Sandberg, Frank, & Buckhøj, 2014). När cancer har diagnostiserats görs en bedömning av tumörens storlek och eventuell spridning av sjukdomen (Morandi, 2004). Via vävnadsprov taget i samband med operation ser operatören om tumören har växt genom tarmens slemhinna och muskellager. Vidare kontrolleras om spridning av maligna (elakartade) celler skett till lymfkörtlar samt om det finns dottertumörer (metastaser). Målet med canceroperationen är att få bort alla cancerceller (Cancerfonden, 2015).

Kolorektalcancer utvecklas huvudsakligen från polyper (adenom) i tarmväggen och kan vara svårupptäckt i tidigt stadium (Glimelius, 2008). Hos patienter som utvecklar tumörer beräknas ca 90 – 95% vara adenokarcinom (en elakartad eller malign tumör), det anses vara prognostiskt ogynnsamt om kärl och nervinväxt har bildats. Hereditet att bilda många polyper i tarmväggen kan ge ökad risk och även patienter som behandlats för ett eller flera adenom har förhöjd risk att drabbas av kolorektalcancer. Genetisk ärftlighet som leder till kolorektalcancer beräknas till 3 – 15% av alla fall och medelåldern för insjuknande är 40–50 år. Tidiga symtom som blödning per rektum med förändrad avföring både i form och utseende är vanligt, däremot är buksmärter i tidigt skede mycket ovanligt. Patienter med levermetastaser brukar känna ospecifika smärter i buken. Diagnostik är en av de viktigaste åtgärderna för att upptäcka kolorektalcancer i tid. Koloskopi används vid biopsier och polypterapi, däremot har

ultraljuddiagnostik, datortomografi och magnetresonanstomografi framgångsrikt använts vid upptäckt av synkrona levermetastaser. Hälften av alla patienter som drabbas av kolorektalcancer botas med kirurgi. Operation vid tarmtumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi innebär att den sjuka tarmdelen tas bort med bred marginal, liksom den del av mesenteriet där tumörens lymfa dräneras (ibid.)

Forskningen har inte kommit fram till vad som exakt orsakar cancer i tjocktarmen (Glimelius, 2008). Det har dock konstaterats att det finns ett samband mellan kost som har hög fetthalt, lågt fiberinnehåll, rökt kött och ökad förekomst av kolorektalcancer. Det finns även ett klart samband mellan övervikt och koloncancer. För att minska risken rekommenderas sund livsföring med motion och ökat intag av frukt och grönsaker (ibid.)

Operationssjuksköterskan som arbetar inom tarmtumörkirurgi och utför perioperativ omvårdnad bör ha kunskap om cancer, veta skillnaden mellan cancer och tumör, och vara medveten om cancerspridningsförmågan. Denna kunskap hjälper operationssjuksköterskan att planera, utföra och utvärdera perioperativ omvårdnad utifrån patientens individuella behov, för att främja säker vård i samband med operationen och förebygga hälsorisker (SFS 2010:659. Patientsäkerhetslag).

Perioperativ omvårdnad

Den perioperativa omvårdnaden definieras av Association of Operating Room Nurse (AORN, 1969) på följande sätt:

Professional nursing in the operating room is identification of the physiological, psychological, and sociological needs of the patient and the development and implementation of an individualized program of nursing actions, based on the knowledge of natural and behavioural sciences, to restore or maintain the health and welfare of the patient before, during and after surgical intervention (AORN Statement Committee, 1969, s.44).

Det innebär att operationssjuksköterskan är involverad i patientens omvårdnad under tre tidsfaser: före, under och efter operation (Steelman, 2015; Åkesdotter Gustafsson, 2008). De faserna innehåller olika uppgifter med gemensamma mål där omvårdnaden baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet med patienten i fokus (SFS 2010:659. Patientsäkerhetslag). Operationssjuksköterskans teoretiska och praktiska kunskaper om perioperativ omvårdnad har avgörande betydelse för omvårdnadens kvalitet och patientens hälsa, vilket kan skapa antingen välmående eller lidande (Kasén, Nordman, Lindholm, & Eriksson, 2008). Ovilja och okunnighet kan hindra inte bara kontinuiteten i omvårdnaden utan även äventyra patientens säkerhet (Nightingale, 1989). Därför är det viktigt för operationssjuksköterskan att förstå att det inte bara är kunskap i medicinsk teknik och anatomi som ska omsättas i praktiken, utan även den specifika kunskapen inom omvårdnad, som ingår i grunden för operationssjuksköterskans yrke (Riksföreningen för operationssjukvård & svensk sjuksköterskeförening, 2011). Det betonas att om operationssjuksköterskan arbetar på ett systematiskt sätt i enlighet med The Perioperative Patient Focused Model, då hon hjälper patienten att uppnå de önskvärda hälsoeffekterna under hela perioperativa fasen (Steelman, 2015).

Perioperativ omvårdnad innebär ett samarbete mellan alla medlemmar som ingår i operationsteamet. Effektiv kommunikation, respekt för medlemmar från andra yrkeskategorier och partnerskap krävs för att operationsteamet ska fungera effektivt (Björn & Lindberg Boström, 2008; Mitchell & Flin, 2008; Mitchell et al., 2011). Det ökar medlemmarnas välbefinnande, minskar stress, ger känslan av ömsesidigt förtroende som i sin tur leder till minskning av felhandlingar. Operationssjuksköterskans färdigheter i att kunna kommunicera på ett konstruktivt sätt med kirurgen i den perioperativa fasen anses vara viktig. Huvudfokus i denna konversation måste ligga på bra planering och kontroll över patientens omvårdnad som bidrar till kvalitetsvård och patientens säkerhet. Rätt typ av sterila instrument och material som inhämtas i förväg understödjer operationssjuksköterskans arbete intraoperativt och skapar förutsättning för att ”ligga steget före” kirurgen. Denna beredskap understödjer även att tillhandahålla säker patientomvårdnad på ett sätt där aseptiken bevaras och risker att få komplikationer efter operation reduceras (ibid).

Den perioperativa omvårdnaden involverar de grundläggande omvårdnadsbegreppen som ansvar och vaka (Sjögren, 2012). Operationssjuksköterskan har eget ansvar för patientens omvårdnad före, under och efter kirurgiska ingrepp (Riksföreningen för operationssjukvård & svensk sjuksköterskeförening, 2011). Det innebär att operationssjuksköterskan bör ha kunskap som byggs på evidens och beprövad erfarenhet för att ge en trygg och säker perioperativ omvårdnad. Under den intraoperativa fasen när patienten är sövd och inte har möjlighet att skydda sig själv, ansvarar även operationssjuksköterskan genom att hålla ett vakande öga över patienten (Sjögren, 2012). Att iaktta, titta och bevaka ingår i operationssjuksköterskans uppmärksamhet för att värna om patientens välbefinnande under hela operationen (Fridh, 2012). I det aseptiska förhållningssättet vid tumörkirurgi ingår att operationssjuksköterskan ansvarar för och vakar över patienten, och med hjälp av genomtänkta handlingar ser till att patientsäkerheten inte äventyras och leder till en undvikbar vårdskada.

Omvårdnadsteoretiskt perspektiv i relation till aseptiken

Den första omvårdnadsteoretikern Nightingale var inte bara en sjuksköterska utan även en sjukvårdsreformator med revolutionerande idéer för sin tid och grundare av nutida omvårdnad (Nightingale, 1989, 2010). Hennes förmåga att reformera och systematisera hjälpte henne att utveckla en hälsofrämjande omvårdnad som är aktuell även i våra dagar. Hon uppmärksammade att hälsa och sjukdom är beroende av miljön och betonade att hygien och aseptik minimerar infektionsrisker och dödlighet hos patienter. Nightingale arbetade med fokus på patientens hälsa i ett omvårdnadsperspektiv. Hon insåg betydelse av den fysiska sjukhusmiljön med ren luft och rent vatten, bra fungerande ventilation, tillräckligt med ljus och korrekt hantering av kontaminerat avfallsvatten samt hur risker för hälsa kan förebyggas. Trots att bakterieteorin aldrig accepterades av Nightingale, betraktas hennes miljöteori som vetenskaplig evidens i modern tid (Lobo, 2010). Nightingales ambitiösa och noggranna arbete har lagt grunden för sjuksköterskors upplysning och utveckling av frisk sjukhusmiljö.

På 1800-talet var det inte bara Nightingale som hade ett aseptiskt tankesätt. Joseph Lister som var brittisk kirurg och en pionjär i antiseptisk kirurgi bidrog till utveckling av de antiseptiska principerna, dvs. ett arbetssätt som motverkar bakteriers tillväxt i operationsområdet (Jessney, 2012; Mangram, Horan, Pearson, Silver, & Jarvis, 1999). På den tiden resulterade 80 % av alla operationer i infektion, trots detta fanns en ovilja att acceptera infektionens sanna natur och man trodde istället att dödsfallen var tillfälliga. Lister vägrade att acceptera det som oundviklig dödlighet och införde antiseptiska principerna, vilket resulterade i att postoperativa infektioner minskade. Dessa principer berörde inte bara framsteg i förbättrad operationsteknik med möjligt att utföra öppna operationer i vitala områden såsom bröstorg, buk och hjärna, utan gav potential till vidare utveckling av aseptiska och sterila metoder. Han utnyttjade de antiseptiska egenskaperna hos karbolsyra för att rengöra såret och kirurgens händer. Lister rengjorde operationsutrustning med karbolspray, genom att doppa instrument och kirurgiska handdukar i karbolösning. I Listers antiseptiska principer betonas nödvändigheten att hålla sår rena och fria från förorening (ibid).

Aseptiskt förhållningssätt

Aseptik betyder ”förhindrande av spridning av mikroorganismer” (Nationalencyklopedin, 2018). För att upprätthålla det aseptiska förhållningssättet intraoperativt ska en skyddande barriär bevaras (Ericson, 2002). Aseptik riktar sig till renlighet och eliminering av alla smittämnen i samband med smittsamma sjukdomar (Spry, 2015). Aseptik handlar om förhållningssätt som hjälper att begränsa antalet mikroorganismer på utrustning och att skydda frisk kroppsflora från föroreningar från det kirurgiska såret. Målet med aseptiken är att optimera primär sårhäkning, förebygga infektion och minimera återhämningsperiod efter operationen. Aseptiska förhållningssättet beskrivs bäst i det klassiska uttrycket ”bevara det rena rent och det sterila sterilt” (Björkner, Malmberg, & Bjørndal, 2017).

Operationssjuksköterskan ska bygga sitt arbete på förebyggande åtgärder och tillämpning av aseptiska principer (Spry, 2015). För att minimera smittorisken vid patientens omvårdnad gäller Socialstyrelsens föreskrifter inom hälso- och sjukvården (Socialstyrelsen, 2015). De handlar om att det ska finnas tydliga basala hygienrutiner och klädregler inom vården för att undvika smittvägar genom endogen-, exogen-, kontakt- och droppsmitta. AORNs riktlinjer angående det aseptiska förhållningssättet har fokus på fem områden: miljöhantering, korrekt steril klädsel, handhygien, preoperativ desinfektion av patientens hud och steril teknik (AORN, 2018). Där betonas att operationssjuksköterskan inte bara ska ha kunskap om aseptiskt förhållningssätt och arbeta aseptiskt, utan även en förmåga att förutse patientens behov och kunna effektivt samarbeta med andra teammedlemmar före, under och efter operation.

För att arbeta patientsäkert krävs att operationssjuksköterskan har goda kunskaper om operationsutrustning samt förmåga att hantera den i högteknologisk miljö (Riksföreningen för operationssjukvård & svensk sjuksköterskeförening, 2011; Söderström, 2016). Operationssjuksköterskan ska även medverka till att

operationen utförs utan fördröjning och att patientsäkerheten garanteras. Att arbeta aseptiskt innebär att operationssjuksköterskan ska vara observant för att förhindra eventuell kontaminering under den intraoperativa fasen vid tumörkirurgi (ibd).

Professionell perioperativ omvårdnad handlar om att kunna identifiera patientens behov och genomföra omvårdnad som baseras på användning av aseptiska principer och teknisk kunskap, för att säkerställa en operationsmiljö för patientens hälsa och välbefinnande före, under och efter ett kirurgiskt ingrepp (AORN, 2018).

Aktuellt forskningsläge

Det finns redan befintliga vetenskapliga studier där det påvisas att tumörceller kan överföras från tumörvävnad till frisk vävnad och bilda metastaser genom kirurgiska instrument och sterila handskar vid olika kirurgiska ingrepp (Abdel-Wanis, Tsuchiya, Kawahara, & Tomita, 2001; Curran, Smyth, Kane, Toner, & Timon, 1996; Fortner, 1993; Loughran & Keeling, 2010; Marutsuka et al., 2003). Försiktighet måste tillämpas vid resektion av tumörer och metastaser för att minska risk för ofrivilligt spill av cancerceller. Det finns även risk för spridning av cancerceller vid pressning av ligaturer mot tumör, genom att greppa lymfkörtel med pincett, injicering av lokalbedövning innan biopsi och kontaminerad biopsinål som kommer i kontakt med blodbanor och vävnadsvätskor. Det anses att hantering av instrument måste utföras med stor försiktighet. Det tas även upp vikten att inte vidröra kontaminerad del på instrument samt noggrannheten med placering av till exempel sårhake, så att vassa utsprång inte fästes i den primära tumören eller metastaser. Ytterligare betonas att vid coloncancer bör resektion av primärtumören och metastaser avlägsnas i block för att undvika spill av cancerceller (ibd).

I den senaste forskningen prövas vidare hypoteserna om att tumörceller som hamnar på kirurgiska handskar och instrument under resektion av tumör kan överleva (Berger-Richardson, 2017). Det framkom att mer än 80% av tumörcellerna var livskraftiga även efter torkning vid rumstemperatur i 10 - 20 minuter. Det tyder på att kirurgiska handskar och instrument utgör en potentiell fara för tumörspridning och är inte en särskilt fientlig miljö för celler på kort sikt. I några studier påvisas att hos patienter som genomgår gastrektomi pga. magcancer sker cancerspridning via magen till bukhålan (Sun, Feng, & Guan, 2017; Yu, Ma, Hu, Zhang, & Ye, 2014). Vid resektion av cancer sker kontaminering av kirurgiska instrument, sterila handskar och kompresser. Detta orsakar spridning av cancerceller och ökar risk för metastaser i peritoneum. Det är även visat att under koagulationsprocessen som sker under operation bildar fibrinet ett skyddande skikt som i sin tur förhindrar fagocytos av migrerade cancerceller i bukhålan. Högst antal cancerceller upptäcktes på sterila kompresser som användes för att torka kirurgiska instrument och sterila handskar som varit i kontakt med operationssåret och instrument. Sannolikheten för att hitta kontaminerade instrument ökade med stigande kliniskt stadium av sjukdomen (ibd).

Det finns tillräckligt med medicinsk forskning om tumörspridning vid kirurgiska ingrepp. Samtidigt finns det sparsamt med forskning om intraoperativ omvårdnad, om hur aseptiken kan bevaras, för att stödja operationssköterskans intraoperativa handlingar.

Problemformulering

Även om det finns forskning där det påvisas att tumörceller kan överföras från tumörvävnad till frisk vävnad, finns det ingen enighet mellan kirurger om vilka intraoperativa strategier som förhindrar tumörspridning som bör användas (Berger-Richardson, 2017). Därför kan operationssköterskan bidra till beslutsfattande om användning av skyddande strategier vid kirurgiskt ingrepp och vara nyckelaktör i genomförandet av dessa strategier för att förebygga tumörspridning. Men för att fatta beslut måste operationssköterskan själv ha kunskap om tumörcellsspridning och kunna bevara aseptiken av intraoperativa instrument och material vid tumörkirurgi.

Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi.

Metod

Design

Den aktuella studien är en enkätstudie där data samlas in från nu och framåt i tiden, och där förändringar inte följs över tid (Billhult, 2017 a). För att svara mot studiens syfte valdes en kvantitativ design där samlad data används för att mäta och jämföra. Data samlats in med en enkät med efterföljande deskriptiv dataanalys (Polit & Beck, 2008, s.16).

Urval

Urvalet för studien utgick ifrån en målpopulation (Polit & Beck, 2012, s.274), vilken bestod av operationssjuksköterskor som arbetar med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi och var kliniskt verksamma under tiden då studien genomfördes. Samtliga operationssjuksköterskor vid två operationsavdelningar på var sitt sjukhus i Västra Götalandsregionen tillfrågades om deltagande (Polit & Beck, 2008, s.340). Valet av deltagare baserades på inklusionskriterierna: Operationssjuksköterskor som är kliniskt verksamma. Den totala populationen bestod av fyrtio operationssjuksköterskor, både kvinnor och män, hänsyn togs inte till ålder eller kön. Alla deltagarna uppfyllde inklusionskravet att de skulle vara kliniskt verksamma, tackade ja till att delta och var schemalagda under tiden för datainsamlingen.

Utformning av enkät

Utifrån studiens syfte sammanställdes egenkonstruerade frågor till en strukturerad enkät (Trost, 2012), eftersom det inte fanns en färdig enkät, som skulle kunna besvara studiens syfte. Frågorna i enkäten har inbördes ordning och hör samman innehållsmässigt. Enkäten bestod av tio frågor med fasta flervalsalternativ och genererade nominala data (Bilaga 1). Enkäterna inleddes med en bakgrundsfråga om hur många år hon/han arbetat som operationssjuksköterska, de övriga nio frågorna handlade om aseptiskt förhållningssätt. Tidsåtgång för att besvara enkäten beräknades till 5-10 min. Enkäten hade inga ledande frågor utan formulerades neutralt, där konstruktionen av frågorna samt språket var riktade till studiens specifika målgrupp, nämligen operationssjuksköterskor som arbetar med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi (Ejlertsson, 2005).

Det var viktigt, innan enkäten användes, att möjligheten fanns att pröva enkäten på en liten andel av deltagarna. Anledningen till detta var att testa enkätens frågor, att undersöka om frågorna var relevanta för studien, var konstruerade på ett sätt att risken för missuppfattning var minimal, att undvika bristfälliga och felaktiga påståenden och att rätta till eventuella oklarheter (Billhult, 2017 b; Polit & Beck, 2008, s. 213; Trost, 2012). Genom telefonkontakt och en personlig träff med enhetschefen på en operationsavdelning togs muntligt samtycke. Frågorna i enkätstudien prövades på två operationssjuksköterskor som hade arbetat med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi i mer än fem år (Polit & Beck, 2008, s. 458-459). Det visade sig att alla frågor i enkäten var relevanta och tydliga i förhållande till studiens syfte. Det enda som ansågs vara otydligt var om varje fråga kunde besvaras genom att kryssa i ett eller flera svarsalternativ. Detta justerades efter påpekandet. De enkäter som besvarades vid validitets testet inkluderades i studiens resultat (Ejlertsson, 2005).

Datainsamling

Datainsamlingen genomfördes på två sjukhus inom Västra Götalandsregionen under april, 2018. Enkäten distribuerades genom att besöka två operationsavdelningar som utför tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi på två sjukhus inom Västra Götalandsregionen. Enhetscheferna på respektive operationsavdelningar kontaktades i förväg via telefon och e-post angående deltagande i enkätstudien för att få godkännande att genomföra studien. En skriftlig information utformades till verksamheten (Bilaga 2) samt information till forskningspersonerna (FPI) (Bilaga 3). Genom att informera muntligt och skriftligt om studiens gång, skrev operationssjuksköterskorna (som i fortsättningen benämns deltagare) under sina samtyckesformulär. Deltagandet i studien var frivilligt, och kunde avbrytas utan ange någon anledning om deltagaren inte ville medverka (World Medical Association, 2014). Samtliga frivilliga deltagare efter medverkan lade sin enkät i ett förslutet anonymt kuvert. För att bevara deltagarnas integritet och skydda deras identitet kunde enkäterna inte härledas till deltagarna. För att nå all personal, även de operationssjuksköterskor som inte arbetade de dagar när besöket till avdelningarna genomfördes, fick enhetscheferna i uppdrag att informera deltagare och dela ut FPI samt enkät

med kuvert. Påminnelser via telefonkontakt med enhetschefer gjordes med syfte att motivera och uppmuntra deltagarna att svara på enkätundersökningen (Trost, 2012).

Dataanalys

Analys, sammanfattning och bearbetning av insamlade data genomfördes med hjälp av deskriptiv statistik (Polit & Beck, 2012, s.379). För att underlätta bearbetningen av data kodades varje enkät med löpnummer som bestod av en siffra och en bokstav för att särskilja två sjukhus från varandra och data matades in Microsoft Office Excel 2017 (Trost, 2012). Varje enkätsfråga (en variabel) inmatades på ett separat rad och varje svarsalternativ (ett variabelvärde) inmatades i en separat kolumn. Varje svarsalternativ, undantag är fråga 1, försågs med en värdesiffra från 0 till 2, där 0 är det inkorrekt alternativet, 1 är ett mittalternativ och 2 är det korrekta alternativet (Bilaga 1). Svarsalternativ på fråga 1 inmatades som det står i enkäten, dvs. ≤ 3 år; $3 - 5$ år; ≥ 5 år. För att urskilja saknad information på grund av att inget svarsalternativ var ikryssat användes Ej svar vid saknade data (Ejlertsson, 2005; Polit & Beck, 2008, s. 644).

Författarna kontrollerade noggrant inmatningen av data flera gånger för att säkerställa att misstag inte begåtts. Från den insamlade datan beräknades, för varje fråga, summa svar per alternativ, procentuell fördelning samt ett index som visade måttet av valt korrekt svarsalternativ. Eftersom enkäten tillät mer än ett svarsalternativ viktades svaren vid summeringen så att om en deltagare besvarade en fråga med två alternativ, gavs vikten $\frac{1}{2}$ per besvarat alternativ, och om en deltagare besvarade en fråga med tre alternativ, gavs vikten $\frac{1}{3}$ per besvarat alternativ. Vid beräkningen av procentuell fördelning ignorerades Ej svar så att den procentuella andelen beräknades som den beräknade summan per alternativ dividerat med antal personer som besvarade frågan. På så sätt blev summan av de procentuella andelarna alltid 100%.

Index beräknades genom viktning av procentuell andel med värdesiffran ovan, så att index alltid befann sig mellan 0 och 2. Ett index på 0 betydde alltså att samtliga valde det inkorrekt alternativet, medan ett index på 2 betydde att samtliga valde det korrekta alternativet. Resultatet från enkätsvaren presenteras i fortlöpande text, tabell samt figur för att ge en lätt beskrivande bild (Polit & Beck, 2012, s.379).

Etiska överväganden

Under studiens gång hade forskningsetiska principer tillämpats i enlighet med forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning och Lag om etikprövning som avser människor (SFS 2003:460. Lag om etikprövning av forskning som avser människor; Vetenskapsrådet, 2002). Forskning är betydelsefullt inte bara för samhällets utveckling utan för varje individ. Samtidigt bör forskning bedrivas på ett sådant sätt att individer inte utsätts för psykisk eller fysisk skada, förödmjukelse eller kränkning.

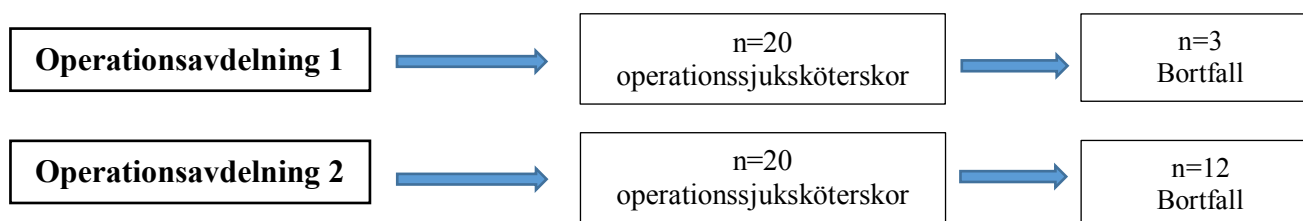
Studien är giltig när de regler, rekommendationer och riktlinjer som är föreskrivna följs (Polit & Beck, 2008, s.185). Vid planering och utförandet av studien följdes de etiska kraven och studien var utformad på så sätt att den inte uppfattades som oetisk.

Det finns fyra allmänna huvudkrav på forskningen, nämligen informations-, samtyckes-, konfidentialitets- och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002). För att uppnå dessa krav utformades ett informationsbrev till verksamheten för att få skriftligt tillstånd, där verksamhetschefer informerades om den planerade forskningen. Eftersom data inte får samlas in utan deltagarens vetskap och medgivande (Polit & Beck, 2008, s.190), informerades deltagarna muntligt och skriftligt om studiens syfte, och att deltagandet var frivilligt och anonymt. Deltagarna lämnade sina underskrivna samtyckesformulär till enhetschef. Alla deltagare hade rätt att avbryta sin medverkan när som helst utan att uppge orsak och återkalla sitt samtycke (SFS 2003:460. Lag om etikprövning av forskning som avser människor).

Det är ytterligare viktigt att personuppgifter behandlas korrekt utan enskilda namn eller detaljer som skulle kunna vara tillräckliga för att identifiera någon individ (Vetenskapsrådet, 2002). Eftersom deltagarna i studien inte kan identifieras i texten är det inte heller möjligt att i efterhand ta del av individuella data. Deltagarna fick även möjlighet att lägga sin besvarade enkät i ett kuvert.

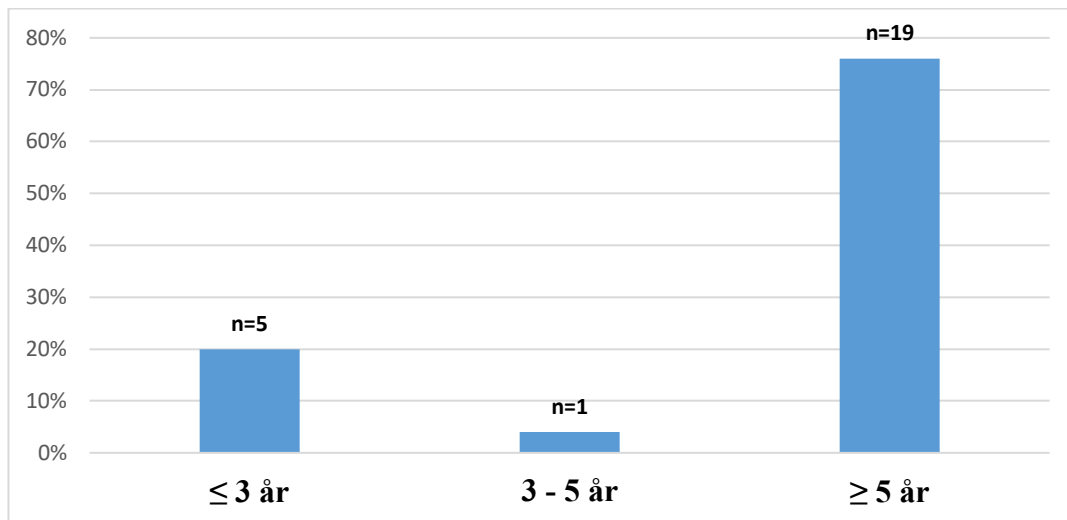
Resultat

Totalt inkluderades i studien 40 operationssjuksköterskor som representerade två operationsavdelningar, där tumörkirurgi utförs i samband med öppen bukkirurgi. Oplanerat bortfall under datainsamling var 15 deltagare (37,5 %) (Figur 1). Svarsfrekvensen blev $25/40 = 62,5\%$.



Figur 1. Illustrerar datainsamling och bortfall

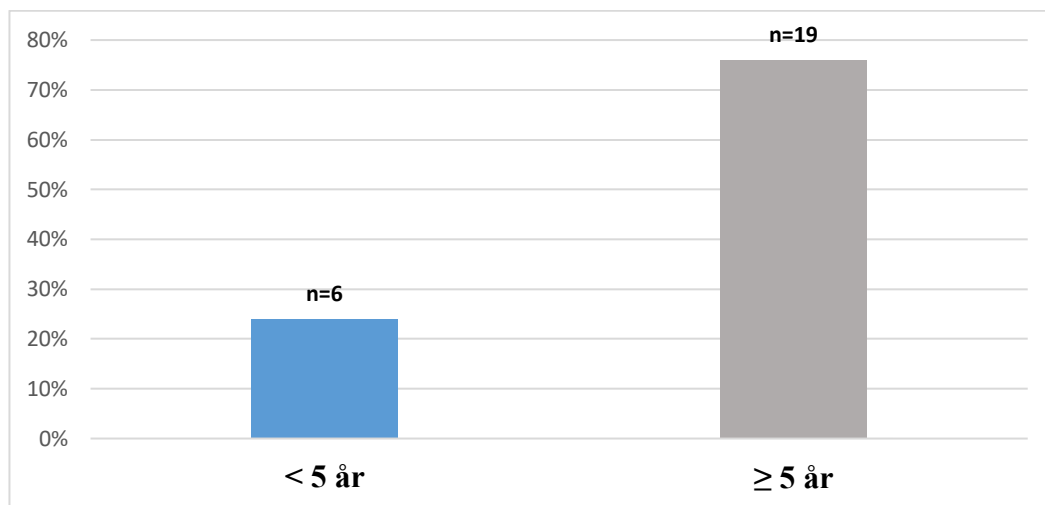
Av de 25 deltagarna som besvarade enkäten var fördelningen följande: kliniskt verksamma operationssjuksköterskor, både män och kvinnor, som arbetat ≤ 3 år ($n=5$), mellan 3 – 5 år ($n=1$), ≥ 5 år ($n=19$) på båda operationsavdelningarna (Figur 2).



Figur. 2. Illustrerar frågan: Hur länge har du arbetat som operationssjuksköterska?

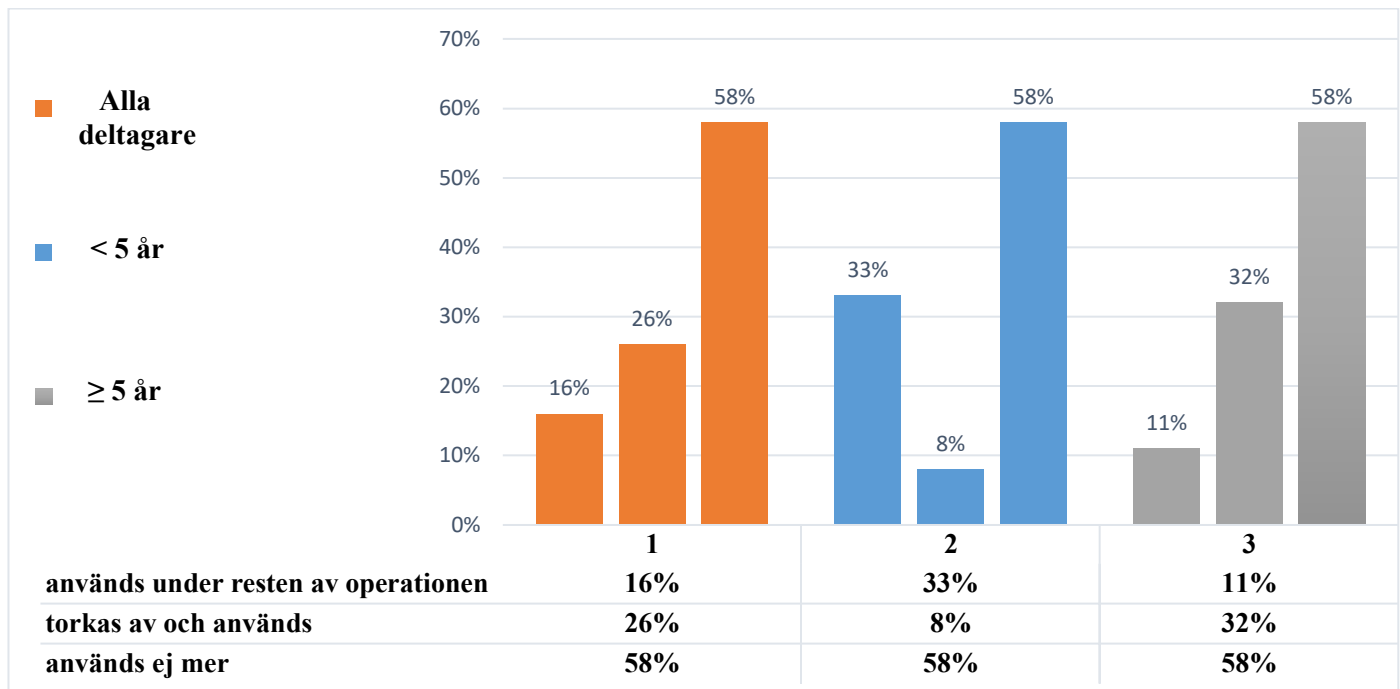
Fyra av de 25 deltagarna besvarade inte alla enkätfrågor. Det interna eller partiella bortfallet i studien bestod av, för fråga tre, två deltagare av 25 (8%), och för fråga tio, två deltagare av 25 (8%). De övriga svaren bearbetades och presenteras i resultaten.

Antalet deltagare som arbetat mellan 3 – 5 år var så litet att statistiska slutsatser inte kunde dras, beslutades att summera ihop de två grupperna som arbetat ≤ 3 år och som arbetat mellan 3 – 5 år. (Figur 3). Denna sammanslagna grupp inkluderar alltså operationssjuksköterskor som arbetat <5 år (n=6). Resultatet bearbetades och presenteras vidare utifrån gjorda justeringar (Bilaga 4). Eftersom de båda grupperna har olika antal deltagare, valdes att presentera resultaten i %.



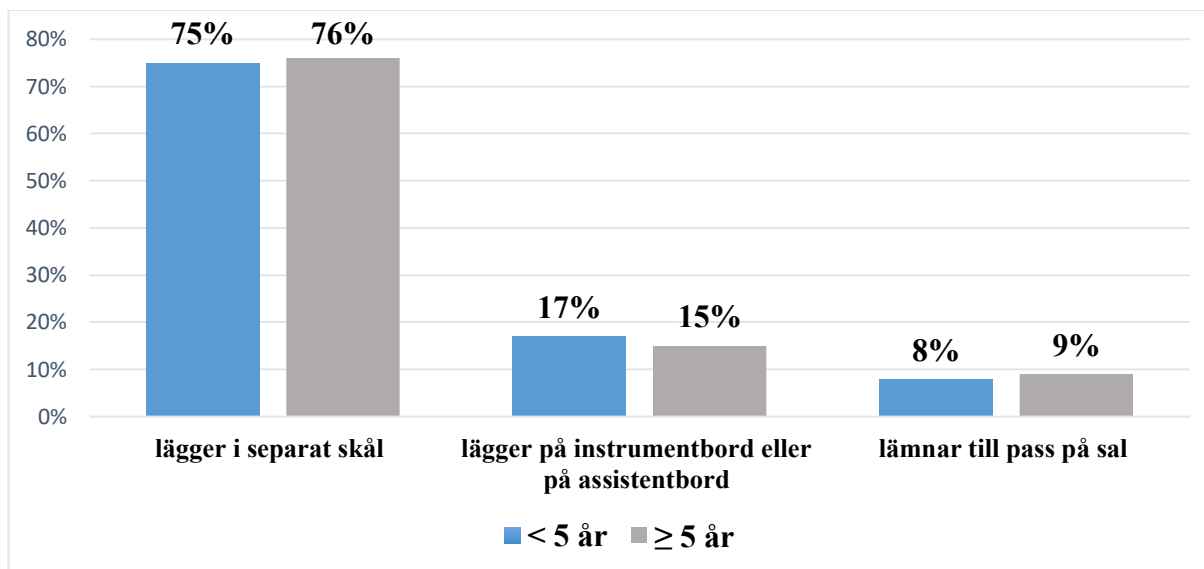
Figur. 3. Illustrerar andel av två grupper av deltagarna efter justering.

Mer än hälften av alla deltagarna, oavsett erfarenhet, svarade att de inte längre använder operationsinstrument om de varit i kontakt med tumörvävnad (58%) (Figur 4; Bilaga 4). Däremot valdes det inkorrekt alternativet, att instrumentet används under resten av operationen, i högre grad av de mindre erfarna deltagarna (33%) i jämförelse med de mer erfarna (11%).



Figur. 4. Illustrerar frågan: Hur hanterar du sterila operationsinstrument som används vid resektion av tumörvävnaden?

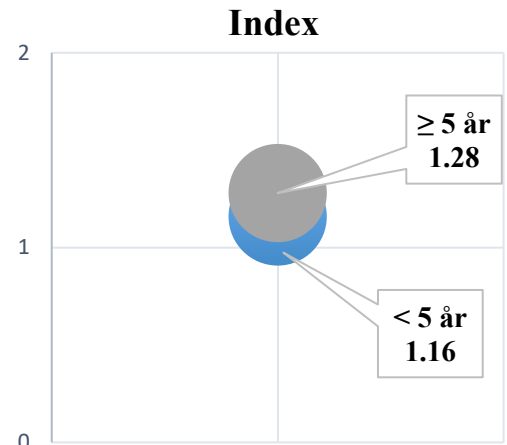
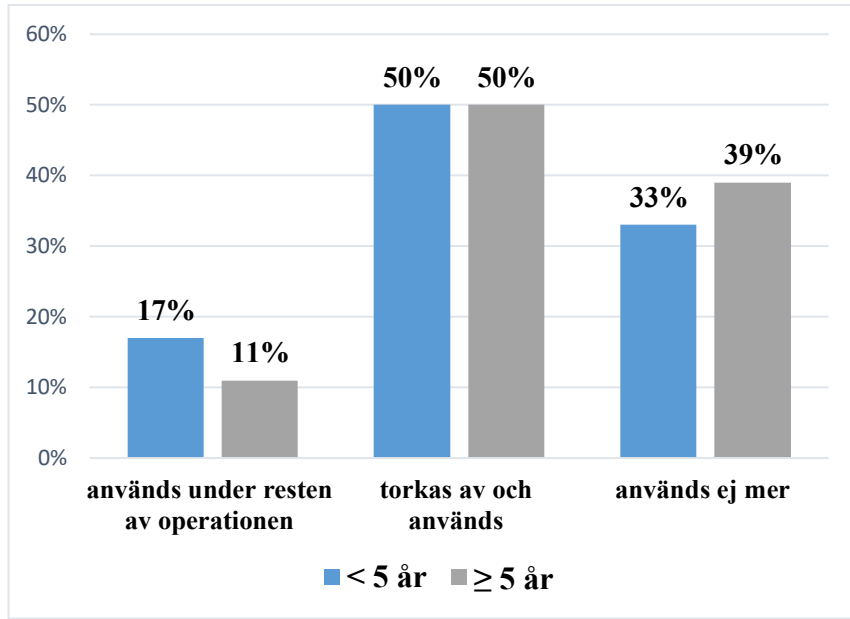
Majoriteten av operationssjuksköterskorna från båda grupperna valde mittalternativet på frågan: Om operationsinstrument används ej mer hur bevarar du dem under resten av operationen? De lägger operationsinstrument som används vid resektion av tumörvävnad i separat skål (Figur 5; Bilaga 4). En liten andel av deltagarna från båda grupperna valde det korrekta alternativet, dvs. lämnar instrumenten till pass på sal.



Figur. 5. Illustrerar frågan: Om operationsinstrument används ej mer hur bevarar du dem under resten av operationen?

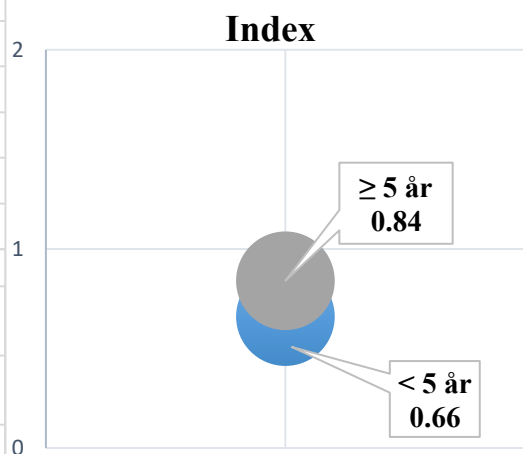
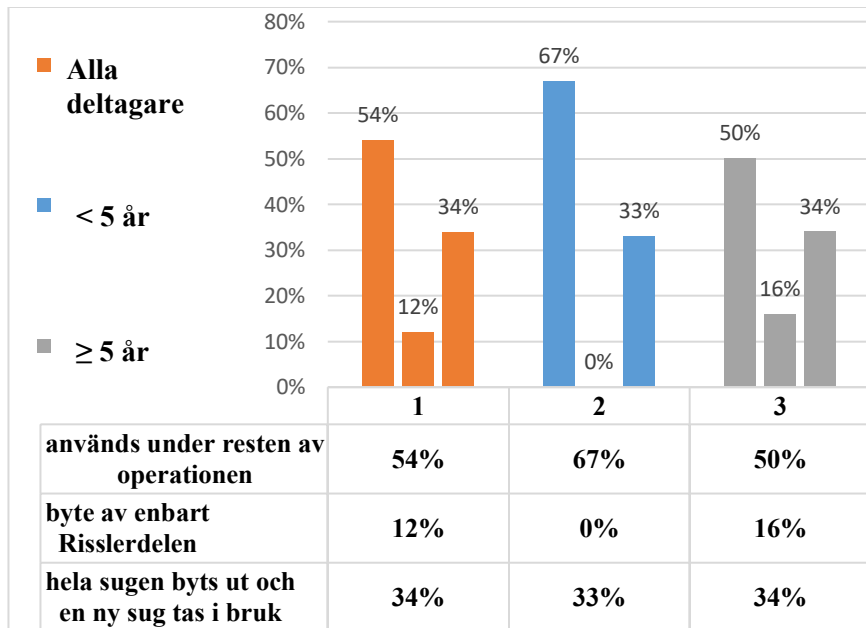
Avseende stapel hantering svarade hälften av deltagarna från båda grupperna att de torkar den stapel som varit i kontakt med tumörvävnaden och använder den igen (50%) (Figur 6; Bilaga 4). En stor andel använder inte stapel mer (33% och 39%). Båda grupperna har index större än 1, vilket betyder att de flesta valde de två mest korrekta

alternativen. Samtidigt finns det ett litet antal av deltagarna från båda grupperna som inte gör någon åtgärd med stapel och fortsätter använda den under resten av operationen.



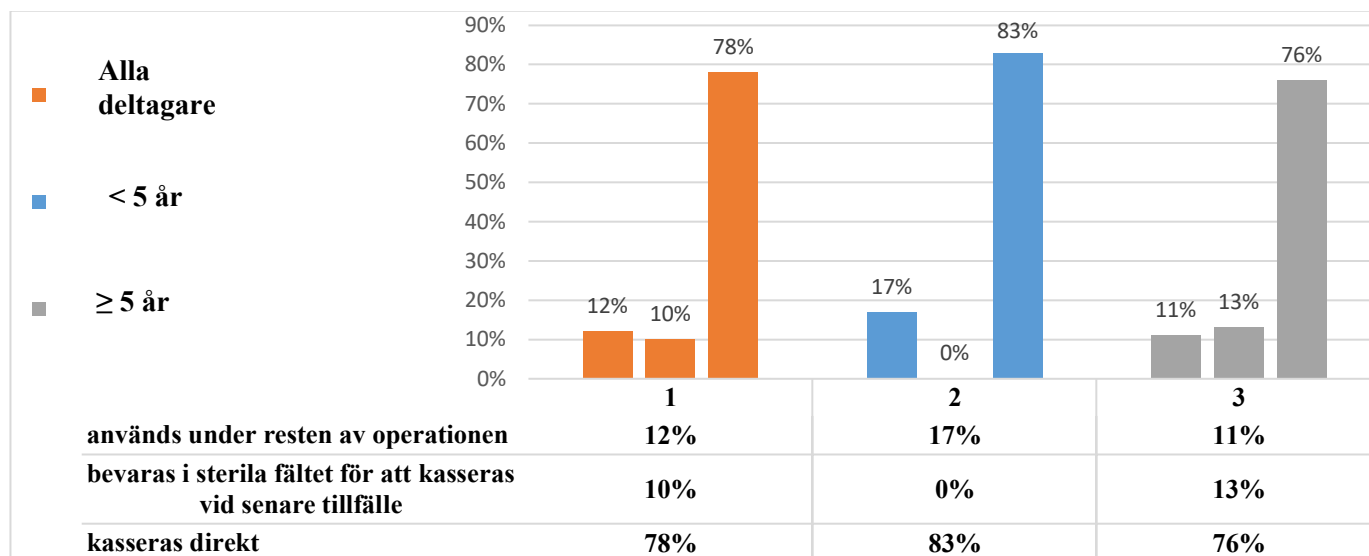
Figur. 6. Illustrerar frågan: Om stapel används vid resektion av tumörvävnaden hur hanteras den under resten av operationen?

Hälften av deltagande operationssjuksköterskor från båda grupperna använder steril sug som varit i kontakt med tumörvävnaden under resten av operationen (67% respektive 50%) (Figur 7; Bilaga 4). Bara 33% respektive 34% valde det korrekta alternativet och byter hela sugen. Båda grupperna har ett index mindre än 1, vilket betyder att steril sug hanterades inkorrekt.



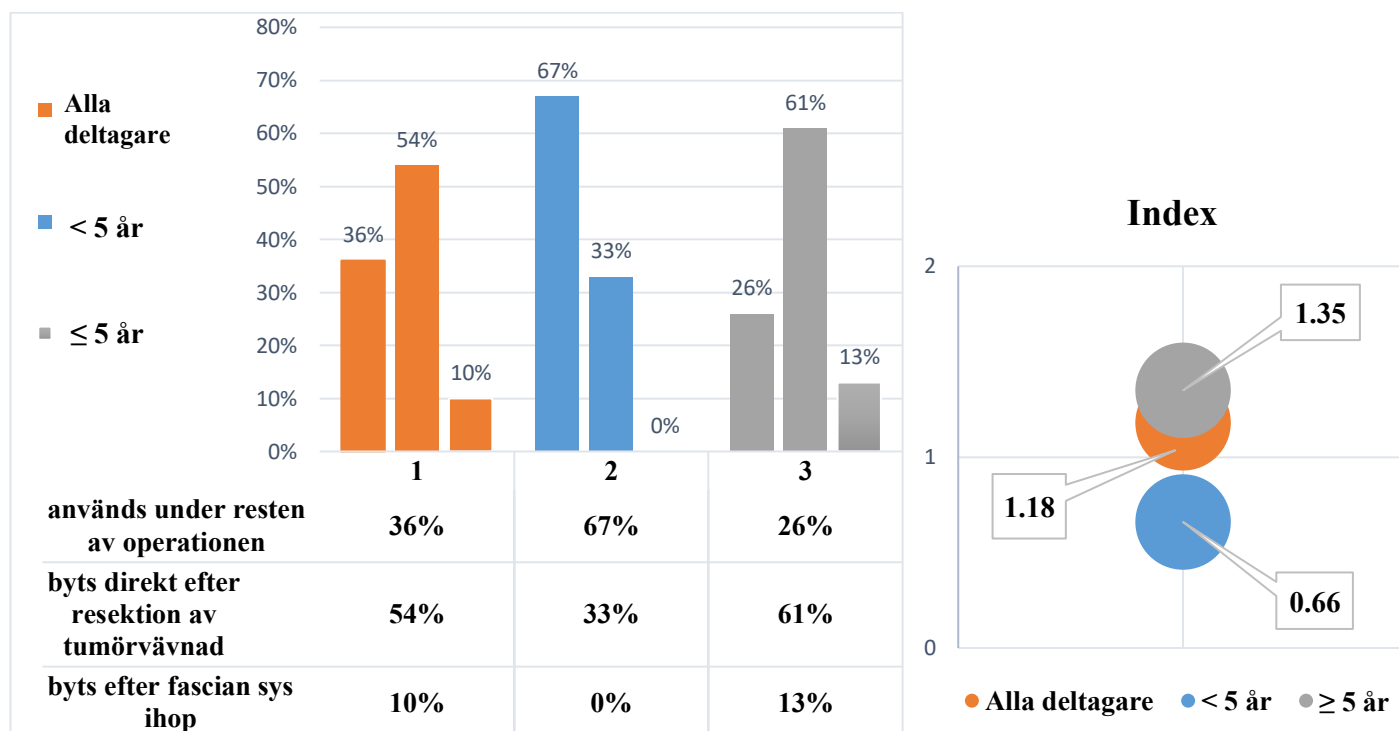
Figur. 7. Illustrerar frågan: Hur hanterar du steril sug som används vid resektion av tumörvävnaden?

Angående hantering av sterila dukar vid kontaminering av tumörvävnad, valdes det korrekta alternativet av majoriteten där 83% och 76% av operationssjuksköterskor från varje grupp uppgav att de direkt kasserar dessa dukar (Figur 8; Bilaga 4).



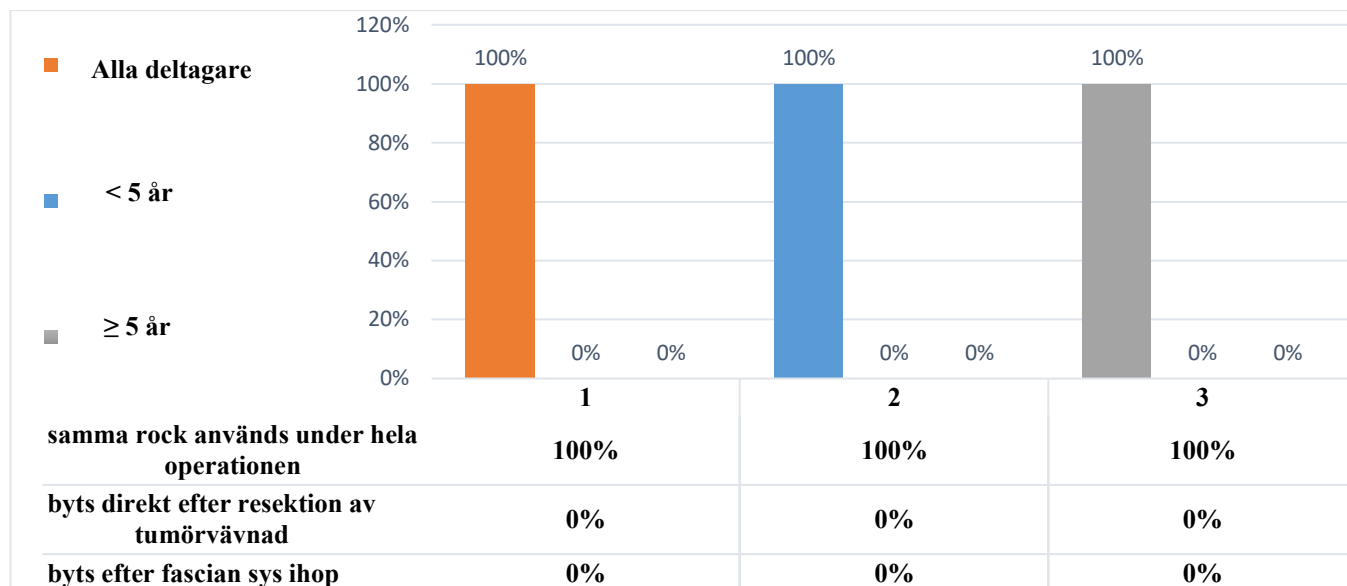
Figur. 8. Illustrerar frågan: Hur hanterar du sterila dukar vid kontaminering av tumörvävnaden?

Byte av sterila handskar sker direkt efter resektion av tumörvävnad i 54% av fallen (Figur 9; Bilaga 4). Däremot valdes det inkorrekta alternativet, används under resten av operationen, av 67% av operationssjuksköterskor med erfarenhet <5 år. Gruppen av operationssjuksköterskor med erfarenhet ≥ 5 år har index större än 1, vilket betyder att de flesta valde det mest korrekta alternativet och byter handskarna direkt efter tumörresektion. Samtidigt finns det fortfarande 26% av dem som använder kontaminerade handskar under resten av operationen.



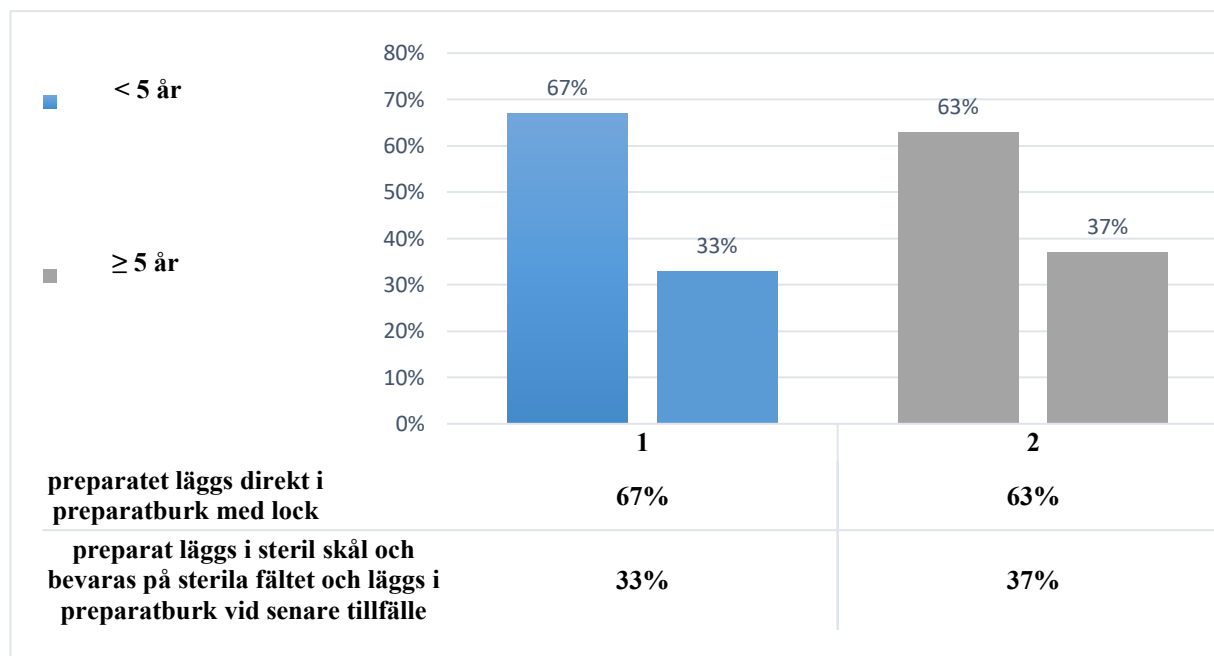
Figur. 9. Illustrerar frågan: Hur hanterar operationsteamet sterila handskar som används vid resektion av tumörvävnaden?

Sterila rockar hanteras av alla operationssjuksköterskor lika, oavsett erfarenhet (Figur 10; Bilaga 4). Samma sterila rockar användes i 100% av fallen under hela operationen i samband med tumörkirurgi. Alla deltagarna valde det inkorrekta alternativet.



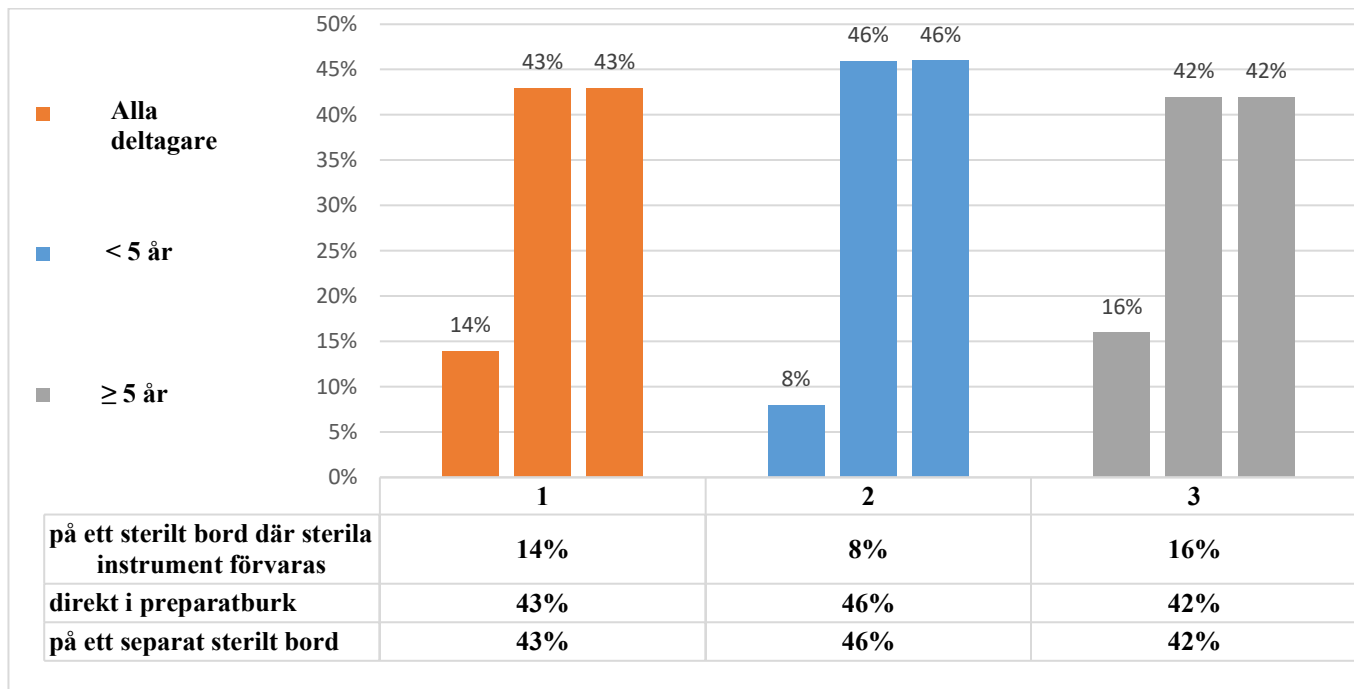
Figur. 10. Illustrerar frågan: Hur hanterar operationsteamet sterila rockar vid tumörkirurgi?

Avseende preparathantering valdes det korrekta alternativet av mer än hälften av deltagarna från båda grupperna (67% respektive 63%), efter resektion läggs preparatet direkt i preparatburk med lock (Figur 11; Bilaga 4).



Figur. 11. Illustrerar frågan: Hur hanterar du preparat efter resektion av tumörvävnaden?

I de flesta fall valde operationssjuksköterskor i båda grupperna mittalternativet eller det korrekta alternativet på frågan om operatörens handlingar vid granskning av tumörvävnaden (Figur 12; Bilaga 4). Tumörvävnaden granskas antingen direkt i preparatburk eller på ett separat sterilt bord, 43% respektive 43%.



Figur. 12. Illustrerar frågan: Hur granskar operatören tumörvävnad under operation?

Metoddiskussion

Syftet med studien var att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi. En kvantitativ enkätstudie valdes som en metod där data samlats in med enkät, använts för att mäta och jämföra för att därefter analyseras med deskriptiv analys för att besvara studiens syfte. En fördel med en enkätstudie är att den är snabb att genomföra om frågan ska undersökas nu och under en begränsad tidsperiod (Billhult, 2017 a). Vald metod gav möjlighet att bidra till en större förståelse av vilka aseptiska förhållningssätt operationssjuksköterskor har vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi. Tillvägagångssättet beskrivs i metodavsnittet på ett noggrant sätt, vilket anses göra det möjligt för andra att upprepa studien (Polit & Beck, 2012, s.201).

Urval och datainsamling

Genom ett icke slumpmässigt urval har deltagarna från två operationsavdelningar med rätt kunskap och kompetens inkluderats för att besvara studiens syfte, vilket gör att deras svar har gett ett representativt resultat utifrån målpopulationen (Ejlertsson, 2005; Trost, 2012). Vidare har varje deltagare mottagit FPI (forskningspersonerna information) där studiens syfte var tydligt beskrivet, deltagande var frivilligt och anonymt med rätt att avbryta sin medverkan när som helst utan att uppge orsak. Detta tillvägagångssätt ger en styrka till studien och gör att svarsfrekvensen för datainsamlingen påverkas positivt (Kjellström, 2017; Polit & Beck, 2008, s.174). Det fanns viss skillnad i tillvägagångssätt vid datainsamlingen från de båda operationsavdelningarna. Operationsavdelning ett gav tillträde att beträda operationsavdelningen och besöka avdelningen för att informera deltagarna, medan operationsavdelning två inte ville ge tillträde, där ansvarig chef ansåg att det inte behövdes,

utan ville informera deltagarna på egen hand. Det visade sig att på operationsavdelning två som inte gav studieförfattarna tillträde, var deltagarna inte lika benägna att besvara enkäten. Att inte få tillträde för att göra ett personligt besök kan ha påverkat svarsfrekvensen negativt. För övrigt hanterades avdelningarna likvärdigt genom muntlig och skriftlig information om studiens gång, påminnelser gjordes via telefonkontakt och e-post till ansvariga enhetschefer med syfte att motivera och uppmuntra deltagarna att svara på enkätundersökningen. Det hade eventuellt kunnat höja svarsfrekvensen och minimera bortfallet (Ejlertsson, 2005; Trost, 2012). Vidare beräknades tidsåtgång för att fylla i FPI och enkäten till 5-10 min. och kunde fyllas i av deltagarna under lediga stunder under arbetspasset, vilket varken förhindrade eller försenade verksamheten. Det kunde ytterligare ge en positiv inställning bland operationssjuksköterskorna att delta i studien.

Enkät och utformning

En enkät användes som ett lämpligt mätinstrument för att uppnå studiens syfte. Det gav en möjlighet att genomföra en noggrann datainsamling och dataanalys under en begränsad tid samt att förverkliga ett önskemål att uppnå ett stort antal deltagare (Ejlertsson, 2005; Friberg & Öhlén, 2017; Polit & Beck, 2012, s. 293; Trost, 2012). En ytterligare fördel med att använda enkät för datainsamling är att deltagaren kan lämna sina svar anonymt och inte försöka dölja eller vara rädd för att avslöja sina synpunkter som vid t.ex. intervju. Samtidigt har enkätstudien en potentiell risk för stort bortfall då det inte finns möjlighet för deltagaren att ställa frågor vid eventuella oklarheter, frågorna kan feltolkas, missuppfattas och som resultat lämnas obesvarade i jämförelse med intervjustudien (ibid). Studiens syfte kunde ha besvarats genom att genomföra observationer eller en intervjustudie. Emellertid prioriterades inte dessa metoder som ansågs behöva mer tid än som var tilldelad för att genomföra studien.

Eftersom det inte fanns en färdig validerad enkät som skulle kunna besvara studiens syfte användes en egen konstruerad enkät som utformades med stöd av litteratur (Lantz, 2014; Trost, 2012). Utformning av egen enkät gav en möjligheten att få ut den information som var specifik för studiens syfte och även styra enkätens omfattning. Samtidigt kan användandet av ovaliderad enkät bidra till större bortfall pga. risk för missuppfattning och felkonstruktion (Billhult, 2017 b). Enkäten utformades med tio frågor med flera svarsalternativ och den testades av två operationssjuksköterskor för att öka enkätens validitet och reliabilitet samt undvika bortfall på grund av missförstånd (Billhult, 2017 b; Polit & Beck, 2008, s.213; Trost, 2012) Enkäten innehöll inga öppna frågor eller följdfrågor för att det då skulle ta längre tid för deltagaren att besvara enkäten och även kräva tid för forskaren att förstå innebörden av svaret (ibid). Enkäten innehöll inte heller svarsalternativ "övrigt" som skulle ge deltagaren en utväg att lämna eget svarsalternativ, vilket kan vara en svaghet i enkäten (Trost, 2012).

Vid dataanalys noterades att några deltagare lämnade vissa frågor obesvarade, vilket ledde till internt bortfall (Ejlertsson, 2005; Lantz, 2014; Trost, 2012). Anledningen till detta kan vara otydlig formulering av frågor trots validitetsprovning. Trots att enkäten innehöll fasta svarsalternativ valde några deltagare att förtydliga sina svar

med skriftlig kommentar, vilket dock inte påverkade resultatet. Värdesiffror från 0 till 2 som representerade index för korrekt svarsalternativ var dolda och visades inte för deltagarna i enkätformuläret för att inte påverka valet av svar (Ejlertsson, 2005).

För att särskilja de två sjukhusen från varandra kodades varje enkät med löpnummer som bestod av en siffra och en bokstav för att genomföra eventuell jämförelseanalys, men pga. stor skillnad i antal deltagare i de båda grupperna ansågs detta inte genomförbart.

Validitet och reliabilitet

I studien användes en egenkonstruerad enkät som inte var validerad och inte hade använts någon gång. Det sänker graden av validitet. För att öka innehållsvaliditet skedde utformning av enkät med stöd av litteratur och prövades av testpersonerna som är insatta i ämnet och arbetar med samma typ av kirurgi som urvalsgruppen. Testet och efterföljande diskussion med testpersonerna resulterade i att alla frågor i enkäten bedömdes vara relevanta, lämpliga, tydliga i förhållande till studiens syfte och att enkäten mäter det som var avsett att mätas vilket höjer graden av validitet och reliabilitet (Billhult, 2017 c; Lantz, 2014; Polit & Beck, 2012, s. 175; Trost, 2012). Emellertid kan det inte uteslutas att frågorna med dess svarsalternativ uppfattades och tolkades av de övriga deltagarna på samma sätt.

Alla frågor i enkäten innehöll fasta svarsalternativ där det inte fanns möjlighet för deltagaren att ange ett eget svar. Denna möjlighet uteslöts medvetet för att inte inblanda kvalitativa data eftersom det tar tid att tolka, sammanfatta och hantera den komplexiteten på bästa sätt under studiens begränsade tid. Det sänker graden av trovärdighet av studiens resultat där kvalitativa data kunde användas som komplement till den kvantitativa (Borgling, 2017).

I studien används en hög grad av standardiserad datainsamling, vilket betyder att var och en av deltagarna besvarade en enkät som innehöll samma frågor med samma svarsalternativ som alla andra deltagare, utan någon variation (Trost, 2012). Det höjer graden av reliabilitet. Reliabiliteten höjdes ytterligare av valet av enkla och begripliga ord som frågorna i enkäten bestod av, vilket kan positivt påverka antalet besvarade enkäter (Polit & Beck, 2008, s.458; Trost, 2012). Studiens reliabilitet säkrades genom att analysera all data med hjälp av kalkylprogram som minskar risk för felräkning och upprätthåller objektivitet (Trost, 2012).

Vidare konstaterades att studiens svarsfrekvens var 25/40, vilket betyder 62,5%. Enligt (Billhult, 2017 b) är det önskvärt att svarsfrekvensen i enkätstudier är minst 70 - 75% för att resultatet ska anses som tillförlitligt. Samtidigt är det inte ovanligt med svarsfrekvens under 50% vid enkätstudier (Ejlertsson, 2005; Trost, 2012). Det är värt att notera att de båda operationsavdelningarna hade olika svarsfrekvens. Svarsfrekvensen från operationsavdelning 1 var 85 % vilket anses högt nog för att nå ett tillförlitligt resultat. Svarsfrekvens från operationsavdelning 2 var 40 % vilket är otillräckligt för att dra slutsatser om hög reliabilitet. Detta innebär att

slutsatser borde kunna dras från den sammanslagna gruppen av svarande, men inte för de båda operationsavdelningarna separat från varandra.

Slutligen kan det konstateras att det interna bortfallet på grund av obesvarade enskilda frågor var lågt och det kan styrka studien. Samtidigt var det oplanerade bortfallet 37,5 % som anses som studiens svaghet vilket påverkar generaliserbarheten negativt.

Sammanfattningsvis borde studiens resultat kunna generaliseras till målgruppen vilken innehöll operationssjuksköterskor som arbetar med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi på de studerade sjukhusen, men inte utanför den.

Resultatdiskussion

Syftet med enkätstudien var att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi. Resultatet presenterar deltagarnas svar på nio enkätsfrågor där varje fråga innehöll en specifik intraoperativ omvårdnadsåtgärd med olika svarsalternativ. Operationssjuksköterskornas svar speglar deras olika aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi.

Studiens resultat påvisar att bara hälften av alla deltagarna, oavsett erfarenhet, inte använder sterila operationsinstrument om de varit i kontakt med tumörvävnad. Dessutom hade mindre erfarna operationssjuksköterskor högre benägenhet att använda kontaminerade instrument under resten av operationstiden. Det är inte uteslutet att den här enkätsfrågan kunde tolkas av deltagarna på olika sätt. Å ena sidan om operationsinstrument var i direkt kontakt med tumörvävnad, dvs att instrument penetrerade tumörvävnad och det skedde uppenbarlig kontaminering, då skulle rimligtvis majoriteten av deltagarna svara ”används ej mer”. Å andra sidan om tumörresektion alltid sker med ett visst avstånd från tumörvävnaden, dvs att instrumenten inte var i direkt kontakt med tumören, då skulle deltagarna antagligen svara ”används under resten av operationen”. Emellertid är problematiken hur långt ifrån själva tumören det finns en så tydlig spridning av osynliga tumörceller i vävnaden som borde kräva instrumentbyte. Det kan hävdas att operatören har det medicinska ansvaret och bestämmer själv marginal med vilken tumörresektion ska ske. Det stämmer bra, men hur vet operatören att det inte finns kvarvarande tumörceller bortom den marginalen? Hur vet operationssjuksköterskan att om hon/han inte gör instrumentbyte efter tumörresektion, så kommer inte spridning av tumörceller att ske? Medicinsk forskning bevisar att tumörresektion aktiverar de vilande mikrometastaser som inte syns med blotta ögat, minskar apoptos (programmerad celledöd) och leder till spridning av tumörceller till cirkulationssystem, därför får patienten ofta postoperativ kemoterapi (Coffey et al., 2003). Det betyder att även efter att tumören tagits bort, finns cancerceller kvar och det finns ingen garanti att de inte ska finnas på sterila instrument. Vad kan operationssjuksköterskan bidra till i sådant läge? Följ det aseptiska förhållningssätt som säger ”bevara det rena rent och det sterila sterilt” och byt det kontaminerade instrumentet. Det är nödvändigt att notera att kontaminering inte bara handlar om

kontaminering av avföring utan också om kontaminering av tumörcellerna. Friberg och Friberg (2007 a) reflekterar i sin studie kring frågan om spridning av tumörceller via instrument och påstår att instrument är en källa till metastaser. Deras spridning kan undvikas om instrument byts ut direkt efter tumörresektion. Vidare påvisas att kirurgisk manipulation under operation av ett organ med en tumör redan kan ge upphov till spridning (ibid). Studiens resultat har likheter med en annan enkätundersökning där drygt 36 % av operationssjuksköterskor från olika sjukhus svarar att de alltid byter instrument som varit i kontakt med tumörvävnad (Friberg & Friberg, 2007 b).

Vidare påvisar studiens resultat att majoriteten av operationssjuksköterskorna från båda grupperna lägger kontaminerade operationsinstrument som används vid resektion av tumörvävnad och inte längre behövs, i separat skål. Studiens författare anser att å ena sidan är det ett bra förhållningssätt, å andra sidan är det inte det bästa. Kontaminerade instrument som ligger i en skål kan fortfarande vara smittkälla för de andra sterila instrument som befinner sig i närheten. Att lämna kontaminerade instrument, som inte längre används, till pass på sal anses vara det korrekta alternativet. Studiens resultat förknippas med den senaste forskningen som påvisar att tumörceller som hamnar på kirurgiska instrument kan överleva även efter torkning vid rumstemperatur i 10 - 20 minuter (Berger-Richardson, 2017). Det betyder att instrument utgör en potentiell fara för tumörspridning på kort sikt.

Avseende staplehantering konstateras att det finns förståelse hos operationssjuksköterskorna att staple, som varit i kontakt med tumörvävnaden, kan bli kontaminerad och det behövs göras någon åtgärd för att förebygga smittspridning. Lika stor andel operationssjuksköterskor från båda grupperna väljer att torka staplen och använda den igen, och bara 33% respektive 39% använder inte staple mer. Studieförfattarna hittade inte forskning som bevisar att tumörceller antingen finns eller inte finns kvar på staple efter torkning med sterila dukar, däremot påvisar Friberg och Friberg (2007 a) att instrumenttvätt med destillerat vatten inte räcker utan en spridning av tumörceller sker till friska områden. Staple är ett extra instrument som tas fram vid behov och används för att häfta och skära av tumörvävnad vid tumörkirurgi. Utifrån detta kan staple anses vara kontaminerad och ska hanteras på samma sätt som övriga sterila instrument när de kommer i kontakt med tumörvävnaden. Studiens resultat förstärks av Berger-Richardson (2017) som understryker i sin avhandling att det inte finns någon överenskommelse bland operationssjuksköterskorna om hur instrument ska hanteras. Dessutom skulle de vara villiga att ändra sina handlingar om tumörspridning via instrument presenterades med vetenskapligt bevis.

Vidare visar studiens resultat att steril sug som varit i kontakt med tumörvävnaden användes under resten av operationen av mer än hälften av alla operationssjuksköterskor oberoende av erfarenhet. En liten andel av deltagarna byter hela sugen och tar en ny sug i bruk. Befintliga vetenskapliga studier har kunnat påvisa att fria cancerceller fanns kvar i peritoneum efter resektion av tumör och kan överföras från tumörvävnad till frisk vävnad och bilda metastaser (Marutsuka et al., 2003; Wang et al., 2005). Dock finns inga bevis för vad som orsakade sådd i peritoneum av cancerceller: var det oundvikligt eller operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt

som påverkat kontaminering av peritoneum positivt. I några studier påvisas att vid resektion av cancer sker kontaminering av kirurgiska instrument, sterila handskar och kompresser (Sun et al., 2017; Yu et al., 2014). Om dessa inte byts i tid orsakar de spridning av cancerceller och ökar risk för metastaser i peritoneum. Steril sug är ett extra tillbehör vid operationen och är inte undantag för byte och inte enbart Risslerdelen utan hela sugen borde bytas vid kontaminering.

Avseende hantering av sterila dukar kan konstateras att direkt kassering av sterila dukar vid kontaminering valdes av en stor andel av deltagarna från båda grupperna. Däremot används kontaminerade handskar under resten av operationen av mer än 67% av operationssjuksköterskorna med erfarenhet <5 år. Vetenskaplig forskning visat att högst antal cancerceller upptäcktes på sterila dukar som användes för att torka kirurgiska instrument, operationsområde och sterila handskar som varit i kontakt med operationssåret och instrument (Friberg & Friberg, 2007 a; Sun et al., 2017; Yu et al., 2014). Sannolikheten för att hitta kontaminerade instrument ökade med stigande kliniskt stadium av sjukdomen. (Berger-Richardson, 2017) understryker att tumörceller som hamnar på sterila handskar under resektion av tumör kan överleva och vara livskraftiga även efter torkning. Trots detta väljer operationssjuksköterskorna att tillämpa korrekt användning för sterila dukar men inte för sterila handskar.

Studiens resultat visar att det inte sker något byte av sterila rockar under hela operationen i samband med tumörkirurgi. I 100% av fallen väljer operationssjuksköterskorna att inte byta rock direkt efter resektion av tumörvävnad. Resultaten bevisar att det inte finns någon åsikt, tanke eller kunskap att sterila rockar kan kontamineras på samma sätt som handskar, instrument eller dukar. Kontaminering kan ske vid tumöravlägsnande från buken genom skvätt, spill, eller torkning av kontaminerade handskar eller instrument mot steril rock.

Avseende preparathantering uppgav mer än hälften av deltagarna från båda grupperna att tumörvävnad läggs efter resektion direkt i preparatburk med lock och granskning av tumörvävnaden av operatören sker antingen direkt i preparatburk eller på ett separat sterilt bord. Dessa alternativ anses vara korrekta vid tumörhantering och visar att operationssjuksköterskorna arbetar utifrån hygieniska principer, uppmärksammar risker och förebygger smittspridning (Riksföreningen för operationssjukvård & svensk sjuksköterskeförening, 2011).

Sammanfattningsvis visar studiens resultat, utifrån tio enkätsfrågor, att operationssjuksköterskor har olika aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi och i vissa fall även skiljer sig något beroende på yrkeserfarenhet. Resektion av tumör sker normalt med god marginal, vilket kan ge en ”falsk trygghet” att ingen kontaminering inträffat. Eftersom mikroskopiska tumörceller inte är synliga för blotta ögat kan det leda till fortsatt användning av kontaminerade instrument, dukar, handskar och rockar utan att byta och kassera. Utifrån resultaten kan konstateras att det finns potential till förbättringsarbete avseende operationssjuksköterskors aseptiska förhållningssätt på båda avdelningarna. För att minimera kontaminationsrisken under operation samt skapa förutsättningar för samma aseptiska förhållningssätt hos var och en av operationssjuksköterskorna krävs ökad kompetens, god kunskap och samarbetsvilja (Friberg & Friberg,

2007 a; Gould et al., 2018; Tacconelli et al., 2016; Wallin, 2009). För att utföra evidensbaserad omvårdnad krävs även rätt strategier för att utforma och applicera i praktiken lokala rutiner som är anpassade efter ingreppets art. Återkommande utbildningar med rutinmässig uppföljning kan leda till djupare insikt och förståelse hos operationssjuksköterskor för att arbeta med samma aseptiska förhållningssätt. Det ska leda till ökad patientsäkerhet, minskat lidande, reducering av vårdrelaterade infektioner och är kostnadseffektivt för samhället (idb). God vård ska bedrivas med evidensbaserad kunskap där operationssjuksköterskan tillgodoser patientens behov genom att främja hälsa, lindra lidande och inte utsätta patienten för skada (SFS 2017:30. Hälso- och sjukvårdslag).

Slutsatser

- Endast hälften av alla deltagarna, oavsett erfarenhet, använder inte längre sterila operationsinstrument om de varit i kontakt med tumörvävnad. Dessutom hade mindre erfarna operationssjuksköterskor högre benägenhet att använda kontaminerade instrument under resten av operationstiden.
- Hälften av deltagarna oavsett erfarenhet använder steril sug som varit i kontakt med tumörvävnad under resten av operationen. Enbart 34% valde att kassera sug och ta en ny sug i bruk.
- Sterila dukar valdes att kasseras vid kontaminering av 78% av deltagarna från båda grupperna vilket innebär att majoriteten valde ett korrekt alternativ.
- Byte av sterila handskar sker direkt efter resektion av tumörvävnad i hälften av fallen. Däremot valde 67% av operationssjuksköterskor med erfarenhet <5 år att använda samma handskar under resten av operationen.
- Sterila rockar hanterades på liknande sätt, dvs att 100% av deltagarna oavsett erfarenhet fortsätter använda samma sterila rock under hela operationen i samband med tumörkirurgi.
- Operationssjuksköterskor är i behov av enhetlig evidensbaserad information, utbildning och klara framtagna rutiner vid hantering av material som kontaminerats under operation vid tumörkirurgi i samband med öppen buk.

Praktiska implikationer

Operationssjuksköterskan som arbetar med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi träffar ofta patienter som är i behov av operation. Det är en patientgrupp som redan fått sin cancerdiagnos och känner sig oroliga för sin egen hälsa. Därför är det angeläget för den blivande och verksamma operationssjuksköterskan att förstå vikten av aseptiskt förhållningssätt intraoperativt för att inte orsaka lidande för patienten postoperativt. Det är lika viktigt att utöva omvårdnadsåtgärderna som i möjligaste mån ska vara baserade på bästa tillgängliga evidens.

Genom ett aktivt sökande av aktuell och senaste kunskap och kontinuerliga reflektioner över befintlig praxis kan operationssjuksköterskan bidra till bättre förståelse kring aseptiska förhållningssätt, vilket underlättar den perioperativa omvårdnaden inte bara för henne/honom utan också för hela operationsteamet. Omvårdnadsforskning är värdefull för patienten men den kan också vara meningslös om den inte kommer till användning i vården. Därför är det betydelsefullt för operationssjuksköterskan att hitta balans mellan sin attityd till de senaste forskningsresultaten och sina dagliga praktiska handlingar. Det är möjligt att det inte alltid är så

lätt att hitta tid för att uppdatera sina kunskaper, emellertid har operationssjuksköterskan ansvar för patientens perioperativa omvårdnad. Att följa de aseptiska principerna med syfte att förebygga smittspridning och bildning av metastaser efter tjock- och ändtarmscanceroperationer kan bidra till att rädda patientens liv.

Förslag till fortsatt kunskapsutveckling inom operationssjuksköterskans kompetensområde

Denna studie visar att det finns olika aseptiska förhållningssätt bland operationssjuksköterskor som arbetar med tumörkirurgi i samband med öppen bukkirurgi. Ytterligare forskning behövs för att kunna visa vilket aseptiskt förhållningssätt som är bäst vid varje specifik omvårdnadsåtgärd, om det är möjligt att en kombination av flera aseptiska handlingar ger bättre resultat än var och en för sig, och om det finns vissa situationer där ett aseptiskt förhållningssätt passar bättre eller sämre än något annat.

Dessutom behövs en kvalitativ forskning med intervjuer för att utveckla frågeformuläret samt undersöka om det finns vissa variabler som negativt eller positivt påverkar aseptiskt tankesätt hos operationssjuksköterskor. Det skulle kunna hjälpa att förstå varför operationssjuksköterskor utför intraoperativa omvårdnadsåtgärder, de som gäller aseptiken, på olika sätt och hur enigheten i deras handlingar kan nås.

Det skulle vara intressant med mer forskning som visar ytterligare positiva effekter av aseptiska intraoperativa omvårdnadsåtgärder i samband med tumörkirurgi. Det kunde ge en djupare förståelse av samband mellan aseptiskt förhållningssätt och risker att få komplikationer efter tumörkirurgi, när principen att ”bevara det rena rent och det sterila sterilt” inte följs.

Referenser

- Abdel-Wanis, M. E.-S., Tsuchiya, H., Kawahara, N., & Tomita, K. (2001). Tumor growth potential after tumoral and instrumental contamination: an in-vivo comparative study of T-saw, Gigli saw, and scalpel. *Journal of Orthopaedic Science*, 6(5), 424-429. doi:10.1007/s007760170009
- AORN. (1969). Definition and Objective for Clinical Practice of Professional Operating Room Nursing. *AORN Journal*, 10(5), 43-48. doi:10.1016/S0001-2092(08)70818-4
- AORN. (2018). *Aseptic technique*. Hämtad 12 april, 2018 från <https://www.aorn.org/guidelines/guideline-implementation-topics/aseptic-technique>
- Berger-Richardson, D. (2017). *Surgical gloves and instruments: Potential vectors of cancer cell seeding*. I C. J. Swallow, R. Gladdy, A. Govindarajan, & A. McCart (Eds.): ProQuest Dissertations Publishing.
- Billhult, A. (2017 a). Kvantitativ metod och stickprov. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A. (2017 b). Enkäter. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.): Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A. (2017 c). Mätinstrument och diagnostiska test. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Björkner, A., Malmberg, L., & Bjørndal, L. (2017). Det endodontiska arbetsfältet - aseptik och antiseptik i den kliniska vardagen. *Aktuel Nordisk Odontologi*(01), 156-167. doi:10.18261/ISSN.2058-7538-2016-01-14
- Björn, C., & Lindberg Boström, E. (2008). Theatre Nurses Understanding of their Work: A phenomenographic study at a hospital theatre. *Journal Of Advanced Perioperative Care*, 3(4), 149-155.
- Borgling, G. (2017). Mixad metod- en introduktion. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Cancerfonden. (2015). *Operation*. Hämtad 5 februari, 2018, från: <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/operation>
- Cancerfonden och Socialstyrelsen i samarbete. (2013). *Cancer i siffror 2013*. Hämtad 5 februari, 2018, från: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19108/2013-6-5.pdf>
- Coffey, J., Wang, J., Smith, M., Bouchier-Hayes, D., Cotter, T., & Redmond, H. (2003). Excisional surgery for cancer cure: therapy at a cost. *Lancet Oncology*, 4(12), 760-768. doi:10.1016/S1470-2045(03)01282-8
- Curran, A. J., Smyth, D., Kane, B., Toner, M., & Timon, C. I. (1996). Exfoliated malignant cells in glove and instrument washings following head and neck surgery. *Clin Otolaryngol Allied Sci*, 21(3), 281-283.
- Dejmek, J. (2003). Role of Wnt-5a in breast cancer. Diss. Lund : Univ., 2004, Malmö.
- Egeblad, M., Nakasone, E. S., & Werb, Z. (2010). Tumors as Organs: Complex Tissues that Interface with the Entire Organism. *Developmental Cell*, 18(6), 884-901. doi:10.1016/j.devcel.2010.05.012

- Ejlertsson, G. (2005). *Enkäten i praktiken : en handbok i enkätmetodik* (2. [omarb.] uppl. ed.). Lund : Studentlitteratur.
- Ericson, E. (2002). *Klinisk mikrobiologi : infektioner, immunologi, sjukvårdshygien* (3., [omarb. och utök.] uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Fortner, J. G. (1993). Inadvertent spread of cancer at surgery. *Journal of Surgical Oncology*, 53(3), 191-196. doi:10.1002/jso.2930530313
- Friberg, B., & Friberg, S. (2007 a). *Kan celler från maligna tumörer spridas via instrument? Reflexioner efter litteraturstudier och efter egen erfarenhet*. Uppdukat, 19(3), 30-2.
- Friberg, F., & Öhlén, J. (2017). Fenomenologi och hermeneutik. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.). Lund : Studentlitteratur AB.
- Friberg, S., & Friberg, B. (2007 b). *Sammanställning av enkät angående operationssjuksköterskors kunskaper samt rutiner vid operationer för maligna cancerformer*. Uppdukat, 19(3), 33-4.
- Fridh, I. (2012). Vaka. I L. Wiklund Gustin, & I. Bergbom (Red.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Glimelius, B. (2008). Gastrointestinal cancer. I B. Ringborg, U., Henriksson, R., & Dalianis, T. *Onkologi* (2. uppl. ed.) (S. 354- 374). Stockholm: Liber.
- Gould, D. J., Chudleigh, J., Pursell, E., Hawker, C., Gaze, S., James, D., & Drey, N. (2018). Survey to explore understanding of the principles of aseptic technique: Qualitative content analysis with descriptive analysis of confidence and training. *AJIC: American Journal of Infection Control*, 46(4), 393-396. doi:10.1016/j.ajic.2017.10.008
- Gustavson - Kadaka, E., & Ringborg, U. (2008). Historik och utveckling. I U. Ringborg, R. Henriksson, & T. Dalianis (Eds.), *Onkologi* (2. uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Hanahan, D., & Weinberg, R. A. (2000). The Hallmarks of Cancer. *Cell*, 100(1), 57-70. doi:10.1016/S0092-8674(00)81683-9
- Harrington, K. J. (2016). The biology of cancer. *Medicine*, 44(1), 1-5. doi:10.1016/j.mpmed.2015.10.005
- Hecker, E. (1976). Definitions and terminology in cancer (tumor) etiology—an analysis aiming at proposals for a current internationally standardized terminology. *International Journal of Cancer*, 18(1), 122-129. doi:10.1002/ijc.2910180116
- Holmgren, L., & Östman, A. (2008). Tumorstomats betydelse för tunörväxt. I U. Ringborg, R. Henriksson, & T. Dalianis (Eds.), *Onkologi* (2. uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Jessney, B. (2012). Joseph Lister (1827–1912): a pioneer of antiseptic surgery remembered a century after his death. *Journal of Medical Biography*, 20(3), 107-110. doi:10.1258/jmb.2011.011074
- Kasén, A., Nordman, T., Lindholm, T., & Eriksson, K. (2008). «Då patienten lider av vården» — vårdares gestaltning av patientens vårdlidande. *Nordic Journal of Nursing Research*, 28(2), 4-8. doi:10.1177/010740830802800202

- Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson (Ed.), *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan ed.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Lantz, B. (2014). *Den statistiska undersökningen : grundläggande metodik och typiska problem* (1. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Lindskog, B., Andrén-Sandberg, &., Frank, U., & Buckhøj, P. (2014). *Medicinsk terminologi* (6., [oförändrade] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Lobo, M. (2010). Environmental Model: Florence Nightingale. I J. B. George (Ed.), *Nursing theories : the base for professional nursing practice* (6. ed. ed.). Upper Saddle River, N.J.: Upper Saddle River, N.J. : Pearson Education.
- Loughran, C. F., & Keeling, C. (2010). Seeding of tumour cells following breast biopsy: a literature review. 12, P43-P43. doi:10.1186/bcr2696
- Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (1999). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. *AJIC: American Journal of Infection Control*, 27(2), 97-134. doi:10.1016/S0196-6553(99)70088-X
- Marutsuka, T., Shimada, S., Shiomori, K., Hayashi, N., Yagi, Y., Yamane, T., & Ogawa, M. (2003). Mechanisms of peritoneal metastasis after operation for non-serosa-invasive gastric carcinoma: an ultrarapid detection system for intraperitoneal free cancer cells and a prophylactic strategy for peritoneal metastasis. *Clinical cancer research : an official journal of the American Association for Cancer Research*, 9(2), 678.
- Mitchell, L., & Flin, R. (2008). Non-technical skills of the operating theatre scrub nurse: literature review. (Vol. 63, pp. 15-24). *Oxford, UK*.
- Mitchell, L., Flin, R., Yule, S., Mitchell, J., Coutts, K., & Youngson, G. (2011). Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses' non-technical skills. *International Journal of Nursing Studies*, 48(7), 818-828. doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.11.005
- Morandi, E. (2004). *Handbook of Colorectal Surgery*. David E. Beck (Ed.), Marcel Dekker Inc., New York, USA, ISBN 0-8247-4025-4. *Digestive and Liver Disease*, 36(6), 434.
- Nationalencyklopedin. (2018). *Antiseptik*. Hämtad 17 april, 2018 från <https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/antiseptik>
- Nightingale, F. (1989). *Anteckningar om sjukvård : -ur vårt tidsperspektiv* (Ny uppl., med tillägg / förord ...: Rigmor Wendt ed.). Skellefteå : Stockholm: Svenska hälso- och sjukvårdens tjänstemannaförb. SHSTF.
- Nightingale, F. (2010). *Notes on Nursing : What It Is, and What It Is Not*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Peter, C. (2000). Mechanisms of angiogenesis and arteriogenesis. *Nature Medicine*, 6(4), 389. doi:10.1038/74651
- Pfeifer, D. (2009). *p73 in colorectal cancer*. Linköping University Medical Dissertations.
- Polit, & Beck, C. T. (2008). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (8. ed. ed.). Philadelphia: Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

- Polit, & Beck, C. T. (2012). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (9.ed. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Riksföreningen för operationssjukvård & svensk sjuksköterskeförening. (2011). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen inriktning mot operationssjukvård*. Hämtad 7 april, 2018, från: <http://www.rfop.se/media/1254/kompbeskrivning.pdf>
- SFS 2003:460. Lag om etikprövning av forskning som avser människor. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2010:659. Patientsäkerhetslag. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2017:30. Hälso- och sjukvårdslag. Stockholm: Socialdepartementet.
- Sjögren, R. (2012). Ansvar. I L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (Eds.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik (1. uppl. ed.)*. Lund: Studentlitteratur.
- Socialstyrelsen. (2011). *Multidisciplinär konferens*. Hämtad 17 april, 2018, från: <http://www.socialstyrelsen.se/indikatorer/sokiindikatorbiblioteket/ojancer/multidisciplinarkonferens2>
- Socialstyrelsen. (2015). *Basal Hygien i vård och omsorg*. Hämtad 7 april, 2018, från: <https://www.socialstyrelsen.se/varhygien/basalahygienerutiner>
- Spry, C. (2015). Infektion prevention and control. I J. C. Rothrock & D. R. McEwen (Eds.), *Alexander's care of the patient in surgery* (15th edition ed.): St. Louis, Missouri : Elsevier/Mosby.
- Steelman, V. M. (2015). Concepts basic to perioperative nursing. I J. C. Rothrock & D. R. McEwen (Eds.), *Alexander's care of the patient in surgery* (15th edition ed.): St. Louis, Missouri : Elsevier/Mosby.
- Sun, F., Feng, M., & Guan, W. (2017). Mechanisms of peritoneal dissemination in gastric cancer. *Oncol Lett.* 14(6), 6991-6998. doi:10.3892/ol.2017.7149
- Svenska Kolorektalcancerregistret (SCRCR). (2017). *Koloncancer. Nationell kvalitetsrapport för år 2016 från Svenska Kolorektalcancerregistret*. Hämtad 5 februari, 2018, från: <https://www.cancercentrum.se/samverkan/cancerdiagnoser/tjocktarm-och-andtarm-och-andtarm/kvalitetsregister/>
- Söderström, H. (2016). *Peroperativ vård, Intraoperativ vård, Operationssjukvård*. Hämtad 7 april, 2018, från <http://www.varhandboken.se/Texter/Operationsvard/Peroperativ-vard-Intraoperativ-vard/>
- Tacconelli, E., Muller, N., Lemmen, S., Mutters, N. T., Hagel, S., & Meyer, E. (2016). Infection Risk in Sterile Operative Procedures A Systematic Review and Meta-analysis. *Dtsch. Arztebl. Int.*, 113(16), 271-+. doi:10.3238/arztebl.2016.0271
- Trost, J. (2012). *Enkätboken* (4., uppdaterade och utök. uppl. ed.). Lund : Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vineis, P. (1993). Definition and classification of cancer: Monothetic or polythetic? *Theoretical Medicine*, 14(3), 249-256. doi:10.1007/BF00995166

- Wallin, L. (2009). Knowledge translation and implementation research in nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 46(4), 576-587. doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.05.006
- Wang, Z., Zhang, X., Xu, H., Zhou, X., Jiang, L., & Lu, C. (2005). Detection of peritoneal micrometastasis by reverse transcriptase-polymerase chain reaction for heparanase mRNA and cytology in peritoneal wash samples. *Journal of Surgical Oncology*, 90(2), 59.
- World Medical Association, W. (2014). Helsingforsdeklarationen. Hämtad 18 april, 2018, från: <https://www.slf.se/Lon--arbetsliv/Etikochansvar/Etik/WMA-dokument/Helsingforsdeklarationen/>
- Yu, X.-F., Ma, Y.-Y., Hu, X.-Q., Zhang, Q.-F., & Ye, Z.-Y. (2014). Analysis of exfoliated gastric carcinoma cells attached on surgical supplies. *Oncotargets and therapy*, 7, 1869. doi:10.2147/OTT.S66412
- Åkesdotter Gustafsson, B. (2008). *Att genomleva den perioperativa perioden vid akut och planerad ortopedisk kirurgi*. Stockholm: Karolinska institutet.

Enkät - Aseptiska förhållningssätt vid tarmtumörkirurgi på öppen buk.

Välj ett eller flera svarsalternativ genom att kryssa i tom ruta

1. Hur länge har du arbetat som operationssjuksköterskan?
 - ≤ 3 år
 - 3 - 5 år
 - ≥ 5 år
2. Hur hanterar du sterila operationsinstrument som används vid resektion av tumörvävnaden?
 - används under resten av operationen (0)
 - torkas av och används (1)
 - används ej mer (2)
3. Om operationsinstrument används ej mer hur bevarar du dem under resten av operationen?
 - lägger i separat skål (1)
 - lägger på instrumentbord eller på assistentbord (0)
 - lämnar till pass på sal (2)
4. Om staple används vid resektion av tumörvävnaden hur hanteras den under resten av operationen?
 - används under resten av operationen (0)
 - torkas av och används (1)
 - används ej mer (2)
5. Hur hanterar du steril sug som används vid resektion av tumörvävnaden?
 - används under resten av operationen (0)
 - byte av enbart Risslerdelen (1)
 - hela sugen byts ut och en ny sug tas i bruk (2)
6. Hur hanterar du sterila dukar vid kontaminering av tumörvävnaden?
 - används under resten av operationen (0)
 - bevaras i sterila fältet för att kasseras vid senare tillfälle (1)
 - kasseras direkt (2)
7. Hur hanterar operationsteamet sterila handskar som används vid resektion av tumörvävnaden?
 - används under resten av operationen (0)
 - byts direkt efter resektion av tumörvävnad (2)
 - byts efter fascian sys ihop (1)
8. Hur hanterar operationsteamet sterila rockar vid tumörkirurgi?
 - samma rock används under hela operationen (0)
 - byts direkt efter resektion av tumörvävnad (2)
 - byts efter fascian sys ihop (1)
9. Hur hanterar du preparat efter resektion av tumörvävnaden?
 - preparatet läggs direkt i preparatburk med lock (2)
 - preparat läggs i steril skål och bevaras på sterila fältet och läggs i preparatburk vid senare tillfälle (0)
10. Hur granskar operatören tumörvävnad under operation?
 - på ett sterilt bord där sterila instrument förvaras (0)
 - direkt i preparatburk (1)
 - på ett separat sterilt bord (2)

Tack för din medverkan!

Brev till verksamheten

Vi, Ksenia Johansson och Nikita Gadré, är legitimerade sjuksköterskor och önskar genomföra en studie under vårterminen 2018. Studien ingår som en del av vår utbildning till specialistsjuksköterskor med inriktning mot operationssjukvård vid Göteborgsuniversitet, Sahlgrenska Akademin, Institut för Vårdvetenskap och Hälsa. Den studien kommer att ligga till grund för vår magisteruppsats inom omvårdnad.

Bakgrund

Syftet är att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi på en öppen buk. Det finns befintliga vetenskapliga studier som påvisar att tumörceller kan överföras från tumörvävnad till frisk vävnad genom kirurgiska instrument och sterila handskar och bilda metastaser. Samtidigt finns det sparsamt med forskning om hur aseptiken kan bevaras, för att stödja operationssköterskans intraoperativa handlingar.

Genomförande

Datainsamling sker genom en enkät som ska besvaras och lämnas i stängda kuvert till dig som verksamhetschef. Datainsamling kommer att ske under v 14 – 15/2018. Tidsåtgång för att besvara enkät beräknas att ta 5-10 min. Att delta i studien är frivilligt och deltagandet kan när som helst avbrytas utan förklaring. Enkätsvaren hanteras konfidentiellt genom att de bara läses av oss, svaren kan inte härledas till deltagarna.

Härmed godkänns att ovanstående studie genomförs inom verksamheten.

Ort och datum _____

Underskrift _____

Namnförtydligande _____

Student:

Ksenia Johansson
Leg. Sjuksköterska
e-post: gussukak@student.gu.se

Student:

Nikita Gadré
Leg. Sjuksköterska
e-post: gusgadni@student.gu.se

Handledare

Annette Erichsen Andersson
Leg. Specialistsjuksköterska, Doktor,
Lektor vid institution för vårdvetenskap och hälsa
Sahlgrenska Akademin, Göteborgsuniversitet
e-post: annette.erichsen.andersson@gu.se

Forskningshuvudman

Göteborgs universitet

Information till forskningspersonerna

Vi heter Ksenia Johansson och Nikita Gadré och vi är legitimerade sjuksköterskor som läser specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård vid Göteborgs Universitet. Vi vill tillfråga dig om eventuellt deltagande i vår studie, som kommer att pågå de närmaste två månaderna. Vårt magisterarbete bygger på data som samlas in i aktuell studie. Studien kommer att resultera i en magisteruppsats inom operationssjukvård, med arbetstiteln - Aseptiska förhållningssätt vid tarmtumörkirurgi på öppen buk.

Vad är det för projekt och varför vill vi att du ska delta?

Det finns befintliga vetenskapliga studier som påvisar att tumörceller kan överföras från tumörvävnad till frisk vävnad genom kirurgiska instrument och sterila handskar och bilda metastaser. Samtidigt finns det sparsamt med forskning om hur aseptiken kan bevaras, för att stödja operationssköterskans intraoperativa handlingar. Syftet med vår studie är att undersöka operationssjuksköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi på en öppen buk.

Förfrågan om deltagande.

Du tillfrågas härmed att delta i studien eftersom att du har en utbildning och kunskap inom aseptik och sterilitet. Vår forskning utförs på er operationsenhet som bedriver verksamhet inom kolorektal ingrepp. Studien har godkänts av klinikens verksamhetschef och Göteborgs universitet.

Hur går studien till?

Deltagande i studien innebär att data kommer att samlas in genom en enkät. Om du väljer att delta får du ett kuvert med en enkät. Fyll in en enkät, lägga den i kuvert och lämna kuvertet till verksamhetschefen. Tidsåtgång för att besvara enkät beräknas att ta 5-10 min.

Finns det några risker?

Deltagande i studien ökar inte risken för skada varken för vårdpersonal eller patient och påverkar inte operationstidens längd.

Vilka är fördelarna?

Med denna studie hoppas vi kunna öka kunskapen om operationssköterskans aseptiska förhållningssätt vid tumörkirurgi på öppen buk. Identifiera om förändringar behöver göras i det aseptiska förhållningssättet för att minska återfall. Vårt mål är att kunna förbättra den intraoperativa omvårdnaden.

Hur får du information om resultatet av studien?

Eftersom deltagarna i studien inte kommer att kunna identifieras i texten kommer det inte heller att vara möjligt att i efterhand ta del av individuella data. Resultatet av studien kommer att finnas tillgängligt på gupea.ub.gu.se.

Försäkring och ersättning

Besvarade enkäter och studiens resultat kommer att presenteras i uppsatsen. Deltagandet är helt frivilligt och ersättning kan ej erbjudas.

Deltagandet är frivilligt

Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta. Om du väljer att inte delta eller vill avbryta ditt deltagande behöver du inte uppge varför, och det kommer inte heller att påverka ditt framtida yrkesutövande.

Samtycke till att delta i studien

- ✓ Jag har fått muntlig och skriftlig informationen om studien.
- ✓ Jag har haft möjlighet att ställa frågor om studien och fick mina frågor besvarade.
- ✓ Jag samtycker till att delta i studien.

Ort och datum: _____

Underskrift: _____

Vid frågor vänligen kontakta ansvariga för studien:

Student:

Ksenia Johansson, Leg. Sjuksköterska

e-mail: gussukak@student.gu.se

Student:

Nikita Gadré, Leg. Sjuksköterska

e-mail: gusgadni@student.gu.se

Handledare:

Annette Erichsen Andersson

e-mail: annette.erichsen.andersson@gu.se

Frågor	Antal deltagare, (n)	Alla deltagare svar, %	Index	Grupp < 5 år svar, %	Index	Grupp ≥ 5år svar, %	Index
1. Hur länge har du arbetat som operationssjuksköterskan?							
< 5 år	6						
≥ 5 år	19						
2. Hur hanterar du sterila operationsinstrument som används vid resektion av tumörvävnaden?			1,42		1,24		1,48
används under resten av operationen		16%		33%		11%	
torkas av och används		26%		8%		32%	
används ej mer		58%		58%		58%	
3. Om operationsinstrument används ej mer hur bevarar du dem under resten av operationen?			0,94		0,91		0,94
lägger i separat skål		76%		75%		76%	
lägger på instrumentbord eller på assistentbord		15%		17%		15%	
lämnar till pass på sal		9%		8%		9%	
4. Om staple används vid resektion av tumörvävnaden hur hanteras den under resten av operationen?			1,26		1,16		1,28
används under resten av operationen		12%		17%		11%	
torkas av och används		50%		50%		50%	
används ej mer		38%		33%		39%	
5. Hur hanterar du steril sug som används vid resektion av tumörvävnaden?			0,80		0,66		0,84
används under resten av operationen		54%		67%		50%	
byte av enbart Risslerdelen		12%		0%		16%	
hela sugen byts ut och en ny sug tas i bruk		34%		33%		34%	
6. Hur hanterar du sterila dukar vid kontaminering av tumörvävnaden?			1,66		1,66		1,65
används under resten av operationen		12%		17%		11%	
bevaras i sterila fältet för att kasseras vid senare tillfälle		10%		0%		13%	
kasseras direkt		78%		83%		76%	

Frågor	Antal deltagare, (n)	Alla svar, %	Index	Grupp < 5 år svar, %	Index	Grupp ≥ 5år svar, %	Index
7. Hur hanterar operationsteamet sterila handskar som används vid resektion av tumörvävnaden?			1,18		0,66		1,35
används under resten av operationen		36%		67%		26%	
byts direkt efter resektion av tumörvävnad		54%		33%		61%	
byts efter fascian sys ihop		10%		0%		13%	
8. Hur hanterar operationsteamet sterila rockar vid tumörkirurgi?			0,00		0,00		0,00
samma rock används under hela operationen		100%		100%		100%	
byts direkt efter resektion av tumörvävnad		0%		0%		0%	
byts efter fascian sys ihop		0%		0%		0%	
9. Hur hanterar du preparat efter resektion av tumörvävnaden?			1,28		1,34		1,26
preparatet läggs direkt i preparatburk med lock		64%		67%		63%	
preparat läggs i steril skål och bevaras på sterila fältet och läggs i preparatburk vid senare tillfälle		36%		33%		37%	
10. Hur granskar operatören tumörvävnad under operation?			1,29		1,38		1,26
på ett sterilt bord där sterila instrument förvaras		14%		8%		16%	
direkt i preparatburk		43%		46%		42%	
på ett separat sterilt bord		43%		46%		42%	