

Patienters upplevelser vid DT kolografi.

FÖRFATTARE	Tatyana Jansson
PROGRAM/KURS	Röntgensjuksköterskeprogrammet/ 180 högskolepoäng, RA2070 Examensarbete i radiografi
	VT 2011
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Solveig Lundgren
EXAMINATOR	Nils Sjöström

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Titel (svensk):	DT kolografi. Patienters upplevelser.
Titel (engelsk):	CT colonography. Patientens' experiences.
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program/kurs/kurskod/ höskolepoäng/	Röntgensjuksköterskeprogrammet, Examensarbete i radiografi RA2070, 15 hp
Arbetets omfattning:	15 Höskolepoäng
Sidantal:	22 sidor
Författare:	Tatyana Jansson
Handledare:	Solveig Lundgren
Examinator:	Nils Sjöström

SAMMANFATTNING

Denna studie handlar om patienters upplevelser vid DT kolografi. Kolorektal cancer är den vanligaste typen av cancer som drabbar människor efter 60- års ålder. DT kolografi är ny tarmundersökningsmetod som kan hjälpa till att upptäcka kolorektal cancer i ett tidigt skede och som ännu inte utförs rutinmässigt på alla kliniker. Eftersom patienter kräver mycket omvårdnad under proceduren är det viktigt att veta vilka upplevelser patienter har av DT kolografi för att kunna ge en god och säker vård. Vissa delmoment i undersökningen kan upplevas som obehagliga och inte helt riskfria. Syftet med denna studie var att beskriva patientens upplevelser vid DT kolografi undersökning för att öka förståelse för patienters omvårdnadsbehov. Med hjälp av analys av vetenskapliga artiklar som undersökte patienters upplevelse i samband med DT kolografiundersökning beskrevs patienternas upplevelser vid olika delmoment under DT kolografi. Kvalitativa och kvantitativa artiklar samt några fallrapporter analyserades. Resultatet grundas på 18 vetenskapliga artiklar och redovisas under rubriker i löpande text: tarmförberedelser, smärta, insufflation, risker och komplikationer, övriga upplevelser och framtida preferenser som omfattar patienters upplevelser före, under och efter DT kolografi undersökningen. Patienterna upplevde tarmförberedelser och gasinsufflation som mest obehagliga i undersökningen. Upplevelser av information, kommunikation och interaktion var bristfälliga och motsägande i olika studier som bekräftar ett behov för vidare utforskning inom området. Komplikationer vid DT kolografi upptäcktes i sällsynta fall, men måste tas i beaktande vid utföring av proceduren. För att ge en god och säker vård måste röntgensjuksköterskan utgå från helhetssynen på personen, kunna bedöma dennes individuella behov av omvårdnad i den aktuella situationen, ha tillräcklig kunskap i undersökningsområdet samt använda etiska koden för röntgensjuksköterskor och patientsäkerhetslagen som en utgångspunkt i sina handlingar vid omvårdnad av patienten.

Nyckelord: DT kolografi, patienters upplevelser, smärta, tarmuppblåsning, komplikationer och risker

INNEHÅLFÖRTECKNING

	Sid
INTRODUKTION	1
INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Kolorektal cancer	1
Screening	2
DT kolografi	2
Undersökningsmetodik	3
Risker med DT kolografi	3
Koloskopi	4
Vårdvetenskapliga begrepp	4
<i>Vårdprocessen</i>	4
<i>Helhetssyn</i>	5
<i>Trygghet</i>	5
<i>Tillit</i>	5
<i>Smärta</i>	6
<i>Lidande</i>	6
<i>Interaktion</i>	6
<i>Kommunikation</i>	7
Patientsäkerhet i vården	7
Problemformulering	8
SYFTE	8
METOD	8
LITTERATURSÖKNING	8
ANALYS	10
ETISKA ÖVERVÄGANDEN	10
RESULTAT	11
FÖRBEREDELSE	11
SMÄRTA	11
INSUFFLATION	12
RISKER OCH KOMPLIKATIONER	12
ÖVRIGA UPPLEVELSER	13
FRAMTIDA PREFERENSER	13
DISKUSSION	14
METODDISKUSSION	14
RESULTATDISKUSSION	14
SLUTSATS	18
REFERENSER	19
BILAGA 1. ARTIKELPRESENTATION	A

INTRODUKTION

INLEDNING

Ett intresse till studiens tema var uppväckt vid en praktik med placering på datortomografi (DT) undersökningsrum som ingår i utbildningen på röntgensjuksköterskeprogrammet. Vid praktiken fick jag komma i kontakt med patienter som undersökte kolon med hjälp av datortomografi. DT kolografi var en bland flera undersökningar som utfördes på kliniken. Undersökningen upplevdes som stor och krävande både i tid, omvårdnad och professionalitet av personalen. Patienter hade olika hälsotillstånd när de kom till kliniken och upplevde undersökningen på olika sätt. Många patienter berättade om att de upplevde tarmförberedelser som obehagliga. I vissa fall var personalen tvungen att anpassa undersökningsmetodik till patienters ålder, vikt (övervikt), allmänhälsotillstånd samt till en specifik anatomisk uppbyggnad. Vissa patienter upplevde smärta eller obehag under undersökningen. För att kunna ge en god omvårdnad behöver personal veta vad patienten upplever vid undersökningen. DT kolografi är en relativt ny metod för tarmundersökning och som ännu inte utförs på alla kliniker. Jag ansåg att det finns behov av kunskap som ger information om patienters upplevelser vid DT kolografiundersökning. En sådan kunskap skulle kunna vara till hjälp för personal som utför undersökning att vara uppmärksam på alla aspekter som kan förorsaka obehag, smärta eller negativ attityd till undersökningen och därigenom underlätta patientens tillstånd.

BAKGRUND

Kolorektal cancer

Kolorektal cancer är den vanligaste cancerformen i bukhålan. Varje år upptäcks ca 5000 nya fall av tjocktarmscancer i Sverige. Fall förekommer framförallt vid ålder över 60 år. Kolo- rektalcancer innefattar grovtarms- och ändtarmscancer. Majoriteten av tumörer i grovtarm eller ändtarm börjar växa som små polyper. Polyper är en tumörliknande slemhinneförändring som buktar ut i tarmlumen, den betecknas kliniskt för en polyp och har i de flesta fall en stjälk. Benign tumör är vanligt i kolon-rektum och uppstår alltid från slemhinnans epitel och är därför adenom ur patologisk synpunkt (Järhult& Offenbartl, 2006). När polyper blir mer än 1 cm stora ökar kraftigt risken för tumörutveckling. I polyperna uppträder först dysplasier (cellförändringar) av lätt- medelsvår grad. Därefter sker cancerutveckling i polypen (Socialstyrelsen, 2007). Förekomst av kolorektal cancer varierar kraftigt i olika länder. Omgivningsfaktorer anses spela roll för denna variation. Som riskfaktorer nämns övervikt och stillasittande livsstil samt höga kolesterolvärden vid högt fettintag (Järhult& Offenbartl, 2006). Ärftheten har en stor betydelse som riskfaktor. Om det finns släktingar till patienten som hade haft kolorektal cancer före 40 års ålder, ska alla släktingar till patienten utredas för cancer med hjälp av screening (Socialstyrelsen, 2007).

Screening

Screening för kolorektal cancer syftar till att upptäcka sjukdomen i ett tidigare skede, innan det ger kliniskt symtom, för att kunna erbjuda en botande behandling. Allmän screening gäller den del av befolkningen som har störst risk att drabbas av sjukdom. Att upptäcka sjukdomen i en tidig, botbar fas kan minska dödligheten i sjukdomen. EU (2003) rekommenderar screening för kolorektal cancer både för män och kvinnor mellan 50 och 74 år. Screening innebär att med hjälp av ett fekalt okult blodtest (FOBT) mäts förekomst av blod i avföringen. På ett sådant sätt kan man upptäcka cancertumörer eller förstadier till cancer. Screeningen upprepas med två års intervall. Vid misstanke för cancer görs kompletterande undersökningar för att säkerställa diagnosen. Patienter får undersökas med koloskopi, kolonröntgen plus sigmoidoskopi eller rektoskopi som kan vara kompletterande eller alternativa screeningsundersökningar (SBU, 2011). Personer, som vanligt genomgår ett screeningstest, kan sakna direkt symtom på sjukdom eller cancer i fråga även om de kan ha vissa riskfaktorer (t ex. familje historia). De flesta fall av kolorektal cancer börjar som godartade lesioner i tjocktarmen som kallas adenomatösa polyper. I de flesta fall kan tjocktarmscancer ofta förhindras helt genom att ta bort polyperna innan de blir farliga. Därför är det särskilt viktigt att upptäcka polyper tidigt. Screening för kolorektal cancer med borttagning av upptäckta polyper är effektivt för att minska incidensen och dödligheten i denna sjukdom (Rocha & Barish, 2008). I ”Nationella riktlinjer för kolorektal cancersjukvård” (2007) anges att det finns ett behov att ta fram ett prov som är känsligare än FOBT, trots att screening med FOBT har en hög evidensgrad. Vid FOBT använder man enkla biokemiska tester på blod i avföringen som diagnostiskt hjälpmedel. Det finns en stor nackdel med en sådan metod. Mikroskopiska mängder blod i avföringen beror endast i enstaka fall på cancer i kolon- rektum. På grund av det får man ett stort antal falskt FOBT- positiva patienter (Järnhult & Offenbart, 2006).

DT kolografi

DT- kolografi är en datortomografisk visualisering av tarmen som utförs med hjälp av avancerat dataprogram. Denna undersökning blir allt vanligare, speciellt när det är svårt att visualisera hela kolon under koloskopi (Socialstyrelsen, 2007). DT kolografi är den mest använda av DT endoskopiska undersökningar just nu. Det är användbart vid utredning av kolon patologi, inklusive polyper, tumörer, divertiklar och andra defekter och strukturer inom tjocktarmen. (Bontrager & Lampigano, 2010) Undersökning av kolon och rektum med datorbaserade tvärsnittsbilder ligger till grund för den grafiska framställningen av tjocktarmen. Det diagnostiska bildunderlaget presenteras som tvådimensionella bilder (2D) eller i tre dimensioner (3D). Slemhinneytan kan presenteras perspektiviskt och liknar då bilden genom ett endoskop, så kallad virtuell koloskopi. Tekniken beskrevs första gången 1994 och har sedan nått stor spridning. Denna teknik kan också användas för tredimensionell framställning av kroppens andra organ inklusive kärlsystemet. DT kolografi teknik kräver hög kontrast mellan lumen och omgivande vävnader så att de inre ytorna av strukturen i det intressanta området. Den morfologiska undersökningen av tarmens slemhinna kräver noggrann tarmrengöring, vilken vanligt är densamma som inför koloskopiundersökningen. DT kolografi kräver väl uppblåst tarm för diagnostik. Vanligt används koldioxid eller luft via rektalsond. De flesta institutioner ger något tarmavslappande preparat intravenöst – t.ex. butylskopolamin (Buskopan) eller

glukagon. Preparaten ges för att nå maximal utspänning av tarmen och för att minska patientens obehag eller smärta vid uppblåsning. En betydelsefull fördel med DT kolografi är att metoden kan användas för undersökning av tarmen om ett tarmhinder inte kan passeras av en vanligt koloskop vid koloskopi. Undersökningen är lätt att utföra men kan innehålla vissa risker och kräver givetvis adekvat utbildning och träning (Socialstyrelsen, 2007).

Undersökningsmetodik

Innan proceduren påbörjas måste patienten genomgå tarmrengöring för att säkerställa att inget fekalt innehåll i tjocktarmen kan dölja anatomin eller patologi. Perorala kontrastlösningar kan ges för att identifiera fekala artefakter (Bontrager & Lampigano, 2010). Standard tarmförberedelser börjar 1-3 dagar innan undersökning. Patient måste hålla dieten som innebär reducerat mattintag och undvika fiberrik mat. Lämpligt är att dricka tunna vätskor. Patienten måste vara svältande efter lunch dagen före undersökningen. Patienten förbereder själv en laxerande lösning Movprep enligt instruktionen. Första litern dricks inom 1-2 timmars tid. Andra litern av laxerande lösning ska patienten dricka på kvällen eller på eftermiddagen innan undersökning beroende på när patienten ska undersökas. Patienter måste tömma ändtarmen 1-2 timmar innan undersökning med lavemang. Patienter äldre än 70 år får Movprep som laxerande för att undvika elektrolytrubbningar (Läkemedelsverket, 2006). Patienter yngre än 70 år får Phosshoral laxerande lösning. Efter att patienten placeras på DT bordet, har en kateter placerats i ändtarmen och tjocktarmen uppblåsas med antingen rumsluften eller koldioxid. Gas kan tillföras mekaniskt eller manuellt. Gas används för att visa tarmväggen helt. Vissa radiologer administrerar rutinmässigt en spasmolitik medicin för att hjälpa kolonrelaxation och maximerad tarmutspänning. Detta kan också minska smärta hos patienter vid uppblåsning. Före den diagnostiska DT undersökningen görs som standard en första scout bild (topogram) av buken, som används för att bekräfta att tjocktarmen är tillräckligt utspänd. Bilder tas i både buk- och rygggläge. Scout bilder tas innan scanning i varje läge sker (Hejken, Peterson & Menias, 2005). Jodbaserat kontrastmedel vanligen ges intravenöst för att kontrastförstärka kärl, tarmvägg, parenkym och tumörvävnad (Fork & Ekberg, 2008). Data som erhålls behandlas via särskilda program för att skapa 3D-bilder och virtuella "fly-through" av anatomin. Eftersom ingen sedering krävs, kan patienten lämna avdelning och återgå till normal kost och verksamhet (Bontrager & Lampigano, 2010).

Risker med DT kolografi

Vid undersökning med DT kolografi är det viktigt att tarmen är ren och att tarmen tillförs optimal mängd gas genom gas uppblåsning (insufflation) för att få ett rätt resultat. Det finns studier som bevisar att tillförsel av för stor mängd gas i tarmen vid CT colon – är en risk för vårdskada (Rocha & Barish, 2008). Gas tillförs av vårdpersonalen genom manuell alternativt med maskinell insufflation. Mängden och fördelningen av gas kan variera. Vid lägesförändringar kan gasen förflyttas ut i tarmsegmentet och kan behöva fyllas på. Vid förträngningar i tarmen kan det ta tid innan gasen förflyttas och ytterligare gas behöver fyllas på successivt. Det finns risk att diagnostiska förutsättningar kan försämrats och man

kanske inte upptäcker sjukliga förändringar, om otillräcklig mängd gas tillförs. Om för stor mängd gas tillförs i förhållande till vad tarmen tål - riskerar tarmen att brista och orsaka patienten ett allvarigt sjukdomstillstånd, som ofta medför en bukhinneinflammation. Tarmsjukdom och låg hållfasthet i vävnaden kan vara en orsak till att DT kolografi är olämplig som en undersökningsmetod i detta fall. En annan orsak till att för stor mängd gas tillförs är att vårdpersonalen inte har tillräcklig kunskap eller information om patientens tidigare sjukdomar, pågående behandling som kan leda till att patienten inte visar tecken på smärta eller obehag. Detta beror på att det saknas reell kunskap om patientspecifika faktorer påverkan på patienternas smärtupplevelser. Det kan också bero på att vårdpersonalen inte är uppmärksam på patienternas sammantagna sjukdomsbild. För stor mängd gas kan tillföras också på grund av att någon tryckmätare och övertrycksventil inte används samt att upprepade översiktbilder inte tas för att kontrollera det uppkomna trycket och grad av tarmdilatation vid tillförseln av gas (Rahm, 2008).

Koloskopi

Koloskopi (fiberendoskopi) är en bra metod för att granska kolons insida, men på de flesta sjukhus i Sverige är denna metod fortfarande en andrahandsmetod vid misstanke om cancer (Järnhult & Offenbart, 2006). Koloskopi är en metod som väsentligen ersatt traditionell röntgen med kontrast- lavemang. Antingen kan hela kolon undersökas (total koloskopi), vilket har blivit det vanligaste, eller vänsterkolon (sigmoideoskopi). Den stora fördelen med koloskopi är att denna metod kan bättre fastställa en blödningskälla, samt ger möjlighet till diagnostiska biopsier och terapeutiska åtgärder under samma undersökning. De flesta patienter som undersöks med koloskopi är medelålders eller äldre. Tarmförberedelser inför DT kolografi är samma som inför koloskopi (Fork & Ekberg, 2008). Koloskopi med borttagning (slyngning) av polyper och uppföljning enligt ett speciellt nationellt program utgör en stor del av koloskopiverksamheten. Koloskopi av hela tarmen är rent manuellt krävande för undersökaren och kan vara obehaglig för patienten. Det kan bero på att grovtarmen under skopins gång "rätas ut" från dess många krökar. Detta upplevs av många patienter som rejält obehaglig. Premedicinering med både diazepam och morfinpreparat ofta används för att lindra obehagskänsla. Vanligtvis används ett kortverkande narkosmedel, Propofol, som ges intravenöst. Detta medel ger en god sedering utan kvarstående trötthet, vilket är viktigt därför att de flesta koloskopiundersökningar görs polikliniskt (Risberg, Söderlund, Ramel, Anderberg & Israelsson, 2005).

Vårdvetenskapliga begrepp

Följande vårdvetenskapliga begrepp är beskrivna: vårdprocessen, helhetssyn, trygghet, tillit, smärta, interaktion, kommunikation, vårdprofession.

Vårdprocessen

Vårdprocessen är en process där teori och praktik sammanbinds. Relationen mellan patienten och vården ligger i en grund för de hälsoverksamma processerna hos patienten

och ger till patienten motivation och kraft för att vara delaktig i vårdprocessen. Vårdprocessens kvalitet avgörs av samverkan mellan vetenskap, verklighet och vårdens syfte. Vårdprocessen innehåller variationer på vilket sätt vårdaren hjälper patienten att lösa aktuella problem. Vårdarens primära uppgift är att vårda patienten, vilket kräver, förutom vårdkunskap, behärskandet av konsten att vårda. Konsten är att göra varje handling unik i varje vårdssituation, vilket kräver att vårdaren ”skapar” en vårdhandling avsedd just för den aktuella patienten och utgår från varje enskild människas unika behov. Det betyder att man aldrig har två helt identiska vårdprocesser (Eriksson, 2000).

Helhetssyn

Vårdvetenskapens människobild har sin grund i en helhetssyn på människan. Detta innebär att vi i vårdprocessen möter människan, patienten som kropp, själ och ande. En vårdprocess som bygger på en helhetssyn på människan tillgodoser alla aspekter av människan beroende av vilket aktuellt hälsoproblem har patienten. Humanistisk vård grundar sig på respekt inför den unika människan. Varje människa möts som en person i relation till en annan människa, i detta fall vårdaren. Till den humanistiska hållningen hör att vi måste möta den människa som lider och att vi bör ge någonting av oss själva (Eriksson, 2000).

Trygghet

Kati Eriksson (2000) beskriver trygghet som upplevelse av inre och yttre säkerhet, förtröstan och självmedvetenhet. Forskaren har en teori vilket säger att varje individ naturligt avgränsar ett eget, så kallad, revir område både fysiskt och psykiskt. I vården sker det ofta att vårdpersonalen är tvungen att gå in på detta intima område som kan upplevas av patienterna som ofredad. Man kan dock garantera att trots känslan att vara fredad i en vårdssituation ska patienten uppleva trygghetskänslan. Hon skriver följande:

trygghetsprincipen som vårdprincip bör utgå från individerna (patienten och vårdaren) i det interaktiva förhållandet. Vårdprinciperna är optimala principer och innebär att man i varje vårdssituation måste söka efter en optimal principstruktur för att nå maximal effekt – optimal hälsa (Eriksson, 2000, s.109).

Tillit

Jahren Kristoffersen (2002) påstår att tillit är förutsättning för omsorg. Patienten har förväntningar att bli accepterad och respekterad av vårdpersonal som en person, när denne kommer att få omvårdnad. Patienten har förväntningar, som omfattar upplevelser att bli hörd, sedd och trodd i möte med sjuksköterskan. Personalen ställs inför ett stort ansvar att bygga relationer med patienten på sådant sätt att det motsvarar patientens förväntningar när patienten visar tillit. Tilliten ligger i grunden av tron på människans möjligheter att växa på sitt eget sätt. Tillit är också knuten till att värdesätta den andra som självständig och som oberoende av en själv (Jahren Kristoffersen, 2002). Enligt etiska koden för röntgensjuksköterskor måste röntgensjuksköterska agera på sådant sätt att förtroende och tillit för professionen upprätthålls (Vårdförbundet, 2011).

Smärta

Varje människa möter ångest, psykiskt eller fysisk smärta under sitt liv. Smärta är ett problem som människa försöker lindra med hjälp av läkare och vårdpersonal. När en person upplever lidande eller smärta, kan det vara svårt att förmedla sina upplevelser på sådant sätt att andra begriper vad man upplever. Det kan vara ännu svårare att bedöma intensiteten av smärtan. Inga vårdare kan vara säkra på att de korrekt kan bedöma den verkliga smärtintensiteten hos patienter. I bästa fall kan man bara gissa om hur mycket smärta patienten upplever. Fysisk smärta kan uppfattas som en form av lidande. I nutid används oftast begreppet lidande som bara fysisk smärta, trots att smärta påverkar hela personen både fysiskt och mentalt. Hela individen blir lidande även om smärta ska vara lokaliserad i en del av kroppen (Travelbee, 1971).

Lidande

Travelbee (1971) betraktar lidande som en upplevelse vilken varierar i intensitet, varaktighet och djup. I grunden har lidandet en känsla av missnöje som kan övergå från mentalt, fysiskt eller andligt obehag till extrem ångest som kan uttryckas i form av tillståndet ”inte bryr sig” övergående slutligen till sista fasen- apatisk likgiltighet. Detta tillstånd ”inte bryr sig” kan betraktas som protest och indikation av hur djupt har personen lidit och hur viktigt det är. Lidande kan upplevas när en människa möter olika typer av plågsamma svårigheter. Individen utsätter sig för risken att när denne kommer i vården bli sårad under vårdandet. Lidandet kan inte undvikas eftersom det är en viktig aspekt i människans liv. En individ kan berika sitt liv genom att genomgå lidandet och uppleva det som nödvändig livserfarenhet eller tänka att lidandet var en meningslös eller onödig upplevelse.

Interaktion

Vårdprocess är en interaktiv process. Vårdaren och patienten är deltagare i interaktion med varandra i vårdprocessens olika faser. Interaktion innebär att människan försöker bemästra aktuella villkor i tillvaron. Interaktioner förekommer i vårdprocessen och kan utformas i form av informationsbyte eller olika aktiviteter (Eriksson, 2000). Begreppet interaktion kan betraktas som någon kontakt vid vilket sker ömsesidig verbal eller icke verbal påverkan på både kommunicerande personer. Det finns olika typer av interaktion. Sjuksköterskan måste använda sin egen personlighet på ett medvetet och ändamålsenligt sätt i interaktion med patienten för att främja en önskad förändring hos patienten. Förändringen kan vara terapeutisk om den leder till reducering eller lindring av patientens lidande. Några av den sjuka patientens behov kan tillgodoses under den interaktiva processen. Om det inte sker, kan det leda till värdelöshet i omvårdnaden. Om mänskliga relationer mellan personer fungerar bra, på ett hjälpsamt sätt, tillgodoses den sjuka personens behov. Interaktionen mellan en patient och sjuksköterska uppstår när sjuksköterskan kommunicerar med den sjuke patienten: när sjuksköterskan ger medicin, utför omvårdningsprocedurer eller utför ordinerade behandlingar. Hon kommunicerar med den sjuka patienten när denne lämnar direkt fysisk vård, uträttar hälsa undervisning eller styr patientens verksamhet (Travelbee, 1971).

Kommunikation

Travelbee (1971) betraktar en kommunikation som en handling (eller beteende) och en process. Kommunikation kan uppfattas som beteende eftersom det alltid innebär fysisk och mental aktivitet hos avsändaren och mottagaren av meddelandet som de skickar eller mottar. Via kommunikation sker överflyttande av tankar, känslor och attityder. Kommunikation i sådant fall kan betraktas som en process som delar eller överför tankar och känslor. Det är inte säkert att de ska accepteras, inte ignoreras, diskonteras, minskas eller förlöjligas. Kommunikation är en ömsesidig process. Sjuksköterskan har ett syfte med kommunikation att motivera och påverka den sjuka patienten för att göra handlingar som behövs. Genom kommunikation förmedlar sjuksköterskan i vilket utsträckning bryr hon sig om den patienten som hon ansvarar för. Det kan ske på olika sätt, men oftast icke verbalt: med blick, mimik, rörelser osv. I sin tur visar den sjuka patienten i via kommunikationsprocessen hur den ser henne i sin uppfattning som en hjälpande människa. Genom kommunikation ska sjuksköterskan kunna se fram till det som skiljer just denna patient från alla tidigare patienter. Sjuksköterskan måste kunna att lära känna patienten för att få en förutsättning för planeringen och genomförandet av en omvårdnad som motsvarar patientens unika behov. Kommunikationen mellan sjuksköterskan och patienten har en central betydelse för att säkerställa att de åtgärder som sjuksköterskan utför motsvarar patientens behov. Kommunikation kan betraktas som ett instrument som förorsakar förändringar i omvårdnadssituationer. Sjuksköterskan påverkar alltid patienter i omvårdnaden och är uppmärksam på möjligheter att påverka andra. Det kan ge rätt att uppfatta kommunikation som en kreativ process. I Etiska koden för sjuksköterskor står det att i sjuksköterskans uppgift ingår att ta ansvar för att ge information i samband med undersökningar och behandlingar och stödja vårdtagaren inför fortsatta vårdhändelser (Vårdförbundet, 2011).

Patientsäkerhet i vården

Donabedian (1980) indelar patienternas önskemål om det vad som är viktigt i vården i tre ömsesidigt beroende områden: en god teknisk vård, en god mellanmänsklig vård och tillfredställande bekvämligheter i vårdmiljön. Vårdprofessionerna har ett principiellt mål att utföra välgörande handlingar gentemot den sjuke eller den som lider. Vårdprofessionerna har som målsättning att underlätta för den sjuke, befrämja onödigt lidande och andra skador. Dessa principer om att vara välgörande, att utföra goda handlingar och inte skada patienten, är både ett uttryck för en optimal målsättning om att maximera hälsan för största möjliga antal människor och ett viktig ideal om att värna om och beskydda den enskilda patienten mot skada och dålig praxis (Norvedt & Grimen, 2006). För att kunna ge en god och säker vård för patienten måste vårdpersonal utgå från principer som beskrivs i patientsäkerhetslagen. Från 1 januari 2011 gäller en ny patientsäkerhetslag. Syftet med den nya patientsäkerhetslagen är att främja en hög patientsäkerhet genom att minska vård skador, oavsett om bristerna beror på systemfel hos vårdgivaren eller på att vårdpersonal begått misstag (Riksdagen, Patientsäkerhetslagen SFS 2010:695, 2011). I lagen ges definition till patientsäkerhet och vård skada. Patientens säkerhet avses som skydd mot vård skada. Vård skada definieras som lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom samt dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidgats när patienten kontaktade hälso- och

sjukvården. Med en allvarig vård skada avses vård skada som är bestående eller har lett till att patienten fått ett väsentligt ökat vårdbehov eller avlidit. Lagen beskriver också vilka skyldigheter som vårdpersonal har. Vårdpersonal måste utföra sitt arbete utifrån vetenskap och beprövad erfarenhet. Det är viktigt att en patient ska ges sakkunnig och omsorgsfull hälso och sjukvård som uppfyller dessa krav. Information som ges till patienten måste anpassas till situation och patientens hälsotillstånd. All vård skall utföras i samråd med patienten, med omtanke och respekt till patienten (Riksdagen, Patientsäkerhetslagen SFS 2010:695, 2011).

PROBLEMFÖRMULERING

Undersökning av colon med hjälp av datortomografi kan ske på olika sätt. Det finns olika alternativ som används idag. DT kolografi är en ganska ny typ av colon undersökningar och inte utförs rutinmässigt på alla röntgenavdelningar. DT kolografi är en av dem mest krävande tid och omvårdnad av utförande personal metod att undersöka tjocktarm. Röntgensjuksköterska bör veta hur kan påverkas patienten av olika moment under undersökningen för att skapa förståelse om patientens tillstånd och omvårdnadsbehov för att kunna ge en god vård och utföra undersökning med hög kvalitet, på bästa sätt och med minimal risk för patienten.

SYFTE

Att beskriva patientens upplevelser vid DT kolografi undersökning för att öka förståelse för patienters omvårdnadsbehov.

METOD

Litteraturstudie valdes som en modell för detta examensarbete. Enligt Friberg (2009) handlar denna modell om att skapa en översikt över forskningsresultat inom ett visst vårdvetenskapligt område, vilket innebär att såväl kvantitativ som kvalitativ forskning kan ingå i analysen. Litteraturöversikten baseras på ett systematiskt val av texter som innehåller forskningsartiklar och rapporter inom ett avgränsat område. Därefter sker kvalitetsgranskning och analys av den valda litteraturen. Beskrivande översikt av område eller forskningsproblem bygger upp ett resultat i studien (Friberg, 2009).

LITTERATURSÖKNING

Litteraturstudien baseras på 15 vetenskapliga artiklar och 3 rapporter. Sökning av artiklar har utförts i de elektroniska databaserna PUBMED och CINAHL. Några artiklar hittades i PUBMED:s databaser genom Googles sökverktyg. Inga artiklar som motsvarade studiens syfte hittades i CINAHLs databas. Artiklar som motsvarade ett intressant område och som hade tillgång till "free text" valdes. Sex artiklar beställdes via ett bibliotek eftersom hela

texten inte fanns tillgänglig. De artiklar som skulle användas i studien fick inte vara äldre än 9 år. Vid första sökningen användes olika kombinationer av sökord bestående av undersökningsnamn och patientens ”acceptance”, ”experiences” och ”preferences”. Vid första urvalet granskades artiklar och artiklar som var relevanta till studiens ämne valdes. Vid andra litteratursökning användes kombinationer av ord som bestod av undersökningsnamn och intressanta områden som skulle lyftas upp i studiens resultat. Vid andra urvalet valdes artiklar som berörde patienters upplevelser vid olika delmoment under DT kolografi och artiklar som handlade om komplikationer vid DT kolografiundersökning. Artiklar som handlade om DT kolografi, men inte berörde patienters upplevelser valdes bort. De artiklar som skulle användas i studien fick inte vara äldre än 10 år. Slutligen valdes elva kvantitativa, fyra kvalitativa vetenskapliga artiklar och tre rapporter om patientfall som användes i studiens resultat. Alla artiklar och rapporter är publicerade på engelska. Utvalda artiklar var skrivna av forskare från följande länder: Australien, Belgien, Canada, Israel, Italien, Korea, Nederländerna, Stor Britannien, Sverige, Tyskland och USA. Översikt av artikelsökning ges i Tabell 1.

Tabell I. Översikt av artikelsökning

Databas	Sökord	Antal träffar	Relevanta artiklar
PUBMED	patient acceptance for ct colonography	71	Tomeer et al. (2002)
PUBMED	patient experiences of colonoscopy	86	Van Gelder et al. (2004), Taylor et al.(2003), Von Wagner et al.(2009b)
PUBMED	patient preferences ct colon	9	Gluecker et al. (2003), Ristvedt et al. (2003), Svensson et al. (2002)
PUBMED	pain colonography	46	Jung et al. (2009), Sosna et al. (2008), Neri et al. (2007), Edwards et al. (2004)
PUBMED	carbon dioxide insufflation and colonography	11	Behrens et al. (2008), Bassett et al. (2008), Shinnors et al. (2006), Burling et al. (2005)
PUBMED	colonic perforation ct colonography	36	Kamar et al. (2004)
Google	patient tolerance to CO2		Gaspar (2004)

PUBMED	Von Wagner	44	Von Wagner et al.(2009a)
--------	------------	----	--------------------------

ANALYS

Artikelsökning skedde i två faser. Enligt Friberg (2009) måste man ta reda på vad som finns publicerat inom området för att förstå problemområdet och för att kunna avgränsa forskningsproblemet. En osystematisk, så kallad inledande sökning gjordes för att få en översikt av artiklar som handlade om patienters upplevelser vid DT kolografi undersökningar. Analysen av det insamlade materialet genomfördes genom inläsning av texterna i flera omgångar. Efter bearbetning av artiklarna valdes några inriktningar som skulle undersökas för att hitta ytterligare vetenskaplig information som motsvarar studiens syfte. Därefter vidtog en systematisk orienterad artikelsökning med sökord som var relevanta till de valda inriktningarna som beskrev patienters upplevelser vid olika delmoment under DT kolografi. Delmomenten var uppdelade i kategorier och följde logiskt efter DT kolografi undersökningsprocessen. Resultat av dessa artiklar lyftes fram och sorterades under motsvarande rubriker i studiens resultat. Kombinationer av sökord byggdes utifrån patienters upplevelser vid olika delmoment vid DT kolografi undersökning. Artiklar som valdes efter andra urvalet för att användas i studien, granskades med hjälp av frågor som kan ställas vid en granskning av kvalitativa studier respektive kvantitativa studier (Friberg, 2009, s 119-121). Det fanns några artiklar som lyfte fram patienters upplevelser vid samma delmoment under DT kolografiundersökning. Dessa upplevelser samlades under respektive rubriker i studiens resultat och vissa upplevelser analyserades i förhållande till likheter respektive skillnader. Resultat av kvantitativa studier redovisades i siffror, men de kunde användas vid jämförelse av upplevelser från resultat av kvalitativa studier. Det fanns studier vars resultat delvis kunde användas i denna studie. Det berodde på att forskare i dessa studier hade som syfte att undersöka samtidigt metodens effekter av mer tekniskt natur och patienters upplevelser vid utförandet av denna metod. De flesta artiklar som användes i studien var av kvantitativ insats.

ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Examensarbetet är baserat på redan befintliga studier. En etisk granskning av artiklarna är gjord. De flesta studierna har etisk godkännande utan rapporter om patientfall samt två artiklar som inte har någon information om etisk godkännande utav någon myndighet. Men i den första artikeln som Juchems, Ehmann, Brambs & Aschoff (2005) har skrivit, patienters deltagande i studien var frivillig. I den andra artikeln som är skriven av Jung et al. (2009) finns ingen information om etisk godkännande. Alla dessa artiklar ingick ändå i resultatet av denna studie på grund av att de innehåller viktig information om patienters upplevelser eller komplikationer som de fick vid DT kolografi. Författaren av studien övervägde betydelsen av information som ger studierna mot saknade beskrivningar om etiska aspekter med hänsyn till bristande forskning inom området. Alla artiklar var publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Denna studie är en litteraturbaserad översikt som inte berör någon enskild person. Författaren av studien försökte redovisa resultatet av

analyserade studier på ett ärligt sätt. Alla resultat som både stöder eller inte stöder hypotesen redovisas i studien och resultatet är oberoende av författarens åsikter. Resultaten av de alla analyserade och granskade artiklar ingår i litteraturstudien. Ingen fabricering eller plagiat av data, stöld eller förvrängning av forskningsprocessen var gjort.

RESULTAT

Resultatet delas upp i sex kategorier och dessa är: förberedelser, smärta, uppblåsning (insuflation), risker och komplikationer, övriga upplevelser och framtida preferenser. Resultatet redovisas i löpande text.

FÖRBEREDELSE

Några studier kom fram till resultat som visar att patienter upplevde tarmförberedelser som väldigt obehagliga i DT kolografi (Edwards et al., 2004, Glucker et al., 2003, Juchems et al., 2005, Ristvedt, McFarland, Weinstock & Thyssen, 2003, Svensson, Vensson, Lasson & Hellström, 2002, Thomeer et al., 2002). Majoriteten av patienterna upplevde obehag efter tarmförberedelser och mycket störande för dagliga livet (Gluecker et al., 2003). Lågfiberdiet upplevdes som mycket obehaglig och vissa patienter fick komplikationer i form av episoder av tunnelseende på grund av stora vätskeförluster. Ett fall upptäcktes då en patient fick kraftig migrän på grund av lågfiberdiet (Edwards et al., 2004). Majoriteten av patienterna upplevde signifikant bättre tarmförberedelser inför DT kolografi än koloskopi, trots att patienterna beskrev förberedelser inför DT kolografi som mest obehagliga i hela undersökningen (Juchems et al., 2005). I Svenssons et al. (2002) kan man se en tydlig fördelning av hur de flesta patienter upplevde tarmförberedelser: bara 14 % av patienterna upplevde tarmförberedelsen som inte svår. Majoriteten av patienterna (42 %) upplevde förberedelser som lite svår, 31 % svårt och 13 % mycket svårt.

SMÄRTA

Några studier redovisar olika resultat i förhållande till smärta som patienter upplevde vid DT kolografi. De flesta DT kolografiundersökningar utfördes efter koloskopi. Det fanns patienter som upplevde extrem smärta under DT undersökning (Van Gelder et al., 2004, Svensson et al., 2002) och de som i sällsynta fall fick abdominal smärta direkt efter utförd DT undersökning (Edwards et al., 2004) i sällsynta fall. Medan Jung et al. (2009) kom i sin studie fram till att patienterna upplevde smärta i buken eller abdominal obehag vid DT kolografi. Patienterna i studien genomgick DT kolografi efter koloskopi och fick svara på en sjugradig Likert skala efter varje undersökning. Dessutom blev patienterna uppringda 24 timmar efter avslutad undersökning, då samma frågor ställdes gällande upplevelser vid undersökningarna. Resultatet visar att patienterna upplevde smärta och abdominal obehag signifikant mer vid DT kolografi. Detta motsäger det resultat som Svensson et al. (2002) fick i sin jämförande studie. DT kolografi utfördes också efter koloskopi. Majoriteten av patienterna upplevde DT kolografi som mindre smärtsam än koloskopi.

INSUFFLATION

Patienter upplever gasinsufflation på olika sätt. Patienter upplevde DT kolografiundersökning med luftinsufflation som obehaglig (Van Gelder et al., 2004, Sosna, Bar –Ziv, Libson, Eligulashvili & Blashar, 2008, Svensson et al., 2002). Ett antal patienter i Van Gelders et al.(2004) studie som hade rapporterat upplevelser under luftinsufflation som mest obehaglig ökade från 91 till 108 (ut av 249 totalt undersökta patienter) fem veckor efter undersökningen. De flesta patienterna upplevde obehag vid luftinsufflation i bukläge. Obehag vid insufflation var förorsakad av ökande lufttryck och upptäcktes mer hos patienter med divertikulit (Sosna et al, 2008). Vissa patienter upplevde lätt illamående vid gasinsufflation (Edwards et al., 2004). Resultatet i Shinners, Pickhard, Taylor, Jones & Olsen (2006) och Ristvedt et al. (2003) studie visar att ingen signifikant skillnad fanns i patienters upplevelser vid luft- eller koldioxidinsufflation. Patienterna rapporterade mer obehag i början av automatisk koldioxidinsufflation i jämförande med manuell luftinsufflation. Bara 2 av 104 patienter upplevde signifikant obehag vid luftinsufflation (högre än 3 i en 10 gradig skala)(Shinners et al., 2006). Burling et al. (2005) kom i sin studie fram till att det inte finns någon signifikant skillnad i patienters upplevelser vid uppblåsning med koldioxid mellan automatisk eller manuell insufflation. Allmänt var patienternas upplevelser positiva vid undersökning med koldioxid. Till ett motsatt resultat kom Von Wagner et al (2009) och Gaspar (2004) fram till i sina studier. Majoriteten av patienterna upplevde insufflation med koldioxid som mest obehaglig vid undersökningen. Gaspar (2004) påpekar att patienternas intolerans ökade med åldern. Inget samband mellan patienternas ålder och insufflationstid samt mellan tolerans och insufflationstid hittades. Behrens, Stevenson, Eddy & Mathieson (2008) undersökte 149 patienter som fick antispasmodik Buskopan intravenöst vid DT kolografi. Resultatet visar att vid användning av Buscopan minskade patienternas obehag, därför rekommenderas användning av Buskopan rutinmässigt.

RISKER OCH KOMPLIKATIONER

Det finns studier som visar att DT kolografi är en undersökning som kan innebära potentiella risker för patientens hälsa. Patienter kan få komplikationer i form av tarmperforation (Kamar et al., 2004, Basset, Liotta, Barlow, Lee & Jensen, 2008) och vasovagala reaktioner (Neri et al., 2007) vid DT kolografiundersökning. I två studier som beskriver fall av tarmperforation vid DT kolografi var patienterna 74 år. Patienten i Kamars et al. (2004) studie upplevde ingen smärta eller obehag under proceduren. Medan i Bassets et al. (2008) studie upplevde patienten obehag under undersökningen med 3 i 10 gradig skala under ca 10 minuter vilket försvann direkt efter proceduren var avslutad. I båda fallen upptäcktes perforation av tarmen efter att undersökningarna var avslutade. Man kunde se fri gas på bilder vid bildbedömningen. Neri et al. (2007) beskriver två fall av vasovagala reaktioner hos patienter under DT kolografi undersökning varav en av dem skulle göra en screening undersökning. Symtom som patienterna fick uppstod vid bukläge scanning och uttrycktes i form av huvudvärk, hypotension, bradycardia, kallsvett, blekhet, illamående och svettningar. Det tog mellan 30 minuter till 3 timmar efter avslutad undersökning för patienterna att bli symptomfria. Författare kom fram till att vasovagala reaktioner kan uppstå om patienter får ett stort

tryck vid en liten tarm och påstår att dessa reaktioner är potentiella komplikationer vid DT kolografi undersökningar.

ÖVRIGA UPPLEVELSER

Några studier beskriver patienters upplevelser vid DT kolografi. I resultat av studierna avspeglar sig olika aspekter som kan uppfattas som viktiga i patienternas attityd till DT kolografiundersökning. Det finns studier som beskriver att patienter har svårigheter att hålla andan under bildtagning (Svensson et al., 2002, Van Gelder et al., 2004, Von Wagner et al., 2009b). Insättning av kateter upplevdes av patienterna som väldigt obehaglig och några patienter upplevde svårigheter vid ändring av läge på undersökningsbordet (Van Gelder et al., 2004). Kvinnor förväntade sig mer smärta vid DT kolografi än män (Ristvedt et al., 2003, Taylor et al., 2003, Von Wagner et al., 2009b). Svensson et al. (2002) beskriver att majoriteten av patienter undersökta med DT kolografi upplevde information inför undersökning och information under undersökningen som ”full tillräckligt” samt personlig bemötande som ”väldigt bra” medan patienter i Von Wagners et al. (2009b) och Jung et al. (2009) studier upplevde kommunikation och interaktion med personal på ett mer negativt sätt. DT kolografi i jämförelse med koloskopi upplevdes som mest opersonlig, minst involverad och upplevdes mindre direkt interaktion med klinisk personal vid undersökningen. Patienter upplevde att det fanns mindre möjlighet för personalen att lindra ångest under DT kolografi. De flesta patienter hade stängda ögon under scanning. Verbal feedback upplevdes som inkonsekvent. Patienter i Jung et al.(2009) studie upplevde dessutom förlust av värdighet.

FRAMTIDA PREFERENSER

I en jämförande studie kom von Wagner et al. (2009a) fram till ett resultat som visar att vid minimal information om DT kolografi och koloskopi, föredrog majoriteten av deltagare DT kolografi före konventionell koloskopi (65 % vs 11 %). När deltagarna fick information om alla aspekter gällande båda undersökningarna, blev resultatet det motsatta. 80 % av deltagarna prioriterade konventionell koloskopi jämfört med att 8 % prioriterade DT kolografi. Diskussionen visade att deltagarna ansåg att information om trovärdigheten av undersökningen var den viktigaste kunskapen som de kunde få om undersökningstypen. Information om risker och biverkningar samt hälsokonsekvenser efter strålning ansågs vara den näst viktigaste aspekten. Till motsäggande resultat kom Edwards et al. (2004) fram till i sin studie. Majoriteten av patienterna upplevde där DT kolografi bättre än de förväntade sig. Thomeer et al. (2002) kom i sin studie fram till liknande resultat, där 71 % av 124 undersökta patienter prioriterade DT kolografi, oavsett av att patienterna rapporterade mer obehag vid DT kolografi. Några patienter upplevde tiden vid DT kolografi kortare än vid koloskopi. Metoden upplevdes som minst invasiv och inget behov av sederande läkemedel upplevdes som positivt vid DT kolografi undersökning. Liknande resultat kom Taylor et al. (2003) fram till i sin jämförande studie. Majoriteten av patienterna upplevde DT kolografi bättre, med mindre obehag och oro i jämförelse med andra tarmundersökningar som koloskopi, sigmoidoskopi och konventionell koloskopi.

DISKUSSION

METODDISKUSSION

Vid litteratursökning har några problem uppstått. Vid första urval var det svårt att hitta artiklar i "free text" som handlade om patienters upplevelser vid DT kolografi. Dessutom handlade de flesta studierna om fler än två kolon undersökningar t ex. koloskopi, konventionell koloskopi och sigmoidoskopi. Det var omöjligt att hitta kvalitativa artiklar som endast handlar om patienters upplevelser vid DT kolografi. De flesta artiklar som berörde området var kvantitativa. Det finns en stor brist på kvalitativa artiklar inom området. Vissa kvantitativa artiklar innehåller information som motsvarade helt eller delvis studiens syfte, medan andra kvantitativa studier blev borttagna från urvalet. De borttagna studierna hade inte som syfte att undersöka patienters upplevelser vid DT kolografi. Mycket information om patienters upplevelser vid DT kolografi var urplockad från jämförande studier, där analys utfördes av patienters upplevelser vid flera typer av kolon undersökningar. Arbetet avgränsades bara till publicerade studier. Det var svårt att hitta artiklar i databasen Cinahl. Flera artiklar var lättare att hitta i PUBMED databaser via Google sökningsverktyg än i själva PUBMED med samma sökord. Några artiklar var inte tillgängliga i "free text", därför beställdes de via biblioteket. För att hitta nödvändiga artiklar kombinerades sökord i olika variationer. En blandning av fyra eller fem sökord hjälpte att hitta användbara artiklar. Vid första urval var det bestämt vilka delmoment i undersökningsområdet skulle undersökas och analyseras. Delmomenten var uppdelade i kategorier och följde logiskt efter DT kolografi undersökningsprocessen. Vissa artiklar handlade om patienters upplevelser i ganska omfattande form, medan andra undersökte bara ett visst område som hade förhållande till DT kolografi undersökning och innehöll delvis information som berörde studiens syfte. Dessa artiklar kunde användas ändå, eftersom resultatet i analysen byggdes av några kategorier som kunde använda en del av resultat från studierna. Antalet deltagande patienter i studierna var mycket varierande vilket kan ha påverkat arbetets resultat. Artiklarna omfattade undersökningar inom ett land eller en region i ett land. Eftersom det finns stora brister på artiklar som undersöker patienters upplevelser vid DT kolografi ställdes inga krav på från vilka länder de skulle vara. Artiklar från Europa, Asien, USA och Australien ingick i studien. Skillnader i undersökningsmetodiker och typer av tarmförberedelser i olika länder kan ha påverkat studiens resultat. Det faktum att de flesta artiklarna är kvantitativa bekräftar att det finns stora brister på undersökningar av patienters upplevelser vid DT kolografi. Friberg (2009) påstår att kvalitativa studier syftar till att skapa och fördjupa förståelse för ett valt problem som har med människors upplevelser, erfarenheter, förväntningar eller behov att göra. Bara kvalitativa studier med ett tillräckligt stort antal undersökta patienter kan ge en omfattande och fullständig kunskap om patienters upplevelser. I kvantitativa studier är det svårt att beskriva känslomässiga aspekter. Artiklar som valdes till studien har blivit publicerade under de senaste nio åren. Det var svårt att hitta artiklar som undersöker patienters upplevelser vid DT kolografi under de två sista åren.

RESULTATDISKUSSION

Resultatet av studien visar att patienter upplevde DT kolografi på olika sätt. Tarmförberedelser, gasinsufflation, kateterinsättning, smärta eller obehag under undersökningen, svårigheter att hålla andan, att ändra läge på undersökningsbordet beskrevs av patienterna som mest obehagliga och påverkade patienternas fysiska tillstånd. Patienter måste genomgå tarmförberedelser eftersom det är viktigt att ha en ren tarm vid undersökningen. Om tarmen är oren, kan det leda till en felbedömning eller felställd diagnos. I de flesta analyserade studier visar resultat att majoriteten av undersökta med DT kolografi patienter upplevde tarmförberedelser som de mest obehagliga i hela undersökningen. Låg fiberdiet och laxerande förberedelser upplevdes som obehagliga och störande i det dagliga livet, vilket kan leda till en negativ inställning inför undersökningen. Patienter bygger sin uppfattning och attityd till undersökningen redan på förberedelsestadiet som bekräftas av resultat i Edwards et al. (2004) studie. Enligt Travelbee (1971) kan smärta eller fysisk lidande påverka personen inte bara fysiskt utan både fysiskt och mentalt. Om patienten kommer till avdelning och har smärta eller negativ inställning på grund av obehag efter tarmförberedelser kan det påverka patientens upplevelse av själva undersökningen. Det spelar en stor roll hur röntgensjuksköterskan bygger upp sin relation med patienten. Bemötandet kan avgöra vilken inställning patienten har under undersökningen och med vilka upplevelser patienten har när denne lämnar kliniken.

I de flesta artiklar som handlar om DT kolografi, jämförde forskare patienters upplevelser av DT kolografi med upplevelser vid koloskopi. Detta sker på grund av att CT colon oftast utförs efter koloskopi som en kompletterande undersökning. Patienter rapporterade om obehag eller smärtsamma upplevelser under olika faser i undersökningen av CT colon. Några studier redovisar olika resultat i förhållande till upplevd smärta. Extrem smärta upplevdes sällsynt under undersökningsprocessen. Kvinnor hade mer förväntningar till smärta inför undersökningen än män (Taylor et al., 2003, Ristvedt et al., 2003). Ängest inför undersökningen hos en kvinna förorsakade ökade förväntningar av smärta eller obehag samt smärtupplevelser under proceduren (Von Wagner et al., 2009b). Jahren Kristoffersen (2002) tror att det beror på att kvinnor upplever andra symptom och besvär än män och de har även ett annat sätt att tala om sjukvård och sjukdomar än vad män har. Patienternas tolerans vid gasinsufflation beskrevs i några studier. Luft och koldioxid kontrast jämfördes samt manuell och automatisk tillförsel av gaser. Patienter upplevde gasinsufflation på olika sätt. Studier visar att patienter upplevde mest obehag vid början av uppblåsning eller påfyllning av tarmen med gas som minskas efter en viss tid. Det kan förklaras genom att en människa måste ha en viss tid för att vänja sig till att uppleva någon okänd och ibland obehaglig känsla. Det tar tid att acceptera obehag och försöka att slappna av och vänja sig vid tarmutspänningen. Om man tar i beräkning att vissa patienter har inflammatoriska processer i tarmen, kan det förorsaka mer smärta eller obehag vid gasinsufflation än i vanliga fall, speciellt när gastrycket ökas kraftigt. Detta kan vara ett bevis eller bekräftelse till att undersökningspersonal måste ha tillräcklig kunskap om anatomi och tarmsjukdomar för att kunna förebygga eller minska obehaglig känsla eller smärtpåverkan genom justeringen av gastrycket vid insufflation. Det faktum att patienterna upplevde mer obehag vid undersökning i magläge, kan förklaras med att hela kroppen trycker med sin tyngd på uppblåst tarm och patienter upplever mer smärta på grund av ökade tryck. Röntgenpersonal kan minska obehag genom noggrann kontroll

över gastrycket, tagning av scoutbilder som visar tarmpåfyllning och individuellt anpassa positionsläge vid bildtagning. I vissa fall är det rimligt att ta bilder vid sidoläge, t ex. om patienten upplever extrem smärta, har svårigheter att ligga på mage eller om patienten är överviktig. Ett kramplösande läkemedel t.ex. Buskopan kan underlätta patientens tillstånd och minska obehag eller smärta vid gasinsufflation.

Till negativa upplevelser vid DT kolografi hör insättning av kateter och svårigheter för patienter att hålla andan vid scanning under undersökningen (Svenson et al., 2002, Van Gelder et al., 2004, Von Wagner et al., 2009b). Om patienten har genomgått tarmförberedelser och har inflammerad tarmöppning, måste glidmedel användas och kateter bör sättas in med extra försiktighet. Röntgenpersonal bör känna till och kunna bedöma patientens tillstånd för att utföra proceduren för minst obehag för patienten. Problem med att hålla andan kan man bedöma som en svår del i undersökningen, eftersom de flesta patienterna är över 60 år. Dessutom kan patienter vara överviktiga och ha olika hälsotillstånd. Att hålla andan vid magläge kan upplevas som svårt även för unga och friska personer.

Vid jämförandet av upplevelser vid DT kolografi och koloskopi kom forskare i olika studier fram till motsägande resultat. De flesta studier visar att smärta eller obehag vid DT kolografi upplevdes mindre än vid koloskopi. Dessutom rapporterades mer obehag än smärta vid undersökningen. Dock finns en studie, där patienterna upplevde signifikant mer smärta eller abdominalt obehag vid DT kolografi. Olika orsaker kan ha lett till att forskare kom fram till olika resultat i sina studier. Antal undersökta patienter, användning av smärtlindrande samt användning av sederande läkemedel vid kolonoskopi kan påverka patienters upplevelser. Mindre undersökningsrum vid koloskopi samt konstant närvaro av undersökningspersonal kan upplevas av patienterna som positiva vid koloskopi undersökning.

DT kolografi är en väldigt individuellt anpassad undersökning. Hur patienten ska uppleva undersökningen och hur mycket obehag patienten ska uppleva kan i stort bero på röntgenpersonalens professionalitet. Bemötande och genomförande av undersökningen måste utgå från de unika behov som patienten har i just denna aktuella vårdsituation. Man möter en person som en helhet, bestående av kropp, själ och ande. Det finns inga lika vårdprocesser och varje vårdprocess innehåller variationer som kan hjälpa vårdaren att hjälpa personen att lösa aktuella problem (Eriksson, 2000). Personal måste kunna bedöma patientens fysiska och psykiska tillstånd för att bygga trygga relationer i den intima undersökningen. Om patienten känner att han blir hörd och sedd, om han ser respekt och omtanke till sin person och hans behov, då byggs tillit och trygghet upp. I så fall väcks lust till deltagande och samspel under undersökningen. Patienter måste känna att han själv kan kontrollera situationen och kunna påverka undersökningsförloppet till en viss grad. När samspelet mellan patienten och röntgensjuksköterskan fungerar bra kan det hjälpa patienten att lindra smärta och obehagskänslan. Om, enligt etiska koden för röntgensjuksköterskan, hon visar respekt, skyddar individens integritet och värdighet, visar förståelse och omtanke, skapas ett förtroende och en trygg situation som inte kan befria patienten från obehagliga upplevelser, men kan lindra dem och hjälpa patienten att uppleva situationen som mer acceptabel.

Patienter upplever bemötande, information och kommunikation med personalen på olika sätt. Vad beror det på att i Svenssons et al. (2002) studie upplevde patienterna muntlig information före och under proceduren samt personligt bemötande som fullt tillräckligt och väldigt bra, medan i Van Wagners et al. (2009b) studie upplevde patienterna DT kolografiundersökning som mest opersonlig? Patienterna konstaterade att de upplevde mindre interaktion med undersökande personal än vid koloskopi. De flesta patienter hade stängda ögon under undersökningen som kan visa ingen vilja att vara delaktiga i undersökningsprocessen. Dessutom upplevdes mindre möjlighet att personalen kunde minska ångest och det fanns ingen feedback i kommunikationen. Skillnaden i resultaten kan förklaras genom olika förhållningssätt och personalens attityd till patienter. I det andra fallet visar resultatet tydliga brister på personalens förmåga till kommunikation och interaktion med patienten. Patienter i Jungs et al. (2009) upplevde även förlust av värdighet i samband med undersökning. Enligt Travelbee (1971) är kommunikation en handling eller process. Kommunikation mellan patient och personal måste ske kontinuerligt för att patienten inte ska känna sig ensam eller övergiven, eftersom personen då kan tappa kontroll över situationen och överlämna sig till undersökande personal utan att visa någon vilja till samarbete. Smärta, obehag och ensamhet kan leda till förlust av värdighet. Då spelar inte så stor roll för patienten till vilket resultat undersökningen ska leda. Stängda ögon vid undersökningen kan uppfattas som ett bevis att patienten är tvungen att försvara sig från omgivningen och allt som händer omkring vid brist på fungerande interaktion. Kan betraktas som ett resultat av lidande då blir människan apatisk till allt som sker omkring. Röntgensjuksköterskans syfte med kommunikation är att motivera och påverka patienten att utföra de handlingar som behövs. Hon förmedlar till patienten hur mycket hon bryr sig om patienten verbalt, med mimik eller rörelser. Travelbee (1971) betonar att sjuksköterskan måste använda sin personlighet på ett medvetet och ändamålsenligt sätt i interaktion med patienten för att främja en önskad förändring hos patienten. Det är ett stort krav som ställs inför röntgenpersonal och som måste uppfyllas för att kunna ge rätt och personorienterad god vård till patienten.

I Von Wagners et al. (2009a) studie redovisas vilken roll information spelar angående undersökning och hur det påverkar patienternas inställning i förhållande till undersökningsmetod. Vid fullständig och omfattande informering om alla aspekter av olika tarmundersökningsmetoder kunde patienter ändra sina prioriteringar och välja en metod som inte föredrogs innan informationen. Intressant är det faktum att sensitiviteten av undersökningsmetod upplevdes av patienterna som det viktigaste, medan risker, biverkningar och hälsokonsekvenser efter strålningen fick underordnad betydelse. Enligt patientsäkerhetslagen har patienten rätt att få information om olika alternativa undersökningsmetoder för att själv kunna välja vilken typ av undersökning som passar bäst till det aktuella hälsotillstånd och beroende av patientens psykiska och fysiska förmågor (Riksdagen, Patientsäkerhetslagen SFS 2010:695, 2011).

Risk för patientens hälsa vid DT kolografi är sällsynt. Det fanns för få artiklar som handlade om fall då patienter fick komplikationer efter DT kolografiundersökning, men DT kolografi är inte helt riskfri (Kamar et al., 2004, Basset et al., 2008, Neri et al., 2007). Potentiella risker för patienter att få tarmperforation eller vasovagala reaktioner finns och måste tas i beräkning av vårdpersonal som utför undersökningen. Ett stort krav ställs på vårdpersonal för att undvika komplikationer eller vårdskada hos patienter. Vårdpersonal måste kunna anatomi, bildbedömning samt att vara erfaren att utföra undersökningen. I alla beskrivna fall upptäcktes perforation bara vid bedömning av bilder eftersom

patienterna inte rapporterade någon speciellt upplevd smärta under undersökningen. Enligt patientsäkerhetslagen, måste röntgenpersonal minska vårdskador, oavsett om bristerna beror på systemfel hos vårdgivaren eller på att vårdpersonal begått misstag (Riksdagen, Patientsäkerhetslagen SFS 2010:695, 2011). Patientens säkerhet måste ställas i fokus.

Patienter upplever allmänt DT kolografi bättre än andra typer av kolonundersökningar såsom koloskopi, konventionell koloskopi och sigmoidoskopi. Fördelen med DT kolografi är att patienter upplevde undersökningstiden vid CT colon kortare än vid andra undersökningar av colon, själva metoden är mindre invasiv samt att inget behov finns av sederande läkemedel som låter patienten lämna avdelningen direkt efter undersökning. Även om patienterna upplevde obehag vid CT colon, föredrog de ändå just denna typ av undersökning mer än andra tarmundersökningar (Edwards et al., 2004, Thomeer et al. 2002, Taylor et al. 2003).

SLUTSATS

Resultatet i denna studie visar att inga kolon undersökningar upplevdes utan obehag, trots att de flesta studier har visat att patienterna föredrar DT kolografi före andra kolonundersökningar. Författaren tycker att fler kvalitativa studier behövs som ska undersöka patienters upplevelser av bemötande, kommunikation och interaktion med personal vid undersökning. Det är mycket lättare att ge en god omvårdnad vid en undersökning om vårdpersonalen har en tillräcklig kunskap om patientens upplevelser vid alla delmoment i undersökningen. Tillit, trygghet och en bra fungerande vårdrelation måste utvecklas av vårdpersonal vid möte med patienten. Kommunikation och interaktion med patienten kan hjälpa patienten att acceptera ett visst obehag vid undersökningen. Erfarenhet och professionella handlingar kan minska smärtupplevelser under proceduren. Förslag till fortsatt forskning är att göra kvalitativa studier som kan ge utökad förståelse och mer omfattande kunskap om patienters upplevelser vid DT kolografi.

Referenser

- Bassett J. T., Liotta R. A., Barlow D., Lee D., & Jensen D. (2008). Colonic perforation during screening CT colonography using automated CO₂ insufflation in an asymptomatic adult. *Abdom Imaging*, 33, 598-600.
- Behrens C., Stevenson G., Eddy R., & Mathieson J. (2008). Effect of intravenous Buscopan on colonic distention during computed tomography colonography. *Can Assoc Radiol J*, 59, 183-190.
- Bontrager K.L. & Lampignano J.P. (2010). *Radiographic positioning and related anatomy*. (7th ed.). St. Luis: Mosby.
- Burling D., Taylor S.A., Halligan S., Garther L., Paliwalla M., Peiris C., Singh C., Bassett P., & Bartram C. (2005). Automated insufflation of carbon dioxide for MDCT colonography: distension and patient experience compared with manual insufflation. *AJR*, 186, 96-103.
- Donabedian, D.A. (1980). *The definition of quality and approaches to its assessment*. Ann Arbor, Health Administration Press: Michigan
- Edwards J.T., Mendelson R.M., Fritschi L., Foster N.M., Wood C., Murray D. & Forbes G.M. (2004). Colorectal neoplasia screening with CT colonography in average-risk asymptomatic subjects: community- based study. *Radiology*, 230, 459-464.
- Eriksson K. (2000). *Vård processen*. Liber: Stockholm.
- Fork F.- T., Ekberg O. (2009). Kapitel 12.1 Gastrointestinalkanalens radiologi. Ingår i Aspelin P., & Petersson H. (red.). *Radiologi*. Studentlitteratur: Liber.
- Friberg F. (red.). (2009). *Dags för uppsats- vägledning för litteraturbaserade examensarbete*. Studentlitteratur: Lund.
- Gaspar M.D. (2004). Computed tomography colonography: patient tolerance to CO₂ insufflation. *The Radiographer*, 51, 71-76.
- Glucker T.M., Johnson C.D., Harmsen W.S., Offord K.P., Harris A.M., Wilson L.A. & Ahlquist D.A. (2003). Colorectal cancer screening with CT colonography, colonoscopy, and double- contrast barium enema examination: prospective assessment of patient perceptions and preferences. *Radiology*, 227, 378-384.
- Heiken J.P., Peterson C.M., & Menias C.O. (2005). Virtual colonoscopy for colorectal cancer screening: current status. Multidisciplinary symposium: colorectal cancer. *Cancer Imaging*, 5, S133 -S139.

Jahren Kristoffersen N.(red.).2002. Allmän omvårdnad. *Profession och ämnesområde-utveckling, värdegrund och kunskap*. Liber: Stockholm.

Juchems M.S., Ehmann J., Brambs H.J. & Aschoff A.J. (2005). A retrospective evaluation of patient acceptance of computed tomography (“virtual colonoscopy”) in comparison with conventional colonoscopy in an average risk screening population. *Acta radiologica*, 7, 664-670.

Jung H.S., Park D.K., Kim M.J., Yu S.K., Kwon K.A., Ku Y.S., Kim Y.K. & Kim J.H. (2009). A comparison of patient acceptance and preferences between CT colonography and conventional colonoscopy in colorectal cancer screening. *Korean J Intern Med*, 24, 43-47.

Järhult J. & Offenbartl K. (2006). *Kirurgiboken. Vård av patienter, med kirurgiska, urologiska och ortopediska sjukdomar*. (4e uppl.). Liber: Stockholm.

Kamar M., Portnoy O., Bar-Dayyan A., Amitai M., Munz Y., Ayalon A. & Zmora O. (2004). Actual colonic perforation in virtual colonoscopy: report of a case. *Dis Colon Rectum*, 47(7), 1242-1246.

Läkemedelsverket (2006). *Risk för elektrolytrubbningar vid användning av tarmrengöringsmedlet Phosphoral*. Hämtad 2011-03-14 från <http://www.lakemedelsverket.se/Alla-nyheter/NYHETER-2006/Risk-for-elektrolytrubbningar-vid-anvandning-av-tarmrengoringsmedlet-Phosphoral/>

Nortvedt P. & Grimen H. (2006). *Sensibilitet och reflektion*. Filosofi och vetenskapsteori för vårdprofessioner. Diadalos: Uddevala.

Neri E., Caramella D., Vannozzi F., Turini F., Cerri F. & Bartolozzi C. (2007). Vasovagal reactions in CT colonography. *Abdom Imaging*, 32, 552-555.

Rahm L.(red.). (2008). *Tillförsel av stor mängd gas i tarmen vid CT colon- en risk för vårdskada*. Riskstudie nr.3. Socialstyrelsen: Stockholm. Hämtad 2011-02-26 från http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8761/2008-126-18_200812618_rev.pdf

Riksdagen (2011). *Patientsäkerhetslagen*. (SFS 2010:659). Hämtad 2011-02-26 från <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2010:695>

Risberg, B., Söderlund, C., Ramel, S., Anderberg, B., Israelsson, L. (2008). Kirurgisk teknik. Ingår i Jeppson B., Naredi P., Peterson H.-J. & Risberg B. (red.), *Kirurgi*. (2:a uppl.). (s. 103). Narayana Press: Danmark.

Ristvedt S.L., McFarland E.G., Weinstock L.B. & Thyssen E.P. (2003). Patient preferences for CT colonography, conventional colonoscopy, and bowel preparation. *The American Journal of Gastroenterology*, 98, 578-585.

Rocha T.C. & Barish M.A. (2008). Role of Virtual Colonoscopy in Screening for Colorectal Cancer. Department of radiology, Brigham and Women's Hospital. Boston, Massachusetts. Hämtad 2011-02-18 från <http://www.cancernews.com/printer.asp?aid=284>

SBU Kunskapscentrum för hälso- och sjukvården (2009). *Screening för colorectal cancer*. Hämtad 2011-03-09 från <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Kommentar/Screening-for-kolorektal-cancer--betydelsen-av-befolkningens-deltagande/Faktarutor/Om-screening-for-kolorektal-cancer/>

Shinners T.J., Pickhardt P.J., Taylor A.J., Jones D.A. & Olsen C.H. (2006). Patient-controlled room air insufflation versus automated carbon dioxide delivery for CT colonography. *AJR*, 186, 1491-1496.

Sosna J., Bar- Ziv J., Libson E., Eligulashvili M. & Blachar A. (2008). CT colonography: positioning order and intracolonic pressure. *AJR* , 191, W175-W180.

Socialstyrelsen (2007). *Nationella riktlinjer för kolorektalcancersjukvård*. (Medicinskt och hälsoekonomiskt faktdokument). Hämtad 2011-02-26 från http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8944/2007-102-3_20071024.pdf

Svensson M.H., Svensson E., Lasson A. & Hellström M. (2002). Patient acceptance of CT colonography and conventional colonoscopy: prospective comparative study in patients with or suspected of having colorectal disease. *Radiology*, 222, 337-345.

Taylor S.A., Halligan S., Saunders B.P., Basset P., Vance M. & Bartram C.I. (2003). Acceptance by patients of multidetector CT colonography with barium enema examinations, flexible sigmoidoscopy, and colonoscopy. *AJR*, 181, 913-921.

Thomeer M., Bielen D., Vanbeckevoort D., Dymarkowski S., Gevers A., Rutgeerts P., Hiele M., Van Cutsem E. & Marshal G. (2002). Patient acceptance for CT colonography: what is a real issue? *Eur Radiol*, 12, 1410 -1415.

Travelbee J. (1971). *Interpersonal Aspects of Nursing*. Philadelphia. Davis. Norsk utgave. *Mellommenneskelige forhold i sykepleie*. Oslo. Universitetsforlaget 1999.

Van Gelder R.E., Birnie E., Florie J., Schutter m:p:, Bartelsman J.F., Snel P., Lameris J. S., Bonsel G. J. & Stoker J. (2004). CT colonography and colonoscopy: Assessment of patient preference in a 5- week follow -up study. *Radiology*, 233, 328 -337.

Von Wagner C., Halligan S., Atkin W. S., Liford R. J., Morton D. & Wardle J. (2009a). Choosing between CT colonography and colonoscopy in the diagnostic context: a qualitative study of influences on patient preferences: Health Expectations. *An*

International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy, 12, 18-26.

Von Wagner C., Knight K., Halligan S., Atkin., Liford R. J., Morton D. & Wradle J. (2009b). Patient experiences of colonoscopy, barium enema and CT colonography: a qualitative study. *The British Journal of Radiology*, 82, 13 -19.

Vårdförbundet (2011). Yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor. Hämtad 2011-02-26 från

https://www.vardforbundet.se/Documents/Trycksaker%20-%20egna/Nationella/Foldrar%20Broschyror/Yrkesetisk%20kod%20for%20rontgensjuskoterskor_0809.pdf

ARTIKELPRESENTATION

Titel	Colonic perforation during screening CT colonography using automated CO ₂ insufflation in an asymptomatic adult.
Författare	Bassett J. T., Liotta R. A., Barlow D., Lee D. & Jensen D.
Tidskrift	Abdom Imaging
Årtal	2008
Syfte	Att beskriva ett fall av tarmperforation under DT kolografi med koldioxidinsufflation och presentera ändringar i metodiken för att hjälpa minska de negativa effekterna av perforation när det inträffar.
Metod	Rapport av ett fall
Antal referenser	18
Land	USA

Titel	Effect of intravenous Buscopan on colonic distention during computed tomography colonography.
Författare	Behrens C., Stevenson G., Eddy R. & Mathieson J.
Tidskrift	Can Assoc Radiol J
Årtal	2008
Syfte	Studie bedömde kramplösande läkemedel som hjälp till Datortomografi kolonografi på grund av konflikt i litteratur.
Metod	Retrospektiv studie
Antal referenser	21
Land	Canada

Titel	Automated insufflation of carbon dioxide for MDCT colonography: distension and patient experience compared with manual insufflation.
Författare	Burling D., Taylor S.A., Halligan S., Garther L., Paliwalla M., Peiris C., Singh C., Bassett P. & Bartram C.
Tidskrift	AJR
Årtal	2006
Syfte	Att jämföra effekter av automatisk och manuell koldioxidinsufflation vid DT kolonografi på dilatation och patienters acceptans.
Metod	En kvantitativ studie. 141 symptomatiska patienter genomgick CT kolografi med antingen en automatisk anordning (n = 47) eller en manuell metod (n = 94) för koldioxidinsufflation. Varje patient avslutade en validerad 24-punkters patientenkät som återspeglar patientens tillfredsställelse och obehag. Dilatation poäng, klinisk lämplighet, och enkätsvar har analyserats med hjälp av beställda logistisk regression, Fishers exakta test och Mann-Whitney provutfallets test, respektive.
Antal referenser	16

Land	Stor Britannien
Titel	Colorectal neoplasia screening with CT colonography in average- risk asymptomatic subjects: community- based study.
Författare	Edwards J.T., Mendelson R.M., Fritschi L., Foster N.M., Wood C., Murray D. & Forbes G.M.
Tidskrift	Radiology
Årtal	2004
Syfte	Att utvärdera DT kolografi som en screeningmetod för risk asymtomatiska patienter med avseende på deltagande, acceptans och säkerhet.
Metod	2000 asymtomatiska patienter med stor risk att utveckla kolorektal neoplasia i åldern 50-54 och 65-69 år deltog i studien. Patienterna gjorde koloskopi efter DT kolografi i fall om DT kolografi har hittat någon polyp. Patienter fick svara på ett frågeformulär efter undersökningarna. Acceptans var bedömd med hjälp av 100 punkters visuell analog skala. X2 statistik användes för att jämföra resultat i olika patientgrupper. Säkerhet vid DT kolografi var bedömd genom inspelning av händelser.
Antal referenser	33
Land	Australien
Titel	Computed tomography colonography: patient tolerance to CO2 insufflation.
Författare	Gaspar M.D.
Tidskrift	The radiographer
Årtal	2004
Syfte	Att undersöka patienternas tolerans vid koldioxidinsufflation samt att undersöka om det finns ett samband mellan patienters ålder och tolerans till koldioxidinsufflation under DT kolografi.
Metod	22 patienter i medelålder 64 år deltog i studien. Hälften var män. Patienternas tolerans av gasinsufflation mättes med Likerts skala. Mätningar på ett gastrick tryck mättes vid båda mag- och ryggläge.
Antal referenser	20
Land	Australien
Titel	Colorectal cancer screening with CT colonography, colonoscopy, and double- contrast barium enema examination: prospective assessment of patient perceptions and preferences.
Författare	Gluecker T.M., Johnson C.D., Harmsen W.S., Offord K.P., Harris A.M., Wilson L.A. & Ahlquist D.A.
Tidskrift	Radiology
Årtal	2003

Syfte	Att undersöka patienters uppfattningar och preferenser av DT kolografi, kolonoskopi och dubbel kontrast barium enema,
Metod	En prospektiv studie. Två grupper asymtomatiska patienter (totalt 696) fick genomgå antingen DT kolografi och koloskopi eller DT kolografi och barium enema. Efter undersökningarna svarade patienterna på en frågeformulär. Resultat utvärderades med hjälp av Wilcoxons eller x2 test.
Antal referenser	22
Land	USA

Titel	A retrospective evaluation of patient acceptance of computed tomography (“virtual colonoscopy”) in comparison with conventional colonoscopy in an average risk screening population.
Författare	Juchems M.S., Ehmann J., Brambs H.J. & Aschoff A.J.
Tidskrift	Acta radiologica
Årtal	2005
Syfte	Att undersöka patienters acceptans av DT kolografi i jämförelse med konventionell koloskopi med hjälp av självbedömd frågeformulär.
Metod	246 patienter var utvalda för undersökning ifrån databaser på kliniken. 157 patienter av dem hade genomgått tidigare både undersökningarna. Patient acceptans var undersökt retrospektivt med hjälp av självskattade frågeformulär.
Antal referenser	24
Land	Tyskland

Titel	A comparison of patient acceptance and preferences between CT colonography and conventional colonoscopy in colorectal cancer screening.
Författare	Jung H.S., Park D.K., Kim M.J., Yu S.K., Kwon K.A., Ku Y.S., Kim Y.K. & Kim J.H.
Tidskrift	Korean J Intern Med
Årtal	2009
Syfte	Att jämföra patienters upplevelser och preferens vid DT kolografi och konventionell koloskopi.
Metod	Patienter undersöktes med DT kolografi inför konventionell kolonoskopi. Efter varje undersökning fick patienter svara på ett frågeformulär som innebar variationer av frågor gällande abdominal smärta, abdominal obehag förlust av värdighet som mättes med 7-gradig Likerts skala och högst poäng fick värsta upplevelsen.
Antal referenser	24
Land	Korea

Titel	Actual colonic perforation in virtual colonoscopy: report of a case.
--------------	--

Författare Kamar M., Portnoy O., Bar-Dayyan A., Amitai M., Munz Y., Ayalon A. & Zmora O.
Tidskrift Dis Colon Rectum
Årtal 2004
Syfte Att beskriva ett fall då fick en patient en tarmperforation under DT kolografiundersökning.
Metod Rapport om ett fall.
Antal referenser 11
Land Israel

Titel Vasovagal reactions in CT colonography.
Författare Neri E., Caramella D., Vannozzi F., Turini F., Cerri F. & Bartolozzi C.
Tidskrift Abdom imaging
Årtal 2007
Syfte Att beskriva två fall då fick två patienter vasovagala reaktioner i samband med DT kolografi.
Metod Patientfall är beskriven. Alla symtom var upptäckta under DT kolografiundersökningen.
Antal referenser 18
Land Italien

Titel Patient preferences for CT colonography, conventional colonoscopy, and bowel preparation.
Författare Ristvedt S.L., McFarland E.G., Weinstock L.B. & Thyssen E.P.
Tidskrift The American Journal of Gastroenterology
Årtal 2003
Syfte Att undersöka patienters förväntningar före och upplevelser efter DT kolografi, konventionell koloskopi och tarmförberedelser.
Metod 120 patienter undersöktes med DT kolografi efter koloskopi samma dag. Patientgrupp bestod av 67 kvinnor och 53 man. 61 av dem valde manuell tillförsel av luft, medan 59 patienter valde koldioxidinsufflation. Patienters förväntningar utvärderades just före både undersökningar. Patienternas utvärderingar bedömdes också 2-3 dagar efter undersökningarna. Bedömningen utfördes i förhållande till upplevd smärta/obehag, förlägenhet, svårigheter, allmänna upplevelser, preferenser till framtida undersökningar och tarmförberedelser.
Antal referenser 30
Land USA

Titel CT colonography: positioning order and intracolonic pressure.

Författare	Sosna J., Bar- Ziv J., Libson E., Eligulashvili M. & Blachar A.
Tidskrift	AJR
Årtal	2008
Syfte	Att undersöka påverkande effekter på patienters smärtupplevelser av ökad rektal lufttryck i buk- och rygggläge vid luftinsufflation under DT kologradiundersökningen.
Metod	Rectal lufttryck mätades hos 379 patienter i både buk- och rygggläge. Information om insufflation och patienternas smärtupplevelser baserades på patienternas berättelser och visuella parametrar på mätapparaten under proceduren.
Antal referenser	26
Land	Israel

Titel	Patient acceptance of CT colonography and conventional colonoscopy: prospective comparative study in patients with or suspected of having colorectal disease.
Författare	Svensson M.H., Svensson E., Lasson A. & Hellström M.
Tidskrift	Radiology
Årtal	2002
Syfte	Att utvärdera patienters acceptans av DT kologradi i jämförelse med konventionell koloskopi.
Metod	111 patienter gjorde DT kologradi efter koloskopi. De fick svara på ett frågeformulär. De viktigaste aspekter som en allmän upplevelse, obehag under gasinsufflation eller användning av instrumenter, smärta utvärderades efter varje undersökning med hjälp av beställd verbal diskriptor.
Antal referenser	25
Land	Sverige

Titel	Patient- controlled room air insufflation versus automated carbon dioxide delivery for CT colonography.
Författare	Shinners T.J., Pickhardt P.J., Taylor A.J., Jones D.A. & Olsen C.H.
Tidskrift	AJR
Årtal	2006
Syfte	Att jämföra tarmdilatation och patienters bekvämlighet vid tarmuppblåsning med automatisk tillförsel av koldioxid och manuell tillförsel av luft vid DT kologradi screening undersökning.
Metod	Patientgrupp för varje metod bestod av 104 patienter. Kolondilatation var prospektivt utvärderad per segment med 4- gradig skala (1-optimal, 2-tillfredställande, 3-otillräckligt, 4- kollapsade). Möjliga kombinationer av data i mag- och rygggläge spelades in också. Patienter som upplevde

obehag före, efter eller under proceduren använde en skala 0 till 10(0-1 obetydlig, 2-3 minimal, 4-6 mellan, 7-10 signifikant).

Antal referenser 21

Land USA

Titel Acceptance by patients of multidetector CT colonography with barium enema examinations, flexible sigmoidoscopy, and colonoscopy.

Författare Taylor S.A., Halligan S., Saunders B.P., Basset P., Vance M. & Bartram C.I.

Tidskrift AJR

Årtal 2003

Syfte Att jämföra patienters acceptans av DT kolografi, total koloskopi, flexibel sigmoidoskopi och dubbel contrast barium enema för att ta reda på om olika preferenser.

Metod 168 patienter gjorde DT kolografi efter antingen efter sigmoidoskopi eller koloskopi. 140 patienter gjorde dubbel kontrast undersökning. Alla patienter fick 25 punkters frågeformulär en vecka efter undersökning. Svar blev bearbetade med Wilcoxons och Mann- Whitney test.

Antal referenser 34

Land Stor Britannien

Titel Patient acceptance for CT colonography: what is a real issue?

Författare Thomeer M., Bielen D., Vanbeckevoort D., Dymarkowski S., Gevers A., Rutgeerts P., Hiele M., Van Cutsem E. & Marshal G.

Tidskrift Eur Radiol

Årtal 2002

Syfte Att utvärdera obehag och tarmförberedelser associerad med DT kolografi i jämförelse med kolonoskopi och preferenser i förhållande till DT kolografi och koloskopi.

Metod 124 patienter gjorde DT kolografi och koloskopi undersökningar. Patienternas acceptans och preferenser bedömdes under olika faser i förförandet (tarmförberedelser, undersökningar). Patienter vars berättelser om upplevelser var motsägande intervjuades angående orsaken till de skillnaderna i berättelser.

Antal referenser 35

Land	Belgien
Titel	CT colonography and colonoscopy: Assessment of patient preference in a 5- week follow- up study.
Författare	Van Gelder R.E., Birnie E., Florie J., Schutter M.P., Bartelsman J.F., Snel P., Lameris J. S., Bonsel G. J. & Stoker J.
Tidskrift	Radiology
Årtal	2004
Syfte	Att utvärdera prospektivt patienters preferens till DT kolografi och koloskopi direkt efter och fem veckor efter undersökningen hos patienter med en stor risk för kolorektal cancer samt att få fram faktorer som påverkar preferenserna.
Metod	236 patienter fick genomgå DT kolografi före planerad koloskopi. Patienternas upplevelser och preferenser var bedömda direkt efter och 5 veckor efter undersökningen. Skillnader i upplevd smärta, skam, obehag och preferenser bedömdes med Wilcoxon test eller binomial test. Potentiella faktorer och preferenser undersöktes med hjälp av logistisk regressionanalys.
Antal referenser	37
Land	Nederländerna
Titel	Choosing between CT colonography and colonoscopy in the diagnostic context: a qalitativ study of influenses on patient preferences: Health Expectations.
Författare	Von Wagner C., Halligan S., Atkin W. S., Liford R. J., Morton D. & Wardle J.
Tidskrift	An International Journal of Public Paticipation in Health Care and Health Policy
Årtal	2009
Syfte	Att utforska informationsbehov och önskemål i förhållande till tarmundersökningar och att få preferenser om DT kolografi samt koloskopi.
Metod	Semi- strukturerad intervju gjordes på 26 symtomfria frivilliga deltagare i medelålder 64 år. Deltagare förfrågades om preferenser angående DT kolografi och koloskopi innan och efter de fick detaljerad information om båda undersökningarna. Kvalitativ tematisk analys gjordes på inspelade intervjuer i diskussionsgrupper.
Antal referenser	26

Land	Stor Britannien
Titel	Patient experiences of colonoscopy, barium enema and CT colonography: a qualitative study
Författare	Von Wagner C., Knight K., Halligan S., Atkin., Liford R. J., Morton D. & Wradle J.
Tidskrift	The British Journal of Radilogy
Årtal	2009
Syfte	Att komplettera en föregående studie för att få mer individuell och detaljerad beskrivning av patienters upplevelser vid tarmundersökningar.
Metod	En kvalitativ studie. 16 patienter som genomgick DT kolografi, 18 koloskopi och 15 berium enema intervjuades av en hälsapsykolog med hjälp av semi strukturerad intervju. Analyserades tre teman: fysiska upplevelser, sociala interaktioner och information.
Antal referenser	19
Land	Stor Britannien