



**SAHLGRENSKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA**

# **PATIENTENS UPPLEVELSER I SAMBAND MED DT KOLOGRAFI**

En litteraturöversikt

**Christina Dundee**  
**Kristina Glander**

---

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Examensarbete, RA2070
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt 2021
Handledare:	Mirjana Kustrimovic
Examinator:	Maud Lundén
	Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

## Förord

Vi vill rikta ett speciellt tack till vår handledare Mirjana Kustrimovic som under examensarbetets gång gett oss mycket stöd och handledning. Våra möten har lett till bra diskussioner där vi har fått olika vinklar att arbeta med. Vi har fått många tankeställare under handledningstillfällena som drivit arbetet framåt. Vi vill även tacka Maud Lundén som genom hela utbildningen har uppmuntrat oss till att utvecklas och utmana oss själva i vår framtida profession. Vi vill till sist också tacka våra familjer som har stöttat oss och som gett oss styrkan att fortsätta när det har känts tufft.

Kristina och Christina  
Göteborgs Universitet, 2021

## Ordlista

Bias	Systematiskt fel som beror på felaktig (ofta omedveten) partiskhet
DT	Datortomografi
DT kolografi	Datortomografi undersökning av kolon
Fluoroskopi	Röntgengenomlysning
Fekal taggning	Märkning av avföring med kontrastmedel
Invasiv	Undersökning invändigt via kroppsöppningar och kärl, samt genom katetrar och dränage
Inskanning	Då datortomografen tar bilder i skikt
Insufflation	Pumpning av tarmen med gas för att vidga tarmslyngorna.
Icke-invasiv	Undersökning som ej är invändigt i kroppsöppningar och kärl, samt genom katetrar och dränage.
Intervention	Inom vetenskapliga studier; att ingripa med något för att åstadkomma en förändring.
Kolon	Tjocktarm
Kontrastmedel	Flytande medicin som används i samband med röntgenundersökning för att synliggöra vissa vävnader och strukturer.
Patologi	Läran om sjukdomar och hur de diagnostiseras
Peri-radiografiska processen	En arbetsprocess för röntgensjuksköterskor bestående av planering, genomförande och utvärdering av undersökningar, behandlingar och patientmöten
Översiktsbild	Inledandetvådimensionell lågdosbild som används vid planering datortomografiundersökning.

**Figur 1.**



Titel (svensk)	Patientens upplevelser i samband med DT kolografi
Titel (engelsk)	The patient experience in conjunction with CT colonography
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	RA2070
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt2021
Författare	Christina Dundee och Kristina Gelande
Handledare:	Mirjana Kustrimovic
Examinator:	Maud Lundén

---

## Sammanfattning:

**Bakgrund:** Koloncancer som är den tredje dödligaste canceren i Sverige och diagnostiseras i regel med koloskopi. Koloncancer kan även undersökas genom datortomografi (DT kolografi), något som patienter generellt föredrar eftersom undersökningen är icke-invasiv samtidigt som tarmens insida avbildas. Optimal undersökning kräver laxerande tarmförberedelser, något som patienten upplever är påfrestande. DT kolografi har även en krävande undersökningsprocess som ofta sätter patienten i en utsatt situation där ångest, oro, smärta och obehag är upplevelser som ofta kommer fram. Medan röntgensjuksköterskan besitter kompetens som är diagnostiskt inriktad är även röntgensjuksköterskans roll att se till att patientens känsla av trygghet, delaktighet och integritet är bevarad. För att kunna göra det måste röntgensjuksköterskan arbeta efter den Peri- radiografiska processen och med personcentrerat perspektiv där planeringen inför genomförandet görs med hänsyn till att alla patienter har unika behov av stöttning. **Syfte:** Syftet är att belysa patientens upplevelser i samband med en DT kolografi undersökning. **Metod:** En systematisk litteraturoversikt som baserats på 12 vetenskapliga artiklar. **Resultat:** Patienter upplever tarmförberedelser som påfrestande men accepterar reducerad laxering bättre. Patienten är orolig redan innan undersökningen, men brist på information är det som mest ger oro och ångest. Gas-insufflation är det som ger mest smärta i undersökningsprocessen. Patienten föredrar DT kolografi framför koloskopi på grund av att undersökningen är mindre smärtsam och kräver ingen sedering, men DT kolografi upplevs som mer opersonlig. **Slutsatser:** DT kolografi upplevs med obehag och smärta. Bra bemötande och tydlig information minskar oron hos patienten. Många patienter föredrar DT kolografi framför andra kolon undersökningar.

Nyckelord:

*Röntgensjuksköterska, koloncancer, DT kolografi, smärta, oro, ångest, peri-radiografiska processen*

# Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund .....	1
Koloncancer.....	1
Koloncancer statistik.....	1
Kolon, röntgenundersökningarnas historia .....	1
Kolonpatologi .....	2
Koloncancerscreening .....	2
Koloskopi.....	2
DT kolografi .....	3
Datortomografens uppbyggnad och funktion .....	3
Indikationer för DT kolografi .....	3
Komplikationer vid DT kolografi .....	3
Patientens upplevelser och jämförande undersökningar.....	4
Förberedelser och genomförande av DT kolografi undersökning .....	4
Röntgensjuksköterskans roll.....	5
Centrala begrepp.....	6
Peri-radiografisk process vid DT kolografi .....	6
Personcentrerad vård och information .....	6
Problemformulering .....	7
Syfte.....	8
Material och metod.....	8
Litteratursökning .....	8
Inklusion- och exklusionskriterier .....	9
Urval och kvalitetsgranskning .....	9
Analys.....	10
Etiskt förhållningssätt .....	10
Resultat.....	11
Patientens upplevelser av förberedelsen för DT kolografi .....	11
Patientens upplevelse av fullständig laxering .....	12
Patientens upplevelse av reducerad laxering .....	12
Patientens upplevelser av DT kolografi undersökning.....	12
Psykiska upplevelser.....	12
Fysiska upplevelser.....	13

Skillnad mellan kön .....	14
Patientens nutida och framtida undersöknings preferenser .....	14
Interventioners påverkan .....	15
Läkemedel.....	15
Gastryck .....	15
Information .....	15
Ingen påverkan.....	16
Diskussion .....	16
Metoddiskussion.....	16
Resultatdiskussion .....	18
Kliniska implikationer .....	21
Fortsatt forskning .....	22
Konklusion .....	22
Referenslista .....	23
Bilaga 1. Söktabeller .....	ii
Bilaga 2. Kvalitetsgranskning av valda artiklar .....	iv
Bilaga 3. Granskningsmall för kvantitativa studier.....	xv
Bilaga 4. Granskningsmall för kvalitativa studier.....	xvii

# Inledning

Koloncancer beskrivs som en tyst sjukdom som tar ungefär tjugo år att utvecklas från en växande polyp till malign cancer (Socialstyrelsen, 2019). I regel diagnostiseras koloncancer med koloskopi och sekundärt även med DT kolografi. I takt med att tekniken går framåt ökar undersökning av kolon med DT kolografi i många delar av världen; dels för att diagnostisera sjukdomar i kolon, dels för cancerscreening i förebyggande syfte. Koloncancer är bland de tre vanligaste cancerformerna i världen, med en hög dödlighet (Socialstyrelsen, 2019). Innan en DT kolografi genomgår patienten en rening av tarmen, vilket kan upplevas som en påfrestande och tuff procedur att genomgå med olika biverkningar. En ren tarm behövs för att patologi inte ska missas. Patienten upplever ofta obehag, smärta och oro i samband med DT kolografi och röntgensjuksköterskan har en betydande roll för att leverera bra diagnostiskt material, samt i att bemöta och lindra patientens upplevelser. Författarna till denna litteraturstudie anser att det är väsentligt att belysa patientens upplevelser av DT kolografi, samt hur röntgensjuksköterskan bättre kan förstå och bemöta patientens behov.

## Bakgrund

### Koloncancer

#### **Koloncancer statistik**

Omkring 6000 människor får diagnosen koloncancer årligen i Sverige (Socialstyrelsen, 2019). I världen insjuknar omkring fjorton miljoner i koloncancer årligen. Koloncancer är bland de tre dödligaste cancerformerna i världen (Obaro et al., 2018a). Prognosen för femårsöverlevnad är omkring femtio procent (Järhult & Offenbartl, 2013). I Sverige är koloncancer den tredje dödligaste cancerformen (Socialstyrelsen, 2019). Kvinnor och män drabbas lika mycket av koloncancer. Vanligast är att sjukdomen utvecklas hos personer över femtio år (Järhult & Offenbartl, 2013). Tänkbara orsaker till koloncancer kan vara kost och levnadsvanor då koloncancer förekommer mer utbredd inom länder där mycket rött kött och feta matprodukter konsumeras (Cancerfonden, 2020a).

#### **Kolon, röntgenundersökningarnas historia**

Den första röntgenundersökningen av kolon gjordes år 1904 med barium, och var en enkel kontrastbarium lavemang som gjordes utan fluoroskopi. Sju år senare kunde de följa kontrastens väg genom kolon med hjälp av fluoroskopi (Levine & Yee, 2014). År 1923 gjordes den första dubbelkontrast undersökningen i Tyskland, där patienten fick kontrast samt luft i kolon. I takt med att barium utvecklades och blev bättre runt 1950-talet, blev det radiologiska bilderna av kolon mer detaljerade. Dubbelkontrast tekniken gynnades av barium-utvecklingen och blev mer populärt på 1960–70 talet i takt med att nya modaliteter utvecklades (Levine & Yee, 2014). Redan år 1985 utfördes dubbelkontrast undersökningen på kolon av röntgenläkare som ansåg att koldioxid skulle användas istället för luft, på grund av att koldioxid absorberas och därför gjorde att patienterna fick mindre smärta efter undersökningen. Trots detta fortsatte luft att användas (Levine & Yee, 2014).



I början på 1990-talet började DT kolografi användas. Bekvämare kolonutspänning har också genomförts 2006, då visade forskning på att koldioxid var bättre en luft för patientens upplevda obehag vid undersökningen (Levine & Yee, 2014).

## **Kolonpatologi**

Cancertumörer i kolon uppstår ur polyper som börjar växa i kolon, som utvecklas till maligna. Familjär polypos är en ärftlig tarmsjukdom som avsevärt ökar risken för att utveckla cancer i kolon, och med denna ärftliga tarmsjukdom i familjen bör tarmarna regelbundet undersökas för att upptäcka cancern så tidigt som möjligt (Järhult & Offenbartl, 2013). Ulcerös kolit och Crohns sjukdom är två tarmsjukdomar som kan orsaka högre risk att drabbas av koloncancer (Cancerfonden, 2020a). Symtom som kan tyda på koloncancer är ändrade avföringsvanor och blod i avföringen. Avföringen växlar ofta, från hård till lös, mycket slem i avföringen, smärta, svullen i magen, trötthet och avmagring. Dessa symtom kan bero på andra orsaker än cancer till exempel tarmfickor, inflammation, hemorrojder (Cancerfonden, 2020a). Växer tumören i högerkolon kan den växa och bli stor innan symtomen framträder. Oftast söker patienten för trötthet och avmagring, ingen matlust samt att personen känner sig allmänt sjuk, med diffusa symtom från mag-tarmkanalen. Sena symtom är svullen buk och förstoppning. Växer tumören i vänsterkolon får patienten ofta tidigare symtom, detta för att det finns mindre plats för tumören att växa på (Järhult & Offenbartl, 2013). Vänstersidig kolontumör ger symtom som oregelbunden avföring och avföring som växlar mellan lös och hård, knipsmärta och förstoppning. Förstoppning är vanligt hos äldre personer och kan anses normalt. Därför kommer dessa patienter inte förrän tumören fått växa sig så stor att det blir stopp i tarmen helt (Järhult & Offenbartl, 2013).

## **Koloncancerscreening**

Screening innebär att en population undersöks för att hitta sjukdomar som inte gett några symtom än som koloncancer. I några regioner screenas personer mellan åldrarna 60-74 som har blod i avföring (Socialstyrelsen, 2014). Screening för koloncancer håller på att införas i flera regioner i Sverige och beräknas rädda cirka 300 människor om året (Cancerfonden, 2020c). För att minska dödligheten av koloncancer är screening en bra metod att upptäcka cancer i ett tidigt skede. Om tumören upptäcks i tid är chansen större för att överleva cancern. Screening för koloncancer innebär initialt analys av blod i avföring. Vid positivt svar skickas en kallelse för undersökning av polyper med koloskopi, eftersom det är polyperna som misstänks blöda till följd av tumörer (Socialstyrelsen, 2014). Koloskopi är referensmetoden för att undersöka tumörer i tarmväggarna eftersom metoden har hög sensitivitet och specificitet till diagnos. Vid bekräftad misstanke är det möjligt att behandla polyperna i samma instans som undersökningen genomförs. Vid ytterligare misstanke för cancer är kirurgisk behandling och strålbehandling viktiga aktörer som botemedel (Socialstyrelsen, 2014). I USA är DT kolografi den metod som används mest för att screena kolon (Levine & Yee, 2014). Stråldosen för DT kolografi har minskat sen det började användas. Nyttan med att göra regelbundna screeningundersökningar är större än riskerna med att inte göra DT kolografi screening (Levine & Yee, 2014).

## **Koloskopi**

Vid misstanke om koloncancer undersökts insidan av tarmen med ett koloskop instrument som är 1–1,5 meter långt. Under undersökningen kan sår, inflammationer och polyper

påvisas. Med ett koloskop kan det tas prover på polyper, ett så kallat vävnadsprov med hjälp av en tång som förs in via koloskopet (Cancerfonden, 2020b). Inför undersökningen kommer patienten få ett kostschema att följa och laxering för att tömma tarmen. Detta kan upplevas påfrestande för en del patienter. Vissa patienter upplever koloskopi som smärtsamt. Patienten är i en utsatt situation och det är av största vikt att skydda patientens integritet i en sådan situation. Patienten kan få sedering och smärtlindring inför undersökningen. Efter undersökningen kan patienten känna sig svullen och få magknip på grund av gasen som sprutas in för att vidga tarmarna (Cancerfonden, 2020b).

## DT kolografi

### **Datortomografens uppbyggnad och funktion**

Principen för datortomografi (DT) är parallell rotation av ett röntgenrör och en detektor, dessa sitter på motsatt sida till varandra. Samtidigt som rotation sker förflyttas datortomografbiten vilka ihop utgör inskanning. Röntgenröret avger strålning och detektorn registrerar röntgenstrålarna och omvandlar dem till elektriska signaler. De elektriska signalerna från detektorn omvandlas genom matematiska algoritmer till värden som kallas Hounsfield Units (HU-tal). HU-tal är värdet på olika organs densitet och ligger till grund för det som sedan ska tilldelas en gråskala i bild. Gråskalan ger bilden kontrast och detta gör det möjligt att visualisera och särskilja olika vävnader (Kalender, 2011).

### **Indikationer för DT kolografi**

DT kolografi görs för att hitta fynd som polyper, tumörer och lesioner (Obaro et al., 2018b; SBU, 2004), men metoden rekommenderas främst sekundärt när risken för komplikationer med koloskopi bedöms för höga för patienter eller då koloskopi inte ger diagnostiskt resultat (Spada et al., 2014).

### **Komplikationer vid DT kolografi**

Komplikationer vid DT kolografi är sällsynta, men det finns risk för att kolon ska spricka. En sprucken kolon drabbar främst patienter med aktiv inflammation i kolon (Koo et al., 2017). Den största risken för att kolon ska spricka uppstår vid momentet när luft / koldioxid insufflation sker (Patel & Chang, 2016). Risken för strålningsskador är små vid DT kolografi och risken för att utveckla cancer vid DT undersökning är 0,2 procent, samtidigt som nyttan måste vägas in (Koo et al., 2017).

Det finns fördelar med att välja DT kolografi jämfört med koloskopi, bland annat att patienten inte behöver ta någon sedering, och slipper därför eventuella biverkningar som anestesi kan ge. En DT kolografi kräver mindre personalstyrka från olika professioner, undersökningen går fortare, samt innebär mindre risk för perforering än koloskopi eftersom undersökningen är ickeinvasiv. DT kolografi upptäcker bifynd som inte hade upptäckts med koloskopi så som njur- eller lungcancer, aortaaneurysm och andra sjukdomar utanför kolon (Patel & Chang, 2016).

## **Patientens upplevelser och jämförande undersökningar**

DT kolografi föredras framför koloskopi. Detta visades i en studie där tjugotre artiklar ingick och sexton av artiklarna visade att patienten föredrog DT kolografin (Lin et al., 2012). Tarmförberedelser kan upplevas ungefär lika påfrestande vid koloskopi som för DT kolografi, tarmen ska vara så ren som möjligt (Ojidou et al., 2018). Patienterna tycker det är påfrestande med laxermedel och beskriver illamående, uppblåst mage och smärta i samband med tarmförberedelserna. Eftersom koloskopi är en invasiv undersökning upplevs den mer påfrestande samt att patienten upplever mer utsatthet. Vid koloskopi kan det krävas sedering, då detta är en smärtsam undersökning. Vid DT kolografi används endast en rektalkateter, samt att DT kolografi accepteras bättre hos patienten då undersökningen är mindre invasiv. DT kolografi går fortare, samtidigt som en del patienter rapporterar en del smärta i samband med koldioxid insufflation (Ojidou et al., 2018). Patienten kan känna en del smärta och obehag under en DT kolografi undersökning, samt genans då det är en så pass intim undersökning. Samtidigt är patienten ensam i rummet utan sedering, vilket kan öka patientens oro och ångest samt känslan av ensamhet och genans (Jung et al., 2009). Inställningen patienten har till undersökningen samt informationen som hen har fått innan spelar stor roll för hur väl patienten accepterar undersökningen av DT kolografi (Jung et al., 2009).

En studie visar att patienten föredrar varken DT kolografi eller koloskopi. Däremot beskriver forskarna att undersökningsmetoderna föredras av olika anledningar. Koloskopi föredras för dess diagnostiska specificitet, samt möjligheten att ta vävnadsprov och ta bort polyper vid samma tillfälle som undersökningen sker (Ghanouni et al., 2012). DT kolografi föredras för att den är icke-invasiv, samt att DT kolografi inte inskränker lika mycket i det vardagliga livet hos en patient. En av faktorerna till varför koloskopi skulle vara bättre än DT kolografi är att undvika två undersökningar i rad. Då ett fynd vid DT kolografi skulle innebära medföljande koloskopi med biopsi (Ghanouni et al., 2012). Studier visar på att symtomatiska patienter föredrar DT kolografi medan cancerscreeningspatienter föredrar koloskopi (Ojidou et al., 2018).

## **Förberedelser och genomförande av DT kolografi undersökning**

Patienten får hem en skriftlig kallelse med information om tarmförberedelse och vad det är för undersökning patienten ska genomgå, samt om det finns andra förberedelser patienten ska göra. Burling (2010) beskriver att den skriftliga informationen ska vara lättläst och lätt att förstå för att patienten lättare ska följa instruktionerna.

För att undersökningen ska bli så optimal som möjligt behöver kolon vara ren, avföringsrester kan tolkas som cancer eller polyper, samt att avföring kan dölja patologi. Vilken tarmförberedelse som är bäst forskas fortfarande på, då målet är att underlätta undersökningen för patienten och minska obehag. Det undersöks om det går att minska laxering eller helt uteslutas i tarmförberedelsen, dock får det inte påverka bildkvalitén. Laxeringen upplevs av många som väldigt påfrestande (Laghi, 2014).

Patienten som ska genomgå DT kolografi får en låg fiber diet som ska följas, dieten kan vara i en dag upp till tre dagar. Detta görs för att minska volymen av avföring som produceras. Innan undersökningen ges laxermedel, det görs cirka ett dygn innan undersökningen ska

genomförs. Patienten får även dricka kontrast för att märka den kvarvarande avföringen (Laghi, 2014).

Fekal taggning görs för att märka kvarvarande avföring så att avföringen kan skiljas från patologi i tarmen. Vid fekal taggning får patienten dricka antingen barium eller jodkontrast några timmar innan undersökningen ska utföras. Jodkontrasten ger en mer enhetlig märkning och kan ges samma dag som undersökningen ska göras. Det görs under uppsikt på sjukhuset då jodkontrast kan ge vissa biverkningar såsom illamående, kräkningar, ge elektrolytobalans och i sällsynta fall ge anafylaktisk chock som är livshotande. Eftersom jodkontrast ges under uppsikt måste patienten komma några timmar tidigare till avdelningen (Neri et al., 2013). Barium accepteras väl av patienterna samt innebär mindre risk för att de ska drabbas av en allergisk reaktion. Barium som fekal märkning kan ge ett ojämnt resultat på märkningen, då barium har en låg vattenlöslighet. Barium ges i samband med måltider dagen före undersökningen, det gör att kontrasten blandar sig med avföringen (Neri, et al., 2013).

Buscopan eller glukagon kan användas vid DT kolografi för att lugna ner tarmens peristaltik (rörelser) så att inte rörelseartefakter uppstår under bildtagningen. Tarmens peristaltik är inget som personen kan styra över utan tarmarna rör sig hela tiden, därför kan det behövas ett läkemedel som lugnar rörelserna. Tarmavslappnande medel underlättar även när gas fyller ut tarmen under undersökningen (SBU, 2004).

Innan skanning påbörjas ska kolon fyllas med gas för att utvidga tarmväggarna, detta för att bättre synliggöra eventuella patologier. Tarmvidgning kan uppnås genom handpumpad rumsluft eller genom en automatisk koldioxid-pump (Burling et al., 2010). Koldioxid är förenlig med mest optimal utvidgning av tarmen (Neri et al., 2013). När patienten ligger på sidan på datortomograf-britsen förs en rektalpip in genom rektum och sätts fast genom en uppblåsbar ring runt rektalpipen, varefter koldioxid-pumpen sätts igång. Pipen sitter kvar tills undersökningen är fullbordad (Lampignano & Kendrick, 2018). En låg-dos översiktsskanning tas för att kontrollera optimal tarm-utvidgning (Burling et al., 2010). Sedan genomförs skanningen i två omgångar där patienten ligger på rygg och sedan mage (Lampignano & Kendrick, 2018). Efter undersökningen kan patienten uppleva obehag, smärta samt att magen kan kännas uppblåst. Det är individuellt hur lång stund efter undersökningen obehaget kan sitta i. Detta på grund av gasen som getts under undersökningen. Koldioxid absorberas och försvinner fortare än luft (Taylor et al., 2005). Det rekommenderas att en toalett finns i nära anslutning till undersökningen, samt att det ska finnas ett utrymme där patienten kan sitta för återhämtning (Burling, 2010).

## Röntgensjuksköterskans roll

Röntgensjuksköterskan arbetar i ett team där samarbetet behöver fungera runt patienten. En röntgensjuksköterska arbetar även självständigt i vissa situationer (Svensk förening för röntgensjuksköterskor [SFR], 2012). Radiologin är en högteknologisk miljö som för patienter kan upplevas främmande, obekvämt och opersonligt. En sådan situation sätter ofta patienter i beroendeposition och framkallar ofta känslor som hot mot självkontroll, rädsla och ångest, då undersökningen symboliserar en potentiell diagnos och dödlighet. Att delta i en radiologisk undersökning kan dessutom innebära att patienten utmanas med belastande och svåra situationer vilket kan leda till ytterligare negativa känslor om optimalt stöd upplevs

otillgänglig (Munn & Jordan, 2011). Vid en DT kolografi är röntgensjuksköterskan uppgift att finnas där för patienten genom att informera, stötta och vara patienten behjälplig innan- under och efter undersökningen.

Röntgensjuksköterskan uppfyller en vital roll för patienter vid radiologiska undersökningar. Förutom att röntgensjuksköterskans roll är att framställa diagnos-givande bilder efter strålskydds-principer som berättigande och optimering av undersökningar (Strålskyddslagen SFS 2018: 396; SFR, 2012), är även röntgensjuksköterskans uppgift till stor del fokuserad på att tillgodose patientens säkerhet och trygghet. Röntgensjuksköterskan arbetar efter grundläggande riktlinjer som patientsäkerhet, personcentrerad- och humanistisk människosyn. Respekt för patientens värdighet, integritet, autonomi, individuella behov och rätt till självbestämmande är principer som genomsyrar hela arbetsprocessen och patientmötet (SFR, 2012).

## Centrala begrepp

### **Peri-radiografisk process vid DT kolografi**

Röntgensjuksköterskan använder den peri-radiografiska processen i arbetet vid röntgenundersökningar för att tillförsäkra att det uppfyller god vård ur omvårdnad- och diagnostiskt perspektiv. Processen stämmer med Patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) som säger att röntgensjuksköterskan är skyldig att bedriva vård på ett sätt som främjar patientens trygghet och säkerhet. Den peri-radiografiska processen innebär att observera, bedöma, planera, genomföra och utvärdera en radiologisk undersökning och är grunden för hur arbetet sker på röntgen (SFR, 2012). Tidiga observationer och bedömningar är det röntgensjuksköterskan använder för att planera undersökningen. Röntgenremissen är det hjälpmedel som röntgensjuksköterskan använder mest för att planera kommande undersökning och skapa en bild av vem patienten är. Tidigare remisser och röntgenbilder, samt röntgenläkarens svar är också hjälpmedel som kan vara till stöd. Genomförandet och utvärderingen är något som sker kontinuerligt genom hela undersökningen, något som innebär att röntgensjuksköterskan måste vara lyhörd för patientens behov (SFR, 2012).

### **Personcentrerad vård och information**

Inom den peri-radiografiska processen ingår även personcentrerad vård. Personcentrerad vård är en av röntgensjuksköterskans sex kärnkompetenser och innebär att patienten ska ses som en person och individ istället för en sjuk patient. Det innebär att patientens behov och perspektiv ligger i centrum såsom att bevara patientens integritet, delaktighet och känsla av trygghet genom att kontinuerligt förklara undersökningsprocessen, samt anpassa undersökningen efter patientens personliga behov (Bergbom, 2013; SFR, 2012). Det går i linje med Hälso- och sjukvårdslagen (SFS 2017:30) som beskriver att vård ska bygga på respekt för patientens behov, värde som människa och rätt till integritetsbevarande åtgärder. Som röntgensjuksköterska är det därför essentiellt att kunna anpassa undersökningen efter olika individer, som exempelvis olika mycket information (SFR, 2012). Vissa patienter föredrar mycket information med en gång, medan andra föredrar att få information allt eftersom. Hall och Graubæk (2009) beskriver relationen mellan en vårdgivare och patient som ett samspel där patienten är delaktig i att göra vården personcentrerad. För

röntgensjuksköterskan innebär det att hen använder sin kompetens och sina färdigheter tillsammans med patienten för att anpassa undersökningen och för att förstå vilket bemötande patienten behöver (SFR, 2012).

Fysiska besvär hos patienten som smärta kan medföra svårigheter att genomföra undersökningen som det är tänkt (Erlich & Coakes, 2017). Patientens upplevda smärta är därför också en del av den personcentrerade vården som röntgensjuksköterskan ska vara lyhörd inför (SFR, 2012). Röntgensjuksköterskans bemötande påverkar hur patienten upplever att genomgå en undersökning. Genom att vara närvarande, lyssna samt prata med patienten visar röntgensjuksköterskan att hen bryr sig, vilket gör att patienten känner sig sedd och finner en trygghet i att veta att röntgensjuksköterskan finns där för patienten (Kustrimovic & Lundgren, 2013). Inom personcentrerad vård ingår även samspelet mellan röntgensjuksköterskan och patientens anhöriga. Genom att röntgensjuksköterskan har en professionell kompetens kan hen genom sin kunskap prioritera vilken vård som behövs ge till varje individ och röntgensjuksköterskan utvecklar en förmåga att kommunicera på olika plan (Bergbom, 2013).

En del patienter kanske inte har förstått den skriftliga informationen de har tillhandahållits innan undersökningen. Dessa patienter är extra viktiga att fånga upp så att de känner sig trygga att genomföra undersökningen och att de förstått hur undersökningen går till samt varför alla steg innan, under och efter ska göras (Kustrimovic & Lundgren, 2013). För att patienten ska förstå vikten av att genomföra tarmförberedelserna och undersökningen på ett korrekt sätt, är det essentiellt med tydlig information om vad undersökningen går ut på. Detta genom skriftlig information som ska vara lättläst. Det ska även vara lätt för patienten att kunna nå någon på telefon innan undersökningen om hen har fler funderingar kring sin undersökning (Burling, 2010). Att patienten är välinformerad underlättar samarbetet mellan röntgensjuksköterskan och patienten i samband med undersökningen. Det är även väsentligt att röntgensjuksköterskan som tar emot patienten försäkrar sig om att patienten har förstått vad hen ska göra och att komplettera den skriftliga informationen med muntlig information och bygga upp ett förtroende hos patienten och kontinuerligt informera patienten under tiden vad som kommer ske (Burling, 2010; Kustrimovic & Lundgren, 2013). Efter undersökningen ska röntgensjuksköterskan informera om symtom som patienten kan behöva vara uppmärksam på, som till exempel biverkningar av kontrastmedlet och vad hen ska göra om vissa symtom uppstår.

## **Problemformulering**

DT kolografi har utförts i snart trettio år och är en relativt vanlig undersökning på en radiologiavdelning. Undersökningen har blivit en mer accepterad metod än koloskopi eftersom patienten upplever den som lättare att utföra på grund av dess icke-invasivitet. Den diagnostiska träffsäkerheten är lika bra som koloskopin när det gäller att upptäcka cancer. Trots det är förberedelserna och undersökningsprocessen krävande för patienten, och skapar ofta känslor av smärta och obehag. Genom åren har det utvecklats olika förberedelser för att minska patienternas obehag i samband med undersökningen men det finns mindre bevis för röntgensjuksköterskans roll i patientens upplevelse. Därför är viktigt att belysa hur patienten upplever undersökningen, samt vad det finns för metoder för att underlätta upplevelsen av

undersökningen. Det är även av största vikt att belysa hur röntgensjuksköterskan kan finnas där som stöd för patienten under hela den peri-radiologiska processen.

## Syfte

Syftet med litteraturöversikten är att belysa patienters upplevelser i samband med DT kolografi.

## Material och metod

En systematisk litteraturöversikt baseras på principer som främjar kvalitet och tillförlitlighet (Rosén, 2012), och därför ansågs metoden lämplig för att besvara syftet. Författarna till arbetet har genomfört den systematiska litteraturöversikten utifrån Roséns (2012) beskrivning av metoden.

## Litteratursökning

Baserat på databasers ämnesområden, utsågs de databaser som skulle användas för artikel-sökningen. Pubmed behandlar artiklar kring biomedicin och omvårdnad och har 30 miljoner referenser (Pubmed, 2021). Cinahl behandlar också ämnet omvårdnad och har mer än 3000 tidskrifter (Karlsson, 2012). Båda databaser ansågs vara relevanta för syftet, eftersom ämnet till stor del styr vart sökprocessen ska ske (Karlsson, 2012). Scopus är en mångsidig sökmotor med över 75 miljoner referenser innehållande ämnen som bland annat socialvetenskaper och hälsovetenskaper (Elsevier, 2019), varför databasen ansågs vara av vikt i sökprocessen då förhoppningen var att få varierat träffresultat.

Sökord ska vara relevanta för ämnet i fråga för att få många relevanta träffar i en sökning (Rosén, 2012). En del av sökorden som användes i Pubmed översattes till engelska från svenska MeSH genom Karolinska Institutet (2019), något som ansågs vara en god metod för att öka sannolikheten för lämpliga artikel-träffar. De engelska MeSH sökorden var: *Colonography*, *computed tomographic*, *Behavior and behavior mechanism* samt *Tomography*, *X-ray computed*. Resten av använda sökord till Pubmed var nyckelorden: *“Patient experience”*, *Qualitative* och *Colonography*. Begränsningar som användes var *Human*, *English* och 2010-2021 (Bilaga 1, Tabell 1).

Eftersom Cinahl Headings bygger på MeSH (Karlsson, 2012) användes *Colonography*, *computed tomographic* och *Behavior and behavior mechanism* på den första sökningen, något som inte resulterade i några träffar. Nyckelorden som användes var *Colonography* och *“Patient satisfaction”* eftersom de bedömdes vara relevanta för ämnet. Begränsningar som användes var *Peer reviewed*, *English* och 2010-2021 (Bilaga 1, Tabell 2).

På databasen Scopus användes sökorden *Colonography*, *“Patient satisfaction”*, *Qualitative* och *Pain* eftersom de sistnämnda tre bedömdes kunna avgränsa ämnet till önskade artiklar (Bilaga 1, Tabell 3).

Booleska operatörer enligt Karlsson (2012) stödjer sökningsprocessen genom att utforma

lämpliga strategier för bättre träffar. Mellan sökorden användes därför AND eftersom det sammankopplar orden så de relateras till varandra. Vidare användes frassökning på sökord som var uppdelade i två ord som exempelvis "*Patient satisfaction*".

## Inklusion- och exklusionskriterier

Inklusion och exklusionskriterier är ett medel för att precisera artikel-sökningen och underlätta sällningen bland urvalet (Rosén, 2012), och därför har följande inklusion och exklusionskriterier formats.

Både kvantitativa och kvalitativa studier innefattas av inklusionskriterierna. Författarna ansåg att kvantitativa studier var nödvändigt att inkludera i urvalet eftersom kvantitativ studiedesign är lämpade för stora summor deltagare och för att hitta olika variablers samband (Billhult & Gunnarsson, 2012). Likaså ansågs kvalitativa studier nödvändiga eftersom ansatsen möter ett problem med ett djupare perspektiv, något som ansågs vara värdefullt för fenomenet upplevelse (Henricson & Billhult, 2012).

Det ansågs nödvändigt att begränsa urvalet av artiklar mellan publikationsdatumen 2010 och 2020, som stämmer in med Östlundh (2017) som beskriver att en litteraturöversikt ska baseras på original forskning, som inte är för gammal utan är aktuell och relevant för tiden. Det huvudsakliga ämnet av intresse är den vuxna patientens upplevelse av DT kolograf, vilket är varför patienter över 18 år var ett inklusionskriterium. Vidare var studier publicerade med språket engelska ett inklusionskriterium eftersom författarna har begränsade kunskaper i andra språk. Följaktligen var exklusionskriterier studier med fokus på barn och studier som publicerades innan 2010 och på andra språk än engelska, samt studier som inte besvarade syftet.

## Urval och kvalitetsgranskning

Sökresultaten dominerades av kvantitativa studier. Förutom intressanta abstrakt handlade träffarna till stor del om olika kolon-undersökningar, koloncancerscreening samt patienters upplevelser av koloncancer. Först utfördes en grovsällning baserat på titlar och därefter bedömdes resterande artiklar baserat på abstraktet. Om artikelns syfte passade inklusions- och exklusionskriterierna och var lämpligt för syftet sparades artikeln undan för vidare granskning, något som stämmer väl in med Roséns (2012) beskrivning av litteratursökning. När författarna hade samlat ett urval av artiklar utfördes separata granskningar och därefter gemensam konsensus. Till slut valdes tolv artiklar ut som gick vidare till kvalitetsgranskning.

Av de kvantitativa artiklarna är fem av dem kontrollerade randomiserade studier, två artiklar är tvärsnittsstudier och resterande är en prospektiv studie, en retrospektiv studie samt en okontrollerad experimentell studie. De resterande två artiklarna är kvalitativa studier som är båda baserade på semistrukturerade intervjuer och använder tematisk analys som metod för dataanalys. En av de kvalitativa studierna publicerades 2009 och ansågs vara värdefull att inkludera i urvalet, trots att den gick emot ett exklusionskriterium.



För att granska artiklarna användes Henricsons mall för kvantitativa studier (Bilaga 3) och SBU:s mall för kvalitativa studier (Bilaga 4), och till stöd för kvalitetsbedömningen användes även boken Henricson (2012a). Författarna kvalitetsgranskade först separat, varefter diskussion ledde till gemensam konsensus om kvalitet. Resultatet blev fem studier av hög kvalitet, sex studier av medelhög kvalitet och en studie av låg kvalitet. Kommentarer för samtliga bedömningar finns redovisade i Bilaga 2, Tabell 4.

## Analys

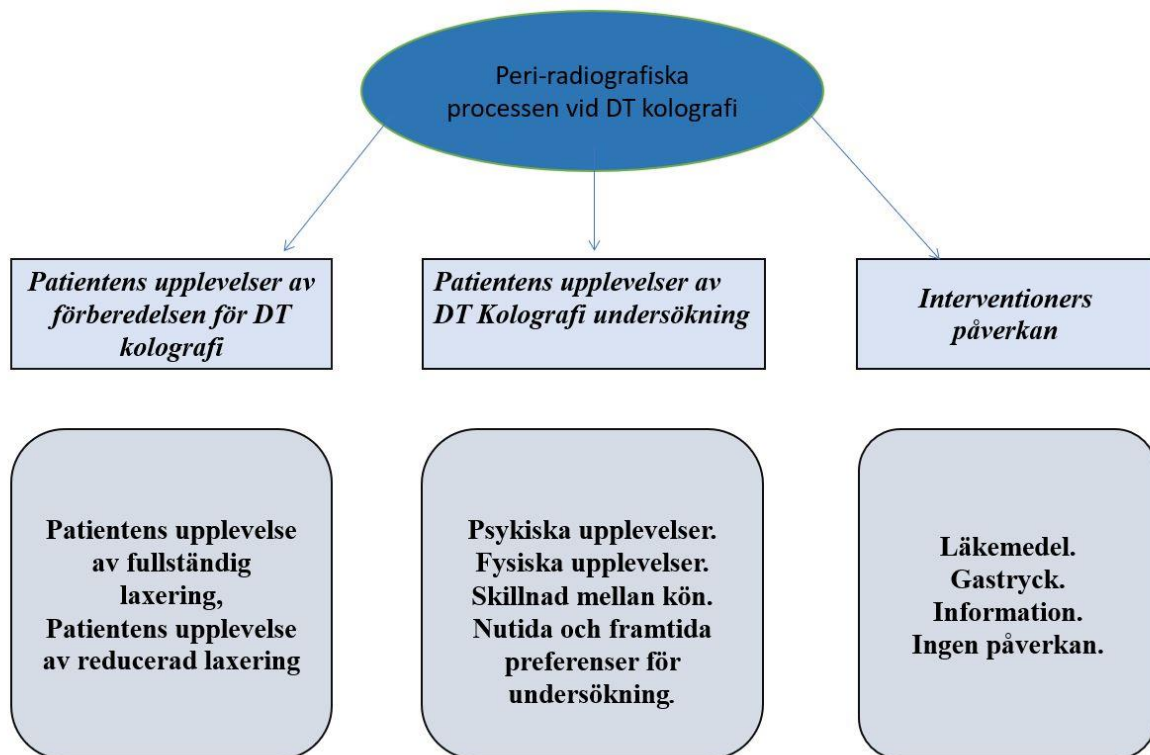
För att få en god översikt av artiklarnas innehåll och resultat lästes artiklarna separat och sammanställdes i översiktstabellen på Bilaga 2. Genom översiktstabellen syntes likheter och olikheter mellan artiklarnas resultat. Detta överfördes till ett separat dokument där resultaten sorterades ut till det som slutligen blev ett tema, tre kategorier och tio subkategorier.

## Etiskt förhållningssätt

Författarna försökte förhålla en neutral och saklig inställning till studierna, samt försökte undvika att lägga in egna åsikter i resultatdelen. Studierna som valdes ut behandlar samtliga minst en av etiska aspekter som etiskt godkännande, informerat samtycke och anonymitet, något som visar på ökad vetenskaplig kvalitet och etisk eftertänksamhet enligt Wallengren och Henricson (2012).

## Resultat

Vid analys av artiklarna framkom ett tema: den Peri-radiografiska processen som resulterade i tre kategorier, samt tio subkategorier. Samtliga kategorier är illustrerade nedan i Figur 2. De stora områdena som artiklarna tar upp är upplevelser av tarmförberedelser, samt upplevelser under DT kolografi undersökningen och vad som kan underlätta obehag i samband med undersökningen (Interventioners påverkan).



Figur 2.

### Patientens upplevelser av förberedelsen för DT kolografi

Förberedelserna av kolon är sammantaget en huvudsaklig barriär för patientens tolerans för DT kolografi (Senore et al., 2018). Det förekommer olika metoder av tarmförberedande inför en DT kolografi, och de kan upplevas olika av patienten. Nedan presenteras resultat av patientens upplevelse av tarmförberedande inför DT kolografi. Fyra studier använder fullständig laxering (von Wagner et al., 2009; von Wagner et al., 2012; Ghanouni et al., 2013; Sali et al., 2019). Sex studier använder låg-fiber diet med reducerad laxering (Pooler et al., 2012; de Haan et al., 2012; Boellaard et al., 2013; Nagata et al., 2014; Meric et al., 2015; Senore et al., 2018). En studie jämför fullständig laxering med icke laxering (Ghanouni et al., 2013), och en studie jämför fullständig laxering med reducerad laxering (Sali et al., 2019).

### **Patientens upplevelse av fullständig laxering**

Patienten som genomgår fullständig laxering är mer benägen att uppleva en omfattande inskränkning på vardagen (Sali et al. 2019). Patienten upplever hunger och trötthet, samt svårighet att dricka all vätska som krävs för laxeringen. En stor orsak till patienters lidande är diarré. Badrums-besöken beskrivs som många med få minuters mellanrum, och till den grad att närvaro på arbetsplatsen måste undvikas (Ghanouni et al., 2013). Patienten som genomgår fullständig laxering drabbas oftare av svår inkontinens jämfört med patienten som genomgår reducerade laxering som tarmförberedande (Sali et al., 2019). Buksmärta, buksvullnad och illamående som förberedelserna ger är enligt Sali et al. (2019) en marginell skillnad mellan de olika tarmförberedande grupperna.

### **Patientens upplevelse av reducerad laxering**

Förberedelser med låg-fiber diet samt reducerad laxering accepteras bättre av patienten eftersom dieten inte varar länge och då uppmuntrar till följsamhet och slutförande. (Ghanouni et al., 2013). Forskning visar dock att även reducerade laxering som förberedelse, upplevs som tung och svår med biverkningar som diarré, illamående, kräkningar och huvudvärk (de Haan et al., 2012; Meric et al., 2015; Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Låg-fiber diet och reducerad laxering som förberedelse ger en femtedel av patienterna diarré (Meric et al., 2015), medan i studien av Jensch et al. (2010) ger fullständig laxering nästan majoriteten av deltagarna diarré, en tredjedel av dessa deltagare upplever diarren som extremt svårt och påfrestande. En tarmförberedelse med reducerad laxering och med fekal märkning ger en bra avbildning av kolon och att patienterna med fördel skulle kunna undvika fullständig laxering (Meric et al., 2015). Resultatet visar på att patienter med reducerad laxeringsförberedelse kommer med större sannolikhet att utföra DT kolografi igen i framtiden (Sali et al., 2019)

### **Patientens upplevelser av DT kolografi undersökning**

Undersökning med DT kolografi för med sig psykiska och fysiska upplevelser. Det finns studier som rapporterar att patienter upplever DT kolografi värre än vad de förväntat (Jensch et al., 2010; de Haan et al., 2012; Plumb et al., 2017). Det finns även studier som visar motsägande resultat (Pooler et al., 2012; Ghanouni et al., 2013; Nagata et al., 2014; Salie et al., 2019).

### **Psykiska upplevelser**

Psykologiska aspekter som ångest, oro och genans är ofta förekommande vid patientens upplevelse vid en DT kolografi undersökning (von Wagner et al., 2009; von Wagner et al., 2012; Ghanouni et al., 2013; Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). En bidragande orsak till oro och ångest är då informationsöverföringen brister, och patientens behov ej blir tillgodosedd, något som gör att patienten känner sig utlämnad (von Wagner et al., 2009; Ghanouni et al., 2013). Exempelvis är patienten ofta orolig redan när hen anländer till avdelningen då kontrastmedlet ska drickas, och det förstärks oftast på grund av trötthet från tarmförberedelserna och otillräcklig information av syftet med tidig ankomst (Ghanouni et al., 2013). Oron kan bidra till och driva på känslor av smärta vid undersökningen (von Wagner et al., 2009). En annan källa till patienters oro beror på rädsla för den potentiella diagnosen som kan ställas och är enligt von Wagner et al. (2012) mer prevalent än oron för undersökningsförloppet och förberedelsen.

Patienten upplever nervositet, ångest och oro inför att av misstag följa instruktioner felaktigt. Det är vid utmanande moment som insättning av rektalkateter, att ligga stilla på britsen vid inskanningar, vridning på britsen samt vid andningsuppehåll som patienten kan känna oro att göra fel (von Wagner et al., 2009; Ghanouni et al., 2013). En bidragande orsak till oron är också brist på information kring oförväntade händelser som kontrastmedels-effekter, samt antal och längd på andningsuppehåll, och att patienten måste vara själv när inskanningen sker. Bristande information om vad som händer efter undersökningen är också ett orosmoment för patienten (von Wagner et al., 2009).

Genans är en ofta förekommande känsla då DT kolografi ställer patienten i en generande beroendeposition (von Wagner et al., 2009; Jensch et al., 2010; von Wagner et al., 2012; Ghanouni et al., 2013; Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Patienten kan uppleva att de kläder och dukar som används för att täcka intima områden är undermåliga och avslöjande. Personalen lämnar rummet när skanning utförs, men att vara själv i salen gör att patient upplever mindre kontakt med dem (von Wagner et al., 2009). Motsatt resultat visas av von Wagner et al. (2012) som menar att patienter upplever att deras intima integritet bevaras direkt av personalens bemötande. Generellt är patientens upplevelse av genans förhållandevis låg vid DT kolografi (Jensch et al., 2010; Sali et al., 2017). Motsägande resultat visas av Senore et al. (2018) som menar att patienten som väljer DT kolografi framför andra kolonundersökningar löper större sannolikhet för måttlig eller svår upplevelse av genans.

### **Fysiska upplevelser**

DT kolografi är förenlig med smärta, bukspänning och obehag i högre eller mindre grad (von Wagner et al., 2009; Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012; de Haan et al., 2012; von Wagner et al., 2012; ; Boellaard et al., 2013; Ghanouni et al., 2013; Nagata et al., 2014; Plumb et al., 2017; Senore et al., 2018; Sali et al., 2019).

Den huvudsakliga anledningen till intensiv smärta vid DT kolografi är gas-insufflation av koldioxidgas i kolon (von Wagner et al., 2009; de Haan et al., 2012; Pooler et al., 2012; Boellaard et al., 2013; Ghanouni et al., 2013; Senore et al., 2018). Patienter upplever oftare måttlig eller svår smärta i samband med insufflation (Senore et al., 2018). Smärtan ökar ju högre trycket är vid tarm-vidgningen (Pooler et al., 2012). Det finns dock en studie som visar att patienten upplever att insufflation är uthärdlig trots obehaget (Ghanouni et al., 2013). Vidare ingår det inom standard DT kolografi att byta position på undersökningsbritsen, något som inte heller upplevs förvärra smärtan (de Haan et al., 2012).

Andningsuppehåll vid inskanningen är en nödvändig del av undersökningen, och är samtidigt en av de fysiska utmaningarna som upplevs som mest betungande vid en DT kolografi undersökning (von Wagner et al., 2009; Jensch et al., 2010). De flesta patienter klara av att hålla andan bra, endast ett fåtal patienter upplever andningsuppehållet som den mer påfrestande delen av undersökningen (von Wagner et al., 2009). Enligt Jensch et al. (2010) upplever en fjärdedel av studiens deltagare andningsuppehållet som det näst mest påfrestande momentet med DT kolografi efter smärtan från gas-insufflation.

Majoriteten av patienterna lämnar DT kolografi utan större fortsatta upplevelser av obehag, en del patienter upplever dock de fysiska symtomen från undersökningen en längre tid efter

avslutad undersökning (Pooler et al., 2012; von Wagner et al., 2012; Ghanouni et al., 2013; Plumb et al., 2017). Dessa patienter upplever symtom som uppsvälld buk (von Wagner et al., 2012), och kvarvarande smärta och ömhet i ändtarmen efter DT kolografi undersökning (Plumb et al., 2017). Patienten kan uppleva svårigheter att äta, ihållande trötthet som fortsätter störa vardagen, samt fortsatta förändringar i tarmtömning (Ghanouni et al., 2013). Inkontinens är också ett ihållande symtom som patienten kan uppleva påtagligt besvärande (Senore et al., 2018). Enligt Pooler et al. (2012) upplever endast ett fåtal patienter smärta som håller i efter undersökningen, men de flesta upplever endast besvär som svullen- och krampande buk endast vid undersökningstillfället.

### **Skillnad mellan kön**

Det finns skillnader i män och kvinnors upplevelser av DT kolografi som uttrycks genom fysiska och psykiska aspekter (Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Kvinnor upplever mer ångest, genans och smärta än män vid DT kolografi (Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Andra fysiska symtom som illamående, anal irritation och buksvullnad är också mer sannolikt att kvinnor drabbas av än män (Sali et al., 2019). von Wagner et al. (2012) motsäger dock detta resultat och menar att det inte finns någon större skillnad mellan män och kvinnors upplevelser av obehag, oro och övergripande upplevelse av DT kolografi undersökning.

### **Patientens nutida och framtida undersöknings preferenser**

Det finns bevis för att patienter övervägande föredrar DT kolografi för undersökning av kolon (Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012; von Wagner et al., 2012; Meric et al., 2015). Patienten upplever att koloskopi är betydligt mer smärtsam och påfrestande än DT kolografi (von Wagner et al., 2009; Jensch et al., 2010; von Wagner et al., 2012). Detta motsägs av Plumb et al. (2017) som menar att ingen större skillnad finns mellan patienters upplevelse av smärta vid respektive undersökning.

Patienter föredrar DT kolografi framför koloskopi för att undersökningen är icke-invasiv, samt för att anestesi inte är nödvändigt (Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012). Genom att undvika anestesi kan patienten återgå till arbete eller köra bil direkt efter undersökningen (Pooler et al., 2012). Patienter upplever även mer ihållande symtom som trötthet och yrsel efter koloskopiundersökning (von Wagner et al., 2012). En studie visar dock att patienter upplever att koloskopi ger en personligare kontakt med de som utför koloskopiundersökningen. Samtidigt upplever patienter att liknande kontakt är svårare att få med personalen vid DT kolografi (von Wagner et al., 2009).

Patienten är mer nöjd med rapportering av resultat från koloskopi än DT kolografi, då återkoppling av resultatet oftast ges samma dag som undersökningen utförs (von Wagner et al., 2009; von Wagner et al., 2012). Vidare menar Plumb et al. (2017) att det är mer sannolikt att koloskopi-patienter förstår den slutgiltiga diagnosen.

Majoriteten av studierna visar att patienterna i framtiden hellre väljer DT kolografi än koloskopi för undersökning av kolon (Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012; Meric et al., 2015). Många patienter skulle mer rekommendera DT kolografi för familj och vänner (von Wagner et al., 2012). Motsägande visar en studie som jämför patienters upplevelse av

sigmoidoskopi med DT kolografi att majoriteten av patienter skulle inte utföra DT kolografi igen och inte heller rekommendera den för anhöriga (Senore et al., 2018).

Ofta har patienten en förväntan eller förhoppningar av hur undersökning ska gå till innan de kommer till det faktiska besöket. Detta kan påverka hur patienten upplever undersökningen och även påverka framtida preferenser för kolonundersökning (von Wagner et al., 2009). Det finns studier som visar att patienter väljer DT kolografi när tidigare upplevelse av andra kolonundersökningar varit påfrestande (von Wagner et al., 2009). Patienter som undersöks med koloskopi och sedan DT kolografi föredrar oftast den sistnämnda, medan patienter som först undersöks med DT kolografi och sedan koloskopi ofta inte har någon preferens (Plumb et al., 2017). Enligt Pooler et al. (2012) vill nästan hälften av patienter hellre undersökas med DT kolografi för att undvika riskerna som associeras med koloskopi. Samtidigt visar Plumb et al. (2017) att förståelsen för vilka risker som är förenliga med DT kolografi ofta är lägre än förståelsen för risker vid koloskopi.

## Interventioners påverkan

I studierna som undersöktes kunde författarna av denna studie se olika åtgärder som påverkade hur patienterna upplevde undersökningen. Dessa åtgärder är sammanställda här.

### Läkemedel

I studien av Boellaard et al. (2013) gavs en grupp alfentanil och en grupp natriumklorid för att se om opioidanalgetika kunde påverka en patients upplevelse av smärta vid DT kolografi. I studien kom författarna fram till att alfentanil minskar smärta under koldioxid insufflation, samt att det påverkar smärtupplevelsen under hela undersökningen. En av studierna jämförde två tarm avslappnande medel för att se hur patienterna upplevde undersökningen och hur vida buscopan eller glukagon kunde påverka upplevelsen. Arton procent av deltagarna i buscopan gruppen och 33 procent i glukagon gruppen upplevde koldioxid insufflation som ganska eller extremt smärtsamt. I gruppens som fick glukagon kunde det ses mer smärta vid undersökningen än i gruppen som fick buscopan (de Haan et al., 2012).

### Gastrick

Undersökningar med DT kolografi utfördes på tre olika sjukhus, med olika tryck på koldioxid insufflation där det visades att trycket kan påverka hur patienten upplever undersökningen (Pooler et al., 2012). Det ena sjukhuset använde ett tryck på 17 mm Hg och där rapporterade 84 procent inget till lätt obehag. Sjukhus två använde ett tryck på 20 mm Hg, och där rapporterade 65 procent inget till lätta obehag. Det tredje sjukhuset hade ett tryck på 25 mm Hg, och där rapporterade 46,7 procent av patienterna inget till lätt obehag. Ju högre trycket är desto mer obehag upplever patienten (Pooler et al., 2012).

### Information

Information om vad som ska ske är vitalt för patientens upplevelse under en DT kolografi.

I studien av von Wagner et al. (2009) var vissa patienter inte förberedda på den intravenösa kontrasten, och fick därför en chock när kontrasten gavs. Även hur patienten skulle göra med andningen hade inte förklarats helt och detta resulterade i att patienten blev orolig för att förstöra bilden genom att andas. Oron för undersökningen kunde förstärka patientens upplevda obehag. Von Wagner et al.s (2012) studie visar ett samband mellan nöjda patienter som känner sig respektfullt bemötta genom att röntgensjuksköterskan visade intresse och omsorg, samt gav information till patienten.

### **Ingen påverkan**

Oavsett om patienten genomgått fullständig laxering eller reducerad laxering så påverkar inte tarmförberedelserna smärta, ångest eller genans under själva undersökningen (Sali et al., 2019).

Nagata et al. (2014) studie gick ut på att undersöka om musik och aromaterapi under undersökningen av DT kolografi påverkade hur patienten upplever smärta. I studien kom forskarna fram till att varken musik eller aromaterapi hade någon större inverkan på smärtan hos patienten som genomgick DT kolografi. Det framkom dock att patienten som hade lyssnat på musik under undersökningen i större utsträckning skulle vilja lyssna på musik om de skulle behöva göra om undersökningen.

## **Diskussion**

### **Metoddiskussion**

Uppsatsprocessen började med val av lämplig metod för att besvara syftet. En systematisk litteraturoversikt ansågs vara en lämplig metod, eftersom metoden strukturerat sammanställer den vetenskapligt bästa tillgängliga forskningen (Roséns, 2012).

Det tar tid innan ämnesord förankras inom ett forskningsområde, enligt Karlsson (2012), varför sökord bör formuleras noggrant. För den anledningen utnyttjades huvudsakligen funktionen för engelska MeSH där ett ord högre upp i ämnesträdet inkluderar även ord som finns under det (Karlsson., 2012; Karolinska Institutet., 2019), en strategi som gynnade arbetets primära sökningsprocess. Exempelvis gav MeSH sökordet *Behavior and Behavior Mechanism* ett brett sökningsresultat. Andra sökord som inte var MeSH användes främst för att begränsa träffarna till lämpliga studier.

Artikelsökningen gjordes på fler än en databas, något som stärker en litteraturoversikts trovärdighet (Henricson, 2012b). Pubmed gav flest resultat men en stor del av träffarna var irrelevanta för syftet, något som Rosén (2012) menar att en tillräckligt god söknings-strategi kan undvika. Cinahl och Scopus repeterade mestadels de träffar som redan erhållits och gav inte så många nya resultat. Detta tyder på att arbetet kunde gynnats av andra databaser än de utvalda samt att bättre sökord hade kunnat ge andra träffar. Upprepningen av artiklarna i de olika databaserna kan dock anses vara en styrka, då mättnaden tyder på att sökorden är väl

etablerade i ämnet. Irrelevanta sökord ger ett sämre träffresultat, vilket öppnar för möjligheten att det ensidiga resultatet orsakats av undermåliga sökord (Karlsson, 2012).

En avgränsad population ökar relevansen vid sökningsprocessen och fokuserar syftet (Rosén, 2012). Cancerscreeningspatienter hade kunnat vara ett lämpligare val, men arbetets fokus låg på patienter som undersöks av DT kolografi.

Ett inklusionskriterium var att artiklarna inte skulle vara publicerade före 2010 för att få aktuellt resultat, då DT kolografi har utvecklats mycket sedan det började utföras. Det fanns en del artiklar som skrevs innan 2010 som svarar bra på patientens upplevelse av DT kolografi. Att artiklarna inte är för gamla kan ses som kvalitetshöjande (Wallengren & Henricson, 2012). Dock ansåg författarna till denna studie att det saknades något, då sökningarna bara gett en kvalitativ studie. Och valde då att inkludera en artikel från 2009 som är kvalitativ, detta för att få ett djup i studien. Då syftet är patientens upplevelse i samband med DT kolografi. Samt att den studien tillför bra kunskap om patienters upplevelser i samband med DT kolografi.

Författarna inkluderade tio kvantitativa artiklar och endast två kvalitativa, detta kan ses som en svaghet i arbetet. Då kvantitativa inte beskriver upplevelser lika tydligt som kvalitativa studier, som bättre beskriver känslorna hos personerna som är med i studien. Det gör att delar av resultatet kring patienters upplevelser är ytligt. Hade resultatet grundats på fler kvalitativa studier så hade det kunnat se annorlunda ut. Dock anses det som en styrka att inkludera båda ansatserna i arbetet eftersom ett syfte besvaras från olika perspektiv (Friberg, 2012).

De fem kontrollerade randomiserade studierna kan anses vara en styrka, eftersom den typ av studiedesign uppfyller höga krav för vetenskaplig kvalitet och identifierar orsakssamband utan större risk för bias (Billhult & Gunnarsson, 2012). Svagheten i urvalet ligger dock hos tvärsnittstudierna, då Rosén (2012) menar att den typ av studie sämre illustrerar orsakssamband mellan faktorer. Dessa studier valdes dock ut för att belysa saker som är intressant för arbetets resultat. En av valda studier bedömdes vara av lägre kvalitet på grund av bristande metod men på grund av brist på andra studier och av det intressanta resultatet i studien ansågs studien ändå tillföra en betydelsefull del till detta arbete.

Samtliga kvantitativa studier använder enkäter med varierande form av VAS-skala för datainsamling, och för majoriteten är dessa validerade mätinstrument. Mätinstrumenten efterliknar varandra, vilket höjer pålitligheten (Henricson, 2012b). Trots att två kvantitativa studier har otydligt validerade mätinstrument anses ändå pålitligheten vara bra, eftersom de motiverar och stödjer sina resultat med andra studier som har kommit fram till liknande saker. Genom att stödja en studies resultat med andra studier höjer det den studiens kvalitet (Henricson, 2012b). Samtliga studier har beskrivit tillvägagångssättet på ett tydligt sätt som kan repeteras, vilket försäkrar studiens reliabilitet och reproducerbarhet (Billhult & Gunnarsson, 2012).

I de kvalitativa studierna nämner forskarna i en studie sina kunskapsbakgrunder och i den andra studien nämns att en av forskarna är erfaren med kvalitativ innehållsanalys. Det är tydligt att forskarna förhåller en ödmjuk inställning till deras förförståelse, samt metoden, då von Wagner et al. (2009) först observerade undersökningsprocessen av DT kolografi innan intervjufrågorna formulerades. Liknande lät Ghanouni et al. (2013) erfarna radiologer



bekräfta relevansen av innehållsanalysen innan de slutgiltigförklarades, något som Wallengren och Henricson (2012) menar ökar bekräftelsebarheten och överförbarheten av resultaten.

Studierna utfördes i olika länder som har sjukvårdssystem som är jämförbart med det svenska sjukvårdssystemet, vilket gör resultaten applicerbara i Sverige (Henricson, 2012b). Vidare utfördes DT kolografi efter liknande protokoll i samtliga studier. Två av studierna använde luft vid gas-insufflation (Meric et al., 2015; Plumb et al., 2017), vilket är något som kan påverka arbetets generaliserbarhet och överförbarhet eftersom det finns bevis för att koldioxid accepteras bättre av patienten (Levine & Yee, 2014). Två studier är tydligt baserade på asymtomatiska patienter (Jensch et al., 2010; Nagata et al., 2014), medan tre andra uttryckligen är baserade på symtomatiska patienter (von Wagner et al., 2009; von Wagner et al., 2012; Boellaard et al., 2013). Detta är något som kan påverka arbetets generaliserbarhet, eftersom patienter som har symtom av kolonpatologi kan uppleva smärta och oro på ett annat sätt än asymtomatiska patienter (Denters et al., 2013).

Flera av studierna har återkommande författare. Wallengren och Henricson (2012) menar att fler forskare i en studie ökar den vetenskapliga kvaliteten, men trots att det är en styrka kan det ändå ses som en svaghet eftersom det kan riskera ett ensidigt perspektiv av detta arbete. Samtidigt är studierna från olika tidskrifter och de huvudsakliga forskarna har olika professionella bakgrunder och har oftast inte forskat med samma författande grupp.

Samtliga studier har behandlat minst en av de etiska principerna såsom etiskt godkännande, informerat samtycke och anonymitet. Att behandla etiska principer och visa medvetenhet kring etiska aspekter av den egna forskningen är något som ökar den vetenskapliga kvaliteten i en studie (Kjellström, 2012).

Författarna till arbetet är röntgensjuksköterskestudenter med viss förförståelse i ämnet och har försökt hålla en objektiv inställning till artiklarnas resultat samt de egna arbetets resultat. Svagheter som att författarna endast är två personer med begränsade kunskaper inom att skriva en vetenskaplig studie, samt att förstå engelska artiklar korrekt, vilket kan leda till eventuella missförstånd och inverka på arbetets kvalitet. Den begränsade tid som fanns kan också ses som en svaghet, då artikelsökning och artikelgranskning är tidskrävande aktiviteter (Henricson, 2012b). Med mer tid hade författarna kunnat få djupare kunskap inom ämnet och kunnat vidareutveckla sökorden mer för att få fler träffar som skulle passat syftet. Författarna har kontinuerligt haft möte med en handledare för att understödja den vetenskapliga relevansen och etiken av arbetet.

## Resultatdiskussion

Syftet med litteraturstudien var att belysa patientens upplevelse i samband med DT kolografi. Genom tolv olika artiklar har författarna hittat ett tema; Peri-radiografiska processen. Den Peri-radiografiska processen återkommer i samtliga subkategorier från olika vinklar.

Den Peri-radiografiska processens betydelse vid DT kolografi blev tydligt vid granskningen av artiklarna, och vilken betydelse röntgensjuksköterskans bemötande har för att minska oro, ångest, genans och smärta hos patienten. Likt detta arbetets resultat fann Kustrimovic och Lundgren (2013) att patientens upplevelse beror till stor del på röntgensjuksköterskans

bemötande och svar på patientens behov. Vikten av att kunna observera och se det unika i varje situation hos varje patient, och att ge personcentrerad vård är en central del vid DT kolografi. Att ge personcentrerad vård innebär att röntgensjuksköterskan vill främja hälsan för den enskilda individen samt respektera personens upplevelser i samband med vårdtillfället och att bekräfta personens känslor (Bergbom, 2013). Remissen är ofta röntgensjuksköterskans främsta verktyg för att planera undersökningen, men eftersom patienter är individer medför det att remissen inte alltid säger allt som röntgensjuksköterskan behöver veta. Genomförandet motsvarar inte alltid planeringen och måste därför fortlöpande genom undersökningens gång utvärderas och anpassas. Röntgensjuksköterskans lyhördhet och förmåga att bemöta det som patienten kommunicerar både genom ord och kroppsspråk är därför av största vikt (SFR, 2012).

För röntgensjuksköterskan börjar undersökningen när patienten kommit till avdelning, och för patienten börjar processen för undersökning flera dagar innan undersökningsdagen. Inledande medför DT kolografi rensning av tarmen då en ren tarm behövs för att avföring inte ska skymma patologi eller tolkas som patologi. I studierna framkom olika metoder för rengöring. Eftersom tarmförberedelserna inte är en standardprocedur är det upp till verksamheten att bestämma hur det ska genomföras. Detta stöds av Levine och Yee (2014), och Patel och Chang (2016) som menar att det finns fler än ett sätt att rengöra tarmen. Det medför att olika procedurer ger olika mycket besvär hos patienten, oavsett metod upplevs biverkningar såsom illamående, svullen buk, obehag och diarré. I resultatet framkom att låg fiber diet ihop med reducerad laxering tolererades bättre hos patienten (de Haan et al., 2012; Meric et al., 2015; Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Det forskas fortfarande på hur tarmförberedelserna ska kunna minskas för att bättre accepteras av patienten. Målet är att kunna genomföra DT kolografi utan laxermedel och att bara använda låg fiber diet ihop med fekal märkning (Levine & Yee, 2014), vilket författarna till detta arbete tror skulle få fler patienter att genomgå screening och att följa förberedelserna bättre.

Patienten behöver ha förstått innebörden av tarmförberedelserna och vikten av att tarmen är ren. I studien av Wagner et al. (2009) framkom att vissa patienter hade bristande kunskap om varför tarmen behöver vara ren. Vilket tyder på att bättre skriftlig information skulle kunna öka patientens följsamhet till att genomgå laxeringen korrekt. Enligt Sali et al. (2019) studie fanns ingen större skillnad på två olika tarmförberedelsers inverkan på den övergripande undersökningsupplevelsen. Ghanouni et al. (2013) menar dock att de olika förberedelserna påverkar patientens grundläggande sinnesstämning vid ankomst till röntgenavdelning, där patienter med fullständig laxering oftare är oroliga. I linje med SFR (2012) och den Periradiografiska processen behöver röntgensjuksköterskan ha kunskap om kolonpatologier samt hur olika tarmförberedelser påverkar patienter för att förbereda undersökningen. En del påverkas mer av förberedelserna och är mer sköra när de kommer till DT kolografi undersökningen än andra.

Bristande information orsakar onödig oro och obehag hos patienten. För lite information kan även förstärka redan existerande oro, då patienten inte alltid förstår varför vissa saker sker. Ångest och oro ökar även hos patienter som förväntar sig att undersökning ska ge obehag (von Wagner et al., 2009; Ghanouni et al., 2012). Ofta har patienten redan fått skriftlig information och kan då behöva kompletterande muntlig information från röntgensjuksköterskan. Därför är förståelse för vad patienten redan vet samt behöver veta mer om av stor betydelse i patientmötet. Resultatet stöds av en annan studie som visar att patienten

upplever trygghet och minskad oro när informationen kontinuerligt uppdateras och motsatsen sker när informationen brister (von Wagner et al., 2012; Kustrimovic & Lundgren, 2013).

Det sågs också ett tydligt samband mellan oro och ångest kopplat till undersökningens potentiella diagnos vilket kan förstärka de psykiska besvären hos patienten under en undersökning (von Wagner et al., 2009; Ghanouni et al., 2012). Vidare finns det bevis för att kvinnor upplever negativa psykiska upplevelser mycket mer än män (Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Detta talar för att röntgensjuksköterskan i sin profession bör vara uppmärksam på hur patienten mår genom alla steg i undersökningsprocessen. Röntgensjuksköterskan kan genom sitt bemötande lindra en del av patientens oro och ångest. Att ge all information som patienten behöver och genom att visa tillgänglighet för patientens behov kan röntgensjuksköterskan hjälpa patienten ta sig genom undersökningen med känslan av trygghet och integritet bevarad (Burling, 2010; Kustrimovic & Lundgren, 2013). Oro och ångest skapas när patienter känner sig maktlösa och isolerade från vårdsituationen. Information är ett verktyg som motverkar sådana förtryckande känslor (Andersson et al., 2008).

Undersökningen av kolon med DT kolografi upplevs olika av patienterna. Vanligast visar sig smärta och obehag i samband med gas-insufflation (von Wagner et al., 2009; de Haan et al., 2012; Pooler et al., 2012; Boellaard et al., 2013; Ghanouni et al., 2013; Senore et al., 2018). Om patienten redan har en inflammation i kolon innan undersökningen skulle det kunna påverka patienten, genom ökad smärta och obehag vid en DT kolografiundersökning. Även oro och ångest för vad undersökningen visar skulle kunna påverka smärtupplevelsen hos dessa patienter som redan har symtom från buken. Vilket gastryck som används påverkar också smärta och obehag (Pooler et al., 2012). Ett mindre gastryck hos patienten med symtom från kolon skulle kunna minska smärtan hos vissa individer. Röntgensjuksköterskan behöver ha kunskap om olika delar av en undersökning, allt från omvårdnaden av patienten till att sköta röntgentekniken och den medicinska utrustningen. Genom att ha kunskap om vad olika gastryck kan ha för betydelse vid en DT kolografi kan röntgensjuksköterskan lindra patientens obehag genom att reglera gastrycket. Om röntgensjuksköterskan lyckas bygga upp en bra kontakt med patienten, ökar samarbetet och kommunikationen mellan parterna. Patienten känner sig då tryggare och en trygg patient vågar säga till om det är något som känns svårt (Andersson et al., 2008).

Ett av resultaten som kom fram visar på att kvinnor upplever mer smärta än män i samband med en DT kolografi undersökning (Senore et al., 2018; Sali et al., 2019). Varför kvinnor har skattat en högre smärta än män är oklart, eller om smärta är könsbundet eller ej. Kanske ligger det så djupt rotat i mänskligheten hur kvinnor och män ska bete sig, att kvinnor vågar visa på ett annat sätt hur dem verkligen känner och att det är mer accepterat i samhället att kvinnor visar sina känslor mer än män (Vallerand & Polomano, 2000). Enligt en av studierna var det två gånger högre risk att en kvinna drabbades av smärta, genans, ångest, illamående (Sali et al., 2019). Ett annat scenario till att kvinnor upplever psykiska och fysiska symtom starkare skulle kunna vara att kvinnor och mäns hormonsystem inte är samma, även andra fysiska skillnader mellan könen skulle kunna påverka smärtupplevelser (Vallerand & Polomano, 2000). Dock visar en av studierna på att det inte finns någon större skillnad mellan hur en man och kvinna upplever en DT kolografi (von Wagner et al., 2012). Vilket kan tyda på att smärta är en individuell känsla och därför upplevs samma undersökning olika för olika personer, oavsett om det är en kvinna eller man som genomgår undersökningen.

Det är vanligt att patienter redan har genomgått en kolonundersökning och har bildat en uppfattning och preferens. Resultatet visar att patientens preferens lutar mer mot DT kolografi än koloskopi för anledningar som att undvika smärta, sedering och för att smidigt kunna återgå till vardagen snabbare (Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012; von Wagner et al., 2012; Meric et al., 2015). Resultatet stöds av Ojiduu et al. (2010) och Ghanouni et al. (2012) som beskriver att patienter hellre väljer DT kolografi för att sedering oftast är nödvändigt vid koloskopi. Ur personcentrerat-perspektiv är således smärtstillande vid DT kolografi inte en optimal metod för att förbättra upplevelsen, även om metoden ger god effekt (Boellaard et al., 2013) eftersom det kan gå emot vad patienten önskar. Röntgensjuksköterskans uppdrag är dock att individanpassa vården och kan erbjuda patienter det stöd som behövs (SFR, 2012).

Ett intressant resultat var att patienter upplever bättre kontakt med personalen vid koloskopiundersökning än vid DT kolografi (Wagner et al., 2009). Resultatet anses vara intressant eftersom DT kolografi huvudsakligen föredras av patienter vid jämförelse mellan metoderna (Jensch et al., 2010; Pooler et al., 2012; von Wagner et al., 2012; Meric et al., 2015). Det kan förklaras av att personalen vanligtvis är närvarande genom hela koloskopiundersökningsprocessen (von Wagner et al., 2009), medan röntgensjuksköterskan behöver gå ut ur rummet när skanningen sker eftersom det förekommer röntgenstrålar (Acuff et al., 2014). Jung et al. (2009) menar att när patienten lämnas ensam i undersökningslabbet vid inskanning är det en sårbar situation som ökar på patientens upplevelse av ångest och oro. En studie visar att kontinuerlig kommunikation mellan röntgensjuksköterskan och patienten när patienten måste ligga själv i ett undersökningslabb lindrar symtom som oro och ångest. Studien visar även att god kommunikation med patienten bidrar till röntgenbilder av högre kvalitet eftersom patienten ligger mer still när hen känner sig trygg (Acuff et al., 2014). Detta betonar vikten av personcentrerad vård och att röntgensjuksköterskan ser patienten som en individ, samt anpassar information och bemötandet därav (SFR, 2012; Kustrimovic & Lundgren, 2013).

Resultatet visar att röntgensjuksköterskan har en högst relevant roll i patientens upplevelse vid en DT kolografi. Och genom att arbeta utefter den Peri-radiografiska processen som innebär planering, genomförande och den kontinuerliga utvärderingen bygger röntgensjuksköterskan upp en förståelse för patientens behov av information och omvårdnad, samt det som grundläggande ger patienten en känsla av trygghet (von Wagner et al., 2009; SFR, 2012; von Wagner et al., 2012).

### **Kliniska implikationer**

Röntgensjuksköterskan har en central roll i om patientens upplevelse blir bra eller mindre bra vid DT kolografi. Genom att använda den Peri-radiografiska processen och arbeta efter personcentrerad vård kan röntgensjuksköterskan ge patienten en säker och trygg vård. Känslor av obehag, både psykiska och fysiska vid förberedelserna och undersökningen är oftast oundvikliga. Med röntgensjuksköterskans stöd kan patienten acceptera obehaget samt ta sig genom undersökningen med gott mod. Det är större chans att en patient som fått en trygg upplevelse av DT kolografi kommer tillbaka. I screeningssammanhang betyder en återkommande patient att potentiell patologi kan upptäckas i tid. För samhället innebär en tidig upptäckt och botbar cancer mindre ekonomisk och social belastning. För röntgensjuksköterskan innebär den Peri-radiografiska processen ett bättre patientmöte. Det

innebär också struktur i verksamheten som i längden gör patientflödet smidigare och verksamheten tryggare.

### **Fortsatt forskning**

Kvalitativa studier om patientens upplevelser i samband med DT kolografi är något som författarna tycker saknas och skulle behövas, då kvalitativa studier mer beskriver en persons upplevelser och känslor. Hur, när och varför patienten upplever fysiska och psykiska symtom som smärta, obehag, oro och ångest vid DT kolografi är essentiellt för röntgensjuksköterskan att ha kännedom om för att ta hand om patienten på rätt sätt. Allt från informationen patienten behöver till bemötandet och stöttandet under och efter undersökning är essentiella delar för att samarbetet mellan röntgensjuksköterskan och patienten ska fungera bra. Ett bra samarbete och en välinformerad patient minskar oro och obehag hos patienten.

### **Konklusion**

DT kolografi är en accepterad undersökningsmetod vid utredning av koloncancer. Metoden är lika tillförlitlig som koloskopi. Dock behövs koloskopi om en tumör upptäcks för att ta biopsi på den. Fördelen med DT kolografi är att fynd kan göras utanför kolon såsom metastaser i till exempel lever som kan ses vid samma undersökningstillfälle. Reducerad tarmförberedelse accepteras bättre av patienten. DT kolografi upplevs obehaglig och smärtsam i någon grad av de flesta patienter. Många studier visar på att DT kolografi föredras framför andra kolonundersökningar. Information är en viktig del i patientens upplevelser vid DT kolografi eftersom det gör att patienten förstår vad som krävs av dem och slipper onödig oro över oförväntade händelser som kan förvärra upplevelser.

## Referenslista

- Acuff, S. N., Bradley, Y. C., Barlow, P., & Osborne, D. R. (2014). Reduction of patient anxiety in PET/CT imaging by improving communication between patient and technologist. *Journal of nuclear medicine technology*, 42(3), 211–217. <https://doi.org/10.2967/jnmt.114.139915>
- Andersson, B.T., Fridlund, B., Elgán, C., & Axelsson, Å.B. (2008). Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian journal of caring sciences*, 22(3), 041-409. Doi: <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/j.1471-6712.2007.00543.x>
- Billhult, A., & Gunnarsson, R. (2012). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1 uppl. s. 115–126). Lund, Sverige: Studentlitteratur AB.
- \*Boellaard, T. N., van der Paardt, M. P., Hollmann, M. W., Eberl, S., Peringa, J., Schouten, L. J., Kavaliauskiene, G., Runge, J. H., Tielbeek, J. A., & Stoker, J. (2013). A multi-centre randomised double-blind placebo-controlled trial to evaluate the value of a single bolus intravenous alfentanil in CT colonography. *BMC gastroenterology*, 13, 94. <https://doi.org/10.1186/1471-230X-13-94>
- Bergbom, I. (2013). Vårdande kompetens, personcentrerad vård och organisationer. I J. Leksell., & M. Lepp (Red.), *Sjuksköterskans kärnkompetenser* (1 uppl.s 111-134). Stockholm: studentlitteratur.
- Burling, D., & International Collaboration for CT colonography Standards (2010). CT colonography standards. *Clinical radiology*, 65(6), 474–480. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.crad.2009.12.003>
- Burling, D., Taylor, S., & Halligan S. (2010). How to get the colon distended? I P. Lefere, S. Gryspeerdt (Reds.), *Virtual colonoscopy: a practical guide*. (2 uppl. s. 75-86). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Cancerfonden. (5 mars 2020b). *Koloskopi-mat och förberedelser vid undersökningen*. Hämtad 2021-02-05 Från: [Koloskopi – mat och förberedelser vid undersökning | Cancerfonden](#)
- Cancerfonden. (13 maj 2020a). *Tjocktarmscancer och ändtarmscancer*. Hämtad 2021-01-26 Från: [tjocktarmscancer & ändtarmscancer – symtom, orsak och behandling | Cancerfonden](#)
- Cancerfonden. (29 okt 2020c). *Vad är nationella screeningprogram*. Hämtad 2021-02-14 Från: [Screening – vad är nationella screeningprogram? | Cancerfonden](#)
- Denters, M., Schreuder, M., Depla, A., Mallant-Hent, R., Van Kouwen, M., Deutekom, M., . . . Dekker, E. (2013). Patients' perception of colonoscopy: Patients with inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome experience the

largest burden. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 25(8), 964-972. <https://10.1097/MEG.0b013e328361dcd3>

- \*de Haan, M. C., Boellaard, T. N., Bossuyt, P. M., & Stoker, J. (2012). Colon distension, perceived burden and side-effects of CT-colonography for screening using hyoscine butylbromide or glucagon hydrochloride as bowel relaxant. *European journal of radiology*, 81(8), e910–e916. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2012.05.020>
- Ericson, E., & Ericson, T. (2012). *Medicinska sjukdomar: vård mag-tarmsjukdom* (4 uppl., ss.391–450) Lund: studentlitteratur
- Elsevier (2019). *Scopus* [Broschyr]. Hämtad 2021-01-26, från [https://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/114533/Scopus\\_GlobalResearch\\_Factsheet2019\\_FINAL\\_WEB.pdf](https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0017/114533/Scopus_GlobalResearch_Factsheet2019_FINAL_WEB.pdf)
- Friberg, F. (2012). Dags för uppsats: *Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur
- Ghanouni, A., Smith, S., Halligan, S., Plumb, A., Boone, D., Magee, M., . . . Von Wagner, C. (2012). Public perceptions and preferences for CT colonography or colonoscopy in colorectal cancer screening. *Patient Education and Counseling*, 89(1), 116-121. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.05.007>
- \*Ghanouni, A., Smith, S. G., Halligan, S., Taylor, S. A., Plumb, A., Boone, D., & von Wagner, C. (2013). An interview study analysing patients' experiences and perceptions of non-laxative or full-laxative preparation with faecal tagging prior to CT colonography. *Clinical radiology*, 68(5), 472–478. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2012.10.012>
- Hall, E.O. C., & Graubæk, A-M. (2009). Patientologi – från berättelse till grundläggande värderingar. I A-M. Graubæk (Red.), *Patientologi: Personcentrerad vård i teori och praktik* (1 uppl. s. 79-106). Stockholm, Sverige: Natur & Kultur.
- Henricson, M. (2012a). Henricson, M. (2012a). Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad. Lund, Sverige: Studentlitteratur AB.
- Henricson, M. (2012b). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (s. 471–496). Lund: Studentlitteratur
- Henricson, M., & Billhult, B. (2012). Kvalitativ design. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1 uppl. s. 129–137). Lund, Sverige: Studentlitteratur AB.
- \*Jensch, S., Bipat, S., Peringa, J., de Vries, A. H., Heutinck, A., Dekker, E., Baak, L. C., Montauban van Swijndregt, A. D., & Stoker, J. (2010). CT colonography with limited bowel preparation: prospective assessment of patient experience and preference in comparison to optical colonoscopy with cathartic bowel

preparation. *European radiology*, 20(1), 146–156.  
<https://doi.org/10.1007/s00330-009-1517-0>

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. *The Korean journal of internal medicine*, 24(1), 43–47.  
<https://doi.org/10.3904/kjim.2009.24.1.43>

Järhult, J., & Offenbartl, K. (2013). *Kirurgiboken: Sjukdomar i tjocktarm, ändtarm och analkanal* (uppl., ss326-353)

Kalender, W, A. (2011). *Computed tomography: fundamentals, system technology, image quality, applications*. 3rd ed. Germany, Erlangen: Publicis Publishing.

Karlsson, K, E. (2012). Informationssökning. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1 uppl. s. 95–113). Lund, Sverige: Studentlitteratur AB.

Karolinska Institutet (2019). Svensk MeSH. Hämtad 2021-01-26, från:  
<https://mesh.kib.ki.se>

Koo, S., Neilson, L. J., Von Wagner, C., & Rees, C. J. (2017). The NHS Bowel Cancer Screening Program: current perspectives on strategies for improvement. *Risk management and healthcare policy*, 10, 177–187.  
<https://doi.org/10.2147/RMHP.S109116>

Kustrimovic, M., & Lundgren, S. M. (2013). Patientens upplevelse av kolon undersökning med datortomografi. PATIENTS EXPERIENCE OF THE COMPUTER TOMOGRAPHYCOLOGRAPHY – CTC EXAMINATION. *Nordic Journal of Nursing Research & Clinical Studies / Vård i Norden*, 33(3), 9-13

Laghi A. (2014). Computed tomography colonography in 2014: an update on technique and indications. *World journal of gastroenterology*, 20(45), 16858–16867.  
<https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i45.16858>

Lampignano, J-P., & Kendrick, L-E. (2018). Bontrager`s Textbook of Radiographic positioning and related anatomy. St.Louis, missouri: Elsevier

Levine, M. S., & Yee, J. (2014). History, evolution, and current status of radiologic imaging tests for colorectal cancer screening. *Radiology*, 273(2 Suppl), S160–S180. <https://doi.org/10.1148/radiol.14140531>

Lin, O. S., Kozarek, R. A., Gluck, M., Jiranek, G. C., Koch, J., Kowdley, K. V., Irani, S., Nguyen, M., & Dominitz, J. A. (2012). Preference for colonoscopy versus computerized tomographic colonography: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of general internal medicine*, 27(10), 1349–1360. <https://doi.org/10.1007/s11606-012-2115-4>



- \*Meric, K., Bakal, N., Aydin, S., Yesil, A., Tekesin, K., & Simsek, M. (2015). Fecal tag CT colonography with a limited 2-day bowel preparation following incomplete colonoscopy. *Japanese journal of radiology*, 33(6), 329–335. <https://doi.org/10.1007/s11604-015-0421-6>
- Munn, Z., & Jordan, Z. (2011). The patient experience of high technology medical imaging: a systematic review of the qualitative evidence. *JBI library of systematic reviews*, 9(19), 631–678. <https://doi.org/10.11124/01938924-201109190-00001>
- \*Nagata, K., Iida, N., Kanazawa, H., Fujiwara, M., Mogi, T., Mitsushima, T., Lefor, A. T., & Sugimoto, H. (2014). Effect of listening to music and essential oil inhalation on patients undergoing screening CT colonography: a randomized controlled trial. *European journal of radiology*, 83(12), 2172–2176. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2014.09.016>
- Neri, E., Lefere, P., Gryspeerdt, S., Bemi, P., Mantarro, A., & Bartolozzi, C. (2013). Bowel preparation for CT colonography. *European journal of radiology*, 82(8), 1137–1143. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2012.11.006>
- Obaro, A. E., Plumb, A. A., Fanshawe, T. R., Torres, U. S., Baldwin-Cleland, R., Taylor, S. A., Halligan, S., & Burling, D. N. (2018a). Post-imaging colorectal cancer or interval cancer rates after CT colonography: a systematic review and meta-analysis. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 3(5), 326–336. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(18\)30032-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(18)30032-3)
- Obaro, A. E., Burling, D. N., & Plumb, A. A. (2018b). Colon cancer screening with CT colonography: logistics, cost-effectiveness, efficiency and progress. *The British journal of radiology*, 91(1090), 20180307. <https://doi.org/10.1259/bjr.20180307>
- Ojidu, H., Palmer, H., Lewandowski, J., Hampton, J., Blakeborough, T., Epstein, O., & McAlindon, M. E. (2018). Patient tolerance and acceptance of different colonic imaging modalities: an observational cohort study. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 30(5), 520–525. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001090>
- Patel, J. D., & Chang, K. J. (2016). The role of virtual colonoscopy in colorectal screening. *Clinical imaging*, 40(2), 315–320. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2015.07.009>
- \*Plumb, A. A., Ghanouni, A., Rees, C. J., Hewitson, P., Nickerson, C., Wright, S., Taylor, S. A., Halligan, S., & von Wagner, C. (2017). Patient experience of CT colonography and colonoscopy after fecal occult blood test in a national screening programme. *European radiology*, 27(3), 1052–1063. <https://doi.org/10.1007/s00330-016-4428-x>
- \*Pooler, B. D., Baumel, M. J., Cash, B. D., Moawad, F. J., Riddle, M. S., Patrick, A. M., Damiano, M., Lee, M. H., Kim, D. H., Muñoz del Rio, A., & Pickhardt, P. J. (2012). Screening CT colonography: multicenter survey of patient experience, preference, and potential impact on adherence. *AJR. American*

*journal of roentgenology*, 198(6), 1361–1366.  
<https://doi.org/10.2214/AJR.11.7671>

Pubmed. *Pubmed overview*. Hämtad 2021-01-26, från:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>

Rosén, M. (2012). Systematisk litteraturoversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (1 uppl. s. 429–444). Lund, Sverige: Studentlitteratur AB.

\*Sali, L., Ventura, L., Grazzini, G., Borgheresi, A., Delsanto, S., Falchini, M., Mallardi, B., Mantellini, P., Milani, S., Pallanti, S., Zappa, M., & Mascacchi, M. (2019). Patients' experience of screening CT colonography with reduced and full bowel preparation in a randomised trial. *European radiology*, 29(5), 2457–2464.  
<https://doi.org/10.1007/s00330-018-5808-1>

\*Senore, C., Correale, L., Regge, D., Hassan, C., Iussich, G., Silvani, M., Arrigoni, A., Morra, L., & Segnan, N. (2018). Flexible Sigmoidoscopy and CT Colonography Screening: Patients' Experience with and Factors for Undergoing Screening-Insight from the Proteus Colon Trial. *Radiology*, 286(3), 873–883. <https://doi.org/10.1148/radiol.2017170228>

Socialstyrelsen. (2019). *Screening för tjock- och ändtarmscancer: rekommendation och bedömningsunderlag*. (Artikelnummer 2014-2-31).  
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepointdokument/artikelkatalog/nationella-screeningprogram/2014-2-31.pdf>

Spada, C., Stoker, J., Alarcon, O., Barbaro, F., Bellini, D., Bretthauer, M., de Haan, M. C., Dumonceau, J. M., Ferlitsch, M., Halligan, S., Helbren, E., Hellstrom, M., Kuipers, E. J., Lefere, P., Mang, T., Neri, E., Petruzzello, L., Plumb, A., Regge, D., Taylor, S. A., ... European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (2014). Clinical indications for computed tomographic colonography: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) Guideline. *Endoscopy*, 46(10), 897–915. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1378092>

SBU Alert (2004). Datortomografi av tjocktarmen (CT-kolografi). Version 1. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Hämtad 2021-02-14 från: [Datortomografi av tjocktarmen \(CT-kolografi\) 041110 \(sbu.se\)](https://www.sbu.se/utvardering/041110)

Svensk förening för röntgensjuksköterskor. (2012). Kompetensbeskrivning för legitimerad röntgensjuksköterska [Broschyr]. Svensk förening för röntgensjuksköterskor. Hämtad från  
[https://static1.squarespace.com/static/5e273ba0d40a2118838e3a5e/t/5ef46500afc08b727c3cb9b0/1593074951572/komptetensbeskrivning\\_2012\\_02\\_20.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5e273ba0d40a2118838e3a5e/t/5ef46500afc08b727c3cb9b0/1593074951572/komptetensbeskrivning_2012_02_20.pdf)

Taylor, S. A., Halligan, S., Burling, D., Bassett, P., & Bartram, C. I. (2005). Intra-individual comparison of patient acceptability of multidetector-row CT colonography and double-contrast barium enema. *Clinical radiology*, 60(2), 207–214. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2004.07.006>

- Vallerand, A. H., & Polomano, R. C. (2000). The relationship of gender to pain. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 1(3 Suppl 1), 8–15.  
<https://doi.org/10.1053/jpmn.2000.9759>
- \*von Wagner, C., Ghanouni, A., Halligan, S., Smith, S., Dadswell, E., Lilford, R. J., Morton, D., Atkin, W., Wardle, J., & SIGGAR Investigators (2012). Patient acceptability and psychologic consequences of CT colonography compared with those of colonoscopy: results from a multicenter randomized controlled trial of symptomatic patients. *Radiology*, 263(3), 723–731.  
<https://doi.org/10.1148/radiol.12111523>
- \*Von Wagner, C., Knight, K., Halligan, S., Atkin, W., Lilford, R., Morton, D., & Wardle, J. (2009). Patient experiences of colonoscopy, barium enema and CT colonography: a qualitative study. *The British journal of radiology*, 82(973), 13–19. <https://doi.org/10.1259/bjr/61732956>
- Wallengren, C., & Henricson, M. (2012). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M Henricson (Red.), Vetenskaplig teori och metod: *från idé till examination inom omvårdnad* (s. 481 - 496). Lund: Studentlitteratur.
- Östlundh, L. (2017) Informationssökning. I F. Friberg (red.), Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. 3:e uppl. (s.59–82). Lund: Studentlitteratur.

## Bilaga 1. Söktabeller

Tabell 1. Pubmed

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
2021-01-23	Colonography, computed tomographic AND Behavior and behavior mechanism	Human, English, 2010-2021	106	17	17	9 (9*)
2021-01-24	CT AND Tomography, X-ray computed AND Colonography AND Patients experiences	Human, English, Adult 2010-2021	41	9	9	9 (8*)
2021-01-24	Tomography, X-ray computed AND "Patients experience"	Human, English, Adult 2010-2021	64	2	2	2 (2*)
2021-01-24	Colonography AND Patients experience AND qualitative	Human, English	3	2	2	1

Tabell 2. Cinahl

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
2021-01-24	Colonography, computed tomographic AND Behavior and behavior mechanism	English, Peer reviewed	0	0	0	0
2021-01-24	Colonography AND "Patient satisfaction"	English Peer reviewed 2010-2021	10	5	5	4 (4*)

Tabell 3. Scopus

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
-------	--------	------------------------	---------------	--------------------	--------------------	----------------

2021-01-24	Colonography AND "Patient satisfaction"	2010-2020	43	15	15	9 (8*)
2021-01-24	Colonography AND qualitative	Inga	35	2	1	0
2021-01-24	Colonography AND Pain	2010-2020	202	7 (1 fulltext ej tillgänglig)	6	6 (6*)

## Bilaga 2. Kvalitetsgranskning av valda artiklar

Tabell 4. Översikt kvalitetsgranskning av valda artiklar.

Artiklens titel, författare, publiceringsår, och land	Syfte	Deltagare	Metod/Design	Resultat	Sammanfattande bedömning av kvalitet och kommentar
<p><i>Patients' experience of screening CT colonography with reduced and full bowel preparation in a randomised trial</i></p> <p>Sali L, Ventura L, Grazzini G, Borgheresi A, Delsanto S, Falchini M, Mallardi B, Mantellini P, Milani S, Pallanti S, Zappa M, Mascali M. (2019)</p> <p>Italien</p>	<p>Värdera patientupplevelsen av CTC med fullt- eller reducerade tarmförberedelser.</p>	<p>978 deltagare utförde DT kolografi och besvarade enkäter.</p> <p>525 (reducerad tarmförberedelse) 453 (fullkomlig tarmförberedelse).</p> <p>Medelålder 59,4år.</p> <p>Jämn könsfördelning.</p> <p>Svarsfrekvens (enkäter) 75%.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Randomiserad kontrollerad studie.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Tre enkäter om psykologisk attityd; upplevelse av tarmförberedelser; upplevelse efter DT kolografi.</p> <p><i>Tarmförberedelser:</i> Tre dagars låg-fiberdiet. Fullkomlig laxering: Flytande medicin. Reducerad-laxering: Pulver till oral lösning</p> <p><i>DT Kolografi:</i> Standard rutiner. CO2.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> STATA software. T-test. Chitvåtest. Logistisk regression.</p>	<p>Ingen skillnad mellan gruppernas följsamhet och psykologiska attityd till dieten. Ej stor skillnad mellan upplevelse av inskränkning på vardag.</p> <p>Patienter med fullkomlig tarmförberedelse upplever mer buksmärta, illamående, anal retning och inkontinens.</p> <p>Patienter med reducerad tarmförberedelse utför sannolikt mer DT kolografi igen.</p> <p>Kvinnor får sannolikt mer bukrelaterade obehag pga förberedelser och upplever sannolikt mer</p>	<p>Hög</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller etiska aspekter. Tydligt syfte och god metod med randomiserad- och jämnt fördelat urval, samt validerade mätinstrument. Beskrivande statistik.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Enkät nr två gavs innan fekal tagging (kan ha effekt på tarmsystemet). Studien utfördes på ett singulärt sjukhus.</p> <p>En författare har koppling till ett företag, oklart om det är ett medicinskt företag.</p>

				undersökningsrelaterad obehag.	
<p><i>Flexible Sigmoidoscopy and CT Colonography Screening: Patients' Experience with and Factors for Undergoing Screening-Insight from the Proteus Colon Trial</i></p> <p>Senore, C., Correale, L., Regge, D., Hassan, C., Iussich, G., Silvani, M., Arrigoni, A., Morra, L., &amp; Segnan, N. (2018).</p> <p>Italien</p>	<p>Jämföra hur patienter upplever och accepterar att genomgå sigmoideoskopi eller DT koloskopi.</p>	<p>Personer som var 58 år och bodde i Turin mellan sep 2012- till jan 2013.</p> <p>Fick slumpmässigt en inbjudan att screenas för koloncancer, antingen med sigmoidoskopi eller DT kolografi.</p> <p>1984 personer ingick i kategorin 58 år</p> <p>28 valdes bort pga död eller flytt.</p> <p>Av 976 som slumpats ut till sigmoidoskopi deltog 264. 239 av 264 ställde upp på telefonintervju.</p> <p>Av 980 som slumpats ut till DT kolografi deltog 298. 237 av 298 ställde upp på telefonintervju.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Randomiserad kontrollerad studie med retrospektiva data.</p> <p><i>Sigmoidoskopi tarmförberedelse:</i> Enema per rectum.</p> <p><i>DT kolografi tarmförberedelser:</i> Tre dagars diet, laxerande medel.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Telefonintervjuer 3-6 månader efter undersökningen.</p> <p><i>Tarmförberedande:</i> Sigmoidoskopi: Klyx. DT kolografi: Tre dagars låg-fiberdiet samt pulver till oral lösning tre gånger dagligen.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. Co2.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> Chitvåtest. Logistisk regression.</p>	<p>Fler DT kolografi deltagande upplevde fler negativa symtom i mag-tarmkanalen efter undersökningen än de som deltog i sigmoidoskopi (24,9% vrs 19,7%).</p> <p>99,1% av sigmoidoskopi-deltagare skulle rekommendera screeningmetoden till anhöriga.</p> <p>93,3% av DT kolografi-deltagare skulle rekommendera screeningmetoden till anhöriga.</p> <p>Obehag vid förberedelsen och tarmtömning var högre vid DT kolografi, vilket kan bero på skillnad i tarmförberedelser.</p>	<p>Hög.</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller etiska aspekter. Skriftligt samtycke. Tydlig metod. Diskuterar brister i forskningen. Tar hänsyn till minnesbias och motverkar den.</p> <p>Företaget som finansierade studien var arbetsgivare till två av forskarna, men det var forskarna som inte hade kopplingar till företaget som hade kontroll över datan samt all information som skulle kunna utgöra intressekonflikt.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Minnesbias.</p>
<p><i>Patient experience of CT colonography and colonoscopy after fecal</i></p>	<p>Att ta reda på hur patienter upplever att</p>	<p>52 805 deltaganden mellan 60-74 år deltog i studien.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Retrospektiv studie.</p>	<p>Att förstå riskerna med undersökningen var mindre vid DT</p>	<p>Hög.</p> <p><i>Kvalitet:</i></p>

<p><i>occult blood test in a national screening programme</i></p> <p>Plumb, A. A., Ghanouni, A., Rees, C. J., Hewitson, P., Nickerson, C., Wright, S., Taylor, S. A., Halligan, S., &amp; von Wagner, C. (2017).</p> <p>England</p>	<p>genomgå DT kolografi och / eller koloskopi</p>	<p>50,975 utförde koloskopi. 1970 utförde DT kolografi.</p>	<p>DT kolografi vid kontraindicerad eller ofullständig koloskopi.</p> <p><i>Datinsamling:</i> Enkät om riskkommunikation, undersökningenrelaterade besvär, smärta och komplikationer efter undersökningen 30 dagar efter undersökning.</p> <p><i>Tarmförberedelser:</i> Full laxering med jodkontrastmedel och flytande medicin eller endast flytande medicin (Otydligt).</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. Co2.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> SPSS. Logistisk regression.</p>	<p>kolografi än vid koloskopi.</p> <p>DT kolografi upplevdes obehagligare än vad patienterna hade föreställt sig.</p> <p>Av dom som inte kunde genomföra koloskopin utan fick avbryta och istället göra DT kolografi, var den undersökningen lättare att stå ut med.</p> <p>Smärta efter undersökningen var lika i båda undersökningarna.</p> <p>Biverkningar som kunde uppstå var lika vanligt i båda, dock mindre allvarliga vid DT kolografi.</p>	<p>Uppfyller etiska aspekter. Tydlig metod. Tar hänsyn till bortfall och kontrollerar bias. Diskuterar egna styrkor och svagheter. Hög svarsfrekvens 79%. Nationell täckning (patienter) av screeningprogrammet.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Ej randomiserad population. Minnesbias.</p>
<p><i>Fecal tag CT colonography with a limited 2-day bowel preparation following incomplete colonoscopy.</i></p> <p>Meric, K., Bakal, N., Aydin, S., Yesil, A.,</p>	<p>Att undersöka vilken effekt lågfiber diet och utdragen laxerande tarmförberedelse, samt barium som fekal tagging kontrastmedel har på bildkvalitet och upplevelsen av</p>	<p>75 patienter valdes ut och som tidigare genomgått ofullständig koloskopi. DT kolografi gjordes inom två veckor efter den misslyckade koloskopin.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Tvärsnittsstudie</p> <p>Bildresultat analyserades av två radiologer.</p> <p>Optimal fekal tagging</p>	<p>Avföringsmassa under 6mm hade en taggnings kapacitet på 92%. Reducerad tarmförberedelse ger gott resultat för diagnostisk del.</p>	<p>Låg.</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller etiska aspekter. Diskuterar styrkor och svagheter.</p>



<p>Tekesin, K., &amp; Simsek, M. (2015).</p> <p>Turkiet</p>	<p>förberedelser och undersökning hos DT kolografi patienter som genomfört ofullständig koloskopi.</p>	<p>46-84 år medelålder 58 år.</p> <p>33 var kvinnor. 42 var män.</p>	<p>graderades med poäng (efter storlek), varje patient och tarm segment för sig.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Radiologer. Enkät pre-undersökning (frågor om biverkningar); post-undersökning (preferens mellan DT kolografi och koloskopi).</p> <p><i>Tarmförberedande:</i> 2 dagars låg-fiber diet. Laxerande tabletter.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. Luft.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> Datorprogram för att analysera fekal taggning.</p>	<p>75 deltagare skickade in enkäten.</p> <p>Inrapporterade besvär låg tyngst på diarré (21,4%). Därefter var det kramp i buken, huvudvärk och illamående.</p> <p><i>Under undersökningens gång:</i> Milda besvär (70,6%) Måttliga besvär (29,4%).</p>	<p><i>Bristande kvalitet:</i> Diagnostisk kapacitet jämfördes inte med gold standard (Koloskopi). Redan upplevd koloskopi kan utgöra en bias då den är kontraindicerad för urvalet. Begränsat urval. Otydlig statistisk analys för enkät. Otydligt mätinstrument.</p>
<p><i>Effect of listening to music and essential oil inhalation on patients undergoing screening CTC colonography: A randomized controlled trial</i></p> <p>Nagata, K., Iida, N., Kanazawa, H., Fujiwara, M., Mogi, T.,</p>	<p>Att värdera effekten av musik och arom från essentiell olja hos patienter som genomgår DT kolografi.</p>	<p>224 deltagande. (140 män median ålder 50,9år och 84 kvinnor median ålder 54,1år).</p> <p>Uppbokade på singulärt screeningscenter mellan månaderna juni och december (2012).</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Interventionell randomiserad kontrollerad studie.</p> <p>VAS smärt-skala (0-100).</p> <p>Enkät fem frågor om tillfredsställelse, smärta, vilja att repetera, preferens</p>	<p>Intervention med musik och essentiell olja utgjorde ingen skillnad i gruppernas upplevelse av smärta, trevnad i generella undersökningen eller vilja att repetera undersökningen i framtiden.</p>	<p>Medelhög.</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter. Tydlig metod. Randomiserat population. Tar hänsyn till bortfall.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Singulärt screeningscenter. Musik och arom är en</p>

<p>Mitsushima, T., Lefor, A. T., &amp; Sugimoto, H. (2014).</p> <p>Japan.</p>		<p>Fyra grupper. Grupp 1: Musik och arom. Grupp 2: Endast musik. Grupp 3: Endast arom. Grupp 4: Kontrollgrupp (ingetdera).</p>	<p>mellan CTC och koloskopi.</p> <p>Blodtryck och puls 3 min innan och 3 min efter undersökning.</p> <p><i>Tarmförberedande:</i> Vanlig diet. Reducerad laxering.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. CO2.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> SPSS. X2 test, Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test, Fisher's exact- test.</p>	<p>Grupperna som gjorde undersökning med musik och arom önskade dock kunna repetera det i framtiden.</p> <p>Vid tillfrågan om preferens för DT kolografi eller koloskopi svarade den stora majoriteten att DT kolografi var den föredragande undersökningsmetoden.</p>	<p>subjektiv upplevelse som kan variera i preferens hos människor. Oklart om enkät är validerad. Oklart hur anonymiteten försäkrades.</p>
<p><i>A multi-centre randomised double-blind placebo-controlled trial to evaluate the value of a single bolus intravenous alfentanil in CT colonography.</i></p> <p>Boellaard, T. N., van der Paardt, M. P., Hollmann, M. W., Eberl, S., Peringa, J., Schouten, L. J., Kavaliauskiene, G., Runge, J. H., Tielbeek, J. A., &amp; Stoker, J. (2013).</p> <p>Holland</p>	<p>Syftet är att utvärdera om en dos av alfentanil som smärtlindring vid ct kolografi gör någon skillnad jämför med en Placebo dos. I hur Patienterna upplever smärtan i undersökningen.</p>	<p>Patienter 18-84 år med symtom som inte hade begränsningar för att uteslutas.</p> <p>179 patienter berättigades till studien mellan maj 2011- juni 2012.</p> <p>54 samtycke inte. 35 exkluderades. 90 valdes ut. 45 i varje grupp.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Randomiserad kontrollerad studie.</p> <p>Deltagarna slumpades till placebo och smärtstillande (alfentanil).</p> <p><i>Datainsamling:</i> Enkät innan undersökning (förberedelser och tarmtömning); efter undersökning om upplevelse (smärta, obehag).</p>	<p>Smärtan var lägre hos dem som fick alfentanil intravenöst än hos placebo gruppen i alla positioner.</p> <p>I gruppen med alfentanil upplevdes insufflering mindre betungande</p> <p>Alfentanil ger en klinisk relevant minskning av smärta, och kan underlätta för patienterna under en DT kolografi.</p>	<p>Hög</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter. Randomiserad population. Tydlig metod. Diskuterar svagheter och styrka.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Oklart hur anonymitet försäkrades.</p>

			<p><i>Tarmförberedan:</i> Låg-fiber diet i 24h.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. Co2. Buscopan (tarmavslappnande).</p> <p><i>Statistisk analys:</i> SPSS. T-test, Chitvåtest, Fishers-exact text.</p>		
<p><i>An interview study analysing patients' experiences and perceptions of non-laxative or full-laxative preparation with faecal tagging prior to CT colonography</i></p> <p>Ghanouni, A., Smith, S. G., Halligan, S., Taylor, S. A., Plumb, A., Boone, D., &amp; von Wagner, C. (2013).</p> <p>England.</p>	<p>Bedöma och förstå patienters uppfattning och erfarenhet av två typer av tarmförberedelser vid CTC genom att använda semi-strukturerade intervjuer.</p>	<p>18 deltagande. Etniskt diversifierade.</p> <p>9 icke-laxerande tarmförberedelser (Barium)</p> <p>9 fullt-laxerande tarmförberedelser</p>	<p><i>Kvalitativ studie:</i> Tematisk analys.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Semi-strukturerad intervju med 18 patienter.</p> <p>Öppna frågor gällande upplevelse av tarmförberedelser innan undersökningen, tiden vid radiologiavdelningen och undersökningen, samt upplevelsen efter undersökningen.</p> <p>Resultat bedömdes av radiologer för relevans.</p> <p><i>Tarmförberedelser:</i> Full-laxering (Traditionell laxering)</p>	<p><i>Full-laxering:</i> Laxerande medicin inskränkte på dagliga rutiner. Patienterna hade minimal förståelse men förtroende för undersökningens syfte. Vistelsen vid avdelningen var obekväm och dagar efter testet var effekterna av undersökningen fortfarande märkbara.</p> <p><i>Icke-laxering:</i> Dieten upplevdes som dräglig. Barium upplevdes inte som problematisk. Patienter som gjort full-laxering tidigare föredrog barium. Patienter förstod inte varför barium</p>	<p>Medelhög</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter. Tydlig metod. Intervju och analys gjordes inte av samma person. Resultatet konsulterades med erfarna radiologer. En av forskarna erfaren med kvalitativ analys,</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Forskare mötte patienter innan undersökningens gång. Telefonintervjuer. Kompensation (10£) för deltagande (ingen förklaring varför).</p>

			<p>och icke-laxering (Barium).</p> <p><i>Datortomografi:</i> Standardrutiner. Co2.</p>	<p>användes men var inte oroliga. Vistelsen i avdelningens väntrum upplevdes som uthärdlig. Återhämtningen upplevdes som snabb utan några uttalade fysiska effekter.</p>	
<p><i>Screening CT colonography: multicenter survey of patient experience, preference, and potential impact on adherence</i></p> <p>Pooler, B. D., Baumel, M. J., Cash, B. D., Moawad, F. J., Riddle, M. S., Patrick, A. M., Damiano, M., Lee, M. H., Kim, D. H., Muñoz del Rio, A., &amp; Pickhardt, P. J. (2012).</p> <p>USA.</p>	<p>Syftet med studien är att värdera patienters upplevelse och tillfredsställelse med DT kolografi i jämförelse med koloskopi</p>	<p>1417 patienter från tre olika medicinska center.</p> <p>Ca 50% var kvinnor</p> <p>Median ålder 56,7 år.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Tvärsnittsstudie.</p> <p>Utfördes på tre olika medicinska center för koloncancerscreening.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Enkät. 12-frågor om upplevelse av undersökning och nivån av tillfredsställelse.</p> <p><i>Tarm-förberedelser:</i> Standard låg-volym flytande laxering dagen innan undersökning.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standard protokoll. CO2.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> X2-test, Fishers Exact test, Linjär</p>	<p>DT kolografi föredrogs oftare på grund av icke-invasivitet, inget krav för anestesi, möjlighet för att upptäcka patologi utanför kolon, undvika risker med koloskopi, kunna köra bil efteråt och återvänta till arbete direkt efter undersökning.</p> <p>Minimal andel deltagare rapporterade smärta (7,2%) i samband med undersökning.</p> <p>Nivån av besvär hos de tre centrena var likartad. De flesta rapporterade måttliga besvär. Mycket få rapporterade outhärdliga besvär.</p>	<p>Medelhög.</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter. Tydlig metod. Försökte förebygga bias genom försäkran om anonymitet och konfidentialitet. Stor population. Flera olika center. Enkät direkt efter undersökning. Diskuterar svagheter och styrkor.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Otydligt etiskt godkännande. Patienter inkluderade i studien hade redan valt DT kolografi som deras föredragna screeningsmetod vilket riskerar bias. Jämförelse med koloskopi baserad på patienters tidigare erfarenhet vilket riskerar minnesbias.</p>

			regressionsanalys. Bonferroni-Holm. Logistisk regressionsanalys.	Deltagare som hade upplevt koloskopi innan föredrog DT kolografi.	
<i>Patient acceptability and psychologic consequences of CT colonography compared with those of colonoscopy: results from a multicenter randomized controlled trial of symptomatic patients</i>  von Wagner, C., Ghanouni, A., Halligan, S., Smith, S., Dadswell, E., Lilford, R. J., Morton, D., Atkin, W., Wardle, J., & SIGGAR Investigators (2012)  England	Att på kort och lång sikt jämföra hur patienter upplevde att genomföra koloskopi eller DT kolografi.	547 patienter som hade symtom för koloncancer.  Ålder 55 och uppåt.  Slumpmässigt tilldelade undersökning.  362 koloskopi. 185 ct-kolografi.  71 % svarsfrekvens.	<i>Kvantitativ studie:</i> Randomiserad kontrollerad studie.  <i>Datainsamling:</i> Enkät  Första enkät om oro, obehag gavs dagen efter genomförd undersökning.  Andra enkät om hälsotillstånd tre månader efter undersökning.  <i>Tarmförberedelser:</i> Diet. Full laxerande förberedelser.  <i>DT kolografi:</i> Standardrutiner. Co2 och luft. Buscopan.  <i>Statistisk analys:</i> Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Chitvåtest.	Båda grupperna hade samma förberedelser innan undersökningarna. Patienterna som genomgick koloskopi upplevde mer obehag och mer oro än dem som genomgick DT kolografi. Deltagarna upplevde även mer biverkningar vid koloskopi.  Efter tre månader sågs inga psykosociala skillnader mellan grupperna.  De som genomgick koloskopi behövde i mindre utsträckning genomföra vidare undersökningar.	Hög  <i>Kvalitet:</i> Uppfyller etiska aspekter. Tydlig metod. Diskuterar egna svagheter och styrkor.  Studien vara sponsrad av United Kingdom National Institute of Health Research  <i>Bristande kvalite</i> Diskuterar inte om etiskt förhållningssätt
<i>Colon distension, perceived burden and side-effects of CT- colonography for screening using hyoscine</i>	Jämföra att kolon är tillräckligt utvidgad samt hur patientens upplevelse av DT kolografi är med två	Urvalet är från en större screenings studie i holländ. Där dom som fick DT kolografi screening valdes ut till	<i>Kvantitativ studie:</i> Prospektiv studie  <i>Datainsamling:</i> Deltagarna fick 20mg	Glukagon grupp hade mer obehag vid insufflation.  DT kolografi	Medelhög.  <i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter.

<p><i>butylbromide or glucagon hydrochloride as bowel relaxant</i></p> <p>de Haan, M. C., Boellaard, T. N., Bossuyt, P. M., &amp; Stoker, J.</p> <p>(2012)</p> <p>Holland</p>	<p>olika tarm avslappningsmedel.</p>	<p>denna studie om dom fick buscopan eller glukagon som tarm avslappnande medel.</p> <p>541 deltagare inkluderades.</p> <p>336 fick buscopan. 205 fick glukagon.</p> <p>Ålder 50-74 år</p>	<p>buscopan eller 1 mg glukagon. utvidgning av kolon mäts med en skala i fyra nivåer.</p> <p>VAS-skala (11 steg) för att mäta smärta under undersökningen. Enkät om obehag två veckor efter undersökning.</p> <p>Sjuksköterska mätte vitalparametrar under undersökningsprocessen.</p> <p><i>Tarmförberedelser:</i> Reducerad diet en dag innan.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Standard rutiner. CO2.</p> <p><i>Statistik analys:</i> Metaanalys med fasta effekter. Cochran–Mantel–Haenszel statistik.</p>	<p>upplevdes generellt av patienterna som obehaglig.</p> <p>Biverkningar i buscopan gruppen: muntorrhet. och i glukagon: illamående.</p>	<p>Tydlig metod. Tar upp styrkor och svagheter.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Otydligt samtycke till deltagande. Otydligt hur anonymitet försäkrades. Minnesbias</p>
<p><i>CT colonography with limited bowel preparation: prospective assessment of patient experience and preference in comparison to optical colonoscopy</i></p>	<p>Att jämföra upplevelsen och preferenser mellan DT kolografi med reducerad tarmförberedan och koloskopi hos patienter</p>	<p>173 deltagare.</p> <p>107 män och 66 kvinnor. Majoriteten kom från ett sjukhus.</p>	<p><i>Kvantitativ studie:</i> Okontrollerad experimentell studie.</p> <p>Deltagare utför DT kolografi och i genomsnitt 25 dagar</p>	<p>Deltagarna upplevde CT kolografi som mindre belastning och smärta i jämförelse med koloskopi.</p> <p>CT: 29% ingen smärta,</p>	<p>Medelhög</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller delvis etiska aspekter. Tydlig metod.</p>

<p><i>with cathartic bowel preparation.</i></p> <p>Jensch, S., Bipat, S., Peringa, J., de Vries, A. H., Heutinck, A., Dekker, E., Baak, L. C., Montauban van Swijndregt, A. D., &amp; Stoker, J. (2010).</p> <p>Holland.</p>	<p>som löper större risk för koloncancer.</p>	<p>61 symptomatiska deltagare.</p> <p>118 tidigare patologier i kolon</p> <p>117 tidigare koloskopi</p>	<p>efter en koloskopi undersökning.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Sex enkäter.</p> <p>Före och efter vardera undersökningsmetod angående: Förberedelser, upplevelse och framtida preferens.</p> <p><i>Tarmförberedande:</i> Låg-fiberdiet två dagar innan DT kolografi. Laxerande medicin.</p> <p>DT kolografi: Standardrutiner. Co2. Buscopan.</p> <p><i>Statistisk analys:</i> Wilcox signed rank test. X2 test. Logistisk regressionsanalys.</p>	<p>49% mild smärta. Koloskopi: 20% ingen smärta, 29% mild smärta.</p> <p>CT: 6% svår smärta, 1% extrem smärta. Koloskopi: 23% svår smärta, 5% extrem smärta.</p> <p>Diarré på grund av förberedelser för CT kolografi (158/168 deltagare) var den svåraste upplevda biten med CT kolografi där 29%, 17% respektive 13% upplevde måttlig, svår och extrem diarré (mer än 50% av 158 deltagande).</p> <p>Koldioxid-pumpen var också svår.</p>	<p>godkändes av sjukhusens granskningsnämnd. skriftligt medgivande från deltagarna. diskuterar styrkor och svagheter.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Otydligt etiskt godkännande. Deltagare valde själva att genomgå DT kolografi tillsammans med inbokade koloskopi, kan vinkla bias mot DT kolografi. Deltagare var en population med högre risk för tarmsjukdomar, generaliserbarheten är begränsad till allmänheten.</p>
<p><i>Patient experiences of colonoscopy, barium enema and CT colonography: a qualitative study</i></p> <p>Von Wagner, C., Knight, K., Halligan, S., Atkin, W., Lilford, R., Morton, D., &amp; Wardle, J (2009)</p>	<p>Ta reda på hur patienten upplevde den undersökningen hen genomgick, samt välbefinnande och interaktion mellan patient och personal.</p> <p>Att sammanställa individuella upplevelser för att</p>	<p>49 patienter med symtom för koloncancer.</p> <p>16 genomgick ct. 18 koloskopi. 15 barium lavemang.</p> <p>35 (71%) kvinnor.. 14 (29%) män</p>	<p><i>Kvalitativ studie:</i> Tematisk analys.</p> <p><i>Datainsamling:</i> Semistrukturerade intervjuer genom telefon.</p> <p><i>Tarm-förberedande:</i> Restriktiv låg-fiber</p>	<p>Tre teman: fysiska upplevelser under undersökningen, social interaktion och information innan efter och under undersökningen.</p> <p>Det fysiska upplevelserna skilde sig åt beroende på</p>	<p>Hög.</p> <p><i>Kvalitet:</i> Uppfyller etiska aspekter. Tydlig metod. Reflektion över styrkor och svagheter.</p> <p><i>Bristande kvalitet:</i> Singulärt sjukhus. Endast symptomatiska</p>

England	tolka och underlätta vid kvantitativa studier	57-92 år medel 71 år.	<p>diet. Fullt laxerande tarm-förberedelser.</p> <p><i>DT kolografi:</i> Enligt standardrutiner förutom avsaknad av fekal taggning. CO2. Annan tarm-avslappnande än buscopan.</p> <p>Intervjuerna bandades, transkriberades och teman plockades ut.</p>	<p>undersökning, men tolererades.</p> <p>Den sociala aspekten var väldigt viktig för att minska patientens känsla av utlämnade.</p> <p>Information var essentiellt, framför allt DT kolografi kunde bli bättre på det.</p>	patienter.
---------	-----------------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------



# Bilaga 3. Granskningsmall för kvantitativa studier

Granskningsmall: Mall för granskning av vetenskapliga artiklar

## 1. Syfte (eng. Purpose, Aim)

- a) Vad är syftet med studien/undersökningen?
- b) Finns det några specifika frågeställningar formulerade?

## 2. Bakgrund (eng. Introduction, Background)

- a) Refererar författaren till tidigare forskning? Om ja, vilken?
- b) Finns viktiga termer och/eller begrepp definierade? Om ja, vilken/vilka?
- c) Förtydligas eller förklaras det i bakgrunden varför denna studie är nödvändig? Om ja, med vilka argument?

## 3. Metod (eng. Method/s)

- a) Vilken typ av studie utfördes (design)?
- b) I vilken miljö genomfördes studien (ex. sjukhus, skola, laboratorium, hemma)?
- c) Urval (vem, vilka, vad undersöktes)? Är de representativa? Beskrivs ev. försökspersoner, var de unika på något sätt eller "normaltyper".
- d) Hur gick man tillväga för att välja deltagare/försökspersoner (ex. slumpmässigt urval, konsekutivt, strategiskt urval)?
- e) Hur många deltagare/försökspersoner ingick i studien?
- f) Erhölls godkännande från etisk kommitté? Beskrivs det hur försökspersonernas identitet skyddades och frivillighet garanterades?
- g) Hur gick datainsamlingen till (ex. mätningar, enkäter, intervjuer, observationer)?
- h) Verkar metoden för datainsamlingen och ev. val av försökspersoner rimliga och relevanta i förhållande till forskarens syfte?
- i) Användes beskrivande statistik (tabeller, figurer, stapeldiagram etc) och/eller statistiska analyser? Om ja, vilka?
- j) Vid statistisk analys, vilka variabler undersöktes?

- k) Beskrivs hur validitet och reliabilitet (kvantitativa analyser) säkerställts?
- l) Tycker Du att metodavsnittet ger en tydlig beskrivning av tillvägagångssättet? Skulle det vara möjligt att göra om (replikera) studien genom att följa metodbeskrivningen?
- m) Verkar metoden som helhet rimlig i förhållande till forskarens syfte?

#### **4. Resultat (eng. Results)**

- a) Beskriv resultaten av undersökningen.
- b) Om statistiska analyser använts identifiera de resultat som är statistiskt signifikanta och ange signifikansnivån.

#### **5. Diskussion och/eller konklusion (eng. Discussion, Conclusion)**

- a) Vilka slutsatser drar forskaren?
- b) Vilka begränsningar diskuterar forskaren?
- c) Verkar slutsatserna rimliga?

Källa: Henricsson, M. (red). (2017). *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur

## Bilaga 4. Granskningsmall för kvalitativa studier

### Bedömning av studier med kvalitativ metodik

#### Sammanvägd bedömning av metodologiska brister:

Obetydliga eller mindre

Måttliga

Stora brister, studien ingår inte i syntesen

Kommentarer:

#### 1. Överensstämmelse mellan filosofisk hållning/teori och urval och metodik i studien

Vilken teori eller filosofisk hållning utgick författarna från?

Hänger syfte och fråga ihop med teori/filosofisk hållning?

Ja Nej Oklart

Kommentarer:

#### 2. Deltagare

Hur gjordes urvalet?

Stödfrågor för bedömning av brister i urvalsförfarandet:

Är urvalet lämpligt för att besvara frågan?

Ja Nej Oklart

Är rekryteringsmetoden lämpligt vald och genomförd?

Ja Nej Oklart

Finns det allvarliga brister som kan påverka tillförlitligheten?

Ja Nej Oklart

Kommentarer:

#### 3. Datainsamling

Vilka metoder användes för datainsamling?

Finns det allvarliga brister i datainsamlingen som kan påverka tillförlitligheten?

Ja Nej Oklart

Kommentarer:

#### **4. Analys**

Vilka metoder användes för analys?

Stödfrågor för bedömning av brister i analyssteget:

Är vald analysmetod lämplig och genomförd på ett lämpligt sätt?

Ja Nej Oklart

Var forskarna reflexiva vid tolkning av data?

Ja Nej Oklart

Validerades tolkningarna?

Ja Nej Oklart

Finns det allvarliga brister i analysen som kan påverka tillförlitligheten?

Ja Nej Oklart

Kommentarer:

#### **5. Forskaren**

Vilken bakgrund och kompetens hade forskarna?

Stödfrågor för bedömning av brister:

Har forskarna någon relation till studiedeltagarna som kan påverka datainsamlingen?

Ja Nej Oklart

Har forskarna hanterat sin förförståelse på ett acceptabelt sätt?

Ja Nej Oklart

Var forskarna oberoende av finansiella eller andra förutsättningar som kunde påverka analysen?

Ja Nej Oklart

Finns det allvarliga brister som kan påverka tillförlitligheten?

Ja Nej Oklart

Kommentarer:

#### **6. Relevans**

Studien är relevant

Studien har partiell relevans

Studien har indirekt relevans

Relevansen går inte att bedöma

Kommentarer:

#### **7. Koherens**

Stödfrågor:

Användes huvuddelen av data i analysen?

Ja Nej Oklart

Hanterades motstridiga data på ett lämpligt sätt?	Ja Nej Oklart
Underbyggde insamlade data resultatet?	Ja Nej Oklart
Sammantaget, finns det allvarliga svagheter som kan leda till bristande koherens i det sammanvägda vetenskapliga underlaget?	Ja Nej Oklart
Kommentarer:	

### **8. Tillräckliga data**

Stödfrågor:

Var antalet studiedeltagare tillräckligt stort? (t.ex. om mättnad uppnåtts)	Ja Nej Oklart
Har formen för datainsamling varit sådan att den medger möjlighet till rika data?	Ja Nej Oklart
Kommentarer:	

Källa: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2020). *Bedömning av studier med kvalitativ metodik*.  
[https://www.sbu.se/globalassets/ebm/bedomning\\_studier\\_kvalitativ\\_metodik.pdf](https://www.sbu.se/globalassets/ebm/bedomning_studier_kvalitativ_metodik.pdf)