



SAHLGRENKA AKADEMIN
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA

SYMTOMLINDRANDE ÅTGÄRDER VID CYTOSTATIKAINDUCERAD PERIFER NEUROPATI HOS KVINNOR MED OVARIALCANCER

En litteraturöversikt

Andrea Malmqvist & Saga Smedberg

Examensarbete: 15 hp
Program och kurs: Sjuksköterskeprogrammet, OM5250
Nivå: Grundnivå
Termin/år: Vt/2021
Handledare: Sofie Jakobsson
Examinator: Ann-Caroline Holst
Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Förord

Denna litteraturöversikt är ett examensarbete för Sjuksköterskeprogrammet som avser 180 högskolepoäng vid Göteborgs universitet tillhörande Sahlgrenska akademien. Examensarbetet har genomförts av Andrea Malmqvist & Saga Smedberg under vårterminen 2021. Examensarbetet omfattar 15 högskolepoäng.

Examensarbetet är verksamhetsförankrat (VFE) och utfört i samarbete med Onkologmottagning 3 på Sahlgrenska Universitetssjukhus, Göteborg.

Vi vill passa på att tacka vår handledare Sofie Jakobsson som stöttat oss i processen för detta examensarbete, det har varit till stor hjälp för oss. Tack också till sjuksköterska Elwira Angervall på Onkologmottagning 3, Sahlgrenska Universitetssjukhus som har delat med sig av sina erfarenheter och visat oss verksamheten.

Vi hoppas att detta examensarbete kan komma till användning för patienter och personal på Onkologmottagning 3, Sahlgrenska Universitetssjukhus

Titel (svensk)	Symtomlindrande åtgärder vid cytostatikainducerad perifer neuropati hos kvinnor med ovarialcancer
Titel (engelsk)	Symptom-relieving for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in women with ovarian cancer
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Sjuksköterskeprogrammet, OM5250
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt/2021
Författare	Andrea Malmqvist & Saga Smedberg
Handledare:	Sofie Jakobsson
Examinator:	Ann-Caroline Holst

Sammanfattning

Bakgrund: I Sverige drabbas årligen 700 kvinnor av ovarialcancer, uppemot 65% av dessa kvinnor drabbas av cytostatikainducerad perifer neuropati som biverkan av behandlingen. Perifer neuropati kan orsaka lidande för de drabbade kvinnorna i form av begränsningar i det dagliga livet. Dessa biverkningar innebär ofta symtom som kvarstannar under en lång tid, upp till många år efter avslutad behandling. I nuläget finns få symtomlindrande åtgärder för dessa kvinnor implementerade i klinisk praxis. **Syfte:** Att identifiera åtgärder med symtomlindrande effekt vid cytostatikainducerad perifer neuropati hos kvinnor med ovarialcancer. **Metod:** En litteraturöversikt har genomförts baserad på elva vetenskapliga artiklar som genomgått kvalitetsgranskning. Databaserna PubMed, Scopus och Cinahl användes vid framtagning av artiklarna. I resultatet inkluderades artiklar med kvalitativ, kvantitativ och mixad metodansats. **Resultat:** Fyra kategorier av åtgärder som kan ge symtomlindrande effekt identifierades; fysisk aktivitet och rörelse, akupunktur och zonterapi, TENS och scrambler samt läkemedelsbehandling med duloxetine, gabapentin och kapsaicinplåster. Åtgärderna visade sig kunna leda till reducering av både sensoriska och motoriska symtom hos kvinnorna samt kunde förbättra kvinnornas dagliga aktivitet. Det är dock viktigt att uppmärksamma att det i nuläget inte finns någon åtgärd som kan bota cytostatikainducerad perifer neuropati. **Slutsats:** Flertalet åtgärder som framkom i litteraturöversikten kan hjälpa kvinnor att lindra och hantera

sina symtom. Då symtomen vid cytostatikainducerad perifer neuropati skiljer sig mellan olika kvinnor är det viktigt att åtgärderna anpassas efter kvinnornas individuella behov och önskemål.

Nyckelord: Cytostatikainducerad perifer neuropati, ovarialcancer, symtomlindring, lidande, paklitaxel, karboplatin.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	2
Ovarialcancer, en global cancersjukdom	2
Att diagnostiseras med och behandlas för ovarialcancer	3
Att leva med ovarialcancer	5
Cytostatikainducerad perifer neuropati	6
Att leva med perifer neuropati	7
Sjuksköterskan som stödjande resurs	8
Lindra lidande	8
En personlig kontaktsjuksköterska	9
Problemformulering	9
Syfte	10
Metod	10
Studiedesign	10
Datainsamling	10
Kvalitetsgranskning	12
Dataanalys	13
Forskningsetisk granskning	13
Resultat	14
Fysisk aktivitet & rörelse	14
Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) & Scrambler terapi	16
Akupunktur & zonterapi	17
Läkemedelsbehandling	18
Diskussion	20
Metoddiskussion	20

Resultatdiskussion	22
Implikationer för omvårdnad	26
Framtida forskning	27
Slutsats	27
Referenslista	29
Bilagor	37

Inledning

I Sverige drabbar ovarialcancer 700 kvinnor varje år. Att drabbas av en cancersjukdom innebär för de flesta människor en chock. Ett besked som skakar om, skiftar perspektiv och som mer eller mindre ställer livet på sin spets. Att behandlas för cancersjukdom är en individuell upplevelse och innebär många gånger stor påfrestning för individen. Vid ovarialcancer innebär behandling med cytostatika hög risk för att kvinnan skall drabbas av biverkningar. En av dessa biverkningar som drabbar kvinnor med ovarialcancer är cytostatikainducerad perifer neuropati. Cytostatikainducerad perifer neuropati innebär ofta både smärtsamma och begränsande symtom vilka kan ge inverkan på kvinnors dagliga aktivitet samt deras fysiska och psykiska välmående. Dessa symtom kan även vara en anledning till behov av dosreducering eller behandlingsavslut. Vid cancersjukdom är begreppet lidande centralt, ICN:s etiska kod för sjuksköterskor presenterar att ett av sjuksköterskans primära ansvarsområden att arbeta för att lindra lidande vilket inom cancervården blir extra viktigt. I nuläget rekommenderas få åtgärder till kvinnor med cytostatikainducerad perifer neuropati och kunskap om befintliga åtgärder saknas. Utifrån dessa beskrivna aspekter är det viktigt att sammanställa kunskap kring åtgärder som kan ge symtomlindrande effekt. Litteraturöversikten skrivs med koppling till Onkologmottagning 3 på Sahlgrenska Universitetssjukhus och förhoppningen är att finna åtgärder som kan implementeras i klinisk praxis.

Bakgrund

Ovarialcancer, en global cancersjukdom

Cancer orsakar lidande och leder till sjukdom och död världen över. Globalt insjuknar 18 miljoner individer i cancersjukdom varje år och 9,5 miljoner människor mister årligen sitt liv till följd av cancersjukdom (WHO, 2020b). I Sverige drabbades 65 956 individer av cancersjukdom år 2019 (Socialstyrelsen, 2020b). Samma år avled 23 800 människor till följd av sin cancersjukdom (WHO, 2020a), vilket gör cancer till den andra vanligaste dödsorsaken i Sverige efter hjärt-kärlsjukdomar (Socialstyrelsen, 2020a).

Hos kvinnor är bröstcancer den vanligaste cancerformen och även om många drabbas så innebär bröstcancer oftast god prognos med en tioårsöverlevnad på 86% i Sverige (Socialstyrelsen, 2018). Andra cancersjukdomar som drabbar kvinnor är gynekologisk cancer. En form av gynekologisk cancer är ovarialcancer som enligt Regionala cancercentrum, RCC (2020c) årligen drabbar omkring 700 kvinnor i Sverige, detta i relation till bröstcancer som enligt Socialstyrelsen (2020b) drabbade 8 288 svenska kvinnor år 2019. Till skillnad från bröstcancer innebär ovarialcancer en betydligt högre dödlighet, efter fem år lever 55% av de drabbade kvinnorna och endast 40% lever efter tio år (Socialstyrelsen, 2018). I relation till incidensen av ovarialcancer i Sverige, uppskattade International Agency for Research on Cancer (2020) att 313 959 kvinnor globalt drabbades av ovarialcancer år 2020. Vilket medför att ovarialcancer är den åttonde vanligaste cancerformen bland kvinnor i världen och den gynekologiska cancersjukdom med högst dödlighet globalt.

Ovarialcancer indelas i två underkategorier efter dess patofysiologiska egenskaper, epitelial och icke epitelial ovarialcancer. Cancerformerna skiljer sig åt avseende incidens, diagnostisering och behandlingsstrategi (RCC, 2018). Beträffande incidens står epitelial ovarialcancer för över 90% av Sveriges totala sjukdomsincidens i ovarialcancer varje år (RCC, 2020c). Överrepresentation av epiteliala sjukdomsfall medför att merparten vetenskapliga artiklar väljer att enbart fokusera på epitelial ovarialcancer alternativt att inte separera de två cancerformerna åt utan enbart redogöra för ovarialcancer. Därav används termen ovarialcancer genomgående i litteraturöversikten och syftar då till epitelial ovarialcancer.

Att diagnostiseras med och behandlas för ovarialcancer

Ovarialcancer upptäcks ofta i ett sent sjukdomsstadie, detta då symtomen ofta är diffusa samt att screening saknas (RCC, 2020c). I en artikel av Stewart, Ralyea och Lock (2019) beskriver kvinnorna att de efter de fått besked om sin cancer kunnat identifiera upplevda symtom.

Vanliga symtom på ovarialcancer beskrevs vara uppblåst buk, frekvent buksmärta, tidig mättnadskänsla eller aptitförlust, ökade urinträngningar och ändrade avföringsvanor. Symtom som många gånger är tecken på vanliga och ofarliga åkommor vilket Stewart et al. (2019) beskriver kan bidra till att kvinnorna inte sökt läkarvård tidigare.

Enligt Socialstyrelsen (2018) är det vanligast att insjukna efter att ha passerat menopaus. Stewart et al. (2019) understryker att det hör till ovanligheten att unga kvinnor drabbas samt att risken för ovarialcancer ökar med åldern där de flesta diagnostiseras i åldern 50 - 70 år. Risken att insjukna i ovarialcancer ökar om någon i familjen haft ovarialcancer eller bröstcancer (Stewart et al., 2019). Enligt RCC (2020c) är ärftlighet den enskilt största riskfaktorn för att drabbas av ovarialcancer. Andra riskfaktorer är rökning, hormonersättningsterapi samt endometriosis. Antalet ägglossningar har även visat sig ha betydelse för insjuknande där risken ökar med antalet ägglossningar. Skyddande faktorer har därigenom visat sig vara avbrott i ägglossningen som p-piller, graviditet, amning och tidig menopaus. Kvinnor som använder p-piller har 40-50% mindre risk att drabbas av ovarialcancer där skyddet ökar med tiden för användandet (Stewart et al., 2019).

När en kvinna drabbats av ovarialcancer genomförs en biopsi för att verifiera tumörens primära lokalisation, typ och spridningsgrad. Detta ligger till grund för en individuell behandlingsplan samt fastställande av prognos (RCC, 2020c). Malignitet i äggstockarna delas upp avseende tumör i typ I och typ II, där typ I-tumörer har lägre dödlighet men är ovanligare och typ II-tumörer är vanligare men med en sämre prognos. Typ II-tumörer diagnostiseras i regel senare och har ofta en koppling till genetiska mutationer (Stewart et al., 2019). Tumören graderas vid kirurgi och delas in enligt FIGO-modellen där stadium I innebär en tumör utan spridning och stadium II-IV innebär spridd cancer i eller utanför bäckenet.

Beroende på vilket stadium cancersjukdomen befinner sig i vid upptäckt får de drabbade kvinnorna olika behandling. Som regel får kvinnorna genomgå operation vid misstänkt ovarialcancer, oavsett stadium. Detta för att kartlägga utbredning och för att kunna ge

optimala förutsättningar för tillfrisknande. Situationen är komplex och det ställs därför höga krav på kommunikation och information till kvinnan. Då sjukdomsbilden kan ha förändrats efter operationen (RCC, 2020c). Efter genomförd kirurgi får kvinnorna i regel cytostatika. Vid cytostatikabehandling kan målet vara att bota sjukdomen, kurativ behandling, behandlingen är då intensiv och ofta kombineras olika cytostatika vilket ger allvarliga biverkningar. Om tillfrisknande inte kan uppnås omvärderas behandlingsstrategin, behandlingsmålet är istället att lindra lidande eller förlänga kvinnans liv, så kallad palliativ behandling (Simonsen & Hasselström, 2016).

Paklitaxel och docetaxel är cytostatika som används vid behandling vid ovarial- och bröstcancer. Paklitaxel och docetaxel tillhör läkemedelsgruppen taxaner vilka verkar på cellnivå genom att stabilisera mikrotubuli och förhindrar polymerisering. En annan läkemedelsgrupp som används vid behandling av ovarialcancer är platinaföreningar där karboplatin är det vanligaste preparatet. Platinaföreningar fungerar genom att tvärbinda DNA:t vilket stimulerar tumörcellerna att gå i apoptos. En kombination av paklitaxel tillsammans med karboplatin är den vanligaste cytostatikabehandlingen vid ovarialcancer (Hassan, 2019).

Kvinnor som fått diagnosen ovarialcancer genomgår cytostatikabehandling i fyra-sex månaders tid. Vid cancersjukdom stadium I får kvinnorna antingen singelbehandling med karboplatin i sex cykler var tredje vecka eller kombinationsbehandling med karboplatin och paklitaxel var tredje vecka i fyra alternativt sex cykler. Vid stadium II-IV rekommenderas kombinationsbehandling i första hand, även då en kombination av karboplatin och paklitaxel som ges var tredje vecka i sex cykler (RCC, 2020c). Den aktiva cytostatikabehandlingen med karboplatin och paklitaxel ges polikliniskt på 3,5 h som en intravenös infusion, utöver tiden för infusionen behöver kvinnan vara på sjukhuset en stund innan för provtagning och premedicinering (RCC, 2020a).

Cytostatikabehandling syftar till aggressiv tillväxthämmande effekt på cancerdrabbade celler, men dess toxicitet orsakar även en hög grad biverkningar, både reversibla och irreversibla sådana (Hwang, Cho & Yoo, 2016). De vanligaste förekommande biverkningarna av cytostatikabehandling är fatigue, svaghet och smärta i kroppen, håravfall, nedsatt aptit, illamående, sömnproblematik och känselbortfall (Ataseven et al., 2020). Andra vanligt

förekommande biverkningar är viktpåverkan, oro, ångest, depression samt koncentration och minnespåverkan (Ataseven et al., 2020; Hwang et al., 2016).

Att leva med ovarialcancer

Ataseven et al. (2020) redovisade känslor och upplevelser från kvinnor som drabbats av och behandlas för ovarialcancer. Flera av kvinnorna berättar att den primära känslan vid diagnosbeskedet var rädsla, inte primärt för sitt eget liv eller för sjukdomen i sig utan en rädsla kring vad som ska hända med familj och partner. Ständig oro var en återkommande känsla. Flera kvinnor uttryckte utöver rädsla för familjens välmående, en oro inför kommande behandlingar, förväntade smärtupplevelser och en känsla av att leva med döden som en spegel framför sig (Ataseven et al., 2020). Ataseven et al. (2020) lyfter hur timmarna av behandling, biverkningar och den emotionella stressen påverkar kvinnornas liv. Förmågan att delta i sociala aktiviteter påverkas ofta såväl som kapaciteten till fortsatt arbete under behandlingsperioden. Detta är aspekter som varierar över tid och där behovet av stöd är individuellt.

Fatigue är ett symtom som de flesta, 95% av de kvinnor som drabbats av ovarialcancer tvingas leva med till följd av sin cancersjukdom (Hwang et al., 2016). Begreppet innefattar ett tillstånd från ökad trötthet till ständig utmattning. Enligt Dunberger, Hellbom, Bergmark och Ahlberg (2015) ger fatigue stora konsekvenser för kvinnornas liv. Utmattning bidrar till en oförmåga att upprätthålla dagliga aktiviteter och sociala relationer samt påverkar både kvinnans självkänsla och hennes hälsorelaterade livskvalité. Hos många kvinnor är fatigue ett symtom som kvarstannar och som därmed orsakar stort lidande både under sjukdomstiden samt efter avslutad behandling (Dunberger et al., 2015).

Enligt Dunberger et al. (2015) innebär behandling för gynekologisk cancer alltid en påverkan på kvinnans sexualitet. Behandling vid ovarialcancer innebär ofta att kvinnans hormonnivåer förändras. Hon får då ofta menopausala symtom i form av oregelbundna menstruationer, torra slemhinnor, värmevallningar och minskad sexuell lust. Dessa symtom uppkommer abrupt och påverkar många gånger kvinnans självbild och hennes sexualitet. För många kvinnor är dessa symtom permanenta och inverkar i hög grad på hälsorelaterade livskvalité (Ahmed-Lecheheb & Joly, 2016).

Cytostatikainducerad perifer neuropati

Perifer neuropati är en vanligt förekommande behandlingsrelaterad biverkan hos kvinnor som genomgår cytostatikabehandling vid ovarialcancer. Tillståndet innebär skador på perifera nerver detta till följd av exponering med det toxiska läkemedlet (Brewer, Morrison, Dolan & Fleming, 2016). Symtomen upplevs primärt i händer, fingrar, underben, fötter samt tår och kan delas upp i två kategorier efter dess nervpåverkan; motoriska respektive sensoriska symtom (Bonhof et al., 2018). I tabell 1 beskrivs de vanligaste symtomen på cytostatikainducerad perifer neuropati.

Tabell 1

Symtom på cytostatikainducerad perifer neuropati

Sensoriska symtom:	Motoriska symtom:
Domningar och stickningar	Svårighet att kontrollera rörelser
Brännande smärta i fingrar, händer, fötter och tår	Muskelvärk
Nedsatt förmåga att urskilja temperatur	Balanspåverkan
Känselförlust	Kramper

(Hassan, 2019).

Bonhof et al. (2018) uppgav att mer än var tredje kvinna led av perifer neuropati i direkt anslutning till genomgången cytostatikabehandling. I en studie av Ezendam et al. (2014) uppgav 51% av kvinnorna som genomgått cytostatikabehandling vid ovarialcancer dessa symtom. Incidensen i siffror varierar således mellan 30% upp till 65% i vetenskaplig litteratur (Kerckhove et al., 2017). Av de kvinnor som upplever cytostatikainducerad perifer neuropati tenderar symtomen hos ca 50% vara reversibla i anslutning till avslutad behandling (Bonhof et al., 2018). För ungefär hälften av de kvinnor består alltså symtomen många månader upp

till år senare. Hos en del kvinnor verkar symtomen vara irreversibla (RCC, 2021). Ezendam et al. (2014) presenterade att symtom kan kvarstanna så långt som tolv år efter avslutad behandling. Utöver det lidande som dessa symtom orsakar är cytostatikainducerad perifer neuropati den största faktorn till behov av dosreducering samt behov av att avsluta pågående cytostatikabehandling (Kerckhove et al., 2017).

Att leva med perifer neuropati

I en studie av Bonhof et al. (2018) presenterades ett linjärt samband mellan ökad cytostatikainducerad perifer neuropati och sämre upplevd hälsorelaterad livskvalité. Bakitas (2007) presenterade ett samband mellan cytostatikainducerad perifer neuropati och upplevelse av isolering. Flera kvinnor uttryckte ensamhet till följd av oförmåga att köra bil, stå upp längre stunder eller gå vilket gjorde att de konstant stannade hemma. En del beskrev att neuropatin tvingade dem att byta arbetsplats då de inte längre kunde fullfölja sina arbetsuppgifter. Detta ledde till oro och ökad social stress då de i en skör tid utsattes för en ny miljö, nya kollegor och förlorat socialt nätverk (Bakitas, 2007). Yoo och Cho (2014) visade negativ inverkan på självförtroendet till följd av upplevd cytostatikainducerad perifer neuropati. Deltagarna beskrev ilska mot sin egen kropp och en känsla av att vara otillräcklig. Thornton, Carson, Shapiro, Farrar och Andersen (2008) presenterar även att cytostatikainducerad perifer neuropati ledde till ökad risk att utveckla depression. En upplevelse av förändrade förutsättningar till följd av biverkningarna skapade nedstämdhet, oro och depressiva tankar.

Nedsatt motorisk förmåga, fingermotorik samt försämrad balans beskrev flera kvinnor som otroligt påfrestande (Bakitas, 2007). En upplevelse av oförmåga att hantera vardagliga aktiviteter som att klä sig, köra bil och gå i trappor. De motoriska rörelserna stämde inte överens med tanken och kvinnorna uttryckte sig ha svårt att gå rakt, att de ramlade mycket och upplevde sig klumpiga (Bakitas, 2007). I en annan studie uttryckte flera kvinnor rädsla kring att ramla och skada sig till följd av muskelsvaghet och sämre reflexer. Flera kvinnor hade dessutom råkat ut för brännskador på händerna samt blåsor på händer och fötter. Rädsla tillsammans med försämrad motorisk förmåga resulterade i stor negativ inverkan på daglig aktivitet och upplevelse av hälsorelaterad livskvalité (Yoo & Cho, 2014).

Sjuksköterskan som stödjande resurs

Lindra lidande

I enighet med ICN:s etiska kod för sjuksköterskor har sjuksköterskan fyra centrala ansvarsområden; främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa samt lindra lidande. Den etiska koden består i sin tur av fyra andra områden som innefattar sjuksköterskan i relation till allmänheten, yrkesutövningen, professionen och sina medarbetare (Svensk sjuksköterskeförening, 2017). Centrala begrepp för omvårdnad är att visa respekt för patientens sårbarhet, värdighet, integritet samt individens självbestämmande. Vid uppfyllelse av dessa aspekter kan patienten komma att uppleva tillit, mening och hopp vilket kan leda till att lidande lindras (Svensk sjuksköterskeförening, 2016). Att lindra mänskligt lidande anses vara den primära uppgiften för all vårdverksamhet enligt Arman (2017).

Lidande är en naturlig del av en människas liv. Lidande är subjektivt och kan ses som en blandning mellan en känsla och en stämning. Den personliga upplevelsen påverkar lidandet, vilket gör lidandet till en ytterst unik upplevelse (Arman, 2017). Lidande kan orsakas av symtom eller biverkningar av sjukdom eller behandling. Lidande kan också bero på patientens nuvarande livssituation, fysiska vårdskador eller att vården misslyckats i sitt bemötande och på så sätt kränkt patienten (Svensk sjuksköterskeförening, 2016). Olika typer av lidande har identifierats enligt Eriksson (2015) som sjukdomslidande, livslidande och vårdlidande. För individen innebär ett sjukdomslidande ofta en känsla av hjälplöshet, livet som en människa normalt upplever kontroll över ligger nu i händerna på någon annan. Cancersjukdom medför en utsatthet och en beroendeställning till vården där individen kan uppleva sig sårbar och maktlös (Saarnio et al., 2012). En förväntan finns på att en vårdare ska se och förstå lidandet, men om individen istället upplever sig bemött opersonligt skapar det istället ett vårdlidande (Arman, 2017). I relation till detta belyser Arman, Rehnsfeldt, Lindholm, Hamrin & Eriksson (2004) vikten av att sjuksköterskan behandlar den drabbade individen som en unik medmänniska och inte som en sjuk kropp, som siffror eller som en diagnos.

I takt med sjukdomsförlopp och behandlingar förändras individens kropp, bild av sig själv, sociala interaktioner och perspektiv på livet. Dessa förändringar innebär många gånger ett lidande och kampen för överlevnad präglas ofta av funderingar kring livets existentiella

dimensioner. När livet upplevs falla samman uppstår ofta reflektion kring liv och död (Saarnio et al., 2012). Ett dubbelt lidande uppstår då patienten hindras från att synliggöra sitt lidande. Författaren kunde även visa på en längtan och ett sökande efter andra personer att lida med samt att hitta stöd i dessa för sitt lidande (Arman, 2017).

En personlig kontaktsjuksköterska

Enligt patientlagen (2014:821, kap. 6 § 2) ska en patient erbjudas en fast vårdkontakt om hon ber om det eller om det är nödvändigt för att möta hennes behov av trygghet, kontinuitet, samordning eller säkerhet. Den nationella cancerstrategin styrker att varje individ som drabbats av cancer ska erbjudas en kontaktperson som tillhör kliniken där individen kommer att vårdas (SOU 2009:11). Den drabbade kvinnan bör alltså tilldelas en personlig kontaktsjuksköterska vilken kan fungera som ett stöd för henne (RCC, 2020c).

Kontaktsjuksköterskan har en viktig roll i många avseenden, sjuksköterskan kan finnas med när kvinnan får sitt diagnosbesked samt medverka vid multidisciplinära konferenser.

Kontaktsjuksköterskan kan också hjälpa den drabbade kvinnan att komma i kontakt med andra professioner som dietist, stomiterapeut, kurator eller liknande för psykosocialt stöd (RCC, 2015).

Problemformulering

Ovarialcancer är en cancersjukdom som drabbar kvinnor världen över. Globalt är ovarialcancer den cancerform av gynekologisk cancer med högst dödlighet. I Sverige drabbas 700 kvinnor varje år av ovarialcancer och diagnostisering innebär ofta stort lidande och rädsla för kvinnan och hennes närstående. När en kvinna drabbas av ovarialcancer får hon i regel genomgå operation och därefter minst fyra månaders cytostatikabehandling. Behandlingen innebär hög risk för kvinnan att drabbas av en rad biverkningar. En vanlig biverkan som ofta uppstår vid behandling för ovarialcancer är cytostatikainducerad perifer neuropati. Perifer neuropati orsakar lidande och påverkar den drabbade kvinnans vardagliga förmågor, hennes psykiska och fysiska hälsa samt upplevelse av hälsorelaterad livskvalité. Perifer neuropati kan innebära ett behov av reduktion i dos eller att behandlingen behöver avslutas.

I nuläget finns få fungerande alternativ för symtomlindring vid perifer neuropati implementerade i klinisk praxis. Att kunna identifiera symtomlindrande åtgärder vid cytostatikainducerad perifer neuropati är därför av stor vikt vid detta tillfälliga eller ibland irreversibla tillstånd hos kvinnor med ovarialcancer.

Syfte

Att identifiera åtgärder med symtomlindrande effekt vid cytostatikainducerad perifer neuropati hos kvinnor med ovarialcancer.

Metod

Studiedesign

En litteraturöversikt har genomförts för att sammanställa befintlig litteratur som belyser åtgärder inom sjuksköterskans kompetensområde. Litteraturöversikten består av forskningsartiklar inom ett avgränsat område vilka alla har genomgått en kvalitetsgranskning och därefter analyserats (Friberg, 2017).

Datainsamling

Inför litteratursökningen strukturerades problemformuleringen samt syftet för att underlätta identifiering av sökblock och vidare sökord (Rosèn, 2017). Med hjälp av kontrollsökningar identifierades tre sökblock, dessa var “cytostatikainducerad perifer neuropati”, “ovarialcancer” och “åtgärder”. Därefter togs sökord fram med hjälp av Svensk MeSH och Cinahl headings med hänvisning till litteraturöversiktens syfte. “Cytostatikainducerad perifer neuropati” användes som sökord vid de första sökningarna och även om det inte fanns som ämnesord i varken MeSH eller Cinahl headings gav det relevanta sökträffar. Karlsson (2017) beskriver att det tar tid innan ord blir till ämnesord vilket gör att ord som inte finns i ordlistorna ändå kan vara det som bäst beskriver artikeln. Vid framtagning av sökord identifierades fler sökord än de som sedan användes vid de slutgiltiga sökningarna och sökorden gallrades ner efterhand då de inte resulterade i

relevanta resultat. De sökord som använts vid de slutgiltiga sökningarna presenteras i tabell 2.

Tabell 2

Sökord vid litteratursökning i databas

Sökblock	Sökord
Ovarialcancer	Ovarian Neoplasms (MeSH-term) Ovarian cancer Genital Neoplasms, female (MeSH-term) Neoplasms (MeSH-term)
Cytostatikainducerad perifer neuropati	"chemotherapy-induced peripheral neuropathy" Peripheral Nervous System Diseases (MeSH-term)
Åtgärder	Control Interventions Self care (MeSH-term) Therapeutics (MeSH-term) Complementary Therapies (MeSH-term) Self-management (MeSH-term)

För att kunna söka med fler sökord i samma sökning lades termerna samman med AND och OR, detta kallas booleska operatorer. Ordet AND specificerar sökningen medan OR ger sökningen en högre sensitivitet (Karlsson, 2017). Vid artikelsökningen användes databaserna PubMed, Cinahl och Scopus. Inledningsvis gjordes ett antal breda sökningar med hög sensitivitet för att få en bild av ämnet, detta är enligt Karlsson (2017) ett bra sätt att inleda sökprocessen. Därefter genomfördes en mer specialiserad sökning vilket enligt Karlsson (2017) används för att uppnå en noggrann sökning inom det valda området. Databaserna söktes av en i taget där de första sökningarna gjordes i PubMed efterföljt av Cinahl och slutligen gjordes sökningar i Scopus. Artiklar som svarade väl till syftet valdes ut enligt redovisade söktabeller, se bilaga 1 och 2. I de tre databaserna användes filter för

att avgränsa sökningen till år 2011-2021, i databasen Cinahl användes dessutom filter "peer review". Östlund (2012) hänvisade till vetenskap som färskvara och att en tidsbegränsning kan vara klokt att använda vid sökning.

Inklusionskriterier inför litteratursökningen var artiklar som berörde ovarialcancer, cytostatikainducerad perifer neuropati och åtgärder för att lindra symtomen. Exklusionskriterier var preventiva åtgärder, cancer hos barn samt översiktsartiklar. Vid sökningen uppkom forskningsartiklar baserade på djurstudier, dessa artiklar valdes bort. Tre granskade artiklar valdes bort då de ej fanns att läsa på engelska, ytterligare tre artiklar valdes bort då ingen av deltagarna hade ovarialcancer. En artikel valdes bort då studien fokuserat på kvinnors upplevelse av sjuksköterskans stöd och ingen åtgärd hade genomförts. Ytterligare tre artiklar till valdes bort, en hade endast en deltagare med ovarialcancer men denna deltagare avled innan uppföljningen samt två artiklar som endast förklarade upplevelsen av hälsorelaterad livskvalité och beskrev inga åtgärder. Vid sökning i Cinahl hittades endast relevanta artiklar som redan valts från PubMed, således valdes inga artiklar från Cinahl.

Efter detta genomfördes en sekundärsökning, vilket Östlund (2012) beskriver som att ta till vara på relevanta referenser som de utvalda artiklarna använt. Samtliga artiklars referenslistor och citerade artiklar kontrollerades för att undersöka om det fanns ytterligare artiklar med relevans för syftet. Genom sekundärsökning inkluderades fyra nya artiklar som svarade mot syftet och vilka inte påträffats tidigare.

Kvalitetsgranskning

Kvalitetsgranskning av 13 artiklar genomfördes enligt SBU:s mall för kvalitetsgranskning (SBU, 2017). Utav de 13 som granskades valdes två artiklar bort då kvalitén bedömdes som låg. En artikel handlade om effekten av duloxetine, studien utfördes utan intervention med en retrospektiv metod. Studiens urvalsmetod och vidare resultatpresentation i form av tabeller var svårtolkade, därav ansågs studien både ha låg kvalité och hamna utanför våra inklusionskriterier. Den andra studien undersökte effekten av akupunktur. Vid kvalitetsgranskningen upplevdes både metod och resultat svåra att förstå och redovisningen av resultatet i tabeller kunde inte utläsas.

Dataanalys

Artiklarna lästes inledningsvis igenom av båda författarna för att skapa en helhetsbild av innehållet. Utifrån de valda artiklarna skapades en resultattabell för att få en överblick av artiklarnas innehåll och resultat. Artiklarna granskades ytterligare en gång för att kontrollera dess relevans mot litteraturöversiktens syfte. Vidare lästes artiklarna en i taget av båda författarna och sammanfattades i ett separat dokument för att få en tydlig översikt. Friberg (2017) beskriver att en sammanfattning av artiklarnas innehåll samt resultat är en viktig del av analysarbetet och säkerhetsställer att inget material missas. Då samtliga artiklar är skrivna på engelska, har författarna tillsammans översatt artiklarna med hjälp av Svensk MeSH och traditionella uppslagsverk. När resultatet från de olika artiklarna sammanställts inleddes identifiering av kategorier och vidare gruppering av innehållet. Materialet sorterades utifrån dessa kategorier, likheter och skillnader identifierades och allt skrevs sedan samman till en resultatpresentation.

Forskningsetisk granskning

Helsingforsdeklarationen innefattar forskning inom det medicinska området och är den mest kända och inflytelserika av de etiska riktlinjerna (Kjellström, 2017). Den grundläggande idén är att väga behovet av ny forskning mot deltagarnas välbefinnande. Även i sjuksköterskans internationella etiska kod finns riktlinjer för rättigheter vid deltagande i forskning; att inte bli skadad, rätt till information, frivillighet samt rätten till privatliv (Kjellström, 2017). Vid den genomförda artikelgranskningen granskades artiklarna så objektivt som möjligt. Artiklarna lästes både enskilt och tillsammans av båda författarna och tolkningar jämfördes för att undvika vinkling vid översättning och granskning. Ingen fakta har utelämnats eller förstärkts för att gynna litteraturöversiktens syfte. Resultatet har presenterats oberoende av det resultat som författarna önskade se, inga selektiva urval har således skett.

Samtliga artiklar har etiskt godkännande från respektive forskningsetiska kommitteé. I alla artiklar bortsett från Magnowska et al. (2018) där det ej nämns, framkom det att författarna erhållit skriftligt informerat samtycke från samtliga deltagare. Anand et al. (2019), Irvani et al. (2020) och McCrary et al. (2019) uttrycker att de har utfört sina studier i enlighet med

Helsingforsdeklarationen. I en studie utförd av Chan et al. (2018) erhöll deltagarna en mindre ersättning, vilket inte återfanns i resterande artiklar.

Resultat

Litteraturöversiktens syfte var att identifiera och skapa en översikt över åtgärder med symtomlindrande effekt vid cytostatikainducerad perifer neuropati hos kvinnor med ovarialcancer. Av studierna har åtta kvantitativ metod, två mixad metodansats samt en kvalitativ metod. Utav de elva studierna är fem genomförda i USA, två i Kina, en i Australien, en i Storbritannien, en i Polen och en i Sydkorea. Utifrån dataanalysen har fyra kategorier identifierats: *fysisk aktivitet & rörelse*, *transkutan elektrisk nervstimulering (TENS)* & *Scrambler-terapi*, *akupunktur & zonterapi* samt *läkemedelsbehandling*.

Fysisk aktivitet & rörelse

Fyra studier (Chan et al., 2018; Galantino, Tiger, Brooks, Jang & Wilson, 2019; Kleckner et al., 2018; McCrary et al., 2019) berör effekterna av fysisk aktivitet och rörelse för att lindra symtom vid cytostatikainducerad perifer neuropati. De utförda interventionerna bestod av träningsprogram med motståndsband, dagliga promenader, hand- och fotmassage, skakning och rörelse av extremiteter samt somatisk yoga och meditation.

Kleckner et al. (2018) genomförde en intervention med ett träningsprogram, 355 deltagare fullföljde studien, dessa uppdelade i två grupper, en träningsgrupp och en kontrollgrupp. Båda grupperna behandlades enligt en standardiserad vårdplan vid cytostatikabehandling.

Därutöver genomgick träningsgruppen ett standardiserat träningsprogram vid namn ECAP "exercise for cancer patients" under behandlingsperioden. Träningsprogrammet pågick under sex veckors tid, där deltagarna tog dagliga promenader samt utförde hemmaträning med motståndsband. Resultatet visade på att de som hade tränat rapporterade signifikant reducerad prevalens och svårighetsgrad av cytostatikainducerad perifer neuropati. I träningsgruppen rapporterade 37% stickningar och domningar efter avslutad cytostatikabehandling medan 49% av kontrollgruppen rapporterade dessa symtom. Deltagare i träningsgruppen som redan utvecklat perifer neuropati vid tidigare cytostatikabehandling rapporterade att dessa symtom minskade i intensitet efter träning. Avseende domningar och stickningar gynnades de äldre

deltagarna mer av träningen än de yngre. Neuropatisk smärta orsakad av värme eller kyla drabbade 33% av deltagarna som hade tränat respektive 45% av de som inte tränade. Resultatet visade även på att de som ingick i träningsgruppen ökade sin dagliga motion och fortsatte med dagliga promenader efter studiens slut. När studien avslutats erbjöds också deltagarna från kontrollgruppen att ta del av träningsprogrammet (Kleckner et al., 2018).

Chan et al. (2018) genomförde en kvalitativ studie där tolv kvinnor med cytostatikainducerad perifer neuropati intervjuades. Resultatet beskriver kvinnornas upplevelse samt hur de själva hanterade dessa symtom. En gemensam upplevelse som kvinnorna hade var upplevd förbättring av symtom vid olika typer av rörelsemoment. Kvinnorna beskrev att ökat blodflöde genom berörda kroppsdelar ledde till reducering av symtom. Att massera, röra eller skaka på händer och fötter upplevdes lindra domningar och känselbortfall. Flera kvinnor beskrev även att träning, promenader och stretching reducerade symtomen. I studien uttryckte kvinnorna även att en nyckel för att kunna hantera sina symtom var positivt kognitivt tänkande och hänvisade till att våga se framåt med en förhoppning om att symtomen kommer att förbättras (Chan et al., 2018).

McCrary et al. (2019) genomförde en studie där effekten av träning hos 29 deltagare efter avslutad cytostatikabehandling undersöktes. Deltagarna i studien fick genomgå ett åtta veckors träningsprogram där de tillsammans med fysioterapeut samt på egen hand tränade tre gånger i veckan. Interventionen visade på signifikant förbättring av symtom med reducerad intensitet av domningar, stickningar och smärta. Efter träning hade deltagarnas genomsnittliga balans blivit bättre och några deltagare uppvisade en ökad mobilitet vid dagliga aktiviteter samt förbättrad gångförmåga. Däremot sågs ingen signifikant förändring i varken känsel eller motorisk förmåga i händer eller fötter. Författarna belyser även att resultatet visade på att deltagarnas genomsnittliga hälsorelaterad livskvalité hade ökat efter träningen (McCrary et al., 2019).

Galantino et al. (2019) genomförde en studie där effekten av somatisk yoga (terapeutisk yoga) och meditation undersöktes. Studien inkluderade 10 deltagare som genomgick ett åtta veckors yogaprogram. Programmet bestod av två träningstillfällen per vecka samt ett frivilligt meditationsprogram som deltagarna själva kunde utföra i hemmet. Resultatet visade på signifikanta förbättringar i flexibilitet, balans och fallrisk hos deltagarna. Innan yogan

bedömdes hälften av deltagarna ha hög fallrisk och i slutet av studien var det endast en deltagare som fortfarande bedömdes ha hög fallrisk. Galantino et al. (2019) visade vidare på signifikanta förbättringar av sensoriska symtom samt muskelstyrka. När deltagarna sedan intervjuades efter de åtta veckorna upplevde nio deltagare minskad neuropatisk smärta, sex deltagare upplevde förbättrad fysisk funktion och åtta deltagare fann att yoga och meditation lett till ökad vila och avkoppling. Resultatet av de kvalitativa intervjuerna visade även på att nio av de tio deltagarna upplevde positiva effekter av det sociala sammanhanget och grupptillhörigheten medförde att de inte kände sig lika ensamma med sin cytostatikainducerad perifer neuropati (Galantino et al. (2019).

Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) & Scrambler terapi

Gewandter et al. (2019) och Loprinzi et al. (2020) har båda genomfört studier där effekten av elektrisk nervstimulering har undersökts. Den första med TENS-behandling i hemmet och den andra en jämförelse av symtomlindrande effekt av TENS-behandling respektive Scrambler terapi. Gewandter et al. (2019) har undersökt effekten av TENS. Studien inkluderade 26 deltagare där alla deltagarna erhöll varsin TENS apparat att använda i hemmet under en sex veckors period. Efter sex veckor kontrollerades resultatet och därefter fick deltagarna möjlighet att fortsätta med TENS i upp till sex månader. Vid uppföljningen efter sex veckor kvarstod 22 deltagare vilka resultatet baseras på. Resultatet visade att 17 deltagare rapporterade en 30% minskning av minst ett av följande symtom; smärta, domningar, stickningar eller kramper och sju deltagare rapporterade en 50% minskning av minst ett av symtomen. Behandling med TENS visade ge signifikanta resultat där de genomsnittliga resultaten visade 53% mindre upplevda muskelkramper, 38% minskad smärta, 30% mindre stickningar och 20% mindre domningar. Författarna delger även att fyra deltagare rapporterade att deras symtom försämrades med TENS behandlingen. Där sågs försämring i känsel, nya domningar, smärta eller kramper. Dessa biverkningar försvann helt när behandlingen avslutades. Utöver detta sågs milda biverkningar i form av kontaktdermatit hos en deltagare och stelhet i underben hos en annan deltagare. Av deltagarna uppgav 13 av de initialt 26 deltagarna att de ville fortsätta med TENS behandling även efter sexmånadersperioden genomförts (Gewandter et al., 2019).

Loprinzi et al. (2020) har genomfört en studie där de jämfört effekten mellan TENS och Scrambler terapi. Scrambler terapi är en liknande behandlingsform som TENS och inriktar sig på att verka smärtlindrande vid neuropatisk smärta. En skillnad i behandlingsmetod är att deltagarna kan administrera TENS själva hemma medan Scrambler genomförs på en klinik eller på ett sjukhus. Under studien gavs Scrambler terapin 30 minuter dagligen under en tio dagars period medan TENS-gruppen fick ett schema där de skulle genomföra 30 minuters daglig behandling i 14 dagar. Resultatet för Scrambler-gruppen visade minst 50% reduktion av smärta/stickningar hos 40% av deltagarna och minst 30% reduktion av smärta/stickningar hos 68%. TENS-gruppen uppvisade i förhållande till detta att 20% av deltagarna rapporterade att smärta/stickningar minskade med minst 50% och att 50% av deltagarna rapporterade att smärta/stickningar minskade med minst 30%. Författarna presenterar även att milda biverkningar sågs hos två deltagare från respektive grupp. Biverkningar i form av ett mindre blåmärke hos en deltagare, kontaktdermatit hos en deltagare samt att två deltagare upplevde en obehaglig känsla i underbenen vilka alla försvann efter avslutad behandling.

Akupunktur & zonerapi

Tre artiklar (Chan et al., 2018; Iravani et al., 2020; Noh & Park, 2019) berör akupunktur och zonerapi som åtgärd vid cytostatikainducerad perifer neuropati. Iravani et al. (2020) utförde en studie där 38 deltagare delades upp i två grupper. Den ena gruppen fick akupunktur och den andra gruppen fick läkemedelsbehandling avsedd för cytostatikainducerad perifer neuropati. Akupunkturen utfördes tre gånger per vecka under fyra veckors tid och läkemedelsbehandlingen som bestod av gabapentin och vitamin B1 intogs dagligen under fyra veckor. Iravani et al. (2020) presenterade att akupunktur gav signifikanta resultat avseende lindrande av stickningar, domningar och smärta samt att akupunkturen gav signifikant bättre effekt jämfört med läkemedelsbehandlingen. Hos de två grupperna sågs signifikanta förbättringar efter två-, fyra- samt åtta veckor där akupunkturen visade sig vara det mest effektiva. Efter behandlingsperioden sågs en förbättring av sensorisk neuropati hos 68% av akupunkturgruppen och hos 16% av läkemedelsgruppen. En deltagare i läkemedelsgruppen avbröt studien relaterat till biverkningar i form av sömnhet och yrsel, i akupunkturgruppen upptäcktes inga biverkningar (Iravani et al., 2020). I studien av Chan et al. (2018) beskrev flera utav de intervjuade kvinnorna även att regelbunden akupunktur var hjälpsamt för

symtomhantering. Kvinnorna beskrev att akupunktur reducerade smärta och upplevelsen av domningar och stickningar i händer och fötter.

Noh och Park (2019) genomförde en studie där effekten av zonerapi undersöktes. Studien bestod av 63 kvinnor uppdelade i en zonerapigrupp och en kontrollgrupp. Initialt fick zonerapigruppen utbildning i hur de skulle genomföra behandlingen och fick därefter utföra zonerapin själva tre gånger i veckan under sex veckors tid, därefter kontrollerades resultatet. Resultatet visade på signifikant minskning av symtom hos zonerapigruppen, författarna definierar symtomen som: känselbortfall, domningar, stickningar, känslighet för kyla, obehag, muskelsvaghet och balanssvårigheter. Resultatet visade även på signifikanta resultat avseende ökad perifer hudtemperatur vilket ledde till ökat perifert blodflöde och minskade domningar och stickningar hos deltagarna. Utöver detta även signifikanta resultat hos zonerapigruppen avseende upplevd påverkan på daglig aktivitet och reducerad mängd oro och depression. Efter de sex veckorna fick även kontrollgruppen lära sig zonerapi, detta för att båda grupperna skulle kunna ha vidare nytta av behandlingen hemma (Noh & Park, 2019).

Läkemedelsbehandling

Tre studier av Anand et al. (2019), Smith et al. (2013) och Magnowska et al. (2018) har undersökt effekten av läkemedelsbehandling med kapsaicinplåster, duloxetine och gabapentin. Anand et al. (2019) utförde en studie där behandling med kapsaicinplåster undersöktes. Interventionen genomfördes genom att ett kapsaicinplåster appliceras på vardera fot under 30 minuter, detta vid ett tillfälle. 16 deltagare deltog i studien och behandlingens effekt kontrollerades dels genom skattningsformulär men även genom biopsi där läkemedlets lokala effekt på existerande nervskador undersöktes. Efter tre månader genomfördes en uppföljning av behandlingens effekt, deltagarnas smärta var då signifikant lägre i förhållande till utgångsläget. Deltagarna rapporterade att smärta i form av stickningar och brännande smärta i fötterna i samband med kyla och beröring blev påtagligt reducerad av kapsaicinplåstret. Undersökning genom biopsi visade på att en stor del av deltagarnas ytliga nervskador hade reparerats efter behandlingen. Resultatet visade dock att effekten på smärta av kapsaicinplåstret avtog successivt efter ca tre månader vilket skulle betyda att en bolusdos med ytterligare ett kapsaicinplåster krävs var tredje månad för att bibehålla effekten. I studien

rapporterades inga systemiska biverkningar efter behandlingen med kapsaicinplåstret (Anand et al., 2019).

Smith et al. (2013) genomförde en intervention med läkemedlet duloxetine där 220 deltagare delades upp i två grupper. En interventionsgrupp som erhöll duloxetine i studiens första steg samt en kontrollgrupp som fick ett placebo preparat. Efter sex veckors behandling och uppföljning genomfördes en två veckors wash-out och därefter ett byte av behandling mellan de två grupperna. Resultatet i Smith et al. (2013) visade att gruppen som fick duloxetine först rapporterade 59% minskad smärta medan 38% av deltagarna i gruppen som initialt fick placebo preparat rapporterade minskad smärta. I den initiala duloxetinegruppen rapporterade 30% ingen skillnad i smärta och 10% rapporterade att smärtan ökade. Under både den initiala och den efterföljande behandlingsperioden rapporterade 41% av de som erhöll duloxetinebehandling en minskning av domningar och stickningar i fötterna medan drygt 20% av de som fick placebo rapporterade en minskning av samma symtom. Avseende domningar och stickningar i händerna minskade symtomen med drygt 30% i båda grupperna. Gruppen som fick duloxetine i andra fasen rapporterade ett bättre resultat än den första gruppen som erhöll duloxetine. I studien rapporterade 7% av den primära duloxetinegruppen måttliga biverkningar och 3% av placebo gruppen, gällande milda biverkningar var det nästan dubbelt så många i placebo gruppen som rapporterade dessa (27%) än i duloxetinegruppen (16%). De vanligaste rapporterade biverkningarna var fatigue, sömnlöshet och illamående. Inga måttligt allvarliga till allvarliga biverkningar rapporterades (Smith et al., 2013).

Magnowska et al. (2018) undersökte effekten av läkemedlet gabapentin där 20 deltagare fick behandling under en månads tid. Under behandlingen valde sju deltagare (35%) att avbryta sitt deltagande till följd av läkemedelsbiverkningar med yrsel och problem från gastrointestinalkanalerna. Dessa sju deltagare är medräknade i resultatet. Resultatet visade på signifikant förbättrade resultat av neuropatiska symtom, känselbortfall i händer och fötter, reflexförmåga samt upplevd smärta (Magnowska et al., 2018).

Två av studierna som undersökte effekten av en läkemedelsbehandling kontrollerade även deltagarnas upplevelse av hälsorelaterad livskvalité i relation till den genomförda interventionen. I studien av Smith et al. (2013) rapporterades en positiv inverkan på deltagarnas hälsorelaterade livskvalité hos gruppen som först fick behandling med duloxetine vilket inte sågs hos den grupp som initialt behandlades med ett placebo preparat. I studien av

Magnowska et al. (2018) rapporterade förbättrad hälsorelaterad livskvalité, dock ej signifikanta resultat. Författarna till Anand et al. (2019) har ej berört begreppet hälsorelaterad livskvalité i sin studie.

Diskussion

Metoddiskussion

Studien har utförts i form av en litteraturöversikt som genomförts genom strukturerad informationssökning. Metoden som använts är relevant och svarar väl till syftet. Utförandet stöds i Friberg (2017) som förespråkar den valda metoden vid genomförande av en litteraturöversikt.

Artikelsökningen resulterade i relativt få antal artiklar som svarade väl till syftet. Detta kan bero på olika faktorer, en orsak kan vara tillämpningen av den valda metoden. De sökningar som gjorts kan ha varit ofullständiga i mening att sökorden kombinerades felaktigt eller att sökningarna inte var tillräckligt uttömmande. En annan orsak kan vara att ämnesområdet inte är vidare efterforskat och att antalet studier publicerade inom området de senaste åren är begränsat. Under sökprocessen uppkom svårighet att genomföra sökningar med hög sensitivitet och samtidig relevans till syftet. För att inte gå miste om artiklar söktes området av med breda sökord, dessa sökningar resulterade i många artiklar men få med relevans till litteraturöversiktens syfte. När sökorden istället specificerades resulterade sökningarna i få träffar men dessa med god relevans, dock med risk att relevanta artiklar missades (Karlsson, 2017). Balansen mellan sensitivitet och specificitet var således svår att uppnå. De artiklar som slutligen valdes var relevanta och svarade väl mot litteraturöversiktens syfte. De valda artiklarna inkluderade både RCT studier, pilotstudier samt kvalitativa studier. Variationen av artiklar medför ett resultat som belyser olika aspekter av symtomlindring, denna variation är en styrka för litteraturöversikten.

Sökningarna genomfördes i PubMed, Cinahl och Scopus, tre databaser som är inriktade på och relevanta för huvudområdet omvårdnad (Karlsson, 2017). I samband med framtagning av sökord samt vid ett tillfälle under artikelsökningen kontaktades en bibliotekarie. Detta för vägledning till relevanta sökord och bredare ämnesord samt för att förvissa oss om att

sökningarna gjordes uttömmande inom området. Bibliotekarien rådde till sekundärsökning för att kontrollera om nuvarande sökningar var breda nog samt möjligheten att hitta nya artiklar som svarade mot syftet (Östlund, 2012). Vid sekundärsökning uppkom fyra nya artiklar som användes i resultatet. Eftersom enbart ett fåtal artiklar påträffades vid sekundärsökning med relevans för syftet bedömdes att den ursprungliga sökningen varit uttömmande.

Inför arbetets start förväntades att sökningarna skulle resultera i många kvalitativa artiklar där egenhantering av symtom undersöktes. Ett aktivt val gjordes i att inkludera både kvantitativa och kvalitativa artiklar i resultatet. Detta då kvantitativa artiklar redovisar effekten av en åtgärd medan kvalitativa artiklar belyser kvinnans egenhantering av symtom. Vid granskning av artiklar valdes en kvalitativ artikel som svarade till syftet, två artiklar med mixad metodansats och åtta artiklar med kvantitativ metod, utfallet mötte således inte de inledande förväntningarna. Vid artikelsökningen upptäcktes ett stort antal artiklar som handlade om kvinnor med bröstcancer. Trots att dessa kvinnor genomgått liknande cytostatikabehandling som vid ovarialcancer och nu drabbats av cytostatikainducerad perifer neuropati exkluderades dessa artiklar. Övervägning kring inkludering genomfördes men beslut togs att det hade inneburit förlorat fokus och att arbetet blivit för omfattande. Däremot inkluderades artiklar där deltagarna var både kvinnor med ovarialcancer och deltagare som drabbats av annan cancersjukdom. Två utav de valda studierna, Kleckner et al. (2018) och Magnowska et al. (2018), genomförde delar av sin intervention samtidigt som deltagarna genomgick cytostatikabehandling. Vid val av dessa artiklar fanns tveksamheter då litteraturöversikten syftar till att identifiera åtgärder vid uppkommen cytostatikainducerad perifer neuropati. De två artiklarna inkluderades trots detta då deras syfte huvudsakligen var att reducera symtom och inte att finna preventiva åtgärder.

Vid dataanalysen lästes, tolkades och sammanställdes resultaten för artiklarna. En svårighet var att förstå och skilja på symtomen som cytostatikainducerad perifer neuropati ger. De olika artikelförfattarna har använt olika frågeformulär för att identifiera och utvärdera deltagarnas symtom innan, under och efter interventionen. Under artiklarnas metod redovisades vilka symtom som kontrollerades och de termer som användes genomgående i respektive artikel. Använda termer varierade mellan artiklarna och var beroende av respektive metod. Detta

gjorde sammanställningen komplex och medförde att termen “symtom” ibland användes i litteraturöversikten för att kunna jämföra artiklarnas resultat.

Inför litteraturöversiktens resultatpresentation identifierades två möjliga presentationsformer. Det framtagna resultatet delades upp i punkter och sorterades i kategorier. En möjlighet var att presentera resultatet utifrån dess gemensamma effekt på olika typer av symtom. Det andra alternativet var att presentera resultatet utifrån interventionen. Förslagen jämfördes och den senare metoden valdes då den ansågs mest lämplig för att svara mot syftet samt medför en struktur som kan underlätta för läsaren. Vid beskrivning av resultatet strävade litteraturöversiktens författare efter att belysa resultatet objektivt. För att visa åtgärdernas effekter redovisas både positiva och negativa resultat från artiklarnas interventioner. Detta är av största etiska vikt och något som gjordes med noggrannhet för att vara trogen resultatet (Kjellström, 2017). Avseende förförståelse hos litteraturöversiktens författare hade båda tidigare stött på patienter som drabbats av cytostatikainducerad perifer neuropati. Men utöver att författarna stött på begreppet fanns ingen ytterligare kunskap kring symtomen samt dess konsekvenser. Att uppmärksamma sin förförståelse är enligt Mårtensson och Fridlund (2017) en faktor som påverkar pålitligheten.

Resultatdiskussion

Litteraturöversiktens resultat uppvisar en variation av åtgärder och belyser flera perspektiv av symtomlindring. Resultaten som framkom utmynnar därför i fyra kategorier av symtomlindrande åtgärder för kvinnor med cytostatikainducerad perifer neuropati. Gemensamt för åtgärderna är att de visat sig kunna ge en symtomlindrande effekt, resultatet visar inte på någon åtgärd som helt kan bota symtom vid cytostatikainducerad perifer neuropati.

Träning visade sig ge signifikanta resultat avseende reducering av symtom (Kleckner et al., 2018; McCrary et al., 2019). I dessa studier rapporterade kvinnorna minskad intensitet av domningar, stickningar och smärta efter genomförd träning. I en nyligen framtagen översikt av Jordan et al. (2020) presenteras europeiska riktlinjer för symtomlindring vid cytostatikainducerad perifer neuropati. I likhet med Kleckner et al. (2018) presenterar Jordan et al. (2020) att träning kan användas som preventiv åtgärd under cytostatikabehandling för att

förhindra uppkomsten av symtom. Jordan et al. (2020) redovisar även att fysisk aktivitet bör inledas så snart som möjligt vid uppkomst av cytostatikainducerad perifer neuropati. Träning kan ge positiv effekt i form av reducering av sensoriska symtom, förbättrad fysisk funktion, ökad balans och koordination samt kan motverka fall (Jordan et al., 2020; Kleckner et al., 2018; McCrary et al., 2019).

Allmänt känt är att fysisk aktivitet och träning har positiva effekter på vår fysiska och psykiska hälsa. Även vid cancervård spelar fysisk aktivitet en central roll för att minska biverkningar och förbättra individens livskvalité (Fysisk aktivitet i sjukomsprevention och sjukomsbehandling, FYSS, 2016). Jones, Sandler, Spence och Hayes (2020) redovisar att fysisk aktivitet ökar kvinnors hälsorelaterade livskvalité och minskar signifikant oro, depression och fatigue hos kvinnor med ovarialcancer. Trots de positiva effekterna minskade kvinnorna sin fysiska aktivitet efter sjukomsbeskedet, den fysiska inaktiviteten höll dessutom i sig efter avslutad behandling (Jones et al., 2020). En möjlighet som sjuksköterskan har är att skriva ett recept på fysisk aktivitet (FaR). Recept kan skrivas till individer som är fysiskt inaktiva där fysisk aktivitet kan användas som prevention och sjukomsbehandling (Statens folkhälsoinstitut, 2011). Att skriva FaR recept som åtgärd vid ovarialcancer samt vid uppkommen cytostatikainducerad perifer neuropati kan därför bidra till många positiva effekter hos den drabbade kvinnan.

En annan form av fysisk aktivitet som framkom var yoga, som visade sig ha positiv effekt vid cytostatikainducerad perifer neuropati i form av ökad flexibilitet, balans och muskelstyrka (Galantino, et al., 2019). De europeiska riktlinjerna av Jordan et al. (2020) nämner varken positiv eller negativ effekt av yoga som åtgärd. Däremot stödjer en kvalitativ studie av Speck et al. (2012) resultatet i Galantino et al. (2019). Speck et al. (2012) har intervjuat kvinnor med bröstcancer om deras egenvårdsstrategier för symtomhantering. I studien beskrev kvinnorna att regelbunden yoga reducerade deras motoriska symtom. Galantino et al. (2019) redovisade även att yoga signifikant reducerade risken för fall hos deltagarna. Fallprevention och riskbedömningar är en del av sjuksköterskans arbete för att främja och bibehålla hälsa och med förebyggande insatser går fall att förhindra (Kunskapsguiden, 2021). Både Bakitas (2007) och Yoo och Cho (2014) redovisar att de intervjuade kvinnorna upplevde rädsla för fall till följd av sina symtom. Sjuksköterskans arbete med fallprevention är således viktigt även för kvinnans psykiska välmående.

Speck et al. (2012) presenterar även att ökat blodflöde genom massage av händer och varma bad kan ge symtomlindrande effekt. Detta kan ställas i relation till Noh och Park (2019) där liknande resultat redovisats genom zonterapi. Även Chan et al. (2018) redovisar att kvinnorna uttryckte reducering av symtom genom rörelse av olika kroppsdelar samt genom aktivering som främjar blodcirkulationen. Detta är enkla åtgärder som kvinnorna själva kan prova symtomlindring och utvärdera när de är hemma.

Effekten av behandling med TENS och Scrambler visade sig ha symtomlindrande effekt på smärta, domningar och stickningar (Gewandter et al., 2019; Loprinzi et al., 2020). Gewandter et al. (2019) redovisade dessutom reducering av muskelkramper efter TENS-behandling. Detta resultat kan ställas i förhållande till de europeiska riktlinjerna som redovisade att Scrambler inte gav någon positiv effekt på symtom (Jordan et al., 2020). Jordan et al. (2020) nämnde ingenting om TENS som åtgärd vid cytostatikainducerad perifer neuropati. Litteraturoversiktens resultat visar på att akupunktur gav signifikanta resultat avseende lindring av sensoriska symtom (Iravani et al., 2020). Flera kvinnor som intervjuats i studien av Chan et al. (2018) uttryckte liknande effekt där regelbunden akupunktur var hjälpsamt för att lindra symtom. Detta resultat stöds av Jordan et al. (2020) som presenterade akupunktur som en lämplig åtgärd som kan ha symtomlindrande effekt.

Resultatet i litteraturstudien visade även på åtgärder i form av läkemedelsbehandling. Kapsacinplåster respektive gabapentin gav signifikant reducering av neuropatisk smärta (Anand et al., 2019; Magnowska et al., 2018). Medan duloxetine i Smith et al. (2013) visade sig ge viss smärtlindrande effekt. De europeiska riktlinjerna hänvisar till duloxetine som första behandlingspreparat avseende läkemedelsbehandling av cytostatikainducerad perifer neuropati (Jordan et al., 2020). Utöver duloxetine redovisar Jordan et al. (2020) flera andra preparat som kan prövas om duloxetine inte varit hjälpsamt. Exempelvis redovisar Jordan et al. (2020) en topikal mentolkräm som kan ha positiv smärtlindrande effekt.

Avseende egenhantering av symtom rekommenderade Jordan et al. (2020) ett smärthanteringsprogram som kan liknas med meditation. I studien av Galantino et al. (2019) uttryckte flera deltagare att meditation hjälpte dem med egenhantering av symtom genom

avslappning och vila. Positivt kognitivt tänkande hjälpte kvinnorna att våga se ljust på framtiden vilket hjälpte dem att hantera sina symtom här och nu (Chan et al., 2018; Speck et al., 2012). Speck et al. (2012) presenterade även att flera kvinnor uttryckte att en viktig strategi för symtomhantering var att lyssna på sin egen kropp och att vila när kroppen sa ifrån. Att öva upp och använda sig av kroppsmedvetenhet var också en strategi som underlättade hanteringen av symtom (Speck et al., 2012). Detta är åtgärder som också skulle kunna fungera för kvinnor med ovarialcancer.

Enligt Kjellström (2017) rekommenderar flera etiska riktlinjer att deltagare i en genomförd studie bör erbjudas möjlighet att fortsätta med interventionen om den visat på positiv effekt. Kleckner et al. (2018) samt Noh och Park (2019) erbjöd deltagarna i kontrollgruppen genomföra träningsprogram respektive zonerapi efter studien, detta för att samtliga deltagare skulle ges möjligheten att fortsätta med åtgärderna i hemmet. Gewandter et al. (2019) redovisade att majoriteten av deltagarna önskade fortsätta med TENS även efter studiens slut, detta skulle vara genomförbart då TENS kan utföras självständigt i hemmet. Träning, zonerapi och TENS som alla fungerar att genomföra i hemmet kan ställas i förhållande till Loprinzi et al. (2020) och Anand et al. (2019) där åtgärderna kräver sjukhusbesök. En åtgärd som kräver många sjukhusbesök och eventuellt varje dag i perioder innebär en betydligt större ansträngning för kvinnan vilket bör tas i beaktning.

En gemensam nämnare för litteraturöversiktens resultat är att många av åtgärderna är enkla och går att genomföra på egen hand vilket är positivt. Vid behandling av ovarialcancer spenderas en väldigt liten del av sjukdomsperioden på sjukhus, resten av tiden är kvinnan i sin hemmiljö (RCC, 2020a). Detta innebär att biverkningar ofta uppstår när kvinnan är i hemmet och behöver då hantera konsekvenserna på egen hand. Kvinnan behöver känna sig trygg samt ha kunskap kring egenvård och egenhantering av symtom när biverkningar uppstår. Detta ställer krav på god muntlig och skriftlig förberedande information från sjuksköterska, läkare och annan vårdpersonal.

Att leva med symtom från cytostatikainducerad perifer neuropati kan upplevas som ett lidande för den drabbade kvinnan (Bonhof et al., 2018; Thornton et al., 2008). Det kan innebära ett enormt lidande att uppleva sig ensam i sin tillvaro. Detta tillsammans med frånvaron av svar och den upplevda obegripligheten (Arman et al., 2004). Genom

gemenskapen med andra och upplevelsen av att inte behöva uthärda sitt lidande på egen hand minskar individens upplevda lidande (Arman, 2017). Galantino et al. (2019) presenterade minskad upplevd ensamhet när livet med cytostatikainducerad perifer neuropati fick delas med någon annan. Enligt ICN:s etiska kod för sjuksköterskor skall sjuksköterskan arbeta för att lindra lidande. Arman (2017) beskriver att sjuksköterskan genom att se och bekräfta kvinnan kan lindra lidande samt förhindra att ytterligare lidande uppstår. Detta genom att vara tillgänglig och närvarande för patienten, inte vända ryggen till utan visa respekt för personens mod och hennes vilja att visa sitt lidande. Det kan också handla om att praktiskt visa omsorg gentemot individens kropp i omvårdnadsmoment (Arman, 2017).

Flera av åtgärderna som framkommit i resultatet visar på vikten av ett mixat vårdteam inom cancervård. Vårdteamet består av resurser med bred kompetens och med både praktisk och teoretisk kunskap. Att dra nytta av olika professioners expertisområde möjliggör ett större utbud av både symtomlindrande åtgärder och rehabilitering efter avslutad cancerbehandling. Cancerrehabilitering för kvinnor med ovarialcancer kan innebära stöd från professioner som; sjuksköterska, läkare, kurator, psykolog, fysioterapeut och arbetsterapeut. Det vårdteam som är ansvariga för behandling av kvinnan också ansvariga för att tillgodose den enskilda kvinnans cancerrehabilitering. (RCC, 2020c). Att anpassa vården efter kvinnans behov samt att möjliggöra hennes delaktighet kan kopplas till begreppet "Min vårdplan". Enligt den nationella cancerstrategin ska varje individ som drabbas av cancer erhålla en personlig vårdplan. Vårdplanen skrivs tillsammans med kontaktsjuksköterskan och formuleras utifrån kvinnans önskemål och individuella förutsättningar (RCC, 2016; RCC, 2020c). Detta innebär att vårdplanen är föränderlig och riktar fokus mot kvinnans huvudsakliga behov och hennes upplevda symtom. Att finna individanpassade åtgärder vid upplevd perifer neuropati kan således ge positiv inverkan på kvinnans dagliga aktivitet samt bidra till ökat välmående.

Implikationer för omvårdnad

- Tidigt initiera åtgärder för att lindra symtomen på cytostatikainducerad perifer neuropati samt för att förebygga att ytterligare symtom uppstår.

- Motivera till fysisk aktivitet i form av träning och rörelse innan, under och efter cancerbehandling.
- Utforma en individuell vårdplan med åtgärder och stöd till egenvård med fokus på de symtom av perifer neuropati som huvudsakligen begränsar kvinnan, avseende daglig aktivitet, arbete och fritidsintressen.
- Identifiera om en fallriskbedömning behöver genomföras samt initiera eventuella åtgärder för att minska risken för fall i hemmet.

Framtida forskning

Inför framtida forskning rekommenderas att genomföra fler studier med kvinnor med ovarialcancer och deras upplevelse av egenvård och egenhantering av neuropati i hemmet. Ett annat förslag är att intervjua sjuksköterskor för att undersöka det stöd och råd som ges samt identifiera nuvarande svårigheter i implementering av åtgärder för att lindra perifer neuropati under cancerbehandling. Vidare undersöka psykosociala aspekter såsom effekten av grupsamhörighet samt hur kvinnors upplevda lidande påverkas av att samtala med andra kvinnor som befinner sig i en liknande situation.

Slutsats

Litteraturoversikten lyfter ett flertal åtgärder som kan leda till reducering av både sensoriska och motoriska symtom hos kvinnor med ovarialcancer och cytostatikainducerad perifer neuropati. De redovisade åtgärderna visade sig kunna ha symtomlindrande effekt samt bidra till förbättrad daglig aktivitet. Eftersom symtomen förefaller sig olika hos olika kvinnor krävs en rad åtgärder med olika effekt för att hjälpa så många kvinnor som möjligt. Utifrån den enskilda kvinnans behov och de symtom hon upplever är det därför viktigt att utforma en individuell vårdplan samt ge stöd till egenhantering av symtom. Även om det i nuläget inte finns åtgärder som helt kan bota cytostatikainducerad perifer neuropati finns förhoppningen

om att i framtiden identifiera fler åtgärder med symtomlindrande effekt. Detta för att kunna hjälpa fler kvinnor till ett liv utan smärta och begränsande symtom.

Referenslista

Ahmed-Lecheheb, D., & Joly, F. (2016). Ovarian cancer survivors' quality of life: a systematic review. *Journal of cancer survivorship : research and practice*, 10(5), 789–801. <https://doi.org/10.1007/s11764-016-0525-8>

Anand, P., Elsaifa, E., Privitera, R., Naidoo, K., Yiangou, Y., Donatien, P., Gabra, H., Wasan, H., Kenny, L., Rahemtulla, A., & Misra, P. (2019). Rational treatment of chemotherapy-induced peripheral neuropathy with capsaicin 8% patch: from pain relief towards disease modification. *Journal of pain research*, 12, 2039–2052. <https://doi.org/10.2147/JPR.S213912>

Arman, M. (2017). Lidande. I L. Wiklund Gustin & I, Bergbom. (Red.). *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*. (s.213-223). Lund: Studentlitteratur.

Arman, M., Rehnsfeldt, A., Lindholm, L., Hamrin, E., & Eriksson, K. (2004). Suffering related to health care: a study of breast cancer patients' experiences. *International journal of nursing practice*, 10(6), 248–256. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172x.2004.00491.x>

Ataseven, B., Frindte, J., Harter, P., Gebers, G., Vogt, C., Traut, A., Breit, E., Bluni, V., Reinisch, M., Heitz, F., Kostara, A., Kuemmel, S., Prader, S., Bommert, M., Schneider, S., & du Bois, A. (2020). Perception of side effects associated with anticancer treatment in women with breast or ovarian cancer (KEM-GO-1): a prospective trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(8), 3605–3615. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05216-y>

Bakitas M. A. (2007). Background noise: the experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Nursing research*, 56(5), 323–331. <https://doi.org/10.1097/01.NNR.0000289503.22414.79>

- Brewer, J. R., Morrison, G., Dolan, M. E., & Fleming, G. F. (2016). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Current status and progress. *Gynecologic oncology*, *140*(1), 176–183. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.11.011>
- Bonhof, C. S., Mols, F., Vos, M. C., Pijnenborg, J., Boll, D., Vreugdenhil, G., Ezendam, N., & van de Poll-Franse, L. V. (2018). Course of chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its impact on health-related quality of life among ovarian cancer patients: A longitudinal study. *Gynecologic oncology*, *149*(3), 455–463. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2018.03.052>
- Chan, C. W., Cheng, H., Au, S. K., Leung, K. T., Li, Y. C., Wong, K. H., & Molassiotis, A. (2018). Living with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Uncovering the symptom experience and self-management of neuropathic symptoms among cancer survivors. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*, *36*, 135–141. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.09.003>
- Dunberger, G., Hellbom, M., Bergmark, K., & Ahlberg, K. (2015). Tidig och individualiserad cancerrehabilitering viktig [Early and individualized cancer rehabilitation important]. *Läkartidningen*, *112*, DI6U.
- Eriksson, K. (2015). Lidandet i vården. *Den lidande människan* (s.77-92). Stockholm: Liber AB.
- Ezendam, N. P., Pijlman, B., Bhugwandass, C., Pruijt, J. F., Mols, F., Vos, M. C., Pijnenborg, J. M., & van de Poll-Franse, L. V. (2014). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its impact on health-related quality of life among ovarian cancer survivors: results from the population-based PROFILES registry. *Gynecologic oncology*, *135*(3), 510–517. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.09.016>
- Friberg, F. (2017). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg. (Red.). *Dags för uppsats : vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s.141-151). Lund: Studentlitteratur.

- Statens folkhälsoinstitut. (2011). Del 5. FAR i praktiken - hur gör man? I *FaR - Individanpassad skriftlig ordination av fysisk aktivitet*. (s.151-222). Stockholm: Elanders.
- Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling, FYSS. (2016). *Fysisk aktivitet vid cancer*. <http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/Cancer.pdf>
- Gewandter, J. S., Chaudari, J., Ibegbu, C., Kitt, R., Serventi, J., Burke, J., Culakova, E., Kolb, N., Sluka, K. A., Tejani, M. A., & Mohile, N. A. (2019). Wireless transcutaneous electrical nerve stimulation device for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: an open-label feasibility study. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(5), 1765–1774. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4424-6>
- Galantino, M. L., Tiger, R., Brooks, J., Jang, S., & Wilson, K. (2019). Impact of Somatic Yoga and Meditation on Fall Risk, Function, and Quality of Life for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Syndrome in Cancer Survivors. *Integrative cancer therapies*, 18, 1534735419850627. <https://doi.org/10.1177/1534735419850627>
- Hassan, M. (2019). Cytostatika och immunomodulation. I M. U. Werner & E. Bäckryd. (Red.). *Akut och cancerrelaterad smärta: smärtmedicin Vol 1*. (s.527-538). Stockholm: Liber.
- Hwang, K. H., Cho, O. H., & Yoo, Y. S. (2016). Symptom clusters of ovarian cancer patients undergoing chemotherapy, and their emotional status and quality of life. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*, 21, 215–222. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.10.007>
- Jones, T. L., Sandler, C. X., Spence, R. R., & Hayes, S. C. (2020). Physical activity and exercise in women with ovarian cancer: A systematic review. *Gynecologic oncology*, 158(3), 803–811. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.06.485>

Jordan, B., Margulies, A., Cardoso, F., Cavaletti, G., Haugnes, H. S., Jahn, P., Le Rhun, E., Preusser, M., Scotté, F., Taphoorn, M., Jordan, K., ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org, EONS Education Working Group. Electronic address: eons.secretariat@cancernurse.eu, & EANO Guideline Committee. Electronic address: office@eano.eu (2020). Systemic anticancer therapy-induced peripheral and central neurotoxicity: ESMO-EONS-EANO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, prevention, treatment and follow-up. *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology*, 31(10), 1306–1319. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.07.003>

Karlsson, E. K. (2017). Informationssökning. I M, Henricsson (red.) *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s.81-97). Lund: Studentlitteratur.

Kerckhove, N., Collin, A., Condé, S., Chaletex, C., Pezet, D., & Balayssac, D. (2017). Long-Term Effects, Pathophysiological Mechanisms, and Risk Factors of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathies: A Comprehensive Literature Review. *Frontiers in pharmacology*, 8, 86. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00086>

Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M, Henricsson (red.) *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s.57-80). Lund: Studentlitteratur.

Kleckner, I. R., Kamen, C., Gewandter, J. S., Mohile, N. A., Heckler, C. E., Culakova, E., Fung, C., Janelins, M. C., Asare, M., Lin, P. J., Reddy, P. S., Giguere, J., Berenberg, J., Kesler, S. R., & Mustian, K. M. (2018). Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 26(4), 1019–1028. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-4013-0>

Kunskapsguiden. (2021). Balans och styrka – fallolyckor. Hämtad 12 april, 2021, från Kunskapsguiden, <https://kunskapsguiden.se/omraden-och-teman/aldre/fallolyckor/forebyggande-insatser/balans-och-styrka/>

- International Agency for Research on Cancer. (2020). *Estimated number of new cases in 2020, worldwide, both sexes, all ages*. Hämtad 22 mars 2021 från Global Cancer Observatory (GCO) <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table>
- Iravani, S., Kazemi Motlagh, A. H., Emami Razavi, S. Z., Shahi, F., Wang, J., Hou, L., Sun, W., Afshari Fard, M. R., Aghili, M., Karimi, M., Rezaeizadeh, H., & Zhao, B. (2020). Effectiveness of Acupuncture Treatment on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Pilot, Randomized, Assessor-Blinded, Controlled Trial. *Pain research & management*, 2020, 2504674. <https://doi.org/10.1155/2020/2504674>
- Loprinzi, C., Le-Rademacher, J. G., Majithia, N., McMurray, R. P., O'Neill, C. R., Bendel, M. A., Beutler, A., Lachance, D. H., Cheville, A., Strick, D. M., Black, D. F., Tilburt, J. C., & Smith, T. J. (2020). Scrambler therapy for chemotherapy neuropathy: a randomized phase II pilot trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(3), 1183–1197. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04881-3>
- Magnowska, M., Izycka, N., Kapoła-Czyż, J., Romała, A., Lorek, J., Spaczyński, M., & Nowak-Markwitz, E. (2018). Effectiveness of gabapentin pharmacotherapy in chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Ginekologia polska*, 89(4), 200–204. <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0034>
- McCrary, J. M., Goldstein, D., Sandler, C. X., Barry, B. K., Marthick, M., Timmins, H. C., Li, T., Horvath, L., Grimison, P., & Park, S. B. (2019). Exercise-based rehabilitation for cancer survivors with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(10), 3849–3857. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04680-w>
- Mårtensson, J. & Fridlund, B. (2017). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I M, Henricsson (red.) *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s.421-438). Lund: Studentlitteratur.
- Noh, G. O., & Park, K. S. (2019). Effects of aroma self-foot reflexology on peripheral neuropathy, peripheral skin temperature, anxiety, and depression in gynaecologic cancer patients undergoing chemotherapy: A randomised controlled trial. *European*

journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society, 42, 82–89. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.08.007>

- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2016). *Nationell beskrivning av kontaktsjuksköterskans uppdrag*. <https://cancercentrum.se/globalassets/patient-och-narstaende/samverkan/stoddokument-kssk/nationellt-uppdrag-for-kontaktsjukskoterska.pdf>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2020a). *Nationella Regimbiblioteket*. Hämtad 10 mars, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <http://www.regimbiblioteket.se/regim.html?id=2889&b=26>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2020b). *Nationellt vårdprogram bröstcancer*. Hämtad 10 mars, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/brostcancer/vardprogram/>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2020c). *Nationellt vårdprogram äggstockscancer, epitelial*. Hämtad 24 februari, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/aggstockscancer-epitelial/vardprogram/>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2021) *Nationellt vårdprogram cancerrehabilitering*. Hämtad 24 februari, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/cancerrehabilitering/vardprogram/>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2018). *Nationellt vårdprogram äggstockscancer, icke epitelial*. Hämtad 24 februari, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/aggstockscancer-icke-epitelial/vardprogram/>
- Regionala Cancercentrum i Samverkan. (2015). *Standardiserat vårdförlopp, äggstockscancer, epitelial*. Hämtad 8 mars, 2021, från Regionala Cancercentrum i Samverkan, <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/diagnoser/aggstockscancer-epitelial/vardforlopp/>

- Rosèn, M. (2017). Systematisk litteraturoversikt. I M, Henricsson (red.) *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s.375-389). Lund: Studentlitteratur.
- Saarnio, L., Arman, M., & Ekstrand, P. (2012). Power relations in patient's experiences of suffering during treatment for cancer. *Journal of advanced nursing*, 68(2), 271–279. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05731.x>
- Simonsen, T. & Hasselström, J. (2016). *Illustrerad farmakologi 2: Sjukdomar och behandling*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Smith, E. M., Pang, H., Cirrincione, C., Fleishman, S., Paskett, E. D., Ahles, T., Bressler, L. R., Fadul, C. E., Knox, C., Le-Lindqwister, N., Gilman, P. B., Shapiro, C. L., & Alliance for Clinical Trials in Oncology (2013). Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy: a randomized clinical trial. *JAMA*, 309(13), 1359–1367. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.2813>
- Socialstyrelsen. (2018). *Cancer i siffror 2018*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2018-6-10.pdf>
- Socialstyrelsen. (2020a). *Statistik om dödsorsaker 2019*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2020-6-6798.pdf>
- Socialstyrelsen. (2020b). *Statistik om nyupptäckta cancerfall år 2019*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2020-12-7132.pdf>
- Speck, R. M., DeMichele, A., Farrar, J. T., Hennessy, S., Mao, J. J., Stineman, M. G., & Barg, F. K. (2012). Scope of symptoms and self-management strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in breast cancer patients. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 20(10), 2433–2439. <https://doi.org/10.1007/s00520-011-1365-8>

- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). (2017). I SBU: handbok. Värdering och syntes av studier utförda med kvalitativ analysmetodik. *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten*. (s.69-105). Stockholm: SBU.
- Stewart, C., Ralyea, C., & Lockwood, S. (2019). Ovarian Cancer: An Integrated Review. *Seminars in oncology nursing*, 35(2), 151–156.
<https://doi.org/10.1016/j.soncn.2019.02.001>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2017). ICN:s etiska kod för sjuksköterskor.
<https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c0030623146a/1584003553081/icens%20etiska%20kod%20f%C3%B6r%20sjuksk%C3%B6terskor%202017.pdf>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2016). Värdegrund för omvårdnad.
<https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c003062314be/1584005152878/v%C3%A4rdegrund%20f%C3%B6r%20omv%C3%A5rdnad%20reviderad%202016.pdf>
- Thornton, L. M., Carson, W. E., 3rd, Shapiro, C. L., Farrar, W. B., & Andersen, B. L. (2008). Delayed emotional recovery after taxane-based chemotherapy. *Cancer*, 113(3), 638–647. <https://doi.org/10.1002/cncr.23589>
- World Health Organisation. WHO (2020a). *Cancer Country Profile 2020 - Sweden*. Hämtad 2 mars, 2021. från World Health Organisation, https://www.who.int/cancer/country-profiles/SWE_2020.pdf?ua=1
- World Health Organisation. WHO (2020b). *Cancer Regional Profile 2020 - global profile*. Hämtad 2 mars, 2021. från World Health Organisation, https://www.who.int/cancer/country-profiles/Global_Cancer_Profile_2020.pdf?ua=1
- Yoo, Y. S., & Cho, O. H. (2014). Relationship between quality of life and nurse-led bedside symptom evaluations in patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Asian nursing research*, 8(1), 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2013.11.00>

Bilagor

Bilaga 1 - Söktabell för PubMed

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
2021-03-03	"chemotherapy-induced peripheral neuropathy" AND ovarian neoplasms OR ovarian cancer OR neoplasms AND self care OR self-management OR interventions OR therapeutics OR control	År 2011-2021	339	14	13	5
2021-03-03	Genital Neoplasms, female AND Chemotherapy-induced peripheral neuropathy OR Peripheral Nervous System Diseases AND Complementary Therapies	År 2011-2021	3	2	2	1

Bilaga 2 - Söktabell för Scopus

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

2021-03-03	Ovarian cancer OR Ovarian neoplasms OR Genital neoplasms AND Peripheral Nervous System Diseases	2011-2021	57	2	2	1
------------	---	-----------	----	---	---	---

Bilaga 3 - Artikelpresentation

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Urval	Resultat	Kvalitet
Anand et al. 2019 Storbritannien	Rational treatment of chemotherapy-induced peripheral neuropathy with capsaicin 8% patch: from pain relief towards disease modification.	Undersöka effekten av kapsaicinplåster hos patienter med smärtsam cytostatikainducerad perifer neuropati (CIPN).	“Single center” “Open-label” Longitudinell interventionsstudie. Kvantitativ metod. Smärtskattning, biopsi och frågeformulär vid baslinjen och efter tre månader.	16 deltagare	Signifikant minskning i smärtsam CIPN samt verkar kunna leda till nervregenerering samt återställning av sensoriska nervfibrer.	Medelhög kvalitet. Svårt att tolka resultattabeller, svårt att förstå urvalet.
Chan et al. 2018 Hong Kong, Kina	Living with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Uncovering the symptom experience and self-management of neuropathic symptoms among cancer survivors.	Undersöka upplevelsen av symtom och vilka tillvägagångssätt och perspektiv som patienterna själva har för att hantera CIPN.	Semistrukturerade intervjuer med öppna frågor Kvalitativ metod.	12 deltagare.	- Öka blodflödet genom kroppsdelar som domnade eller stack → genom massage, promenader, träning, att röra på eller skaka på fötter eller händer, stretching. - Akupunktur. - Positivt kognitivt tänkande, se framåt och leva med förhoppningen att symtomen blir bättre.	Hög kvalitet.
Galantino et al. 2019	Impact of Somatic Yoga and Meditation on Fall Risk,	Fastställa genomförbarhet och preliminära	Pilotstudie, “Open-label” med en grupp. Mixad metodansats.	10 deltagare.	Kvantitativa resultat: -Signifikanta förbättringar i	Hög kvalitet.

USA	Function, and Quality of Life for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Syndrome in Cancer Survivors.	effekter av yoga och meditation för att lindra CIPN symtom.	Yoga 2 gånger/vecka (90 minuter per gång) i totalt 8 veckor. Utfördes både på ett center och i hemmet.		<p>flexibilitet, balans och fallrisk.</p> <p>-Signifikant förbättring av sensoriska symtom och muskelsvaghet.</p> <p>Kvalitativa teman:</p> <p>-Minskad/förändrad CIPN-smärta över tid</p> <p>-Förbättring av fysisk funktion.</p> <p>-Avkoppling relaterat till yogan och meditation.</p> <p>-Ett socialt sammanhang för att inte känna sig ensam med CIPN.</p>	
Gewandter et al. 2019 USA	Wireless transcutaneous electrical nerve stimulation device for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: an open-label feasibility study.	Undersöka effekten av TENS-stimulering i hemmet på CIPN symtom.	En grupp, ett center, "feasibility" studie. Interventionsstudie med mixad metodansats. Frågeformulär och strukturerade intervjuer med öppna frågor.	26 deltagare.	<p>-81% rapporterade en 30% minskning av minst ett symtom.</p> <p>-33% rapporterade en 50% minskning av minst ett symtom.</p> <p>-Signifikant minskning av smärta och kramper hos fler än 40% av deltagarna efter TENS-interventionen, 20% rapporterade förbättring av domningar.</p> <p>-5 av 26 upplevde försämring av symtom med TENS, men biverkningarna försvann</p>	Medelhög kvalitet, oklart urval.

					efter behandlingen avslutats.	
Iravani et al. 2020 Kina & Iran	Effectiveness of Acupuncture Treatment on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Pilot, Randomized, Assessor-Blinded, Controlled Trial.	Utvärdera effekten och säkerheten av att använda akupunktur för att lindra symtom vid CIPN, detta i jämförelse med läkemedelsbehandling.	Pilotstudie. Randomiserad med två olika grupper, kontrollerad. Kvantitativ metod. En grupp fick akupunktur tre gånger i veckan under fyra veckor. Den andra gruppen fick vitamin B1 och gabapentin per dag i fyra veckor.	38 deltagare. 19 i varje grupp.	-Akupunktur visade sig vara signifikant effektivt och utan biverkningar. -Akupunktur visade sig också var mer effektivt än läkemedelsbehandling i form av B1 och gabapentin.	Hög kvalitet.

Kleckner et al. 2018 USA	Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial.	Undersöka effekten av träning för att lindra CIPN symtom. Undersöka faktorer som bidrar till CIPN samt undersöka faktorer som bidrar till god effekt av träning hos dessa patienter.	Fas 3 randomiserad kontrollstudie, Interventionsstudie Kvantitativ metod.	355 deltagare. 170 st i träningsgruppen, 185 st i kontrollgruppen.	- Minskad uppkomst av symtom på CIPN hos patienterna som genomgick träning. - Minskad intensitet av symtom.	Hög kvalitet.
Loprinzi et al. 2020 USA	Scrambler therapy for chemotherapy neuropathy: a randomized phase II pilot trial.	Utvärdera effekten av scrambler-terapi hos patienter med kronisk CIPN.	Randomiserad kontrollerad fas II studie med två grupper. Kvantitativ metod. En grupp fick Scrambler terapi varje 10 dagar och den andra fick TENS, varje dag under två veckor.	50 deltagare, 46 deltagare slutförde, 24 st i Scrambler-gruppen och 22 st i TENS-gruppen.	-Scrambler-terapi förbättrade CIPN symtom i större utsträckning än TENS. -Dubbelt så många scramble-behandlade hade minst 50% förbättrade sin smärta som de som fick TENS.	Medelhög/hög kvalitet. Annorlunda uppbyggd med andra rubriken än de andra använder.
Magnowska et al.	Effectiveness of gabapentin pharmacotherapy in	Undersöka effekten av gabapentin vid symtom av	Prospektiv interventionsstudie Kvantitativ metod.	20 deltagare. 7 deltagare slutförde ej behandlingen	- Signifikant lägre upplevd smärta.	Medelhög kvalitet, något ostrukturerat

2018 Polen	chemotherapy-induced peripheral neuropathy.	CIPN hos kvinnor med ovarialcancer.	De kvinnor som drabbats av CIPN behandlades med gabapentin under 1 månads tid, kontroller av nerver och reflexer gjordes innan och efter interventionen.	pga biverkningar.	<ul style="list-style-type: none"> - Signifikant skillnad på neuropatiska symtom. - Signifikant skillnad på känsel och reflexförmåga - Ingen skillnad i hälsorelaterad livskvalité. - Flera av deltagarna upplevde biverkningar av gabapentin och ville inte fullfölja, dessa är dock medräknade i resultatet. 	d, svårt att hänga med på vad som är efter behandling och vad som sker under behandlingen samt svårtolkade tabeller.
McCrary et al. 2019 Australien	Exercise-based rehabilitation for cancer survivors with chemotherapy-induced peripheral neuropathy.	Utvärdera effekten av en träningsintervention på CIPN symtom och nedsatt funktion till följd av dessa.	<p>Prospektiv interventionsstudie</p> <p>Kvantitativ metod.</p> <p>Åtta veckors träningsintervention</p> <p>Frågeformulär vid tre tillfällen.</p>	29 deltagare.	<ul style="list-style-type: none"> - Gav positivt resultat med signifikant förbättring av upplevda symtom - Förbättrad balans och även delvid rehabiliterade förmågor hos flera av deltagarna. 	Hög kvalité.
Noh & Park. 2019 Sydkorea	Effects of aroma self-foot reflexology on peripheral neuropathy, peripheral skin temperature, anxiety, and depression in gynaecologic cancer patients undergoing	Utveckla och implementera en zon-massage terapi som patienterna själva kan använda hemma för att reducera symtom på CIPN.	<p>Randomiserad kontrollstudie, intervention,</p> <p>Kvantitativ metod.</p>	63 deltagare, 32 st i interventionsgruppen och 31 st i kontrollgruppen.	<ul style="list-style-type: none"> - Signifikanta resultat i upplevelse av CIPN symtom, särskilt känselbortfall. - Ökad perifer hudtemperatur hos experimentgruppen, ökat perifert blodflöde minskar domningar och stickningar. 	Hög kvalité.

	chemotherapy: A randomised controlled trial.					
Smith et al. 2013 USA	Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy- induced painful peripheral neuropathy: a randomized clinical trial.	Undersöka effekten av duloxetine behandling för patienter med CIPN. Sekundära syftet var att bedöma duloxetines effekt på livskvalité och eventuella biverkningar.	Randomiserad dubbelblindad interventionsstudie med två grupper. Kvantitativ metod. Grupp 1 fick duloxetine först och grupp 2 placebo, sedan byte grupperna behandling.	220 deltagare, 109 st i gruppen med duloxetine först och 111 st i gruppen som fick placebo först.	- 59% av de som först fick duloxetine rapporterade minskad smärta. -38% som först fick placebo rapporterade minskad smärta. -30% som först fick duloxetine rapporterade ingen skillnad i smärta. -10% som först fick duloxetine rapporterade ökad smärta.	Medelhög, stort bortfall och svårtolkade tabeller.