

# **MASTEROPPGAVE**

**Master i Sykepleie- Klinisk forskning og fagutvikling**

**Mai 2018**

Symptomer hos eldre kreftpasienter

Artikkel: 3654 ord

Tematisk fordypning: 6571 ord

Elena Solvik

**Fakultet for helsefag**

**Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

## **INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>Forord .....</b>	<b>3</b>
<b>Sammendrag .....</b>	<b>4</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTIKKEL Deloppgave 1 .....</b>	<b>6</b>
<b>TEMATISK FORDYPNING Deloppgave 2 .....</b>	<b>29</b>
<b>Vedlegg 1 <i>Forfatterveiledning for tidsskriftet "Journal of Community Health Nursing" ....</i></b>	<b>57</b>
<b>Vedlegg 2 <i>PICO-skjema .....</i></b>	<b>65</b>
<b>Vedlegg 3 <i>Søkestrategi og funn .....</i></b>	<b>66</b>
<b>Vedlegg 4 <i>Artikkeloversiktsskjema .....</i></b>	<b>70</b>

## Forord

Dette masterprosjektet har vært en svært spennende, lærerik og krevende prosess. Arbeidet med denne oppgaven har gitt meg økt kunnskap i feltet jeg har studert, samtidig som den har krevd tålmodighet og stå-på vilje i ”motbakke”-perioder. Jeg vil benytte anledningen til å takke flere i forbindelse med arbeidet med denne masteroppgaven.

Først og fremst ønsker jeg å si takk til Ellen Karine Grov for stor innsats, konstruktive tilbakemeldinger og god hjelp under skriveprosessen. Det har vært en stor glede å ha deg som veileder Ellen, takk for at du alltid har vært tilgjengelig, positiv, inspirerende og oppmuntrende.

Takk til Mary Scotty Stumoen for å lese engelsk korrektur til artikkelen.

Takk til Randi Andenæs for hjelp under praktiske spørsmål og organisering av de lærerike masterseminarene.

En varm takk til mine søte barn Kevin og Mila som har holdt ut med en fulltidsstudent-mamma og har vist forståelse for mitt arbeid med studien.

Til slutt vil jeg takke min kjære ektemann Erik for uerstattelig støtte og motivasjon, takk for at du alltid har troen på meg.

Mai 2018

Elena Solvik

## Sammendrag

**Bakgrunn og mål:** Kreft er en utbredt sykdom verden over og rammer oftest eldre mennesker. De vanligste symptomene som kreftpasienter kan oppleve samtidig er smerte, utmattelse, angst og/eller depresjon. Symptomklynger er et relativt nytt begrep innen sykepleie og kan inkludere fysiologiske, psykologiske og kognitive symptomer.

Målet med studien er å undersøke forekomsten av smerte, utmattelse, angst og depresjon og disse symptomenes assosiasjon med demografiske og kliniske faktorer hos eldre hjemmeboende kreftpasienter. Videre ønskes å undersøke om symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon kan utgjøre en reel symptomklynge hos voksne og eldre kreftpasienter.

**Teoretisk rammeverk:** Den biopsykososiale modellen omhandler relasjonen mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer, som tilsammen kan påvirke menneskets helse og sykdom.

**Metode:** Artikkelen rapporterer fra en empirisk tverrsnittsstudie og baserer seg på en spørreundersøkelse. Denne tematiske fordypningen er en litteraturstudie som hovedsakelig er basert på artikler funnet gjennom et systematisk søk i databaser.

**Resultater:** Artikkelen viser at kvinner rapporterer signifikant høyere nivåer av angst og depresjon enn menn. Statistisk signifikant positiv korrelasjon mellom angst og depresjon ble funnet. Høyere smerteskår var forbundet med blant annet høyere angstsår.

Fordypningsoppgaven viser at symptomene angst og depresjon i praksis kan utgjøre en reel symptomklynge hos både voksne og eldre kreftpasienter. Smerte og utmattelse kan ofte ses i forbindelse med angst og depresjon hos kreftpasienter, men det er manglende bevis på at disse fire symptomene kan utgjøre en symptomklynge uavhengig av utvalg, analyser, metoder og eventuelle tiltak.

**Konklusjon:** Kreftpasienter opplever ofte flere symptomer samtidig som kan utgjøre spesifikke symptomklynger. I møte med kreftpasienter som opplever smerte, utmattelse, angst og/eller depresjon, kan biopsykososial tilnærming være til nytte og bidra til refleksjon om sykepleietiltak.

**Nøkkelord:** symptomer, symptomklynger, kreft, sykepleie, biopsykososiale faktorer

## Abstract

**Background and aim:** Cancer is a frequent disease worldwide and most frequently affects the elderly. The most common symptoms that cancer patients may experience at the same time are pain, fatigue, anxiety and/or depression. Symptom clusters are a relatively new term in nursing and may include physiological, psychological and cognitive symptoms.

The aim of this study is to investigate the occurrence of pain, fatigue, anxiety and depression and the association of these symptoms with demographic and clinical factors in elderly home-dwelling cancer patients. Furthermore, it is investigated whether the symptoms pain, fatigue, anxiety and depression can constitute a real symptom cluster in adults and older cancer patients.

**Theoretical foundation:** The biopsychosocial model is about the relationship between biological, psychological and social factors, which together can affect human health and disease.

**Method:** The article reports from a cross sectional study and is based on a survey. The thematic in-depth study is a literature study based mainly on articles found through a systematic search in databases.

**Results:** The article shows that women report significantly higher levels of anxiety and depression than men. Statistically significant positive correlation between anxiety and depression was found. Higher pain score was associated with, among other things, higher anxiety score. The in-depth study shows that the symptoms anxiety and depression in practice constitute a real symptom cluster in both adults and older cancer patients. Pain and fatigue can often be seen in connection with anxiety and depression in cancer patients, but there is evidence deficiency that these four symptoms can constitute a symptom cluster regardless of samples, analyzes, methods and interventions.

**Conclusion:** Cancer patients often experience several symptoms at the same time which may constitute specific symptom clusters. When meeting cancer patients who experience pain, fatigue, anxiety and/or depression, the biopsychosocial approach may be helpful and contribute to reflection on nursing interventions.

**Keywords:** symptoms, symptom clusters, cancer, nursing, biopsychosocial factors

Word count: abstract: 99; manuscript: 3654. Tables: 3; figures: 2.

## **Prevalence and characteristics of the symptoms pain, fatigue, anxiety and depression in elderly home-dwelling cancer patients**

Elena Solvik, RN, MScN<sup>1</sup>, Siri Ytrehus, RN, PhD<sup>2</sup>, Ellen Karine Grov, RN, MScN, PhD<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> NN

<sup>2</sup> Western Norway University of Applied Sciences, Faculty of Health, Campus Førde, Norway

<sup>3</sup> Oslo Metropolitan University, Faculty of Health Sciences, Institute of Nursing and Health Promotion, Oslo, Norway

\*Correspondent author:

Professor Ellen Karine Grov  
Oslo Metropolitan University,  
Faculty of Health Sciences,  
Institute of Nursing and Health Promotion,  
Box 4 St. Olavs plass  
0130 Oslo  
Norway  
E-mail: [Ellen-Karine.Grov@oslomet.no](mailto:Ellen-Karine.Grov@oslomet.no)  
Phone: +4767236378  
[www.oslomet.no](http://www.oslomet.no)

## **Abstract**

### **Background and aim**

The most common symptoms among cancer patients include pain, fatigue, anxiety and depression. The aim was to investigate the occurrence of pain, fatigue, anxiety and depression in association with demographic and clinical factors.

### **Methods**

Cross-sectional descriptive design.

### **Results**

Anxiety correlated strongly with depression. Women reported significantly higher scores of anxiety and depression than men. A higher pain score was associated with higher scores of fatigue and anxiety.

### **Conclusions**

Homecare personnel meeting elderly home-dwelling cancer patients should emphasize the patients' mental health problems and be aware that pain, fatigue and anxiety may occur at the same time.

### **Keywords**

Elderly, cancer, community nursing, symptoms.

## **Background and aim**

Cancer is a common disease with more than 14 millions cases worldwide annually (Cancer research UK, 2012) and the frequency is similar in Norway (Statistics Norway, 2017). Those over 60 years are particularly effected (Cancer Registry of Norway, 2016a); (Cancer Registry of Norway, 2016b). Elderly with cancer represent a group increasing in number (Tønnessen, Leknes, & Syse, 2016). By year 2016 32,827 new cancer cases were registered at the Norwegian Cancer Registry (Cancer Registry of Norway, 2016a); (Cancer Registry of Norway, 2016b). Of these about 24,620 were over 60 years (Cancer Registry of Norway, 2017). It is estimated that

36% of all men and 29% of all women will be effected by a cancer disease by the age of 75 (Cancer Registry of Norway, 2016a). The most common symptoms among cancer patients include pain, anxiety, depression (Edrington et al., 2010) and fatigue (Hwang, Cho, & Yoo, 2016; So et al., 2009); (Oh, Seo, Jeong, & Seo, 2012).

The symptom combination of pain, fatigue, anxiety and depression, puts a high burden on the cancer patients. The consequences can be a reduced ability to cope with activities of daily living (Gro, Fosså, & Dahl, 2010); (Gro, Fosså, & Dahl, 2017), which may lead to the need for help and support while living at home.

Cancer sufferers often face remarkable pain problems with varying origins, such as the disease itself and its treatment (Dawn, 2011); (Chang, Arnold, & Savarese, 2017). There are several studies pointing out that one of the most common symptoms in cancer patients is pain (Portenoy & Lesage, 1999); (Walsh, Donnelly, & Rybicki, 2000); (Posternak et al., 2016) and fatigue (Zeng et al., 2012); (Wang et al., 2014); (Peters, Goedendorp, Verhagen, Van Der Graaf, & Bleijenber, 2014); (Shao et al., 2016). It is estimated that about 33% of all cancer patients have moderate and severe pain; everyday activities and social interactions may be challenging (Gorin et al., 2012). According to Association of the Study of Pain, pain is described as the destruction of tissue as well as both sensory and emotional discomfort (International Association of the Study of Pain, 2012). This definition emphasizes that pain is not only result of tissue injury but effects emotional aspects as well.

Cancer illness effects the diseased person both physically and mentally due to the treatment side effects and the stress connected to the diagnosis (Dawn, 2011); (Farrell, Brearley, Pilling, & Molassiotis, 2013). Anxiety and depression in cancer patients can reduce the quality of life and may contribute to worse disease outcome as compared to patients not experiencing mental health problems. Mental illness can be associated with increased mortality in cancer patients (Chan, Wan Ahmad, Yusof, Ho, & Krupat, 2015). Anxiety and depression in cancer patients are more frequently seen among women than men and among those having impaired activity status (Hellstadius et al., 2016).

Recent health reforms in Norway emphasize that the inhabitants should live at home for as long



as possible (Norwegian Ministry of Health and Care Services, 2009), even when treated for serious illness. The local health authorities have to take responsibility of delivering health services to elderly cancer patients living at home. However, after this health care reform we need to know more about symptoms and complaints among those receiving health services from the community.

The aim of this study was therefore to examine the occurrence of pain, fatigue, anxiety and depression in association with demographic factors in a selection of elderly home-dwelling cancer patients.

For this sample, the following research questions were posed: (1) what is the prevalence of pain, fatigue, anxiety and depression? (2) is there a difference between pain, fatigue, anxiety and depression scores in male and female participants? (3) is there a difference between pain, fatigue, anxiety and depression among the oldest and the youngest patient groups? (4) is there a difference in pain, fatigue, anxiety and depression for those in a paired relationship versus those living alone? (5) to what degree does pain correlate with fatigue, anxiety and depression? (6) what is the association between pain and demographics, clinical variables, fatigue and anxiety?

## **Theoretical foundation**

A biopsychosocial approach was chosen for this study. The biopsychosocial model includes the relationship between biological, psychological and social factors, which together may effect human health and disease (Falkum, 2008). Despite the fact that the biopsychosocial model does not provide an exact answer to the relationship between body and mind, Kandel (1998) assumes that mental and biological processes is based on physiological activity (Kandel, 1998). As nurses we believe it is reasonable to take into account the overall picture of the patient's condition and surroundings including physical, physiological and mental aspects (Schaller, Larsson, Lindblad, & Liedberg, 2015).

## Methods

A cross-sectional descriptive design was used. The sample consisted of 174 home-dwelling Norwegian patients (mean age: 77.4 years) who had received their first-time cancer diagnosis. The questionnaire was completed during discharge from the hospital to the home, or during the week after arriving home. Inclusion criteria for the participants were: (1)  $\geq 65$  years of age; (2) living at home; (3) needing assistance from home care nursing. Clinical variables: cancer diagnosis (type of cancer); time since diagnosis (dichotomized into “< 1 year” and “ $\geq 1$  year”); ongoing treatment (receiving cancer treatment: “yes” or “no”); functional level (dichotomized into “normal”- normal activity and “limited”- limited activity/up more than half part of the day, needing assistance/only in bed, needing full assistance); BMI (dichotomized into “ $\geq 22$ ” and “< 22”); comorbidity (other diseases: “yes” or “no”). Demographic variables: age (dichotomized from median age of the sample: “ $\leq 77$  years” and “> 77 years”); civil status (dichotomized into “paired”- have a cohabitant/married, having a partner and “non-paired”- widow/widower/separated/divorced); education (dichotomized into “< 13 years” and “ $\geq 13$  years”); network (someone to talk to- family or friends: “yes” or “no”).

The questionnaire included the Norwegian version of the Edmonton Symptom Assessment System (ESASr) a psychometric tested instrument on symptom burden including pain, fatigue, anxiety and depression (Bruera, Kuehn, Miller, Selmser, & Macmillan, 1991); (Bergh, Aass, Haugen, Kaasa, & Hjermland, 2012). The instrument has a scoring range from 0 (no complaints) to 10 (worst complaints) and the assessments were self-reported, as recommended by gold standard in research (Polit & Beck, 2017).

By means of the SPSS, version 23, we performed descriptive statistics such as frequencies, comparison between groups (t-tests for continuous variables,  $\chi^2$  for categorical variables) and linear regression analysis to determine possible associations between pain, fatigue, anxiety, depression and the demographic and clinical variables. Correlations between examined symptom levels were measured by Spearman’s rho. Statistically significant levels were set at  $p < 0.05$  and all tests were two-tailed.

## **Ethics**

Ethical approval was obtained by the Regional Committees for Medical and Health Research Ethics (REK) (REK:2010/1524). The patient protection advocate at each health institution and the chief medical officer in each municipality approved the study. The study adhered to the ethical research principles of the Declaration of Helsinki (World Medical Association, 2017). Data were kept under lock and key and will be stored at the Norwegian Social Science Data Services (NSD). The participants gave informed written consent. They were informed both verbally and in writing about their right to withdraw from the study.

## **Results**

Cancer patients (n=174) with a mean age of 77.4 years participated. Table 1 shows the comparison of demographic and clinical characteristics of the total and when divided by sex. There was a significant difference between men and women in terms of civil status, ongoing treatment, anxiety and depression. There were more single women (55% versus 35%;  $p=0.01$ ), and more women who underwent treatment (52% versus 35%;  $p=0.04$ ) than men. Average anxiety (2.34 versus 1.28;  $p=0.00$ ) and depression (2.55 versus 1.55;  $p=0.01$ ) scores were significantly higher in women than in men. Standard deviation was higher than average scores of symptoms pain, fatigue, anxiety and depression, which means there is a large spread in the study's sample. However, when comparing the groups, a non-parametric test (Mann Whitney U-test) showed the same pattern as the parametric test, and we therefore kept the t-test for this presentation.

Table 2 shows several significant but weak relationships, the strongest relationship was between anxiety and depression. We therefore included only the anxiety variable in further regression analysis due to the high correlation between anxiety and depression and to avoid multicollinearity. Including both variables in regression analysis could disturb the results as a kind of tautology.

Table 3 shows that higher pain score was significantly associated with higher levels of fatigue and anxiety. Bivariate regression analysis revealed  $p=0.05$  for fatigue variable. However, we

decided to include fatigue in further multivariate regression analysis because this p-value was on the threshold of becoming significant.

The difference in examined symptoms between the older and the younger patient groups was not statistically significant, and similar findings revealed in the comparison of patients in paired and non-paired relationship (see *figure 1,2*).

## **Discussion**

The prevalence of the chosen symptoms showed low mean values for pain, anxiety and depression, indicating appropriate treatment or a position of symptom adjustment. For fatigue, the mean score was above four, requiring relevant interventions. Women reported significantly higher levels of anxiety and depression than men did. A strong correlation between anxiety and depression was found. The regression analysis showed that pain was associated with fatigue and anxiety.

### **Symptoms in male and female participants**

Several studies that examined cancer patients have documented that women experience higher emotional distress than men (Aass, Fosså, Dahl, & Aloe, 1997); (Mystakidou et al., 2006); (Linden, Vodermaier, Mackenzie, & Greig, 2012). Additionally, women report higher levels of fatigue (Pashos et al., 2013); (Husson et al., 2015); (Kim, Yen, & Rabow, 2016), anxiety (Aass et al., 1997) and depression (Landi et al., 2005); (Mystakidou et al., 2006); (Cardoso, Graca, Klut, Trancas, & Papoila, 2015) than men. Despite the large samples in latter mentioned studies, there were limitations. Aass et al. (1997) divided cancer patients into different age groups, one of which is a relevant age group ( $\geq 65$  years) for our study. However, this is an old study. With regard to the continued growth of research material and the increased availability of pain-assessment tools, the comparison should be done with caution and in compliance with recent studies. Women in the study by Pashos et al. (2013) were significantly older than men. This

could cause higher fatigue scores in women explained by higher age, causing lower activity levels and increased tiredness. Husson et al. (2015) included cancer survivors only and used a different scale for measuring fatigue (The Fatigue Assessment Scale). This scale intends to measure both physical and mental fatigue. Mental aspects of fatigue measurement could possibly cause higher fatigue scores?

Cardoso et al. (2015) found quite a high percentage of reported anxiety (31%) and depression (25%), and this could be caused by some of participants had previously received a psychologist follow-up. The interviews were conducted the same day as the first chemotherapy sessions started. This could create stress and excitement associated with the first treatment, resulting in a high prevalence of mental symptoms. Linden et al. (2012) had a sample of cancer patients with a mean age of 59 years, not matching the mean age in our study sample.

According to Landi et al. (2015), more women experience daily pain compared with men. Although not including cancer patients, we consider this study relevant for this discussion due to the sample of elderly home-dwelling patients. However, sample differences can to a certain degree explain dissimilarity in the results. Cancer-related pain might be more prominent than non-cancer pain, and independent of gender. Other studies examining cancer patients found that women reported more pain compared with men (Kim et al., 2012); (Kim et al., 2016). In a study by Kim et al. (2012), the sample's age groups were not equally distributed (those <65 years accounted for 70%), possibly biasing the results. The Korean origin of the study makes it difficult to compare the results due to differences in culture and in health services. Kim et al. (2016) had a low sample size and remarkable large attrition rate (127 of 205 participated).

Nahin (2015) performed a study involving only English-speaking women who reported more pain than men, while both males and females from other ethnic groups reported almost similar pain levels (Nahin, 2015). This finding is interesting, emphasizing the limited ability to compare studies from different countries or continents.

### **Symptoms in oldest and youngest patient groups**

Many studies show increased risk of mental disorders among elderly (Landi et al., 2005); (Mystakidou et al., 2006); (Drageset, Eide, & Ranhoff, 2013); (Buigues et al., 2014). We did not find significant difference in pain, fatigue, anxiety and depression between the oldest and youngest patients. This is in concurrence with findings of another study: based on analyses of symptom cluster fatigue, anxiety and depression in older and younger cancer patients, researchers concluded that this symptom combination did not depend on age (Agasi-Idenburg, Thong, Punt, Stuiver, & Aaronson, 2017). Studies by Landi et al. (2005) and Drageset et al. (2013) did not include cancer patients, making comparison to our study difficult.

Other studies show that the oldest patients reported less pain than the youngest (Morita et al., 2014); (Kim et al., 2016). Morita et al. (2014) assumed that lower pain incidence in the oldest participants may be due to reduced sensitivity to symptoms or to over- or underreported symptoms (Morita et al., 2014). The elderly may underestimate pain or perceiving pain as an inevitable part of disease or aging. Both, Morita et al. (2014) and Kim et al. (2016) had a sample of cancer patients, but the average age was significantly lower than in our study. We assume that if our study's sample contained younger patients (<65 years), we could possibly find a significant difference in pain between older and younger patients.

Husson et al. (2015) presented lower fatigue levels in the oldest patient group (>65 years) than in the youngest group ( $\leq$ 65 years), while Morita et al. (2014) found higher fatigue levels in the oldest patients as compared with the youngest. Husson et al. (2015) examined long-term cancer survivors, which does not correspond with our sample. It is reasonable to expect that symptoms change due to the time since diagnosis.

Several studies showed that higher age is associated with lower anxiety levels (Austin, Wiley, McEvoy, & Archer, 2011); (Linden et al., 2012); (Wochna Loerzel, 2015). Other studies showed that higher age is a risk factor for depression (Cardoso et al., 2015); (Fujisawa et al., 2016). Most likely this is not depression caused by age, but impaired physical health due to comorbidity and other age-related health problems. According to Norsk Helseinformatikk (2015), the most common source of depression in older adults is impaired physical function.

### **Pain, fatigue, anxiety and depression and civil status.**

We did not find any differences in examined symptoms between those who were in paired-relationships and those who lived alone. A contrasting result was found in a study by Husson et al. (2015), where patients living alone reported significantly higher fatigue scores than those with a partner. A possible explanation might be that those who live alone have no one at home to share everyday chores; they might become more tired compared to those with partners who most likely share the daily chores.

Social inclusion and the presence of emotional relationships can reduce anxiety and depression in elderly (Drageset et al., 2013). Aass et al. (1997) is supportive of this conclusion, emphasizing that social relationships have an impact on the patient's mental well-being. Another study showed that those who were married or lived with someone were more likely to seek medical help than those who lived alone (Whitaker, Smith, Winstanley, & Wardle, 2016). Patients, who have someone nearby most of the time, possibly seek more support because of the partner's initiative. Although we have not found differences in symptoms associated with civil status when assessing the patient's emotional status. A biased selection might be an explanation; we assume our sample contains those with stable relationships regardless of civil status.

### **Combination and connection between pain, fatigue, anxiety and depression**

Relatively low levels of anxiety and depression among the participants in this study are consistent with the findings of another study examining elderly cancer patients (Harrison et al., 2011). Agasi-Idenburg et al., (2017) discovered a strong significant correlation between anxiety and depression. The correlation matrix that including pain, fatigue, anxiety and depression showed the correlation between anxiety and depression to be the strongest.

Several studies confirm association between pain, anxiety, depression (Landi et al., 2005) and fatigue (Paiva et al., 2012). Some presented the relationship between pain and anxiety (Mystakidou et al., 2006) and some between pain and depression (Bair et al., 2004); (Landi et al., 2005); (Laird, Boyd, Colvin, & Fallon, 2009); (Kim, Malone, & Barsevick, 2014). The study

results of Paiva et al. (2012) cannot be generalized, because the sample consisted of Brazilian patients only. However, the researchers used an ESAS-scale for symptom measurement, which was also used in our study. The study by Landi et al. (2005) did not contain cancer patients, and the pain was registered by using health personnel's observation evaluation (proxy rating). This kind of measurement may give an under- or overestimation of the patient's symptoms (Blomqvist & Hallberg, 1999).

There is no clear evidence of a causal relationship between pain, fatigue, anxiety and depression, but several studies confirm the association between these symptoms. People who are suffering from continuous pain are in greater risk of experiencing poor health and disability than those who are in less severe pain (Nahin, 2015). This is in agreement with another study that shows strong connection between pain and fatigue in cancer patients undergoing treatment. Those who had both pain and fatigue tended to experience higher degree of depression (Kim et al., 2014). This makes sense, since pain and a low energy status can easily lead to some negative thoughts.

Well-adjusted pain treatment may reduce fatigue, anxiety and depression (Kim et al., 2013), and individual follow-up programs may have a positive effect on symptoms like fatigue, anxiety (Paiva et al., 2012), pain and depression (Shi et al., 2015). These findings are pointing out the connection between the patient's physical and mental states. Many other studies show the link between physical and mental health. Mystakidou et al. (2006), argues that untreated pain can result in increased anxiety and depression levels in cancer patients (Mystakidou et al., 2006). By contrast, psychological and/or educational measures aimed at depression and anxiety treatment are shown to be effective for pain (Bennett, Bagnall, & José Closs, 2009) and fatigue reduction (Thornton, Andersen, Schuler, & Carson, 2009); (Kwekkeboom et al., 2012). However, these studies have limitations so the results should be interpreted with caution. In a study by Kwekkeboom et al. (2012), cognitive behavior intervention (CBI) included an explanation of how it is expected to affect the symptoms. This could cause decrease in pain and fatigue, thus possible placebo effect among the participants. Thornton et al. (2009) did not describe the types of psychological patient interventions; this weakens the ability to compare the results with other studies.



One study found a strong correlation between cancer patient's depression symptoms and impaired physical activity (Kim & Yi, 2015). This connection can be explained by the possibly side effect of cancer treatment. Fatigue may result in impaired physical activity, leading to the loss of normal daily activities and to mental distress. This understanding may be linked to findings in two others studies. Cancer patients with lower activity levels are at greater risk of developing depression (Groven et al., 2010). Elderly patient's lack of physical activity and impaired social roles may predict anxiety, and fatigue can lead to depression (Aass et al., 1997). A more advanced study methodology is needed to confirm the hypothesis that pain, fatigue, anxiety and depression are connected and to understand the possible causal relationship between these symptoms. However, our theoretical assumption that mental and biological processes are connected (Kandel, 1998) seems to be supported in this study. It is therefore worth to shed light on the nursing perspective claiming the patient's condition and surrounding to incorporate physical, psychological and mental aspects (Schaller et al., 2015).

Based on our findings as well as the results of previous studies we assume that to be a woman with low physical activity may result in increased mental distress. Therefore, women facing cancer should be given attention by health care personnel in the community.

### **Limitations of the study**

We had no possibility of crosschecking the self-rated symptom burden with the patient's records. More female patients reported living alone and undergoing treatment than male patients. This could explain why some symptoms were more prominent in women than in men. At recruitment, only 77 patients were receiving treatment; this could result in low average scores of pain, anxiety and depression.

A large variety of pain, fatigue, anxiety and depression assessment tools have been used to measure symptoms in previous studies. Further, differences in demographic and clinical variables of the samples (e.g. differing age groups), different study aims and methods create a challenge when comparing results.

## **Conclusions**

Physical and mental processes in cancer patients are linked, and this connection have been confirmed by several studies. The main results from our study present a strong association between anxiety and depression as well an association of pain with fatigue and anxiety.

Homecare personnel meeting elderly home-dwelling cancer patients should emphasize the patient`s mental health problems. Focus on the complexity of the symptom burden and awareness of pain, fatigue and anxiety symptoms occurring at the same time is important.

More studies are needed to investigate causal relationship between these symptoms. We recommend a larger sample of elderly home-dwelling cancer patients than used in this study with particular focus on cluster analyzes.

## **Acknowledgement**

Thank you to Kristin Guldhav (RN, MSc) for collection data from Western Norway.

The authors thank Mary Scotty Stumoen (RN, MNSc) for valuable comments and proofreading.

## **Competing interests**

The authors declare that they have no competing interests.

## **References**

Agasi-Idenburg, S., Thong, M., Punt, C., Stuiver, M., & Aaronson, N. (2017). Comparison of symptom clusters associated with fatigue in older and younger survivors of colorectal cancer. *Supportive Care in Cancer*, 25(2), 625-632. doi: 10.1007/s00520-016-3451-4

Austin, P., Wiley, S., McEvoy, P. M., & Archer, L. (2011). Depression and anxiety in palliative care inpatients compared with those receiving palliative care at home. *Pall Supp Care*,

9(4), 393-400. doi: 10.1017/S1478951511000411

- Bair, M. J., Robinson, R. L., Eckbert, G. J., Stang, P. E., Croghan, T. W., & Kroenke, K. (2004). Impact of pain on depression treatment response in primary care. *Psychosomatic Medicine*, 66(1), 17-22.
- Bennett, M. I., Bagnall, A.-M., & José Closs, S. (2009). How effective are patient-based educational interventions in the management of cancer pain? Systematic review and meta-analysis. *Pain*, 143(3), 192-199. doi: 10.1016/j.pain.2009.01.016
- Bergh, I., Aass, N., Haugen, D., Kaasa, S., & Hjermstad, M. J. (2012). Symptomkartlegging i palliativ medisin. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 132(1), 18-19.
- Blomqvist, K., & Hallberg, I. R. (1999). Pain in older adults living in sheltered accommodation-agreement between assessments by older adults and staff. *Journal of Clinical Nursing*, 8(2), 159-169. doi: 10.1046/j.1365-2702.1999.00241.x
- Bruera, E., Kuehn, N., Miller, M. J., Selmsler, P., & Macmillan, K. (1991). The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *Journal of Palliative Care*, 7(2), 6-9.
- Buigues, C., Padilla-Sánchez, C., Fernández Garrido, J., Martínez, R. N., Ros, V. R., & Cauli, O. (2014). The relationship between depression and frailty syndrome: a systematic review. *Aging & Mental Health*, 1-11. doi: 10.1080/13607863.2014.967174
- Cancer Registry of Norway. (2016a). Cancer in Norway. Cancer insiders, mortality, survival and prevalence in Norway. Retrieved from [https://www.krefregisteret.no/globalassets/cancer-in-norway/2015/norsk\\_sammendrag-cin.pdf](https://www.krefregisteret.no/globalassets/cancer-in-norway/2015/norsk_sammendrag-cin.pdf)
- Cancer Registry of Norway. (2016b). Cancer statistics 2015. Cancer occurrence for different age groups. Retrieved from <https://www.krefregisteret.no/Registrene/Kreftstatistikk/>
- Cancer Registry of Norway. (2017). Fakta om kreft. Retrieved from <https://www.krefregisteret.no/Generelt/Fakta-om-kreft/>
- Cancer research UK. (2012). Worldwide cancer statistics. Retrieved from <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/worldwide-cancer>
- Cardoso, G., Graca, J., Klut, C., Trancas, B., & Papoila, A. (2015). Depression and anxiety symptoms following cancer diagnosis: a cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 1-9. doi: 10.1080/13548506.2015.1125006
- Chan, C. M. H., Wan Ahmad, W. A., Yusof, M., Ho, G. F., & Krupat, E. (2015). Effects of depression and anxiety on mortality in a mixed cancer group: a longitudinal approach using standardised diagnostic interviews. *Psycho-Oncology*, 24(6), 718-725. doi: 10.1002/pon.3714
- Chang, V. T., Arnold, R. M., & Savarese, D. (2017). Approach to symptom assessment in palliative care. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-symptom->

assessment-in-palliative-care?source=search\_result&search=older%20adults%20AND%20cancer%20AND%20pain&selectedTitle=14~150

- Dawn, M. (2011). Epidemiology of cancer pain. *Current Pain and Headache Reports*, 15(4), 231-234. doi: 10.1007/s11916-011-0208-0
- Drageset, J., Eide, G. E., & Ranhoff, A. H. (2013). Anxiety and depression among nursing home residents without cognitive impairment. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27(4), 872-881. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01095.x
- Edrington, J., Sun, A., Wong, C., Dodd, M., Padilla, G., Paul, S., & Miaskowski, C. (2010). A pilot study of relationships among pain characteristics, mood disturbances, and acculturation in a community sample of Chinese American patients with cancer.(Article)(Clinical report). *Oncology Nursing Forum*, 37(2), 172-181. doi: 10.1188/10.ONF.172-181
- Falkum, E. (2008). Den biopsykososiale modellen; bør den formuleres på nytt i lys av nevrobiologisk og stressmedisinsk forskning? *Michael*, 5(3), 255-263.
- Farrell, C., Brearley, S., Pilling, M., & Molassiotis, A. (2013). The impact of chemotherapy-related nausea on patients' nutritional status, psychological distress and quality of life. *Supportive Care in Cancer*, 21(1), 59-66. doi: 10.1007/s00520-012-1493-9
- Fujisawa, D., Inoguchi, H., Shimoda, H., Yoshiuchi, K., Inoue, S., Ogawa, A., . . . Uchitomi, Y. (2016). Impact of depression on health utility value in cancer patients. *Psycho-Oncology*, 25(5), 491-495. doi: 10.1002/pon.3945
- Gorin, S. S., Krebs, P., Badr, H., Janke, E. A., Jim, H. S. L., Spring, B., . . . Jacobsen, P. B. (2012). Meta-analysis of psychosocial interventions to reduce pain in patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 30(5), 539-547. doi: 10.1200/JCO.2011.37.0437
- Grov, E. K., Fosså, S. D., & Dahl, A. A. (2010). Activity of daily living problems in older cancer survivors: a population-based controlled study. *Health & Social Care in the Community*, 18(4), 396-406. doi: 10.1111/j.1365-2524.2010.00912.x
- Grov, E. K., Fosså, S. D., & Dahl, A. A. (2017). A controlled study of the influence of comorbidity on activities of daily living in elderly cancer survivors (the HUNT-3 survey). *Journal of Geriatric Oncology*, 8(5), 328-335. doi: 10.1016/j.jgo.2017.05.007
- Harrison, S. E., Watson, E. K., Ward, A. M., Khan, N. F., Turner, D., Adams, E., . . . Rose, P. W. (2011). Primary health and supportive care needs of long-term cancer survivors: a questionnaire survey. *Journal of Clinical Oncology*, 29(15), 2091-2098. doi: 10.1200/JCO.2010.32.5167
- Hellstadius, Y., Lagergren, J., Zylstra, J., Gossage, J., Davies, A., Hultman, C. M., . . . Wikman, A. (2016). Prevalence and predictors of anxiety and depression among esophageal cancer patients prior to surgery. *Diseases of the Esophagus*, 29(8), 1128-1134. doi:

10.1111/dote.12437

- Husson, O., Mols, F., Poll-Franse, L., Vries, J., Schep, G., & Thong, M. (2015). Variation in fatigue among 6011 (long-term) cancer survivors and a normative population: a study from the population-based PROFILES registry. *Supportive Care in Cancer, 23*(7), 2165-2174. doi: 10.1007/s00520-014-2577-5
- 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, 21*, 215-222. doi: 10.1016/j.ejon.2015.10.007
- International Association of the Study of Pain. (2012). IASP Taxonomy. Retrieved from <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy> - Pain
- Kandel, E. R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry, 155*(4), 457-469. doi: 10.1176/ajp.155.4.457
- Kim, H., Shin, S., Kim, S., An, S., Rha, S., Ahn, J., . . . Lee, S. (2013). Randomized controlled trial of standardized education and telemonitoring for pain in outpatients with advanced solid tumors. *Supportive Care in Cancer, 21*(6), 1751-1759. doi: 10.1007/s00520-013-1722-x
- Kim, H.-J., Malone, P. S., & Barsevick, A. M. (2014). Subgroups of cancer patients with unique pain and fatigue experiences during chemotherapy. *Journal of Pain and Symptom Management, 48*(4), 558-568. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2013.10.025
- Kim, H. S., & Yi, M. (2015). Factors influencing quality of life in multiple myeloma patients. *Asian Oncology Nursing, 15*(1), 9-17. doi: 10.5388/aon.2015.15.1.9
- Kim, J. Y., Jang, W. Y., Hur, M. H., Lee, K. K., Do, Y. R., Park, K. U., . . . Song, H. S. (2012). Prevalence and management of pain by different age groups of Korean cancer patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine, 30*(4), 393-398. doi: 10.1177/1049909112452624
- Kim, Y., Yen, I. H., & Rabow, M. W. (2016). Comparing symptom burden in patients with metastatic and nonmetastatic cancer. *Journal of Palliative Medicine, 19*(1), 64-68. doi: 10.1089/jpm.2011.0456
- Kwekkeboom, K. L., Abbott-Anderson, K., Cherwin, C., Roiland, R., Serlin, R. C., & Ward, S. E. (2012). Pilot randomized controlled trial of a patient-controlled cognitive-behavioral intervention for the pain, fatigue, and sleep disturbance symptom cluster in cancer. *Journal of Pain and Symptom Management, 44*(6), 810-822. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.12.281
- Laird, B. J. A., Boyd, A. C., Colvin, L. A., & Fallon, M. T. (2009). Are cancer pain and depression interdependent? A systematic review. *Psycho-Oncology, 18*(5), 459-464. doi: 10.1002/pon.1431

- Landi, F., Onder, G., Cesari, M., Russo, A., Barillaro, C., & Bernabei, R. (2005). Pain and its relation to depressive symptoms in frail older people living in the community: an observational study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 29(3), 255-262. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.06.016
- Linden, W., Vodermaier, A., Mackenzie, R., & Greig, D. (2012). Anxiety and depression after cancer diagnosis: prevalence rates by cancer type, gender, and age. *Journal of Affective Disorders*, 141(2-3), 343-351. doi: 10.1016/j.jad.2012.03.025
- Morita, T., Kuriya, M., Miyashita, M., Sato, K., Eguchi, K., & Akechi, T. (2014). Symptom burden and achievement of good death of elderly cancer patients. *Journal of Palliative Medicine*, 17(8), 887-893. doi: 10.1089/jpm.2013.0625
- Mystakidou, K., Tsilika, E., Parpa, E., Katsouda, E., Galanos, A., & Vlahos, L. (2006). Psychological distress of patients with advanced cancer: influence and contribution of pain severity and pain interference. *Cancer Nursing*, 29(5), 400-405.
- Nahin, R. L. (2015). Estimates of pain prevalence and severity in adults: United States, 2012. *Journal of Pain*, 16(8), 769-780. doi: 10.1016/j.jpain.2015.05.002
- Norsk Helseinformatikk. (2015). Depresjon hos eldre. Retrieved from <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-hos-eldre/>
- Norwegian Ministry of Health and Care Services. (2009). The coordination reform- proper treatment- at the right place and right time. Retrieved from [https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/en-gb/pdfs/stm200820090047000en\\_pdfs.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/en-gb/pdfs/stm200820090047000en_pdfs.pdf)
- Oh, H., Seo, Y., Jeong, H., & Seo, W. (2012). The identification of multiple symptom clusters and their effects on functional performance in cancer patients. *Journal of Clinical Nursing*, 21(19-20), 2832-2842. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.04057.x
- Paiva, C. E., Faria, C. B., Nascimento, M. S. D. A., Dos Santos, R., Scapulatempo, H. H. L. R. C., Costa, E., & Paiva, B. S. R. (2012). Effectiveness of a palliative care outpatient programme in improving cancer-related symptoms among ambulatory Brazilian patients. *European Journal of Cancer Care*, 21(1), 124-130. doi: 10.1111/j.1365-2354.2011.01298.x
- Pashos, C., Flowers, C., Kay, N., Weiss, M., Lamanna, N., Farber, C., . . . Khan, Z. (2013). Association of health-related quality of life with gender in patients with B-cell chronic lymphocytic leukemia. *Supportive Care in Cancer*, 21(10), 2853-2860. doi: 10.1007/s00520-013-1854-z
- Peters, J. M. E. W., Goedendorp, M. M., Verhagen, M. C. A. H. H. V., Van Der Graaf, A. W. T., & Bleijenberg, A. G. (2014). Severe fatigue during the palliative treatment phase of cancer: an exploratory study. *Cancer Nursing*, 37(2), 139-145. doi: 10.1097/NCC.0b013e318291bd2d

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Portenoy, R. K., & Lesage, P. (1999). Management of cancer pain. *The Lancet*, *353*(9165), 1695-1700. doi: 10.1016/S0140-6736(99)01310-0
- Posternak, V., Dunn, L. B., Dhruva, A., Paul, S. M., Luce, J., Mastick, J., . . . Miaskowski, C. (2016). Differences in demographic, clinical, and symptom characteristics and quality of life outcomes among oncology patients with different types of pain. *Pain*, *157*(4), 892-900. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000456
- Schaller, A., Larsson, B., Lindblad, M., & Liedberg, G. M. (2015). Experiences of pain: a longitudinal, qualitative study of patients with head and neck cancer recently treated with radiotherapy. *Pain Management Nurses*, *16*(3), 336. doi: 10.1016/j.pmn.2014.08.010
- Shao, Y.-J., Ji, K., Hao, J.-L., Cheng, X.-J., Guan, B.-Q., Liu, W.-S., & Wang, K. (2016). Nonpain symptom prevalence and intensity of inpatients with moderate to severe cancer pain in China. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, *33*(5), 448-455. doi: 10.1177/1049909114565109
- Shi, R. C., Meng, A. F., Zhou, W. L., Yu, X. Y., Huang, X. E., Ji, A. J., & Chen, L. (2015). Effects of home nursing intervention on the quality of life of patients with nasopharyngeal carcinoma after radiotherapy and chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, *16*(16), 7117-7121. doi: 10.7314/APJCP.2015.16.16.7117
- So, W. K. W., Marsh, G., Ling, W. M., Leung, F. Y., Lo, J. C. K., Yeung, M., & Li, G. K. H. (2009). The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety, and depression and the effect on the quality of life of women receiving treatment for breast cancer: a multicenter study. *Oncology Nursing Forum*, *36*(4), 205-214. doi: 10.1188/09.ONF.E205-E214
- Statistics Norway. (2017). Historisk statistikk: Nye tilfeller av kreft, etter alder og kjønn. Retrieved from [https://www.ssb.no/a/kortnavn/hist\\_tab/4-6.html](https://www.ssb.no/a/kortnavn/hist_tab/4-6.html)
- Thornton, L. M., Andersen, B. L., Schuler, T. A., & Carson, W. E. (2009). A psychological intervention reduces inflammatory markers by alleviating depressive symptoms: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Psychosomatic Medicine*, *71*(7), 715. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181b0545c
- Tønnessen, M., Leknes, S., & Syse, A. (2016). Befolkningsframskrivinger 2016-2100: hovedresultater. *Økonomiske analyser*, *35*(3), 4-13. Retrived from [https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/270392?\\_ts=1556d680ad8](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/270392?_ts=1556d680ad8)
- Walsh, D., Donnelly, S., & Rybicki, L. (2000). The symptoms of advanced cancer: relationship to age, gender, and performance status in 1,000 patients. *Supportive Care in Cancer*, *8*(3), 175-179. doi: 10.1007/s005200050281
- Wang, X. S., Zhao, F., Fisch, M. J., O' Mara, A. M., Cella, D., Mendoza, T. R., & Cleeland, C. S.

- (2014). Prevalence and characteristics of moderate to severe fatigue: a multicenter study in cancer patients and survivors. *Cancer*, 120(3), 425-432. doi: 10.1002/cncr.28434
- Whitaker, K. L., Smith, C. F., Winstanley, K., & Wardle, J. (2016). What prompts help-seeking for cancer 'alarm' symptoms? A primary care based survey. *British Journal of Cancer*, 114(3), 334. doi: 10.1038/bjc.2015.445
- Wochna Loerzel, V. (2015). Symptom experience in older adults undergoing treatment for cancer. *Oncology Nursing Forum*, 42(3), 269. doi: 10.1188/15.ONF.E269-E278
- World Medical Association. (2017). Declaration of Helsinki - ethical principles for medical research involving human subjects. Retrieved from <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Zeng, L., Koo, K., Zhang, L., Jon, F., Dennis, K., Holden, L., . . . Chow, E. (2012). Fatigue in advanced cancer patients attending an outpatient palliative radiotherapy clinic as screened by the Edmonton Symptom Assessment System. *Supportive Care in Cancer*, 20(5), 1037-1042. doi: 10.1007/s00520-011-1179-8
- Aass, N., Fosså, S. D., Dahl, A. A., & Aloe, T. J. (1997). Prevalence of anxiety and depression in cancer patients seen at the Norwegian Radium Hospital. *European Journal of Cancer*, 33(10), 1597-1604. doi: 10.1016/S0959-8049(97)00054-3

Table 1. Older cancer patients in Norway: sociodemographic and clinical characteristics of the total sample and by sex (N=174).

	<b>Total</b>	<b>Male</b>	<b>Female</b>	<b>p-value</b>
	172 (100%)	71 (41%)	101 (59%)	
<b>Age, mean (SD)</b>	77.4 (7.1)	77.8 (6.8)	77.0 (7.3)	0.51
<b>Age groups (%)</b>				
≤ 77 years	88 (52)	33 (48)	55 (56)	0.35
> 77 years	80 (48)	36 (52)	44 (44)	
<b>Civil status, n (%)</b>				
Paired (married/cohabiting)	91 (53)	46 (65)	45 (45)	<b>0.01</b>



Non-paired (single/divorced/widow)	81 (47)	25 (35)	56 (55)	
<b>Education, n (%)</b>				
< 13 years	129 (77)	49 (70)	80 (82)	0.10
≥ 13 years	39 (23)	21 (30)	18 (18)	
<b>Region Norway, n (%)</b>				
West	45 (26)	17 (24)	28 (28)	0.60
East	129 (74)	54 (76)	73 (72)	
<b>Cancer diagnosis, n (%)</b>				
Breast	12 (7)	0 (0.0)	12 (12)	<b>0.00</b>
Prostate	20 (12)	20 (20)	0 (0)	<b>0.00</b>
Lymphoma	10 (6)	4 (6)	6 (6)	1.00
Lung	14 (8)	5 (7)	9 (9)	0.78
Colon	15 (9)	7 (10)	8 (8)	0.79
Brain	3 (2)	1 (1)	2 (2)	1.00
Rectal	9 (5)	2 (3)	7 (7)	0.31
Bladder	5 (3)	4 (6)	1 (1)	0.16
Ovarian	12 (17)	0 (0)	12 (12)	<b>0.00</b>
Other	21 (12)	12 (17)	9 (9)	0.16
<b>Network (someone to talk to), n (%)</b>				
Yes	165 (97)	68 (97)	97 (97)	1.00
No	5 (3)	2 (3)	3 (3)	
<b>Time since diagnosis, n (%)</b>				
< 1 year, n (%)	109 (64)	46 (66)	63 (63)	0.75
≥ 1 year, n (%)	61 (36)	24 (34)	37 (37)	
<b>Ongoing treatment, n (%)</b>				
Yes	77 (45)	25 (35)	52 (52)	<b>0.04</b>
No	95 (55)	46 (65)	49 (48)	

<b>Functional level ECOG, n (%)</b>				
Normal	37 (22)	14 (21)	23 (23)	0.71
Limited/poor	130 (78)	54 (79)	76 (77)	
<b>BMI, n (%)</b>				
≥22	107 (63)	49 (70)	58 (59)	0.15
< 22	62 (37)	21 (30)	41 (41)	
<b>Comorbidity (other diseases), n (%)</b>				
Yes	89 (53)	30 (43)	59 (60)	<b>0.04</b>
No	79 (47)	39 (57)	40 (40)	
<b>Symptoms, mean, (SD)</b>				
Pain	2.41 (2.35)	2.31 (2.10)	2.45 (2.50)	0.71
Fatigue	4.08 (2.58)	4.04 (2.46)	4.12 (2.68)	0.84
Depression	2.12 (2.52)	1.55 (2.20)	2.55 (2.66)	<b>0.01</b>
Anxiety	1.89 (2.43)	1.28 (1.95)	2.34 (2.64)	<b>0.00</b>

$p < 0.05$  is in bold.

Table 2. Correlation matrix: pain, fatigue, anxiety and depression (N= 174).

	<b>Pain</b>	<b>Fatigue</b>	<b>Anxiety</b>	<b>Depression</b>
<b>Pain</b>	-	0.31**	0.34**	0.31**
<b>Fatigue</b>	0.31**	-	0.37**	0.38**
<b>Anxiety</b>	0.34**	0.37**	-	0.76**
<b>Depression</b>	0.31**	0.38**	0.76**	-

\*\*  $p < 0.01$

Table 3. Bivariate and multivariate linear regression analyses with pain as dependent variable.

Independent variables	Bivariate analyses			Multivariate analyses		
	Stand. $\beta$	t	p	Stand. $\beta$	t	p
Fatigue	0.17	1.94	<b>0.05</b>	0.25	3.34	<b>0.001</b>
Anxiety	0.20	2.30	<b>0.02</b>	0.27	3.62	<b>&lt;0.001</b>
Age (dichotomized by median value)	-0.09	-1.16	0.25			
Gender	0.02	0.26	0.79			
Civil status (paired/not paired)	-0.06	-0.73	0.47			
Comorbidity (other illnesses, yes/no)	0.13	1.68	0.10			
BMI ( $\geq 22$ / $< 22$ )	0.07	0.94	0.35			
Functional level (normal/poor, limited)	0.15	1.88	0.06			
Ongoing treatment (yes/no)	0.07	0.93	0.35			
Time since diagnosis ( $< 1$ year/ $\geq 1$ year)	-0.11	-1.36	0.18			
Education ( $< 13$ years/ $\geq 13$ years)	0.04	0.46	0.65			

$p < 0.05$  is in bold.

Figure 1. Pain, fatigue, anxiety and depression in younger and older cancer patients (N=174).

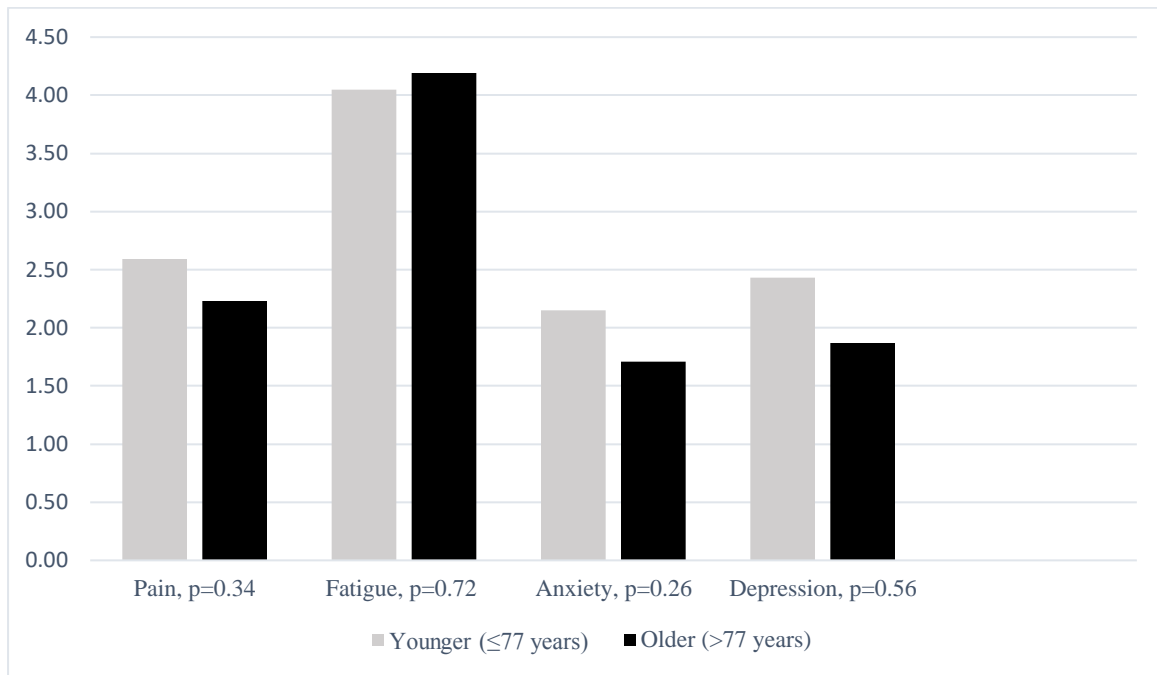
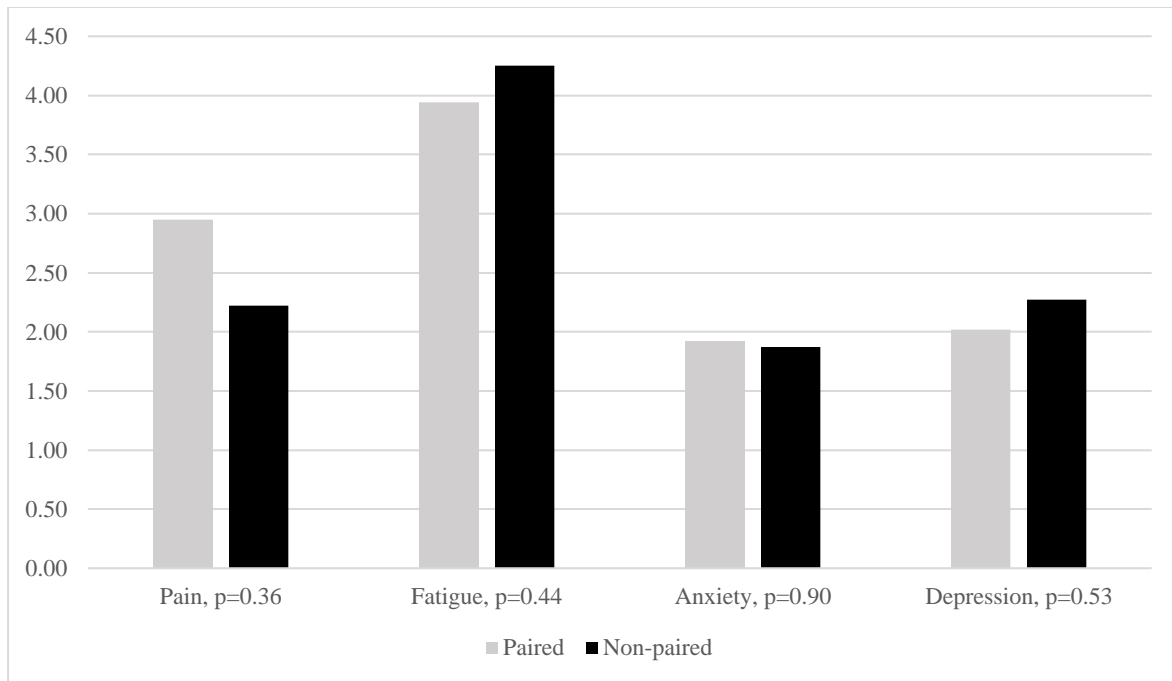


Figure 2. Pain, anxiety and depression and civil status.



## **INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	<b>30</b>
<b>1.1 Bakgrunn for valg av tema</b> .....	<b>31</b>
<b>1.2 Problemstilling</b> .....	<b>31</b>
<b>1.3 Avgrensninger</b> .....	<b>32</b>
<b>1.4 Oppbygging</b> .....	<b>32</b>
<b>2.0 MÅL OG METODE</b> .....	<b>33</b>
<b>2.1 Metode og mål</b> .....	<b>33</b>
<b>2.2 Søkeprosess</b> .....	<b>33</b>
<b>2.3 Kildekritikk</b> .....	<b>34</b>
<b>3.0 SYMPTOMKLYNGER</b> .....	<b>35</b>
<b>3.1 Historie</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2 Symptomklynger hos voksne kreftpasienter</b> .....	<b>36</b>
<b>3.3 Symptomklynger hos eldre kreftpasienter</b> .....	<b>37</b>
<b>4.0 SMERTE, UTMATTELSE, ANGST OG DEPRESJON- EN SYMPTOMKLYNGE HOS KREFTPASIENTER?</b> .....	<b>39</b>
<b>4.1 Smerte, utmattelse, angst og depresjon hos voksne kreftpasienter</b> .....	<b>39</b>
<b>4.2 Smerte, utmattelse, angst og depresjon hos eldre kreftpasienter</b> .....	<b>44</b>
<b>4.3 Den biopsykososiale modellen</b> .....	<b>47</b>
<b>5.0 AVSLUTNING</b> .....	<b>51</b>
<b>REFERANSER</b> .....	<b>52</b>
<b>Vedlegg 1</b> .....	<b>57</b>
<b>Vedlegg 2</b> .....	<b>65</b>
<b>Vedlegg 3</b> .....	<b>66</b>
<b>Vedlegg 4</b> .....	<b>70</b>

## 1.0 INNLEDNING

Denne oppgaven er en del av Master i sykepleie- klinisk forskning og fagutvikling ved OsloMet- storbyuniversitetet. Første del er et publiserbart manuskript i form av en artikkel som er utarbeidet etter retningslinjene til tidsskriftet ”Journal of Community Health Nursing” (vedlegg 1). Artikkelen er en deskriptiv tverrsnittstudie og omhandler forekomst og karakteristika av smerte, utmattelse, angst og depresjon hos eldre hjemmeboende kreftpasienter.

Tematisk fordypning er valgt plassert etter artikkelen. Denne tematiske fordypningen er en deloppgave som handler om assosiasjonen mellom smerte, utmattelse, angst og depresjon. I denne oppgaven prøver jeg å gi svar på om disse fire symptomene kan utgjøre en symptomklynge hos eldre kreftpasienter. I utgangspunktet (ved artikkel utforming) var det ønskelig å fremstille smerte, utmattelse, angst og depresjon som en egen symptomklynge hos eldre hjemmeboende kreftpasienter. Men siden det foreligger lite forskning om eldre hjemmeboende kreftpasienter og deres symptomklynger (Maas, Janssen-Heijnen, Olde Rikkert, & Machteld Wymenga, 2007); (Yates et al., 2015) var det vanskelig å introdusere smerte, utmattelse, angst og depresjon som en klinisk- og/eller statistisk relevant symptomklynge blant den aktuelle pasientgruppen. Derfor ønsker jeg å se nærmere på begrepet symptomklynger, og på bakgrunn av forskning og faglitteratur diskutere om smerte, utmattelse, angst og depresjon kan utgjøre en symptomklynge hos voksne og eldre kreftpasienter.

Mange studier med et utvalg av kreftpasienter har undersøkt ett eller flere av symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon. Litteratursøket viste at kun noen få studier tok for seg symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon samlet i en eksisterende eller potensiell klynge hos kreftpasienter. Som følge av det, ønsker jeg å fremskaffe mer kunnskap om sammenhengen mellom disse fire symptomene hos både voksne og eldre kreftpasienter, samt få frem ulike synspunkter på hvilken måte symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon kan knyttes til hverandre.

Den biopsykososiale modellen tar for seg biologiske, psykologiske og sosiale faktorer som har innvirkning på menneskets helse og sykdom. Denne modellen brukes i artikkelen (masteroppgave, del 1) som en teoretisk ramme ved at både fysiologiske, psykologiske og sosiale symptomer kan ha sin betingelse i en symptomklynge. Siden modellen først ble innført i medisin og ikke sykepleie, virker det hensiktsmessig å forklare hvorfor jeg bruker denne modellen i et sykepleieperspektiv. Denne forklaringen ville ta mye plass i artikkelen, derfor ble det valgt å legge vekt på min forståelse av modellen i denne tematiske fordypningen. Dermed blir den teoretiske modellen en slags forlengelse av artikkelen som er den første deloppgaven.

### **1.1 Bakgrunn for valg av tema**

Kreft er en økende sykdom, det er flere mennesker som får kreft nå enn for 50 år siden (Kreftregisteret, 2017). Blant de vanligste symptomene hos kreftpasienter er smerte, angst, depresjon (Edrington et al., 2010) og utmattelse (Oh, Seo, Jeong, & Seo, 2012); (Hwang, Cho, & Yoo, 2016). Kreftsykdommen kan påvirke personen i form av både fysiske og mentale påkjenninger, som kan være et resultat av stress rundt selve diagnosen og kreftbehandlingens bivirkninger (Dawn, 2011). Kreftbehandling alene kan ha negativ innvirkning på pasientenes både fysisk og mental helse (Farrell, Brearley, Pilling, & Molassiotis, 2013). Pasienter som har kreftdiagnosen opplever ofte et avansert sykdomsbilde og avhengig av krefttype, alvorlighetsgraden og behandlingen, kan personen få omfattende symptombyrde (Dawn, 2011). Det har blitt dokumentert at noen symptomer kan forekomme uavhengig av krefttype, alvorlighetsgraden og eventuelle metastaser, blant disse er smerte, utmattelse, angst og depresjon (Dahl & Grov, 2014); (Chang, Arnold, & Savarese, 2017).

### **1.2 Problemstilling**

Hvordan er begrepet symptomklynger definert? Hva forekommer i litteraturgjennomgangen om i hvilken grad smerte, utmattelse, angst og depresjon utgjør en reel symptomklynge hos voksne og

eldre kreftpasienter?

### **1.3 Avgrensninger**

Pasientgruppen i denne oppgaven er voksne og eldre kreftpasienter. Litteraturgjennomgangen viste at det foreligger begrenset antall studier om symptomklynger blant eldre kreftpasienter. Av den grunn ble det valgt å inkludere en kreftpasientgruppe som er over 18 år (voksne kreftpasienter), i tillegg til eldre kreftpasienter som er 60 år eller eldre. Siden den empiriske studien (dokumentert i artikkelen, deloppgave 1) omhandler hjemmeboende eldre kreftpasienter, var det ønskelig at også denne avgrensningen fulgte med i litteratursøket. Men siden dette innskrenket søket betydelig, er pasientgruppen i denne oppgaven ikke begrenset til å være hjemmeboende.

### **1.4 Oppbygging**

Kapittel to tar for seg søkeprosess samt beskrivelse av databasesøket. Kapittel tre er en redegjørelse for begrepet symptomklynger samt symptomklynger som kan forekomme hos både voksne og eldre kreftpasienter. Kapittel fire er oppgavens drøftingsdel og består av tre underkapitler. Underkapittel 4.1 legger fokus på smerte, utmattelse, angst og depresjon blant voksne kreftpasienter. I underkapittel 4.2 drøftes det om smerte, utmattelse, angst og depresjon kan utgjøre en symptomklynge hos eldre kreftpasienter. Underkapittel 4.3 inneholder en redegjørelse for den biopsykososiale modellen i lys av symptomklynge-antakelsen, samt en refleksjon om bruk av denne modellen i sykepleiefaget. Vedlegg 1 hører til artikkelen og inneholder retningslinjene til tidsskriftet "Journal of Community Health Nursing", hvor artikkelen vil bli søkt publisert. Vedlegg 2 er et PICO-skjema og vedlegg 3 inneholder et skjema med søkeprosessen i de utvalgte databasene. Vedlegg 4 er et oversiktsskjema over studier som det refereres til hovedsakelig i drøftingsdelen.



## **2.0 MÅL OG METODE**

### **2.1 Metode og mål**

Denne oppgaven er en beskrivende litteraturstudie basert på forskning og faglitteratur.

Målet med denne tematiske fordypningen er å fremskaffe kunnskap om begrepet symptomklynger, samt bringe frem ulike synspunkter og antagelser om sammenhengen mellom symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon. Hensikten er videre å drøfte om smerte, utmattelse, angst og depresjon kan utgjøre en symptomklynge hos både voksne og eldre kreftpasienter. Den biopsykososiale modellen anvendes i drøftingsdelen for å reflektere dens mulige bruk i sykepleiefaget.

### **2.2 Søkeprosess**

Utgangspunkt for mitt systematiske litteratursøk var et PICO-skjema (vedlegg 2). P (population/patient/problem) I (intervention) C (comparison) O (outcome)- skjema skal være behjelpelig til å få en bedre oversikt over problemstilling og gjøre databasesøk enklere (Helsebiblioteket, 2016). For en mer nøyaktig søkeavgrensning brukte jeg ”AND”, mens ”OR” ble brukt sjeldent (se vedlegg 2 og 3).

Søkeprosessen foregikk fra oktober 2017 og frem til april 2018. Tidlig i prosessen fikk jeg hjelp av en bibliotekar ved universitetet, dette lettet vesentlig mitt videre arbeid med databaser. Databasene som ble brukt er Cinahl, Medline og PubMed, disse inneholder et mangfold av forskning innen medisin og helse og er til dels overlappende. Søkeprosessen ble registrert fortløpende i et skjema mens den foregikk (vedlegg 3). Søkeprosess-skjema viser blant annet hvilken database studiene ble søkt i, hvilke søkeord som ble brukt, antall treff på de søkeordene og tittelen til studiene som ble valgt til slutt. De fleste studiene som presenteres i denne

fordypningsoppgaven kommer fra Cinahl-databasen. Jeg synes denne databasen er mest brukervennlig til sammenligning med andre databaser jeg har fått opplæring i. Det er enkelt å avgrense et enkelt søk i Cinahl-databasen samtidig som treffantallet etter avgrensningen ofte ikke er for stor. Et begrenset antall artikkeltreff gjorde det mulig å gjennomgå alle de aktuelle abstraktene i det enkelte søket, for så å vurdere studiens eventuelle relevans for denne tematiske fordypningen. I tilfellene når antall artikkeltreff var stor (for eksempel over 15 treff) har jeg først og fremst fokusert på titler og nøkkelord, for så å fange opp aktuelle studier. Ettersom abstraktet til den enkelte artikkelen virket interessant, ble hele artikkelen grundig lest gjennom. For å holde orden på relevante artikler, ble artikkeloversiktsskjema laget. Artikkeloversiktsskjema viser et kort sammendrag av utvalgte artikler som var aktuelle for denne oppgaven. Inspirasjonen for utformingen av dette skjemaet er hentet fra nettsiden til Helsebiblioteket (Helsebiblioteket, 2015). Artikkeloversiktsskjema gir en beskrivelse av blant annet studiens mål, metode, utvalg og resultater, samt noen viktige notater (vedlegg 4).

### **2.3 Kildekritikk**

Mye tid ble brukt på å lese forskningsartikler. Det som innledningsvis ble ansett å være en svært aktuell artikkel, var ikke nødvendigvis relevant. Etter å ha lest en enkel artikkel, hendte det at denne artikkelen ikke passet, men en annen utfordring var selve fortolkningen av resultater og forskernes budskap. Med andre ord var noen forskningsartikler interessante umiddelbart og med en åpenbart relevans. Men en avansert oppbygging og ordbruk gjorde det vanskelig å holde fokus mot det forskerne ville eller kom frem til. På den andre siden var noen av de gjennomgåtte studiene enkelt presentert og lette å forstå, men hadde metodiske og innholdsmessige svakheter som gjorde det problematisk å bruke disse som referanser og sammenligne med andre studier. Et eksempel på studiens svakheter er manglende redegjørelse for utvalg, metode og/eller design.

I denne oppgaven refereres det til flere studier av eldre opphav, disse vil drøftes i sammenheng med nyere studier; med hensyn til rask forskningsutvikling og rask vekst av nyere og mer validerte studiemetoder og design.

### **3.0 SYMPTOMKLYNGER**

Symptomklynger kan defineres som to eller flere relaterte symptomer som opptrer samtidig. Symptomene i en klynge kan dele felles etiologi, men ikke nødvendigvis. Konsekvensene av symptomklynger kan berøre negativt flere aspekter ved pasientenes livskvalitet, som blant annet dårligere fysisk helse, forstyrrelser i daglig liv og følelsesmessig fortvilelse. For å være en symptomklynge bør symptomene være stabile over et viss tidsperiode. Innen sykepleie er symptomklynger et relativt nytt begrep, og kan inkludere symptomer som ikke bare er fysiologiske, men også psykologiske og kognitive (Kim, McGuire, Tulman, & Barsevick, 2005); (Dahl & Grov, 2014).

Eksistensen av symptomklynger er tydelig reflektert i klinisk praksis, men den nåværende kunnskapen er noe begrenset (Barsevick, 2007a) og det er fortsatt mange uenigheter rundt dette begrepet (Aktas, Walsh, & Rybicki, 2010). Noen symptomklynger er godt dokumentert og argumentert i forskning, mens andre finnes det kun teoretiske antakelser om (Aktas et al., 2010). De mest utbredte og plagsomme symptomene blant kreftpasienter er smerte, utmattelse, depresjon og søvnløshet, og disse har sterkest bevis på å være assosiert med hverandre både under og etter kreftbehandling (Barsevick, 2007a).

#### **3.1 Historie**

Begrepet symptomklynger kommer fra det amerikanske uttrykket "symptom clusters" og står nært uttrykket "syndrom". Det antas at et syndrom har felles årsaker i grunn, mens en symptomklynge kan ha, men behøver ikke å ha felles årsaker. Det er fortsatt en del ubesvarte spørsmål når det gjelder definisjonen av symptomklynger, som blant annet hvilket antall symptomer som bør opptre samtidig for å være en symptomklynge (Dahl & Grov, 2014). Onkologiske pasienter er en gruppe pasienter som det har vært forsket mest på når det gjelder

symptomklynger, men symptomklynger er også et godt kjent fenomen blant pasienter med andre kroniske og medisinske tilstander som for eksempel kronisk hjertesvikt, obstruktiv lungesykdom og diabetes (Ward Sullivan, Leutwyler, Dunn, & Miaskowski, 2017).

Flere teoretiske modeller kan brukes for å forklare forekomsten av symptomklynger, blant annet modellen om de uavhengige symptomer, symptominteraksjons-modell, symptomhåndterings-teori og symptomerfarings-modell. Disse modellene har mye tilfelles, for eksempel inneholder hver modell ideen om flere symptomer eller en symptomklynge. Modellene berører også faktorer som kan påvirke en symptomklynge og konsekvensene av symptomklynge på pasientenes helse. Allikevel, klarer ikke disse modellene å gi et presis svar på hvordan symptomklynger skal identifiseres og separeres fra andre symptomklynger (Barsevick, 2007b); (Dahl & Grov, 2014).

Relasjonen mellom symptomer i en klynge kan beregnes med blant annet korrelasjonsanalyse, for å beregne graden av korrelasjon (overlapp) mellom de aktuelle symptomene. Statistisk klyngeanalyse kan hjelpe en å identifisere enkelte symptomklynger samt skille disse fra andre symptomklynger (Dahl & Grov, 2014). En annen strategi som anvendes i symptomklyngeforskning er faktoranalyse. Denne analysen hjelper å identifisere delt variasjon av symptomer og brukes for å finne eventuelle underliggende dimensjoner som kan forklare prosesser som er ansvarlige for korrelasjonen mellom variabler (Barsevick, 2007b).

### **3.2 Symptomklynger hos voksne kreftpasienter**

Symptomklynge er tre eller flere symptomer som er relaterte til hverandre og opptrer samtidig. Assosiasjonsstyrken og tiden med symptomenes tilstedeværelse er, så langt, ikke fastslått og kan variere. Symptomklyngene har ofte negativ innvirkning på kreftpasientenes helse, samtidig som de kan ha en forsterkende effekt på sykelighet (Dodd, Miaskowski, & Paul, 2001). En gruppe forskere har definert symptomklynger hos kreftpasienter annerledes enn forskergruppen ved Universitetet i California, San Francisco. Ifølge Kim et al. (2005) og deres begrepsanalyse,

oppstår en symptomklynge når to eller flere symptomer dukker opp samtidig og når disse symptomene er relatert til hverandre. Assosiasjonen mellom symptomene i en klynge bør være sterkere enn forholdet mellom symptomer i forskjellige klynger (Kim et al., 2005).

Smerte, utmattelse, angst og depresjon er en av de vanligste symptomene som kreftpasienter opplever (Dahl & Grov, 2014); (Chang et al., 2017). Bakgrunn for symptomforekomst hos kreftpasienter kan ha forskjellige årsaker, for eksempel behandling, sykdom eller andre årsaker som er ikke relatert til selve kreftsykdommen (Chang et al., 2017). Ifølge en omfattende analyse av 19 studier som undersøkte symptomklynger blant voksne kreftpasienter, ble forskjellige symptomklynger identifisert. Smerte, angst og depresjon forekom ofte, men ikke nødvendigvis i samme klynge. Smertesymptomet var observert gjentatte ganger på tvers av de inkluderte studiene i kombinasjonen med utmattelse og kvalme. Angst og depresjon derimot, dannet ofte en egen klynge (Ward Sullivan et al., 2017).

Flere studier som har undersøkt symptomklynger hos kreftpasienter har bemerkelsesverdige forskjeller i metodikk og vurderingsverktøy. Og som Fan, Filipczak og Chow (2007) understreker, kan disse forskjellene resultere i ulike sammensettinger av symptomklynger (Fan et al., 2007).

### **3.3 Symptomklynger hos eldre kreftpasienter**

Eldre kreftpasienter kan ha de samme symptomene som voksne kreftpasienter, men med høyere alder opptrer gjerne symptomer forsterkende grunnet behandlingsintensitet (Maas et al., 2007). Likevel kan eldre kreftpasienter ha et annet symptombylle enn yngre, fordi høyre alder kan medføre andre sykdommer og en tilpasning til symptomer som knyttes til disse. Komorbiditet hos eldre som er rammet av kreftsykdommen kan forbindes med lavere fysisk helsestatus (Grov, Fosså, & Dahl, 2009) og større symptomintensitet av blant annet utmattelse, depresjon og redusert søvnkvalitet (Beck, Towsley, Caserta, Lindau, & Dudley, 2009). En studie gjort i

Danmark viste at somatisk komorbiditet er en sterk indikator på høyere nivåer av mental lidelse som angst og depresjon (Hovaldt et al., 2015).

Ifølge Gift, Jablonski, Stommel og Given (2004) er utmattelse, kvalme, appetitt tap, svakhet, vekttap, endret smak og oppkast en symptomklynge hos eldre lungekreftpasienter (Gift et al., 2004). En annen studie med et utvalg av eldre (>65 år) tykktarmskreftpasienter fant at utmattelse, angst og depresjon utgjorde en symptomklynge, som ble benevnt for en følelsesmessig klynge. Videre, ble smerte og søvnløshet identifisert til å være en egen symptomklynge (Agasi-Idenburg, Thong, Punt, Stuiver, & Aaronson, 2017).

## **4.0 SMERTE, UTMATTELSE, ANGST OG DEPRESJON- EN SYMPTOMKLYNGE HOS KREFTPASIENTER?**

### **4.1 Smerte, utmattelse, angst og depresjon hos voksne kreftpasienter**

Flere studier bekrefter at smerte, utmattelse, angst og depresjon er forbundet med hverandre (Kim et al., 2013); (Kim, Malone, & Barsevick, 2014). Allikevel viser mange studier med et utvalg av kreftpasienter samtidig forekomst av kun noen av de fire nevnte symptomene, og ofte med tilstedeværelse av andre symptomer. For eksempel kan smerte i enkelte tilfeller forekomme sammen med angst og depresjon, men ikke med utmattelse. Eller smerte, utmattelse, angst og depresjon kan forekomme samtidig, men i en forbindelse med symptomene kvalme og søvnproblemer. En slik avansert sammensetting av symptomer hos kreftpasienter på tvers av forskningsstudier, gjør det vanskelig å utpeke smerte, utmattelse, angst og depresjon alene og uavhengig av andre symptomer. Studien til Barsevick (2007b) undersøkte kreftpasienter og har vist at smerte, utmattelse, depresjon og søvnløshet utgjør en egen symptomklynge. I mellomtiden har forskerne lagt merke til at i praksis er det ikke alltid at disse symptomene kan oppstå samtidig og at alvorlighetsgraden av disse symptomene kan variere; noen symptomer rapporteres tidlig i et sykdomsforløp hos noen deltagere, mens samme symptomer rapporteres sent i sykdomsforløpet av andre. Alt i alt, mener forskerne at helsepersonell bør være oppmerksom på symptomene smerte, utmattelse, depresjon og søvnløshet når de møter kreftsyke mennesker (Barsevick, 2007b). Studien til Barsevick (2007b) var en litteraturgjennomgang med studier inkludert i tidsrommet 1995 til 2007, det vil si at studiens resultater er basert på relativt gamle studier. En nyere litteraturgjennomgang gjort av Reeve et al. (2014) viste at smerte, utmattelse, angst og depresjon befinner seg i en symptomklynge, men med tilstedeværelsen av flere andre symptomer som blant annet kvalme, dyspne og søvnløshet (Reeve et al., 2014). Denne studiens funn avkrefter dermed at smerte, utmattelse, angst og depresjon er en symptomklynge hos voksne kreftpasienter, fordi at også andre symptomer ble identifisert i smerte, utmattelse, angst og depresjon-klyngen. Sett fra den andre siden, viser Reeve et al. (2014) at smerte, utmattelse, angst og depresjon kan forekomme samtidig hos voksne kreftpasienter, noe som kan antyde en

symptomklynge.

En annen studie som hadde til hensikt å undersøke effekten av smerte, utmattelse, angst og depresjon-symptomklyngen på livskvaliteten, har vist at sammensetting av de fire symptomene hadde en negativ effekt på pasientenes livskvalitet (So et al., 2009). Denne studien er relevant, med tanke på at forskerne undersøkte sammenhengen mellom de fire aktuelle symptomene (smerte, utmattelse, angst og depresjon), men flere begrensninger har vist seg til å være tilstede i denne studien. For det første, bestod utvalget av kinesiske kvinner med brystkreft og det er en veldig begrenset målgruppe i forhold til pasientgruppen i denne oppgaven som er kvinner og menn med blandende krefttyper. For det andre, undersøkte So et al. (2009) effekten av smerte, utmattelse, angst og depresjon-klyngen på pasientenes livskvalitet, altså et annet endemål enn for denne fordypningsoppgaven. Forskerne har ikke utført noen spesifikke klyngeanalyser, men mener på bakgrunn av korrelasjonsanalyser og tidligere forskning at smerte, utmattelse, angst og depresjon er en symptomklynge. Selv om resultatene i denne studien ikke kan generaliseres til kreftpasienter av begge kjønn med ulike krefttyper, viser studien at smerte, utmattelse, angst og depresjon kan utgjøre en symptomklynge hos voksne kvinner diagnostisert med brystkreft.

Aktas et al. (2010) avkrefter på grunn av blant annet manglende signifikans, at smerte, utmattelse og depresjon er en symptomklynge. Samtidig påpeker forskerne at angst og depresjon utgjør en reel symptomklynge hos kreftpasienter (Aktas et al., 2010). I sin artikkel mener Aktas et al. (2010) at smerte, utmattelse og depresjon mer en myte enn en symptomklynge. For å ta hensyn til dette utsagnet, bør man se på hvor solid bakgrunn denne studien har. I sin artikkel gjør ikke Aktas et al. (2010) rede for verken metode eller design, men ifølge innholdet og oppbyggingen av artikkelen, ser studien ut til å være en litteraturgjennomgang. Artikkelforfatterne gjør ikke rede for inklusjonskriterier for de utvalgte studiene. Dette gjør det umulig å sammenligne denne studien med andre studier, med mindre man gjør en gjennomgang av studiens referanser på egen hånd. Ut ifra artikkelens litteraturliste brukte forskerne studier fra ca. 1995-2009, men det vises ikke til systematikk i litteratursøket. Mange av de studiene som Aktas et al. (2010) referer til er



altså av eldre opphav, og man bør ta hensyn til betydelig vekst og utvikling av symptomklyngerforskning siden 2009. Det kan kanskje hende at forskerne hadde konkludert annerledes, om det ble gjort en litteraturgjennomgang på bakgrunn av nyere studier? Studien til Aktas, Walsh, Hauser og Rybicki (2016), som er fra 2016, er overraskende nok i samsvar med Aktas et al. (2010). Aktas et al. (2016) argumenterer for at smerte, utmattelse og depresjon ikke er en symptomklynge. Forskerne påpeker at smerte, utmattelse og depresjon er mer en ”pasientalvorlighets”-klynge enn en symptomklynge. Aktas et al. (2016) fant en svak sammenheng mellom smerte og depresjon, men fant ingen sammenheng mellom symptomene smerte og utmattelse. Denne studien undersøkte 1000 kreftpasienter med gjennomsnittsalder på 65 år, hvor kun 27 prosent av deltagerne opplevde smerte, utmattelse og depresjon samtidig (Aktas et al., 2016). Til tross for forskernes konklusjon om at smerte, utmattelse og depresjon ikke er en symptomklynge blant kreftpasienter, har omtrent 270 pasienter rapportert å oppleve disse tre symptomene samtidig. Det bør vekke oppmerksomhet at så mange har opplevd smerte, utmattelse og depresjon samtidig, selv med hensyn til variert alvorlighetsgrad av disse symptomene. Aktas et al. (2016) har ikke undersøkt angst-symptomet, og man vet derfor ikke om angst kunne opptre sammen med smerte, utmattelse og depresjon siden symptomet ikke er inkludert i analysene. Men vi vet på bakgrunn av tidligere forskning at angst og depresjon ofte er forbundet med hverandre og opptrer samtidig hos kreftpasienter (Chen et al., 2012); (Stiel et al., 2014). Kanskje er sammensetningen av forfattere, hvor tre av fire er de samme i begge studiene Aktas et al. (2010) og Aktas et al. (2016) en mulig forklaring på lik fortolkning av resultatene?

Longitudinelle studier som undersøker symptomutviklinger over tid, kan gi et bedre innsyn i om enkelte symptomer kan danne en egen symptomklynge. En longitudinell studie av Carlson, Waller, Groff, Giese-Davis og Bultz (2013) hadde mål om å studere smerte, utmattelse, angst og depresjon hos kreftpasienter over en ett-års periode. Det viste seg at nivåer av angst og depresjon ble redusert over tid, samtidig som nivåer av smerte og utmattelse ikke hadde endret seg i løpet av undersøkelsesperioden (Carlson et al., 2013). Dette funnet kan tyde på at smerte, utmattelse, angst og depresjon ikke er en symptomklynge, fordi nivåer av to av de fire symptomene avtok i løpet av undersøkelsesperioden. Det er også slik i oppfølgingsstudier at disse rapporteres på

gruppenivå. Derfor kan det være vanskelig å vite om det er de samme personene som rapporterte samme symptombyrde ved ett tidspunkt som i et neste måletidspunkt. Kanskje er det enkeltpersoner som hadde symptomene på første tidspunkt, men ikke på andre måletidspunkt- og omvendt. Ifølge Dahl og Grov (2014) bør alle symptomene i en klynge være konsistente over tid (Dahl & Grov, 2014). Men tidsperioden symptomene må være tilstede er ikke presisert verken i forskning eller faglitteratur. Studien til Carlson et al. (2013) har begrensninger når det gjelder vurdering om smerte, utmattelse, angst og depresjon kunne vedvare over tid. Studiens deltagere har mottatt psykologisk hjelp i løpet av undersøkelsesperioden og dette kunne bidra til at psykologiske plager ble redusert. Om pasientene ikke hadde fått noen form for psykologisk hjelp, kunne angst og depresjon bli vedvarende i løpet av undersøkelsesperioden, og dermed kunne smerte, utmattelse, angst og depresjon komme tydeligere frem som en symptomklynge. Sett fra en annen side, hvis symptomene smerte og utmattelse var sterkt knyttet til symptomene angst og depresjon, ville ikke det forutsette at smerte og/eller utmattelse også ble redusert på grunn av psykologiske hjelpetiltak eller på grunn av selve reduksjonen av angst- og depresjonssymptomer?

Sett i sammenheng er det derfor vanskelig å konkludere om smerte, utmattelse, angst og depresjon utgjør en symptomklynge hos voksne kreftpasienter. Kozachik, Mock og Bandeen-Roche (2007) mener at ulike statistiske analyser, formål, målemetoder og utvalg, kan gi ulike variasjoner av symptomer og symptomsammensettinger (Kozachik et al., 2007). En longitudinell studie utført av Chen et al. (2012) understøtter denne påstanden. De sistnevnte forskerne har undersøkt om symptomklyngene hos kreftpasienter var konsistente når man brukte ulike statistiske studiemetoder. Forskerne kom frem til at smerte kunne forekomme samtidig med andre symptomer, avhengig av hvilken analyse som ble brukt, mens angst og depresjon utgjorde en egen symptomklynge og vedvarte uavhengig av hvilken analyse som ble brukt (Chen et al., 2012). Denne studien er et solid bidrag til antakelsen om relasjonen mellom angst og depresjon, og peker på at disse to symptomene kan utgjøre en egen og reel symptomklynge hos voksne kreftpasienter.

Symptomklynger hos kreftpasienter kan variere avhengig av krefttype (Cheung, Le, & Zimmermann, 2009), alder og kjønn (Cheung, Le, Gagliese, & Zimmermann, 2011). For å få bedre forståelse av assosiasjonen mellom smerte, utmattelse, angst og depresjon, kan man se på enkelte studier som viser en signifikant sammenheng blant disse symptomene. Ifølge Nahin (2015) har mennesker som er smertepåvirket, høyere sannsynlighet enn dem som ikke er smertepåvirket, for å ta depresjonsmedisin (Nahin, 2015). Jeg forstår det slik at smerte kan hindre en til å leve en normal hverdag, og det kan resultere i negative tanker og dårlig humør. Kim et al. (2014) viser i sin studie et annet perspektiv på relasjon mellom smerte, utmattelse og depresjon. Kim et al. (2014) kom frem til at pasienter med høyere nivåer av depresjonssymptomer, har større risiko for å ha smerte og være utmattet. Laird, Boyd, Colvin og Fallon (2009) bringer også frem forbindelsen mellom depresjon og smerte hos kreftpasienter. Ifølge studiens resultater, skåret deprimerte pasienter høyere i smerteintensitet enn pasientene som ikke var deprimerte.

En annen studie som ble gjort i Norge i 1997, har undersøkt utbredelsen av angst og depresjon blant kreftpasienter. Studien viste at utmattelse var en prediktor for depresjon (Aass, Fosså, Dahl, & Aloe, 1997). Man kan anta at pasienter som er utmattet og som ikke klarer å holde samme aktivitetsnivå som før de ble rammet av kreftsykdommen, har høyere risiko for å bli deprimert. Videre fant forskerne at nedsatt fysisk aktivitet og smerte var assosiert med høyere forekomst av angst og depresjon (Aass et al., 1997). Dette er resultatene til en eldre studie, men det finnes nyere studier som er i samsvar med funnene til Aass et al. (1997). For eksempel, studien til Laird et al. (2009) som var en gjennomgang av 14 studier. Laird et al. (2009) hadde mål om å studere årsakssammenhengen mellom smerte og depresjon. Forskerne klarte ikke å finne årsakssammenhengen mellom disse symptomene, men viste at ni av 14 undersøkte studier har funnet en statistisk signifikant sammenheng mellom smerte og depresjon.

På bakgrunn av tidligere nevnte studier, kan man se en klar sammenheng mellom smerte, utmattelse og psykiske plager som inkluderer angst og/eller depresjon. Allikevel, kan man ikke påstå at smerte, utmattelse, angst og depresjon utgjør en symptomklynge blant voksne

kreftpasienter.

#### **4.2 Smerte, utmattelse, angst og depresjon hos eldre kreftpasienter**

Studien til Cardoso, Graca, Klut, Trancas og Papoila (2015) har vist et forhold mellom depresjon og minst en sykdom tilstede i tillegg til kreftdiagnosen. Som det er kjent fra tidligere forskning og geriatrik litteratur, har eldre ofte komorbide tilstand (Wyller, 2011) og kan rapportere høyere symptomforekomst (Walling et al., 2015) og symptomalvorlighetsgrad (Spoelstra et al., 2015) sammenlignet med pasienter uten komorbide tilstander. Jones, Amtmann og Gell (2016) har funnet at komorbide tilstander blant eldre (>65 år) er assosiert med høyere depresjons- og angstsymptomer. Eldre pasienter kan bli deprimerte på grunn av deres funksjonsbegrensning og redusert evne til å gjøre daglige aktiviteter, fordi eldre kan være mer opptatt av å fungere normalt. Lavere funksjonsstatus kan også føre til dårligere psykologisk status. Selv om Jones et al. (2016) har ekskludert kreftdiagnosen fra analysene, viser studien at eldre mennesker har større risiko for mentale problemer på grunn av forskjellige sykdommer som oftest er aldersrelaterte (Jones et al., 2016).

Studien til Barata et al. (2016) har undersøkt eldre kreftpasienter, og tre klinisk signifikante symptomklynger ble identifisert. En av disse var utmattelse, angst, depresjon, dyspne, appetittmangel og velværemangel-klyngen. Symptomet smerte, derimot, fant ikke plass verken i denne klyngen eller de to andre symptomklyngene, noe forskerne synes var overraskende, fordi de forventet at smerte skulle dukke opp minst i en av de analyserte symptomklyngene (Barata et al., 2016). Det virker fornuftig å forvente at kreftsyke eldre kan oppleve smerte samtidig med andre symptomer. Utvalget til Barata et al. (2016) inneholdt en større andel menn enn kvinner (57% versus 43%), og dette kan være en mulig forklaring på at smerte ikke ble observert i noen av de undersøkte symptomklyngene. Som tidligere beskrevet, rapporterer kvinner ofte mer smerte enn menn (Kim et al., 2012); (Kim, Yen, & Rabow, 2016). En annen forklaring på manglende smertesymptom i symptomklynger blant kreftsyke eldre, kan være aldersforandringer og underrapportering av smerte. Morita et al. (2014) mener at smertefrekvens og intensitet kan være

lavere blant eldre kreftpasienter på grunn av fysiologiske forandringer (tap av sanser) og underrapportering (Morita et al., 2014).

Studien til Barata et al. (2016) var utført i Portugal, dette vanskeliggjør sammenligning av dette pasientutvalget med nordeuropeiske kreftdiagnostiserte eldre, på grunn av ulik kultur og helsetjenestetilbud. Allikevel, det er fornuftig å ta hensyn til at denne studien faktisk avkrefter eksistensen av symptomklyngen smerte, utmattelse, angst og depresjon blant portugisiske eldre kreftpasienter.

Yates et al. (2015) har studert symptomklynger hos yngre (<60 år) og eldre (≥60 år) kreftpasienter. Det viste seg at noen av symptomklyngene var tilstede uavhengig av alder, samtidig som den eldste pasientgruppen hadde større og mer variert sammensetting av både fysiologiske og psykologiske symptomer. Symptomklyngene hos de eldste ble funnet til å være mer aldersrelaterte, mens symptomklyngene hos de yngste var behandlingsrelaterte (Yates et al., 2015). Dette funnet er en indikasjon på at sykepleie til kreftsyke eldre i tillegg til kreftsymptomer bør inkludere å gjenkjenne symptomer som ikke er forbundet med kreftdiagnosen. Studien til Yates et al. (2015) inneholdt signifikant flere deltagerne som fikk kreftbehandling i aldersgruppen ”<60 år”. Dette kan føre til at de behandlingsrelaterte symptomklyngene ikke var like fremtredende blant de eldste deltagerne (>60 år). Allikevel kan man, ut ifra studiens funn, se forskjellen i symptomklynger hos de yngste og de eldste kreftpasienter. I motsetning til funnene fra Yates et al. (2015) som rapporterer på data fra Australia og USA, har den nederlandske studien til Agasi-Idenburg et al. (2017) vist at symptomklyngene hos tykktarmskreftoverlevende er uavhengige av alder. Agasi-Idenburg et al. (2017) har brukt Fatigue Assessment Scale (FAS) for å måle utmattelsessymptom; FAS-skjema inneholder ti punkter likt fordelt for å måle både mental og fysisk utmattelse (Agasi-Idenburg et al., 2017). Det er mulig at forklaringen til at yngre og eldre pasienter skåret omtrent likt på utmattelsessymptomet, var at mental utmattelse ble målt i tillegg til fysisk utmattelse. Forskjellene i symptomet utmattelse mellom de yngste og de eldste kunne blitt borte på grunn av at det ble målt to ulike typer utmattelse (fysisk og mental). For eksempel kunne det være slik at de yngste rapporterte høyere nivåer av mental utmattelse enn fysisk utmattelse, mens de eldste kunne rapportere høyere nivåer av fysisk utmattelse

sammenlignet med mental utmattelse. Man kan anslå at dersom kun fysisk utmattelse hadde blitt målt på tvers av begge aldersgruppene, ville forskjellene i dette symptomet kommet tydeligere frem.

En tysk studie med et stort utvalg av deltagere har konkludert med at symptomklynger hos eldre kreftpasienter ikke er veldig forskjellig fra symptomklynger hos eldre ikke-kreftpasienter. Målet var å identifisere symptomklynger hos eldre pasienter med kreft sammenlignet med eldre uten kreft. Forskerne har kommet frem til at angst, depresjon og spenning-symptomklyngen var fremtredende hos begge pasientgruppene (Stiel et al., 2014). Dette er et interessant funn, som peker på likheter i symptomopplevelser hos eldre uavhengig om de har kreft diagnose eller en annen somatisk sykdomstilstand. Hvis man ser nærmere på studien til Stiel et al. (2014), kan man finne flere begrensinger. Ikke-kreftpasienter var generelt eldre enn de med kreftdiagnosen, dette kan føre til høyere forekomst av symptomer på grunn av høy alder, komorbiditet og legemiddelbruk. Videre, hadde en stor andel av ikke-kreftpasienter kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) og det er mulig at dette kunne bidra til høyere angstnivå på grunn av dyspne som er et angstfremkallende fenomen (Goldbart, Yohannes, Woolrych, & Caton, 2013). Videre, det var flere kvinner i ikke-kreftpasientgruppen og dette kunne føre til høyere symptomforekomst på grunn av kjønnsforskjeller, og derfor ”jevne ut” symptomopplevelsen blant disse to pasientgruppene. Om det ikke var skjevheter i studiens utvalg, ville kanskje symptomklyngene blant pasienter med kreft og ikke-kreftpasienter likevel vært ulike. Stiel et al. (2014) fant at smertesymptomet ikke tilhørte noen av de identifiserte symptomklyngene. Dette vekker oppmerksomhet, fordi vi vet at smerte er en av de vanligste symptomene som kreftpasienter opplever (Walsh, Donnelly, & Rybicki, 2000); (Posternak et al., 2016). Analysene til Stiel et al. (2014) påviste at angst og depresjon utgjorde en symptomklynge, men i tillegg var symptomet spenning tilstede i denne klyngen. Utmattelsessymptomet befant seg i en helt annen klynge sammen med tap av appetitt og behov for hjelp i aktiviteter i dagligliv. Funn fra studien til Stiel et al., (2014) viser at eldre kreftpasienter opplevde en symptomklynge som bestod av angst, depresjon og spenning. Med dette understøtter forskerne flere av de tidligere nevnte forskningsstudiene som påpeker at smerte, utmattelse, angst og depresjon ikke er en symptomklynge hos eldre kreftpasienter.

Oppsummert vises det til begrenset forskning som studerer smerte, utmattelse, angst og depresjon-symptomklyngen hos eldre kreftpasienter. På bakgrunn av flere studier som er anvendt i denne litteraturgjennomgangen, utgjør ikke disse fire symptomene en egen symptomklynge hos eldre kreftpasienter. Derimot bekrefter flere studier at eldre kreftpasienter kan få psykiske plager på grunn av nedsatt fysisk funksjon, i tillegg til at komorbiditet kan bidra til at denne pasientgruppen opplever ikke-kreftrelaterte symptomer. Selv om manglende bevis på at smerte, utmattelse, angst og depresjon utgjør en symptomklynge hos eldre kreftpasienter, kan det være til nytte for helsepersonell å være oppmerksom på at eldre kreftpasienter kan ha symptomer som ikke behøver å være et direkte resultat av kreftsykdommen.

#### **4.3 Den biopsykososiale modellen**

Den biopsykososiale modellen (heretter BPS-modellen) ble først lansert innen medisin av George Engel (1913-1999) for cirka 30 år siden. Denne forståelsesmodellen tar for seg flere faktorer, som tilsammen påvirker menneskets helse og sykdom. BPS-modellen omfavner sammenhengen mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer, og hvordan de samlet kan påvirke helse og sykdom (Falkum, 2008). BPS-modellen har tre hovedprosesser: biologisk, psykologisk og sosial, og ser sykdom som følge av interaksjonerende mekanismer. Engel skriver i sin artikkel i Science (1977), at medisin befinner seg i krise, på grunn av mangel på definisjoner eller modeller som sykdommen kan refereres til (Álvarez, Pagani, & Meucci, 2012) Engel har skrevet at all medisin er i krise, og grunnen til det er overholdelse av en sykdomsmodell som ikke klarer å strekke seg til vitenskapens oppgaver innen medisin eller psykiatri.

BPS-modellen kan etter min mening ses i sammenheng med sykepleie, fordi den viser at menneskets biologiske, psykologiske og sosiale prosesser henger sammen. I sykepleie inkluderes gjerne fysiske, psykiske, sosiale og eksistensielle perspektiver ved beskrivelse av fagområdet (Meleis, 2012). Sett i lys av BPS-modellen, inkluderer altså sykepleie også et eksistensielt perspektiv. Slik sett kan BPS-modellen være til dels overlappende med hva sykepleiere

beskjeftiger seg med, og synes relevant for sykepleiefaget.

BPS-modellen er omdiskutert, især om bruken av denne modellen i praksis. For eksempel mener Álvarez et al. (2012) at BPS-modellen er mer filosofi enn et klinisk rammeverk for beslutninger eller en klinisk metode, siden Engel hadde et humanistisk syn på pasienten (altså en filosofisk tilnærming i sin beskrivelse) når han lagde modellen. Med andre ord er det umulig å fortelle klinikerne hvordan de skal avgjøre hver enkelt sak, eller hver enkel problemstilling i klinisk praksis ved bruk av BPS-modellen, siden personene er subjektive og individuelle (Álvarez et al., 2012). Til tross av at BPS-modellen ikke klarer å gi et eksakt svar på sammenhengen mellom kropp og sjel, og heller ikke er direkte overførbar som en klinisk handlingsmodell, ser jeg den som relevant. Vi vet på bakgrunn av forskning og faglitteratur, at kreftpasienter ofte har et avansert sykdomsbilde med sammensatte fysiologiske, emosjonelle og sosiale behov. Derfor vil denne modellen få frem helsepersonellens ansvar å kunne se biologiske, psykologiske og sosiale pasientbehov og symptomer i en sammenheng og ha en helhetlig tilnærming.

En kvalitativ studie fra Nederland viser at biopsykososial tilnærming er viktig når det gjelder pasientomsorg, og at den ofte mangler i dagens praksis. Det kan ofte være utfordrende å ivareta pasientenes mangesidige behov, på grunn av tidspress og ferdighets- og kunnskapsmangel hos helsepersonell (van Dijk-de Vries et al., 2012). Tidspress er et kjent fenomen blant helsepersonell (Mårtensson, Carlsson, & Lampic, 2010), men her er det ikke snakk om igangsettelse av biopsykososiale tiltak, men om identifisering og kartlegging av biologiske, psykologiske og sosiale behov i en sammenheng hos pasienter med en avansert sykdom. At fysiologiske, psykologiske og sosiale prosesser henger sammen bekreftes av flere studier, blant disse er en longitudinell studie gjort i Sverige. Schaller, Larsson, Lindblad og Liedberg (2015) undersøkte blant annet kreftpasientenes opplevelse av smerte og kreftbehandling. Resultatene viste at smerte, psykiske plager og sosial tilbaketrekking var fremtredende blant informantene. Og på bakgrunn av det, mener forskerne at BPS-modellen bør internasjonaleses når det gjelder smertehåndtering (Schaller et al., 2015). Clark, Rochon, Brethwaite og Edmiston (2011) undersøkte blant annet



kreftpasientenes psykologiske behov, og har kommet frem til en høy forekomst av psykisk lidelse blant deltagerne, og psykiske symptomer var assosiert med ett eller flere fysiske symptomer. Forskerne påpeker at det er viktig å vurdere biopsykososiale behov ved møte med kreftpasienter som mottar kreftbehandling (Clark et al., 2011). En annen kvalitativ studie omhandlet smerteopplevelsen hos eldre kreftpasienter, og viste at kreftsmarter kan føre til negative biopsykososiale konsekvenser. Det argumenteres derfor at helsepersonell bør forsøke å gi helhetlig omsorg som innebærer å dekke de biologiske, psykologiske og sosiale behov (Kesley de Oliveira, Margrid, & Catarina Aparecida, 2015).

Etter min mening kan BPS-modellen brukes innen sykepleie, fordi modellen ser menneskets behov i sin helhet, og kan relateres til det som beskrives som ”helhetlig sykepleie”. Sykepleieteoretikeren Levine mener medisin og sykepleie er mer overlappende enn forskjellig. Levine fokuserte på å begrepsfeste mennesket som et adaptivt vesen i konstant samspill med miljø, og menneskets oppførsel er integrert i sin helhet som respons på indre og ytre miljøstimuli. Hun beskriver de indre og de ytre omgivelsens påvirkning på hverandre og på menneskets helse og sykdom. Hennes teori handler generelt om pasienten som helhet, samt sykepleierens ansvar for å ivareta blant annet pasientenes integritet og velvære (Meleis, 2005).

Jaremka et al. (2014) har på bakgrunn av to oppfølgingsstudier med et utvalg av kreftoverlevende og eldre omsorgspersoner for en med demens, kommet frem til at ensomhet kan påvirke symptomene smerte, utmattelse og depresjon. Studien viste at smerte, utmattelse og depresjon har økt med tid hos ensomme personer sammenlignet med ikke-ensomme deltakerne (Jaremka et al., 2014). Selv om utvalget i studien var skjevfordelt (det var flere kvinner enn menn), bekrefter denne studien at sosiale relasjoner har betydning for symptomutvikling. En annen longitudinell studie viste at ugifte kreftpasienter som gjennomgikk behandling, opplevde vedvarende angst og depresjon symptomer. Og etter å ha mottatt psykososial hjelp ble nivåer av angst og depresjon redusert (Carlson et al., 2013). I denne studien ble pasientene henvist til spesialister innen psykologi/psykiatri, hvis de hadde ønske om det, og dette kunne føre til at nivåer av psykisk

lidelse ble redusert uavhengig av helsepersonnellets psykososiale tiltak. Studien til Carlson et al. (2013) viser at de biopsykososiale faktorene virker sammen. En ytterligere utvidelse av BPS-modellen er å inkludere eksistensielle perspektiver og dermed knytte modellen direkte til det Meleis (2012) beskriver som sykepleie. Kanskje er symptomklynger nettopp det sykepleiere er opptatt av å identifisere ved sin "helhetlig" tenkning og inkludering av fysiske, psykiske, sosiale og eksistensielle perspektiver på helse og sykdom? Videre forskning anmodes å trekke inn alle fire perspektivene for å belyse og analysere symptomklynger hos kreftpasienter. Ulike design er da aktuelle. For eksempel kan kvalitative studier fremskaffe verdifull kunnskap som fysiologisk, psykologisk, sosial og eksistensiell symptombyrde, noe som kan generere hypoteser om symptomklynger som senere kan testes med store, longitudinelle datasett og avanserte statistiske analyser.

## 5.0 AVSLUTNING

Symptomklynger er et nyere begrep innen sykepleie og det forskes mer og mer på symptomklynger blant kreftpasienter. Definisjoner på symptomklynger finnes, men er noe diffuse særlig med hensyn til begrepskravet om samtidighet av symptomene i en klynge.

Symptomklynger er et godt kjent fenomen blant kreftpasienter, men avhengig av studienes utvalg, metode og analyser, kan symptomsammensettingen i en klynge variere.

Alt tatt i betraktning, er det en krevende og utfordrende oppgave å kunne fastslå om smerte, utmattelse, angst og depresjon er en symptomklynge hos voksne eller eldre kreftpasienter. Symptomene smerte, utmattelse, angst og depresjon kan forekomme samtidig hos kreftpasienter, men disse symptomene ser ikke ut til å utgjøre en egen symptomklynge. Allikevel er smerte, utmattelse, angst og depresjon veldig utbredte blant voksne og eldre kreftpasienter og har stor klinisk betydning når det gjelder å identifisere og vurdere symptomer. Flere studier viser en signifikant sammenheng mellom ett og ett, eller ett og to av disse fire symptomene. Selv om årsakssammenhengen ikke er avdekket gjennom forskning, bør helsepersonell være oppmerksomme på at pasienter som har smerte kan også være deprimerte og utmattet. Eller omvendt; pasientene med høy depresjonsnivå kan være påvirket av smerte og ha angst.

Den biopsykososiale modellen tar for seg fysiologiske, psykologiske og sosiale aspekter ved menneskets helse og sykdom. Selv om modellen ikke er like mye kjent innen sykepleie som innen medisin- og psykologifaget, ser den ut til å være svært relevant og til nytte når det gjelder å se pasientenes behov i en sammenheng, samt ha en helhetlig praksistilnærming, slik sykepleiefaget forfekter.

## REFERANSER

- Agasi-Idenburg, S., Thong, M., Punt, C., Stuiver, M., & Aaronson, N. (2017). Comparison of symptom clusters associated with fatigue in older and younger survivors of colorectal cancer. *Supportive Care in Cancer*, 25(2), 625-632. doi: 10.1007/s00520-016-3451-4
- Aktas, A., Walsh, D., Hauser, K., & Rybicki, L. (2016). Should we cluster patients or symptoms? The myth of symptom clusters based on 'depression, insomnia, pain' and 'depression, fatigue, pain'. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 6(2). doi: 10.1136/bmjspcare-2015-000896
- Aktas, A., Walsh, D., & Rybicki, L. (2010). Review: Symptom clusters: myth or reality? *Palliative Medicine*, 24(4), 373-385. doi: 10.1177/0269216310367842
- Álvarez, S. A., Pagani, S. M., & Meucci, S. P. (2012). The clinical application of the biopsychosocial model in mental health: a research critique. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 91(13 Suppl 1), 173-180. doi: 10.1097/PHM.0b013e31823d54be
- Barata, P. C., Cardoso, A., Custodio, M. P., Alves, M., Papoila, A. L., António, B., & Lawlor, P. G. (2016). Symptom clusters and survival in Portuguese patients with advanced cancer. *Cancer Medicine*, 5(10), 2731-2739. doi: 10.1002/cam4.860
- Barsevick, A. M. (2007a). The concept of symptom cluster. *Seminars in Oncology Nursing*, 23(2), 89-98. doi: 10.1016/j.soncn.2007.01.009
- Barsevick, A. M. (2007b). The elusive concept of the symptom cluster. (Clinical report). *Oncology nursing forum*, 34(5), 971. doi: 10.1188/07.ONF.971-980
- Beck, S., Towsley, G., Caserta, M., Lindau, K., & Dudley, W. (2009). Symptom experiences and quality of life of rural and urban older adult cancer survivors. *Cancer nursing*, 32(5), 359-369. doi: 10.1097/NCC.0b013e3181a52533.
- Cardoso, G., Graca, J., Klut, C., Trancas, B., & Papoila, A. (2015). Depression and anxiety symptoms following cancer diagnosis: a cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 1-9. doi: 10.1080/13548506.2015.1125006
- Carlson, L., Waller, A., Groff, S., Giese-Davis, J., & Bultz, B. (2013). What goes up does not always come down: patterns of distress, physical and psychosocial morbidity in people with cancer over a one year period. *Psycho-Oncology*, 22(1), 168-176. doi: 10.1002/pon.2068
- Chang, V. T., Arnold, R. M., & Savarese, D. (2017). Approach to symptom assessment in palliative care. Hentet fra [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-symptom-assessment-in-palliative-care?source=search\\_result&search=older%20adults%20AND%20cancer%20AND%20pain&selectedTitle=14~150](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-symptom-assessment-in-palliative-care?source=search_result&search=older%20adults%20AND%20cancer%20AND%20pain&selectedTitle=14~150)
- Chen, E., Khan, L., Zhang, L., Nguyen, J., Cramarossa, G., Tsao, M., . . . Chow, E. (2012). Symptom clusters in patients with bone metastases: a reanalysis comparing different statistical methods. *Supportive Care in Cancer*, 20(11), 2811-2820. doi: 10.1007/s00520-012-1403-1

- Cheung, W., Le, L., Gagliese, L., & Zimmermann, C. (2011). Age and gender differences in symptom intensity and symptom clusters among patients with metastatic cancer. *Supportive Care in Cancer, 19*(3), 417-423. doi: 10.1007/s00520-010-0865-2
- Cheung, W., Le, L., & Zimmermann, C. (2009). Symptom clusters in patients with advanced cancers. *Supportive Care in Cancer, 17*(9), 1223-1230. doi: 10.1007/s00520-009-0577-7
- Clark, P. G., Rochon, E., Brethwaite, D., & Edmiston, K. K. (2011). Screening for psychological and physical distress in a cancer inpatient treatment setting: a pilot study. *Psycho-Oncology, 20*(6), 664. doi: 10.1002/pon.1908
- Dahl, A. A., & Grov, E. K. (2014). *Komorbiditet i somatikk og psykiatri: forståelse, betydning og konsekvenser*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Dawn, M. (2011). Epidemiology of cancer pain. *Current Pain and Headache Reports, 15*(4), 231-234. doi: 10.1007/s11916-011-0208-0
- Dodd, M. J., Miaskowski, C., & Paul, S. M. (2001). Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncology Nursing Forum, 28*(3), 465.
- Edrington, J., Sun, A., Wong, C., Dodd, M., Padilla, G., Paul, S., & Miaskowski, C. (2010). A pilot study of relationships among pain characteristics, mood disturbances, and acculturation in a community sample of Chinese American patients with cancer. (Article) (Clinical report). *Oncology Nursing Forum, 37*(2), 172-181. doi: 10.1188/10.ONF.172-181
- Falkum, E. (2008). Den biopsykososiale modellen; bør den formuleres på nytt i lys av nevrobiologisk og stressmedisinsk forskning? *Michael, 5*(3), 255-263.
- Fan, G., Filipczak, L., & Chow, E. (2007). Symptom clusters in cancer patients: a review of the literature. *Current Oncology (Toronto, Ont.), 14*(5), 173. doi: 10.3747/co.2007.145
- Farrell, C., Brearley, S., Pilling, M., & Molassiotis, A. (2013). The impact of chemotherapy-related nausea on patients' nutritional status, psychological distress and quality of life. *Supportive Care in Cancer, 21*(1), 59-66. doi: 10.1007/s00520-012-1493-9
- Gift, A. G., Jablonski, A., Stommel, M., & Given, C. W. (2004). Symptom clusters in elderly patients with lung cancer. *Oncology Nursing Forum, 31*(2), 203-212. doi: 10.1188/04.ONF.203-212
- Goldbart, J., Yohannes, A. M., Woolrych, R., & Caton, S. (2013). 'It is not going to change his life but it has picked him up': a qualitative study of perspectives on long term oxygen therapy for people with chronic obstructive pulmonary disease. (Clinical report). *Health and Quality of Life Outcomes, 11*(1). doi: 10.1186/1477-7525-11-124
- Grov, E., Fosså, S., & Dahl, A. (2009). Is somatic comorbidity associated with more somatic symptoms, mental distress, or unhealthy lifestyle in elderly cancer survivors? *Research and Practice, 3*(2), 109-116. doi: 10.1007/s11764-009-0081-6
- Helsebiblioteket. (2015). Litteratursøk. Styrke- og samleskjema. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/lage-og-oppdatere-fagprosedyrer/litteratursok>
- Helsebiblioteket. (2016). Kunnskapsbasert praksis. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>
- Hovaldt, H. B., Andersen, I., Sandager, M., Sperling, C., Frederiksen, K., Bidstrup, P. E., . . . Dalton, S. O. (2015). The role of social position in anxiety and depressive symptoms among Danish cancer survivors. *Acta Oncologica, 54*(5), 693-703. doi: 10.3109/0284186X.2014.996666

- 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*, 21, 215-222. doi: 10.1016/j.ejon.2015.10.007
- Jaremka, L. M., Andridge, R. R., Fagundes, C. P., Alfano, C. M., Povoski, S. P., Lipari, A. M., . . . Kiecolt-Glaser, J. K. (2014). Pain, depression, and fatigue: loneliness as a longitudinal risk factor. *Health Psychology*, 33(9), 948-957. doi:org.ezproxy.hioa.no/10.1037/a0034012
- Jones, S. M. W., Amtmann, D., & Gell, N. M. (2016). A psychometric examination of multimorbidity and mental health in older adults. *Aging & Mental Health*, 20(3), 309-317. doi: 10.1080/13607863.2015.1008988
- Kesley de Oliveira, R., Margrid, B., & Catarina Aparecida, S. (2015). Life experiences of elderly with cancer pain: the existential comprehensive approach. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(3), 417-423. doi: 10.1590/S0080-623420150000300009
- Kim, H., Shin, S., Kim, S., An, S., Rha, S., Ahn, J., . . . Lee, S. (2013). Randomized controlled trial of standardized education and telemonitoring for pain in outpatients with advanced solid tumors. *Supportive Care in Cancer*, 21(6), 1751-1759. doi: 10.1007/s00520-013-1722-x
- Kim, H.-J., Malone, P. S., & Barsevick, A. M. (2014). Subgroups of Cancer Patients With Unique Pain and Fatigue Experiences During Chemotherapy. *Journal of Pain and Symptom Management*, 48(4), 558-568. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2013.10.025
- Kim, H.-J., McGuire, D., Tulman, L., & Barsevick, D. (2005). Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. *Cancer Nursing*, 28(4), 283-284. doi: 10.1097/00002820-200507000-00007
- Kim, J. Y., Jang, W. Y., Hur, M. H., Lee, K. K., Do, Y. R., Park, K. U., . . . Song, H. S. (2012). Prevalence and Management of Pain by Different Age Groups of Korean Cancer Patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 30(4), 393-398. doi: 10.1177/1049909112452624
- Kim, Y., Yen, I. H., & Rabow, M. W. (2016). Comparing symptom burden in patients with metastatic and nonmetastatic cancer. *Journal of Palliative Medicine*, 19(1), 64-68. doi: 10.1089/jpm.2011.0456
- Kozachik, S., Mock, V., & Bandeen-Roche, K. (2007). Symptom clusters in elderly cancer patients: a longitudinal, comparative perspective. *Oncology Nursing Forum*, 34(1), 208.
- Kreftregisteret. (2017). Fakta om kreft. Hentet fra <https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Fakta-om-kreft/>
- Laird, B. J. A., Boyd, A. C., Colvin, L. A., & Fallon, M. T. (2009). Are cancer pain and depression interdependent? A systematic review. *Chichester, UK*, 18, 459-464.
- Meleis, A. I. (2005). *Theoretical nursing: development and progress* (3. utg.). Philadelphia: Lippincott.
- Meleis, A. I. (2012). *Theoretical nursing: development and progress* (5. utg.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Morita, T., Kuriya, M., Miyashita, M., Sato, K., Eguchi, K., & Akechi, T. (2014). Symptom burden and achievement of good death of elderly cancer patients. *Journal of Palliative Medicine*, 17(8), 887-893. doi: 10.1089/jpm.2013.0625
- Mårtensson, G., Carlsson, M., & Lampic, C. (2010). Do oncology nurses provide more care to patients with high levels of emotional distress? *Oncology Nursing Forum*, 37(1), 34-42.

- doi: 10.1188/10.ONF.E34-E42
- Maas, H. A. A. M., Janssen-Heijnen, M. L. G., Olde Rikkert, M. G. M., & Machteld Wymenga, A. N. (2007). Comprehensive Geriatric assessment and its clinical impact in oncology. *European Journal of Cancer*, 43(15), 2161-2169. doi: 10.1016/j.ejca.2007.08.002
- Nahin, R. L. (2015). Estimates of pain prevalence and severity in adults: United States, 2012. *Journal of Pain*, 16(8), 769-780. doi: 10.1016/j.jpain.2015.05.002
- Oh, H., Seo, Y., Jeong, H., & Seo, W. (2012). The identification of multiple symptom clusters and their effects on functional performance in cancer patients. *Journal of Clinical Nursing*, 21(19-20), 2832-2842. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.04057.x
- Posternak, V., Dunn, L. B., Dhruva, A., Paul, S. M., Luce, J., Mastick, J., . . . Miaskowski, C. (2016). Differences in demographic, clinical, and symptom characteristics and quality of life outcomes among oncology patients with different types of pain. *Pain*, 157(4), 892-900. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000456
- Reeve, B. B., Mitchell, S. A., Dueck, A. C., Basch, E., Cella, D., Reilly, C. M., . . . Bruner, D. W. (2014). Recommended patient-reported core set of symptoms to measure in adult cancer treatment trials. *Journal of the National Cancer Institute*, 106(7). doi: 10.1093/jnci/dju129
- Schaller, A., Larsson, B., Lindblad, M., & Liedberg, G. M. (2015). Experiences of pain: a longitudinal, qualitative study of patients with head and neck cancer recently treated with radiotherapy. *American Society of Pain Management Nurses*, 16(3), 336. doi: 10.1016/j.pmn.2014.08.010
- So, W., Marsh, G., Ling, W. M., Leung, F. Y., Lo, J., Yeung, M., & Li, G. (2009). The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety, and depression and the effect on the quality of life of women receiving treatment for breast cancer: a multicenter study. *Oncology Nursing Forum*, 36(4), 205-214. doi: 10.1188/09.ONF.E205-E214
- Spoelstra, S. L., Given, C. W., Sikorskii, A., Majumder, A., Schueller, M., & Given, B. A. (2015). Treatment with oral anticancer agents: symptom severity and attribution, and interference with comorbidity management. (Report). *Oncology Nursing Forum*, 42(1), 80-89. doi: 10.1188/15.ONF.42-01P
- Stiel, S., Matthies, D. M. K., Seuß, D., Walsh, D., Lindena, G., & Ostgathe, C. (2014). Symptoms and problem clusters in cancer and non-cancer patients in specialized palliative care- is there a difference? *Journal of Pain and Symptom Management*, 48(1), 26-35. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2013.08.018
- van Dijk-de Vries, A., Moser, A., Mertens, V.-C., van Der Linden, J., van Der Weijden, T., & van Eijk, J. (2012). The ideal of biopsychosocial chronic care: how to make it real? A qualitative study among Dutch stakeholders. *BMC Family Practice*, 13(1), 14. doi: 10.1186/1471-2296-13-14
- Walling, A. M., Weeks, J. C., Kahn, K. L., Tisnado, D., Keating, N. L., Dy, S. M., . . . Malin, J. L. (2015). Symptom prevalence in lung and colorectal cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 49(2), 192-202. doi:10.1016/j.jpainsymman.2014.06.003
- Walsh, D., Donnelly, S., & Rybicki, L. (2000). The symptoms of advanced cancer: relationship to age, gender, and performance status in 1,000 patients. *Supportive Care in Cancer*, 8(3), 175-179. doi: 10.1007/s005200050281
- Ward Sullivan, C., Leutwyler, H., Dunn, L. B., & Miaskowski, C. (2017). A review of the literature on symptom clusters in studies that included oncology patients receiving primary or adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Nursing*, 27(3-4), 516-545. doi:

10.1111/jocn.14057

Wyller, T. B. (2011). *Geriatrici: en medisinsk lærebok*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Yates, P., Miaskowski, C., Cataldo, J. K., Paul, S. M., Cooper, B. A., Alexander, K., . . .

Skerman, H. (2015). Differences in composition of symptom clusters between older and younger oncology patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 49(6), 1025-1034. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2014.11.296

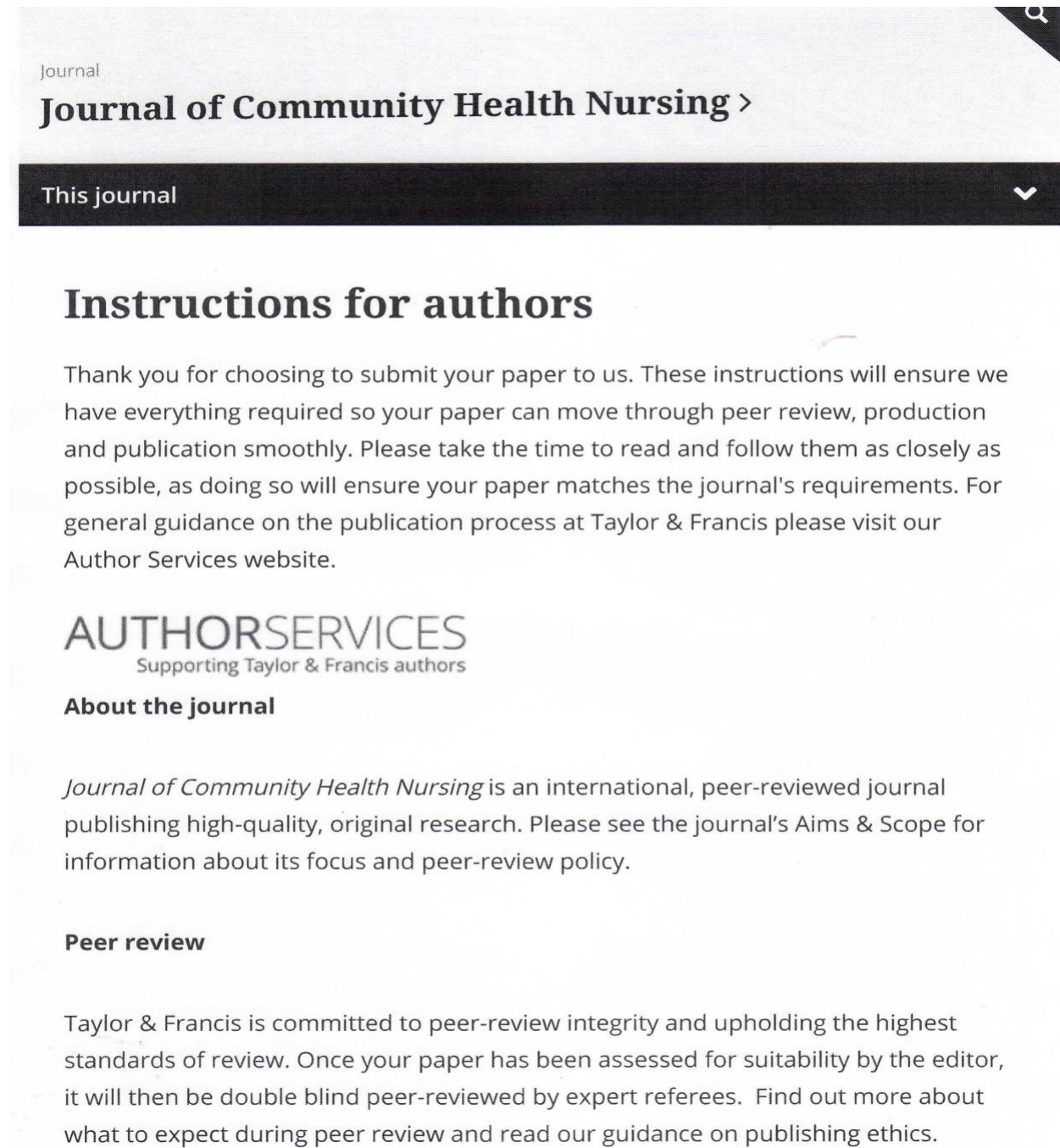
Aass, N., Fosså, S. D., Dahl, A. A., & Aloe, T. J. (1997). Prevalence of anxiety and depression in cancer patients seen at the Norwegian Radium Hospital. *European Journal of Cancer*, 33(10), 1597-1604. doi: 10.1016/S0959-8049(97)00054-3



## Vedlegg 1

Forfatterveiledning for tidsskriftet "Journal of Community Health Nursing":

<https://www.tandfonline.com/action/authorSubmission?journalCode=hchn20&page=instructions>



The image is a screenshot of a web page for the journal 'Journal of Community Health Nursing'. At the top, there is a search bar and the journal title 'Journal of Community Health Nursing >'. Below this is a dark navigation bar with the text 'This journal' and a dropdown arrow. The main content area has a heading 'Instructions for authors' followed by a paragraph of text. Below the text is the 'AUTHORSERVICES' logo with the tagline 'Supporting Taylor & Francis authors'. There are three sub-sections: 'About the journal', 'Peer review', and another section that is partially cut off at the bottom.

Journal

# Journal of Community Health Nursing >

This journal

## Instructions for authors

Thank you for choosing to submit your paper to us. These instructions will ensure we have everything required so your paper can move through peer review, production and publication smoothly. Please take the time to read and follow them as closely as possible, as doing so will ensure your paper matches the journal's requirements. For general guidance on the publication process at Taylor & Francis please visit our Author Services website.

**AUTHORSERVICES**  
Supporting Taylor & Francis authors

### About the journal

*Journal of Community Health Nursing* is an international, peer-reviewed journal publishing high-quality, original research. Please see the journal's Aims & Scope for information about its focus and peer-review policy.

### Peer review

Taylor & Francis is committed to peer-review integrity and upholding the highest standards of review. Once your paper has been assessed for suitability by the editor, it will then be double blind peer-reviewed by expert referees. Find out more about what to expect during peer review and read our guidance on publishing ethics.

## Preparing your paper

### *Formatting and templates*

Papers may be submitted in any standard file format, including Word and LaTeX. Figures should be saved separately from the text. The main document should be double-spaced, with one-inch margins on all sides, and all pages should be numbered consecutively. Text should appear in 12-point Times New Roman or other common 12-point font.

### *Style guidelines*

Submissions to *Journal of Community Health Nursing* should follow the style guidelines described in the *Publication Manual of the American Psychological Association* (5th ed.). *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary* (11th ed.) should be consulted for spelling.

### *References*

References should be cited parenthetically in the text by author surname(s) and year, in accordance with *APA Publication Manual* guidelines:

<i>1 author</i>	(Smith, 2010)
<i>2 authors</i>	(Smith & Jones, 2010)
<i>3 to 5 authors</i>	(Smith, Jones, & Smythe, 2010) first mention; (Smith et al., 2010) thereafter
<i>6 or more authors</i>	(Smith et al., 2010)

When available, page numbers should be included in citations of direct quotations (e.g., (Smith, 2010, p. 25)).

References should be listed in a separate section at the end of the main text. All references in the list should be ordered alphabetically by the first author's surname. Examples of common reference types appear below.

*Journal article*

Taylor, J., & Ogilvie, B. C. (1994). A conceptual model of adaptation to retirement among athletes: A meta-analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6(1), 1–20.  
doi:10.1080/10413209408406462

*Book*

Duke, J. A. (2001). *Handbook of phytochemical constituents of GRAS herbs and other economic plants*. Boca Raton, FL: CRC Press.

*Edited book chapter*

Gordon, S. (1995). Career transitions in competitive sport. In T. Morris & J. Summers (Eds.), *Sport psychology: Theory, applications and issues* (pp. 474–493). Milton, Australia: Wiley.

*Online/Website*

United States Census Bureau. (2014). *American housing survey: 2013 detailed tables*. Retrieved from <http://www.census.gov/newsroom/press-releases/2014/cb14-tps78.html>

*Dissertation/Thesis*

Allison, N. (1981). *Bacterial degradation of halogenated aliphatic acids* (Doctoral dissertation). Trent Polytechnic, Nottingham, UK.

*Conference presentation*

Alfermann, D., & Gross, A. (1997, January). *Coping with career termination: It all depends on freedom of choice*. Paper presented at the 9th Annual World Congress on Sport Psychology, Netanya, Israel.

*Paper/Report*

Grigg, W., Moran, R., & Kuang, M. (2010). *National Indian education study* (NCES 2010-462). Washington DC: National Center for Education Statistics.

***Checklist: what to include***

1. **Author details.** Please include all authors' full names, affiliations, postal addresses, and email addresses on the cover page. Where appropriate, please also include [ORCiDs](#) and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the published article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that authorship may not be changed after acceptance. Also, no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. Read more on authorship [here](#).
2. **Abstract.** This summary of your article is normally no longer than 100 words. Read tips on [writing your abstract](#).
3. **Keywords.** Keywords are the terms that are most important to the article and should be terms readers may use to search. Authors should provide 3 to 5 keywords. Please read our page about [making your article more discoverable](#) for recommendations on title choice and search engine optimization.
4. **Funding details.** Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:

*For single agency grants*

This work was supported by the <Funding Agency> under Grant <number xxxx>.

*For multiple agency grants*

This work was supported by the <Funding Agency #1> under Grant <number xxxx>; <Funding Agency #2> under Grant <number xxxx>; and <Funding Agency #3> under Grant <number xxxx>.

5. **Disclosure statement.** With a disclosure statement you acknowledge any financial interest or benefit that has arisen from the direct applications of your research. Further guidance, please see our page on what is a conflict of interest and how to disclose it.

6. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file, or anything else which supports (and is pertinent to) your paper. Supplemental material must be submitted for review upon paper submission. Additional text sections are normally not considered supplemental material. We publish supplemental material online via Figshare.

7. **Figures.** Figures should be high quality (600 dpi for black & white art and 300 dpi for color). Figures should be saved as TIFF, PostScript or EPS files. Figures embedded in your text may not be able to be used in final production.

8. **Tables.** Please supply editable table files. We recommend including simple tables at the end of your manuscript, or submitting a separate file with tables.

9. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. Please see our page on mathematical symbols and equations [for more information](#).

### **Author agreement / Use of third-party material**

Authors are responsible for obtaining permission to reproduce copyrighted material from other sources and are required to sign an agreement for the transfer of

copyright to the publisher. As an author you are required to secure permission if you want to reproduce any figure, table or extract text from any other source. This applies to direct reproduction as well as "derivative reproduction" (for which you have created a new figure or table which derives substantially from a copyrighted source). Please see our page on [requesting permission to reproduce work\(s\) under copyright](#) for more guidance. Authors are required to sign an agreement for the transfer of copyright to the publisher. All accepted manuscripts, artwork, and photographs become property of the publisher.

### **Submitting your paper**

This journal uses Taylor & Francis [Submission Portal](#) to manage the submission process. The Submission Portal allows you to see your submissions across Taylor & Francis' journal portfolio in one place. To submit your manuscript please click [here](#).

Authors are strongly encouraged to submit their manuscripts in Word format or LaTeX format with a PDF. Your manuscript must also be accompanied by a statement that it has not been published elsewhere and that it has not been submitted simultaneously for publication elsewhere.

We recommend that if your manuscript is accepted for publication, you keep a copy of your accepted manuscript. For possible uses of your accepted manuscript, please see our page on [sharing your work](#).

### **CrossRef Similarity Check**

Please note that *Journal of Community Health Nursing* uses CrossRef Similarity Check™ (Powered by iThenticate) to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to the journal you are agreeing to originality checks during the peer-review and production processes.

### **Color charges**

Color art will be reproduced in color in the online publication at no additional cost to

the author. Color illustrations will also be considered for print publication; however, the author will be required to bear the full cost involved in color art reproduction. Please note that color reprints can only be ordered if print reproduction costs are paid. Print Rates: \$400 per figure for the first four figures; \$75 per figure for five or more figures.

### **Complying with funding agencies**

We will deposit all National Institutes of Health or Wellcome Trust-funded papers into PubMedCentral on behalf of authors, meeting the requirements of their respective open access (OA) policies. If this applies to you, please ensure that you have included the appropriate funding bodies in your submission's funding details section. You can check various funders' OA policy mandates [here](#) and find out more about sharing your work [here](#).

### **Open access**

This journal gives authors the option to publish open access via our [Open Select publishing program](#), making it free to access online immediately on publication. Many funders mandate publishing your research open access; you can check [open access funder policies and mandates here](#).

Taylor & Francis Open Select gives you, your institution or funder the option of paying an article publishing charge (APC) to make an article open access. The APC fees for *Journal of Community Health Nursing* are \$2,950, £1,788, €2,150.

### **Proofs**

Page proofs are sent to the corresponding author using Taylor & Francis' Central Article Tracking System (CATS). They should be carefully checked and returned within 48 hours.

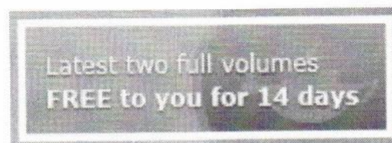
### **Reprints**

Authors for whom we receive a valid e-mail address will be provided an opportunity to purchase reprints of individual articles, or copies of the complete print issue. These authors will also be given complimentary access to their final article on Taylor & Francis Online.

For enquiries about reprints, please contact the Taylor & Francis Author Services team at [reprints@tandf.co.uk](mailto:reprints@tandf.co.uk). To order a copy of the issue containing your article, please contact our Customer Services team at [Customer.Service@taylorandfrancis.com](mailto:Customer.Service@taylorandfrancis.com).

### **My Authored Works**

On publication, you will be able to view, download and check your article's metrics (downloads, citations and Altmetric data) via My Authored Works on Taylor & Francis Online. We are committed to promoting and increasing the visibility of your article. Here are some tips and ideas on how you can work with us to promote your research.





## Vedlegg 2

PICO-skjema

<b>P</b> (pasient/populasjon/problem)	<b>I</b> (intervensjon)	<b>C</b> (sammenligning)	<b>O</b> (utfall)
Cancer, tumors, neoplasms symptom clusters/syndrome, cancer patients, nurses, aged, oncology, nursing	Biopsychosocial model, home care, cancer treatment, palliative care	Oncology, nursing theory, symptoms	Health status, prevalence, clinical implications

## Vedlegg 3

### Søkestrategi og funn

Søkeord	Avgrensning	Antall treff	Database	Funn, autor
1. Symptom clusters (som søkeord) AND (MH) Cancer patients+	Forskningsartikkel; Full tekst	15 (artikkelen kom som nummer 1)	Cinahl	1. "The elusive concept of the symptom cluster". Barsevick et al.
2. Prevalence AND Cancer AND Fatigue AND Cancer treatment (som søkeord)	Siste 5 år	10 (artikkelen kom som nummer 4)	Medline	2. "Recommended patient-reported core set of symptoms to measure in adult cancer treatment trials". Reeve et al.
3. Symptom clusters (som søkeord) AND (MH) Pain+ AND (MH) Anxiety+ AND (MH) Depression+ AND (MH) Fatigue+	Full tekst; 2009-2018	2 (artikkelen kom som nr. 1)	Cinahl	3. "The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety and depression and the effect on the quality of life of women receiving treatment for breast cancer". So et al.
4. Symptom clusters OR Syndrome AND Neoplasms AND Prevalence	Siste 3 år	17 (kom som nr. 8)	Medline	4. "Should we cluster patients or symptoms? The myth of symptom clusters based on 'depression, insomnia, pain' and 'depression, fatigue, pain'. Aktas et al. (2016)
5. Symptom clusters OR Syndrome AND Neoplasms AND Aged AND Prevalence	Siste 3 år	9 (kom som nr. 9)	Medline	5. "Differences in composition of symptom clusters between older and younger oncology patients". Yates et al.
6. Symptom clusters (som søkeord) AND MH Cancer patients+ AND MH Health status+		14 (kom som nr. 5)	Cinahl	6. "Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer". Dodd et al.
7. Neoplasms AND Symptom clusters OR Syndrome+ AND Pain+ AND Fatigue+ AND	Siste 5 år	9 (kom som nr. )	Cinahl	7. "Pain, depression and fatigue: loneliness as a longitudinal risk". Jaremka et al.

Depression+		7)		
<b>8.</b> Biopsychosocial modell (som søkeord) AND Nurses+		2 (kom som nr. 1)	Medline	<b>8.</b> "The ideal of biopsychosocial chronic care: How to make it real? A qualitative study among Dutch stakeholders". van Dijk-de-Vries et al.
<b>9.</b> Symptom clusters (kun som søkeord) AND Clinical implications (som søkeord)		6 (kom som nr. 2)	Cinahl	<b>9.</b> "Concept Analysis and Clinical Implications for Cancer Nursing". Kim et al.
<b>10.</b> Symptom clusters (søkeord) AND MH Oncology+		2 (kom som nr. 1)	Cinahl	<b>10.</b> "Symptom clusters: myth or reality?". Aktas (2010)
<b>11.</b> MH Nursing models, Theoretical+ AND MH Cancer patients+	Full tekst; alder: 65+ år	8 (kom som nr. 8)	Cinahl	<b>11.</b> "Do oncology nurses provide more care to patients with high levels of emotional distress?". Mårtensson et al.
<b>12.</b> Pain+ AND anxiety+ AND Fatigue+ AND Depression+ AND Neoplasms+ AND Cancer patients (som søkeord)	Siste 5 år	13 (kom som nr. 13)	Medline	<b>12.</b> "What goes up does not always come down: patterns of distress, physical and psychosocial morbidity in people with cancer over a one year period". Carlson et al.
<b>13.</b> MH Pain+ AND MH Anxiety+ AND MH Fatigue+ AND MH Depression+ AND Home care (som søkeord)	2012-2018; Alder: 65+ år; Forskningsartikkel	22 (kom som nr. 19)	Cinahl	<b>13.</b> "Symptom clusters in patients with advanced cancer: a reanalysis comparing different statistical methods". Chen et al.
<b>14.</b> MH Neoplasms+ AND Biopsychosocial (som søkeord)		7 (kom som nr. 7)	Cinahl	<b>14.</b> "Screening for psychological and physical distress in a cancer inpatient treatment setting: a pilot study". Clark et al.
<b>15.</b> Neoplasms+ AND Symptom clusters (som søkeord) OR Syndrome+ AND Aged+ AND Palliative care+ OR Palliativ care (søkeord) AND Tumors OR Neoplasms+	Siste 3 år	8 (kom som nr. 1)	Medline	<b>15.</b> "Symptom clusters and survival in Portuguese patients with advanced cancer". Barata et al.

MH Neoplasms+ AND MH Aged+ AND Symptom clusters (søkeord)	Forskningsartikkel; Full tekst; 2008-2018	23 (kom som nr. 14)	Cinahl	<i>Denne artikkelen er ikke med i oversiktsskjema.</i> "Symptom clusters in patients with advanced cancers". Cheung et al. (2009)
Symptom clusters (som søkeord)	Forskningsartikkel; Full tekst; 2009-2018; Alder: 65+	28 (kom som nr. 13)	Cinahl	<i>Denne artikkelen er ikke med i oversiktsskjema.</i> "Age and gender differences in symptom intensity and symptom clusters among patients with metastatic cancer". Cheung et al. (2011)
<b>16.</b> Biopsychosocial AND Cancer AND Nursing	Siste 5 år	18 (kom som nr. 9)	PubMed	<b>16.</b> "Life experiences of elderly with cancer pain: the existential comprehensive approach". Kesley et al.
<b>17.</b> Symptom clusters (som søkeord) AND MH Neoplasms+	2015-2018; Alder: 65+	12 (kom som nr. 1)	Cinahl	<b>17.</b> "Comparison of symptom clusters associated with fatigue in older and younger survivors of colorectal cancer". Agasi-Idenburg et al.
Symptoms+ AND Neoplasms+ AND Aged+	Forskningsartikkel; 2015-2018; Full tekst	15 (kom som nr. 13)	Cinahl	<i>Denne artikkelen er ikke med i oversiktsskjema.</i> "Treatment with oral anticancer agents: symptom severity and attribution, and interference with comorbidity management". Spoelstra et al.
<b>18.</b> Symptom clusters (som søkeord) AND Neoplasms+ AND Palliative care+	Alder 65+ år; 2013-2018; Forskningsartikkel	5 (kom som nr. 5)	Cinahl	<b>18.</b> "Symptoms and problem clusters in cancer and non- cancer patients in specialized palliative care-is there a difference". Stiel et al.
<b>19.</b> Neoplasms+ AND Prevalence+ AND Aged+ AND Mental health+		3 (kom som nr. 2)	Cinahl	<b>19.</b> "A psychometric examination of multimorbidity and mental health in older adults". Jones et al.
<b>20.</b> Neoplasms+ AND Pain+ AND Prevalence+ AND Comorbidity+	Review; 2008-2018	15 (kom som nr. 15)	Medline	<b>20.</b> "Are cancer pain and depression interdependent? A systematic review". Laird et al.

<p><b>21.</b> Depression+ AND Prevalence+ AND Neoplasms+ AND Norway+ OR Norway (som søkeord)+</p>		<p>7 (kom som nr.7)</p>	<p>Medline</p>	<p><b>21.</b> "Prevalence of anxiety and depression in cancer patients seen at the Norwegian Radium Hospital".  Aass et al.</p>
---	--	---------------------------------	----------------	---

## Vedlegg 4

### Artikkeloversiktsskjema

Artikkel	Utvalg	Mål, metode/ design	Resultater	Notat	Kritikk
<p>1. "The elusive concept of the symptom cluster".</p> <p>Barsevick et al., 2007 (b). USA</p>	<p>De inkluderte artiklene: hvor minst to av fire symptomer (smerte, tretthet, søvnløshet, depresjon) ble undersøkt i forhold til ett eller flere andre symptomer hos kreftpasienter.</p>	<p><b>Mål:</b> gi en integrering og syntese av litteratur om definisjonen og betydningen av symptomklyngen, samt analysestrategier for identifisering og tiltak for å lindre symptomene.</p> <p><b>Metode:</b> Litteraturgjennomgang 1995-07, søk i Medline.</p>	<p>Funnene tyder på at tretthet, smerte, søvnløshet og depresjon utgjør en symptomklynge. Alle symptomene er ikke alltid tilstede i praksis, samt alvorlighetsgraden av symptomene kan variere. Det er en økt sannsynlighet (men ikke sikkerhet) at en gruppe symptomer vil opptre samtidig.</p>	<p>Helsepersonell bør rette fokus på tretthet, smerte, søvnløshet og depresjon ved utredning av symptomklynger.</p> <p>Å forstå grunnlaget for symptomklynger kan hjelpe klinikerne til å blant annet identifisere og diagnostisere kreft- eller behandlingsrelaterte tilstander.</p>	<p>Selv om de fire symptomene utgjør en klynge, mer forskning nødvendig for å definere denne klyngen og beskrive dens underliggende mekanismer (fysiologiske, psykologiske, atferdsmessige, sosiale). Det er forskjeller i resultatene til faktoranalysene i de undersøkte studiene. Disse kan skyldes: forskjeller i utvalgene; ulike symptomer ble målt; tidspunktet for tiltakene.</p>
<p>2. "Recommended patient-reported core set of symptoms to measure in adult cancer treatment trials".</p> <p>Reeve et al., 2014 USA</p>	<p>Kliniske studier som undersøkte voksne kreftpasienter og inkluderte pasientrapportert utfall (PRO).</p>	<p><b>Mål:</b> Identifisere kjernesymptomer hos kreftpasienter for en bedre forståelse av blant annet behandlingseffektivitet.</p> <p><b>Metode:</b> Systematisk gjennomgang av litteratur 2001-2011. Bruk av 6 store databaser.</p>	<p>12 kjernesymptomer: tretthet, søvnløshet, smerte, angst, depresjon, dyspne, anoreksi, kvalme, sensorisk neuropati, forstoppelse og diare.</p>	<p>Symptomer er ikke de eneste viktige faktorer å måle. Fysisk, mental og sosial funksjon er også viktige potensielle utfall å måle.</p>	
<p>3. "The symptom cluster of fatigue, pain, anxiety and depression and the effect on the quality of</p>	<p>215 kinesiske kvinner over 18 år som fikk brystkreftbehandling. Onkologiske polikliniske seksjoner av fire offentlige sykehus</p>	<p><b>Mål:</b> undersøke symptomklyngen tretthet, smerte, angst og depresjon og dens effekt på livskvaliteten (QOL) hos kvinner som mottar kjemo- eller</p>	<p>De som mottok kjemoterapi hadde utilstrekkelig sosial støtte, opplevde høyere nivåer av symptomer og var mer sannsynlig å ha en dårligere QOL enn de som hadde</p>	<p>Denne symptomklyngen hadde skadelig effekt på QOL. De fleste oppga moderate nivåer av smerte og tretthet, samt 21% og 36% av pasientene</p>	<p>Det ble utført en korrelasjonsanalyse av symptomene, ingen klyngeanalyser ble gjort.</p> <p>Siden undersøkelsen gjaldt kun kvinner med brystkreft under behandling, kan ikke</p>

life of women receiving treatment for breast cancer”.  So et al., 2009 Kina	i Hong Kong.	stråleterapi for brystkreft. <b>Design:</b> beskrivende tverrsnittstudie.	tilstrekkelig sosial støtte, gjennomgått stråleterapi og opplevde mindre symptomer.	kan ha hatt angst eller depresjon. Andre faktorer som kan påvirke QOL: tid siden diagnose, sivilstand, utdanning.	studien sammenlignes med undersøkelser gjort av begge kjønn med blant annet ulike krefttyper.
4. “Should we cluster patients or symptoms? The myth of symptom clusters based on depression, insomnia, pain and depression, fatigue, pain”.  Aktas et al., 2016 USA	1000 pasienter med avansert kreft. Median alder 65 år. De fleste var kaukasiske, noen var afroamerikanerne.  Ulike krefttyper; 24% av deltagerne hadde lungekreft.	<b>Mål:</b> hva er hyppigheten av sammenfall av DFP og DIP? Hva er graden av symptom objekt forening innenfor hver symptomgruppe? Er noen av disse symptomgruppene forbundet med prognose. <b>Metode:</b> reanalyse av symptomene på bakgrunn av tidligere tverrsnittsdata Det ble brukt en symptomskjema (mål av 38 symptomer) og intervju.	Selv om DFP og DIP forekom sammen i omtrent en fjerdedel av befolkningen, var de ikke symptomklynger, men heller pasientklynger. Mange personer hadde bare 1 symptom fra noen symptompar, og korrelasjonskoeffisientene var lave for alle symptompar. 27% opplevde alle tre symptomer i DFP-klyngen. Det er begrenset bevis til en (svak) sammenheng mellom smerte og depresjon, men ikke smerte og utmattelse.	Depresjon- tretthet-smerte (DFP); depresjon-søvnløshet- smerte (DIP).  Verken DFP- eller DIP-symptomkombinasjoner utgjorde en spesifikk kreft symptomklynge.	Symptomene ble ikke vurdert ved hjelp av en validert instrument.
5. “Differences in composition of symptom clusters between older and younger oncology patients”.  Yates et al., 2015 Australia, USA	593 kreftpasienter som fikk kreftbehandling.  Aldersgrupper: yngre (<60 år-44%); eldre (≥60 år-56%).	<b>Mål:</b> identifisere og sammenligne symptomklynger hos yngre (<60 år) og eldre (≥60 år) pasienter som fikk kreftbehandling.  <b>Metode:</b> kombinasjonen av data fra 3 studier: reanalyse.  32 symptommålinger ved hjelp av Memorial Symptom Assessment Scale.	4 symptomklynger ble funnet o begge grupper (kognitiv klynge; M-klynge; CTX-klynge og urin-klynge).  Noen symptomklynger var konsistente på tvers av aldersgrupper (blant annet humør, kognitiv ubehag og endret kroppsbilde). Yngre pasienter hadde mer behandlingsrelaterte symptomklynger, mens eldre hadde klynger som var forbundet med aldring. Eldre hadde større og mer variert utvalg av fysiologiske og psykologiske symptomer.	<i>Kognitiv:</i> føler trist, irritabel-mangel på energi. <i>M:</i> døsighe-mangel på energi-svøvnproblemer-nervøsitet. <i>CTX:</i> håravfall-hevelse i ekstremiteter. <i>Urin:</i> seksuell funksjon-urinerings. Forekomsten av blant annet smerte og utmattelse var lavere hos eldre.	Forskjellene i klyngene mellom yngre og eldre pasienter kunne skyldes ulikheter i behandling på grunn av alder.  Det var flere yngre kvinner en eldre kvinner (70% versus 42%).  Aldersgruppen <60 år inneholdt flere pasienter med brystkreft. Det var signifikant større andel av de som ikke fikk behandling i aldersgruppen ≥60, dette kunne resultere i at symptomklyngene var mer aldersrelaterte enn behandlingsrelaterte. Forskerne gjør godt rede for studiene de har analysert.
6. ” Symptom	93 kreftpasienter;	<b>Mål:</b> å avdekke	Selv om konseptuelt	KPS er en skala fra 0	De fleste i utvalget var

clusters and their effect on the functional status of patients with cancer”.  Dodd et al, 2001 USA	≥18 år. Gjennomsnittsalder er 55 år. Gjennomgår kjemoterapi.  Inklusjonskriterier : har opplevd 3 symptomer smerte, utmattelse og søvnproblemer.	symptomklynge effekt på funksjonsstatus. <b>Metode:</b> The quality of life-cancer (QOL-CA)+ Karnofsky Performance Scale (KPS) var besvart av pasienter ved baseline (Time1) og på slutten (3 syklus-Time3). <b>Design:</b> prospektiv, longitudinal studie.	smerte, utmattelse og søvnproblemer antas å være knyttet til hverandre, korrelasjonene var små. Foreløpig eksisterer ingen foreslått styrke og tidsperiode av assosiasjonen mellom symptomer for at symptomene skal betraktes som en klynge.	til 100 (fra fullt aktiv: 100, til død: 0). QOL-CA er skala fra 0-10.  Symptomklynger er tre eller flere samtidige symptomer som er relatert til hverandre. Symptomene i klyngen er ikke pålagt å ha samme etiologi.	gifte eller hadde samboer (65%), og var kvinner (72%) med bryst- (45%) eller kolorektal kreft (27%).  En eldre studie, lite utvalg.
7. “Pain, depression and fatigue: loneliness as a longitudinal risk”.  Jaremka et al., 2014 USA	1. n=115, kreftoverlevende/ benigne svulster +kontrollgruppe; gj.alder 57 år.  2. n=229, de som passet på en med demens+kontrollgruppe (de som ikke passet på noen) gj.alder 70 år.	<b>Mål:</b> finne ut om ensomhet kan påvirke symptomklyngen smerte-tretthet-depresjon.  <b>Metode:</b> to observasjonsstudier med longitudinell design ble benyttet	I begge studiene opplevde ensomme deltagerne økt smerte, tretthet og depresjon samtidig.  Det ble utført en klyngeanalyse.	Konklusjon: ensomhet var en risikofaktor for utvikling av smerte, depresjon og tretthet symptomklyngen over tid.	Deltagerne i begge studier var hovedsakelig kvinner (studie 1: 83% og studie 2: 72%).
8. “The ideal of biopsychosocial chronic care: How to make it real? A qualitative study among Dutch stakeholders”.  Van Dijk-de-Vries et al., 2012 Nederland	30 representanter for kroniske pasienter med erfaring/kunnskap om studiens tema. Blant annet: primærhelsepersonell (leger), beslutningstakere, helseinspektorer, helseforsikringsseksjoner, utdanningsinstitusjoner, forskere.	<b>Mål:</b> utforske synspunkter fra nederlandske interessenter om å oppnå en biopsykososial tilnærming til pasienter med kronisk sykdom. <b>Metode:</b> halvstruktureerte intervjuer (ansikt til ansikt på 16-59min.+per telefon). Snøballmetode ble brukt. <b>Design:</b> kvalitativ eksplorativ.	Biopsykososial tilnærming mangler i dagens praksis.  De fleste respondentene mente at trening av helsepersonell er en viktig faktor i integrering av BPS pasientomsorg. Og flertallet mente at forskning er en viktig forutsetning for å oppnå bruk av BPS-modell i praksis.	<b>Konklusjon:</b> det er ikke enkelt å ivareta pasientenes mangesidige behov, på grunn av blant annet tidsmangel, kunnskaps- og ferdighetsmangel hos helsepersonell. Den som intervjuet har også lyttet til lydbåndet og lagde en sammendrag- det er en pluss, og gir god intern studie validitet.	18 menn og 12 kvinner deltok.  Pasientene var representert kun av tre personer med kronisk sykdom- det er et lite antall.
9. “Concept analysis and clinical implications for cancer nursing”.  Kim et al.,	De inkluderte studiene:  Psykologi studier: 30 artikler; studier innen medisin: 30 artikler; sykepleie relaterte studier:	<b>Mål:</b> analysere konseptet av symptomklynger (SK), diskutere dets anvendelse i kreftpleie for å fremme kommunikasjon og	Symptomklynger er to eller flere symptomer som oppstår samtidig og er stabile over tid. Konsekvensene av symptomklynger: dårligere fysisk helse, interferens med	Forskningsspørsmål: -har SK blitt fremstilt forskjellig i psykiatri, medisin og sykepleie? – hva er konsekvenser og definisjon av begrepet SK. –hva er	En eldre studie.  De fleste av inkluderte artikler er innenfor medisin og psykologi, og kun 15 som var sykepleierelatert.



2005 USA	15 artikler.	øke vitenskapelig kunnskap. <b>Metode:</b> tilfeldig stratifisert utvalg. Søk i databaser. Evolusjonsmetode.	dagliglivet, følelsesmessig lidelse og økonomisk burde.	tilhørende begreper? –hva er de teoretiske, forsknings- og kliniske konsekvensene av SK for kreftpasienter?	
<b>10.</b> Symptom clusters: myth or reality?  Aktas et al., 2010 USA	Litteraturgjennomgang?	<b>Mål:</b> undersøke bevis og begrunnelse for symptomklynger (SK) i ulike fag, spesielt SK innenfor kreft. <b>Metode:</b> ser ut til å være litteraturgjennomgang	SK i kreft er realitet, spesielt: kvalmeoppkast; angst-depresjon; hostedyspne. Utmattelse-smerte og utmattelse-søvnproblemer har også blitt presentert som klynger. Annen foreslått klynge er depresjon-utmattelse-smerte virker å være klinisk relevant, men denne SK mangler en tilstrekkelig bevis, og kan anses som en klinisk myte.	Undersøkte studier har funnet en kompleks assosiasjon mellom smerte, utmattelse, depresjon og søvnproblemer, men disse symptomene ser ut til å klare seg klinisk, men de klynger seg ikke konsekvent gjennom statistiske metoder.	Forskerne gjør ikke rede for verken metode eller design. De sier ingenting om hvilke studier er inkludert og hvordan de har blitt utvalgt.  Det ser ut at forskerne brukte studier fra omtrent 1995 og til 2009.
<b>11.</b> "Do oncology nurses provide more care to patients with high levels of emotional distress?"  Mårtensson et al., 2010 Sverige	5 onkologiske hematologiske avdelinger på to sykehus i Sverige.  90-81 sykepleier-pasient par.  Pasientenes gjennomsnittsalder: 60 år. Utvalg av pasienter med ulike kreftdiagnoser.  Sykepleierne var kun kvinner.	<b>Mål:</b> undersøke sykepleierens planlegging og implementering av individuell pasientbehandling i forhold til pasientenes følelsesmessig lidelse. Og om spl. og pas. oppfatter den implementerte omsorgen på tilsvarende måte. <b>Metode:</b> kvalitativ+kvantitativ prospektiv, komparativ	Sykepleier- og pasientoppfattelse av implementert omsorg viste svake korrelasjoner for individuelt planlagte tiltak og sykepleiers generelle omsorgsadferd. Pasientenes emosjonelle behov ble identifisert (angst, depressive symptomer, relasjons problemer). Sykepleierne mente at de ga mer omsorg til mer bekymrende pasienter, men dette ble ikke underbygget av pasientene selv.	Spl.-pas. par bestod av en pasient med kreft og en sykepleier som hadde ansvar for pasientenes omsorg.  Konklusjon: sykepleiere rapporterte å gi, men ga ikke mer omsorg til pasienter med kreft med høye følelsesmessige problemer enn hos mindre stressede pasienter. Tidspres og utilstrekkelig vurderingsevner av sykepleiere.	Stor variasjon i sykepleierens arbeidserfaring (alt fra 3 mnd. og opp til 25 år).  Studien foregikk kun i tre dager på en avdeling på et sykehus.  Spørreskjema de valgte å bruke i denne studien trenger mer testing og validering.
<b>12.</b> "What goes up does not always come down: patterns of distress, physical and psychosocial	877 kreftpasienter deltok ved baseline; 620 på 3 mnd.; 589 på 6 mnd.; 505 på 12 mnd.  Pasientenes gjennomsnittsalder	<b>Mål:</b> undersøke nivåer av stress, angst, depresjon, smerte og utmattelse over ett-års periode. Utforske sammenhenger mellom endringer i	Generelt gikk nivåer av angst og depresjon ned over tid, mens smerte og utmattelse forble.  De som var ugifte og hadde gjennomgått strålebehandling hadde vedvarende angst og	Noen kreftpasienter opplevde angst og depresjon kun i perioder av sykdomsforløpet, mens noen hadde vedvarende angst og depresjon	Pasientene ble fulgt opp via e-post eller telefon.  Pasientene ble henvist til spesialister, hvis de spurte om det, dette kunne bidra til reduksjon av psykiske plager.

<p>morbidity in people with cancer over a one year period”.</p> <p>Carlson et al., 2013 Canada</p>	<p>r var 63 år.</p> <p>Pasienter med ulike krefttyper og ulik form kreftbehandling.</p>	<p>symptomer over tid og demografiske og medisinske egenskaper.</p> <p><b>Metode:</b> pasienter ble rekruttert fra et kreftsentert.</p> <p><b>Design:</b> longitudinell</p>	<p>depresjon, men etter å ha mottatt psykososial hjelp ble nivåer av stress, angst og depresjon redusert.</p>	<p>symptomer.</p>	<p>Forskerne oppgir ikke hvor mange av pasientene som mottok psykologisk hjelp i løpet av studien.</p>
<p>13. ”Symptom clusters in patients with advanced cancer: a reanalysis comparing different statistical methods”.</p> <p>Chen et al., 2012 Canada</p>	<p>1296 pasienter med avansert kreft (ulike krefttyper), rekruttert fra en palliativ strålebehandlings klinikk.</p> <p>Gjennomsnittsalder: 69 år.</p>	<p><b>Mål:</b> undersøke om de identifiserte symptomklyngene (SK) var konsistente etter bruk av tre ulike statistiske metoder.</p> <p><b>Metode:</b> reanalyse. Symptommåling/oppfølging av pasienter ved baseline, 1, 2, 4, 8 og 12 uke.</p> <p><b>Design:</b> longitudinell studie.</p>	<p>Tilstedeværelsen og sammensetningen av SK varierte avhengig av hvilken analyse som ble benyttet. ESAS skjema ble brukt for å måle symptomer. Analyser som ble brukt: PCA; EFA; HCA.</p>	<p>Angst og depresjon utgjør en egen klynge og hang sammen uavhengig av hvilken analyse ble brukt.</p> <p>Smerte og utmattelse var i en klynge ifølge en analyse; ifølge en annen analyse var smerte sammen med blant annet dyspne.</p>	<p>Forskerne anslo at smertestillende inntak kan spille en rolle i symptomutvikling i en klynge, da smertestillende medikamenter kan gi bivirkninger som døsigheit, utmattelse og kvalme. Andre ting som kan påvirke SK over tid er blant annet behandling, dens effekt og sykdomsutvikling.</p>
<p>14. ”Screening for psychological and physical distress in a cancer inpatient treatment setting: a pilot study”.</p> <p>Clark et al., 2011 USA</p>	<p>52 onkologiske pasienter. Medianalder 55,6 år. 29 kvinner, 23 menn. 64% av deltagerne var gift.</p>	<p><b>Mål:</b> presentere forekomstdata av nivåer av psykiske og fysiske symptomer blant pasienter som fikk kreftbehandling.</p>	<p>Nesten to tredjedeler av pasientene rapporterte psykiske symptomer. Mest utbredte fysiske symptomer var blant annet smerte og utmattelse.</p>	<p>Måling av symptomer: Brief Symptom Inventory og Anderson Symptom Inventory. Viktig å ha en rutine for screening av biopsykososiale behov til kreftpasientene som mottar behandling.</p>	
<p>15. ”Symptom clusters and survival in Portuguese patients with advanced cancer”.</p> <p>Barata et al., 2016 Portugal</p>	<p>301 pasienter med avansert kreft (ulike krefttyper).</p> <p>Medianalder: 69 år.</p>	<p><b>Mål:</b> en av målene var å identifisere symptomklynger.</p> <p><b>Metode:</b> ESAS-skjema for å måle symptomer. Likert skala. ECOG. Faktoranalyse ble utført.</p>	<p>3 klinisk signifikante symptomklynger ble identifisert: <b>1.</b> utmattelse-mangel på appetitt-mangel på velvære-dyspne-depresjon-angst. <b>2.</b> Kvalme-oppkast-forstoppelse-hikke-tørrmunn. <b>3.</b> Søvnløshet-søvnforstyrrelse.</p>	<p>Smerte var ikke tilstede i noen av de identifiserte klyngene.</p> <p>Kortere overlevelse ble observert hos pasienter med klynge nr. 1.</p>	<p>Studien utført i Portugal- derfor vanskelig å sammenligne med eldre kreftpasienter i Europa. Stort frafall: av 605 kun 301 deltok.</p> <p>Det var flest menn (57%) enn kvinner, derfor mindre smerte forekomst?</p>
<p>16. ”Life experience of elderly with</p>	<p>12 eldre kreftpasienter med ulike krefttyper;</p>	<p><b>Mål:</b> få frem erfaringer av smerte hos kreftsyke eldre.</p>	<p>Noen av respondentene ønsket ikke å leve på grunn av smerte og</p>	<p><b>Konklusjon:</b> kreftsmarter har biopsykososiale</p>	<p>10 av 12 var kvinner, 9 av 12 var gift. Dette er et</p>

<p>cancer pain: the existensial comprehensive approach”.</p> <p>Kesley et al., 2015 Brasil</p>	<p>gjennomsnittsalder 70 år. Inklusjonskriterier : deltageren opplever smerte i moderat eller alvorlig nivå.</p>	<p><b>Metode:</b> intervjuer: gjennomsnittlig tid av et intervju er 40 min. <b>Design:</b> kvalitativ studie med en fenomenologisk tilnærming.</p>	<p>noen hadde selvmordstanker.</p>	<p>konsekvenser for eldre og krever helhetlig tilnærming. Helsepersonell bør støtte eldre med kreft i form av helhetlig omsorg.</p>	<p>skjevt utvalg.</p> <p>Studien handler generelt om smerte og ikke symptomklynger.</p>
<p>17. ”Comparison of symptom clusters associated with fatigue in older and younger survivors of colorectal cancer”.</p> <p>Agasi-Idenburg et al., 2017 Nederland</p>	<p>2625 nederlandske pasienter.</p> <p>Aldersgrupper: ≤65 år versus &gt; 65 år.</p>	<p><b>Mål:</b> identifisere og sammenligne symptomklynger (SK) (kreftrelatert utmattelse) mellom eldre og yngre kolorektal kreft overlevende. <b>Metode:</b> data hentet fra tversnittstudie. Spørreskjemaer om utmattelse og psykiske problemer ble anvendt.</p>	<p>Emosjonelt SK ble identifisert og bestod av: angst-utmattelse-depresjon. Smerte SK: smerte-søvnløshet. SK hos kolorektal kreft overlevende ser ut til å være uavhengige av alder. De eldste hadde signifikant flere komorbide tilstander enn de yngste.</p>	<p>Ved møte med kolorektal kreftoverlevende som er utmattet, anbefales det å fokusere på depresjon og angst. Siden de tre symptomene kan forekomme samtidig.</p>	<p>Det var en signifikant forskjell på mottatt behandling blant de eldste og yngste pasienter.</p> <p>Utmattelse-symptomet ble målt med FAS som måler både fysisk og mental utmattelse.</p>
<p>18. ”Symptoms and problem clusters in cancer and non-cancer patients in specialized palliative care: is there a difference”.</p> <p>Stiel et al., 2014 Tyskland</p>	<p>Kreftpasienter med ulike krefttyper: n=6181, med gjennomsnittsalder 68 år.</p> <p>Ikke-kreftpasienter: n=560, med gjennomsnittsalder på 74 år.</p>	<p><b>Mål:</b> å skille mellom symptomklynger (SK) blant kreftpasienter sammenlignet med ikke-kreftpasienter. <b>Metode:</b> data basert på tre mnd. evalueringsperioder i forskjellige institusjoner. Klyngeanalyser ble utført. <b>Design:</b> sekundær analyse av en prospektiv studie.</p>	<p>Fleire SK hos kreftpasienter ble identifisert, noen av disse var: kvalme-oppkast; angst-spenning-depresjon; utmattelse-svakhet-tap av appetitt-behov for hjelp i ADL.</p> <p>SK hos ikke-kreftpasienter, noen av disse var: kvalme-oppkast; angst-spenning-depresjon; svakhet-behov for hjelp i ADL; utmattelse-tap av appetitt.</p>	<p><i>Konklusjon:</i> SK ser ikke til å være veldig forskjellige hos kreftpasienter og ikke-kreftpasienter. Ikke-kreftpasienter hadde ulike sykdommer som kronisk hjertesvikt, nervesykdommer, KOLS. Rapportert alvorlig angst var omtrent lik blant begge pasientgruppene.</p>	<p>Det var flere kvinner i ”ikke-kreft” pasientgruppen.</p> <p>Ikke-kreftpasienter var gjennomsnittlig eldre enn kreftpasienter. I denne studien var det flere kreftpasienter enn ikke-kreftpasienter.</p>
<p>19. ”A psychometric examination of multimorbidity and mental health in older adults”.</p> <p>Jones et al., 2016</p>	<p>6942 pasienter som er 65 år og eldre.</p>	<p><b>Mål:</b> undersøke relasjonen mellom komorbiditet og mental helse, sosial nettverk og aktivitet. <b>Metode:</b> data fra nasjonal representativ undersøkelse. Respondentene selvrapporterte</p>	<p>Komorbiditet var signifikant forbundet med alle undersøkte punkter i mental helse.</p> <p>Fleire komorbide tilstander var assosiert med mer depressive symptomer og angst.</p>	<p>Komorbiditet inneberer blant annet: hjertesvikt, hjerteinfarkt, hypertensjon, artritt, osteoporose, diabetes, lunge sykdom, slag, demens, kreft, frakturer.</p>	<p>Forskerne ekskluderte kreftdiagnosen fra faktoranalysene.</p>

USA		sykdomstilstander.			
<p><b>20.</b> "Are cancer pain and depression interdependent ? A systematic review".</p> <p>Laird et al., 2009 Storbritania</p>	<p>Etter en gjennomgang av 41 studier, ble 14 artikler inkludert. Pasientgruppe: kreftpasienter med smerter.</p>	<p><b>Mål:</b> undersøke tilgjengelig litteratur om tema; undersøke om det finnes bevis på å støtte en årsakssammenheng mellom kreftsmerte og depresjon. <b>Metode:</b> litteratursøk i Embase, Cinahl, Cochrane, Medline, Database of systematic review. <b>Design:</b> systematisk oversikt.</p>	<p>Gjennomsnittlig forekomst av depresjon og smerte var 36,5 %. ni av 14 studier viste en statistisk signifikant sammenheng mellom smerte og depresjon. Smerteintensitet var positivt korrelert med depresjon. Lengere smertevarighet gir økt risiko for depresjon.</p>	<p>Smerte og depresjon er svært utbredt hos kreftpasienter.</p> <p>Både smerte og depresjon har en stor signifikant klinisk betydning.</p>	<p>Ingen av inkluderte studier var bygget opp for å undersøke sammenheng mellom smerte og depresjon.</p>
<p><b>21.</b> "Prevalence of anxiety and depression in cancer patients seen at the Norwegian Radium Hospital".</p> <p>Aass et al., 1997 Norge</p>	<p>N=716 innlagte kreftpasienter som fikk kreftbehandling og/eller stråleterapi.</p>	<p><b>Mål:</b> undersøke utbredelsen av angst og depresjon hos kreftpasienter. <b>Metode:</b> HADS-skala ble brukt. Undersøkelse fant sted på Radiumhospitalet. Spørreskjema ble brukt.</p>	<p>Kvinner oppga statistisk signifikante høyere nivåer av angst enn menn. Utmattelse var prediktor for depresjon. Pasienter i aldersgruppe 30-70 år opplevde mindre angst enn de andre aldersgruppene (18-29 år, og over 70 år).</p>	<p>Konklusjon: symptomer som nedsatt fysisk og smerte var korrelert med høyere forekomst av angst og depresjon.</p>	<p>En eldre studie</p>