

Sykepleiere er avgjørende for god smertebehandling

Sykepleierne har et stort ansvar for å lindre pasientenes smerte. Da er det viktig å kjenne til ulike smertelindrende tiltak og hvordan de best kan vurdere pasientens smerte.

Reidun K.N.M. Sandvik

Førsteamanuensis

Institutt for sykepleie, Høgskulen på Vestlandet

Tone Rustøen

Sykepleier, seniorforsker og professor II

Avdeling for FoU, Oslo universitetssykehus, Ullevål og Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo

Smerte

Ikke-farmakologiske tiltak

Symptomkluster

Sykepleien 2020 108 (80601) (e-80601)

DOI: 10.4220/Sykepleiens.2020.80601

Hovedbudskap

Sykepleierens rolle og funksjon er sentralt for pasientens smertelindring. Det bør være den enkelte sykepleierens ansvar å sikre god smertelindring ved å holde seg faglig oppdatert og anvende alle deler av sykepleieprosessen i arbeidet. Både kartlegging av smerte, implementering og evaluering av iverksatte tiltak er viktig. Sykepleieren bør også evaluere andre symptomer som pasienten har, samt vurdere både medikamentelle og ikke-medikamentelle tilnærminger i smertebehandlingen.

The International Association for the Study of Pain (IASP) har kommet med et nytt forslag til hvordan smerte bør defineres: «An aversive sensory and emotional experience typically caused by, or resembling that caused by, actual or potential tissue injury.» (1)

Det nye her er at «unpleasant» (ubehagelig) er erstattet med «aversive» (aversjon). De hevder at denne endringen bedre får frem hvor plagsom smerte kan være. I tillegg påpeker de nå klarere at det foreligger smerte selv uten at det faktisk er påvist vevsødeleggelse.

IASP understreker at smerte er en subjektiv opplevelse påvirket av biopsykososiale faktorer, og at personens vurdering av egen smerte skal aksepteres og respekteres.

Kronisk smerte er et folkehelseproblem

Sykepleiere møter pasienter med både akutt og kronisk eller langvarig smerte. Langvarig eller kronisk smerte er et folkehelseproblem som rammer rundt 30 prosent av befolkningen (2, 3).

Det høye antallet med langvarige smerter har store konsekvenser fordi smerte reduserer livskvaliteten samt kan føre til emosjonelle symptomer som angst og depresjon (4, 5). Samfunnsmessig får vedvarende smerte økonomiske omkostninger knyttet til behandling og sykefravær.

En norsk studie basert på data fra HUNT-undersøkelsen viste at nyoppdaget vedvarende smerte har god prognose, mens smerte som har vedvart over flere år, er vanskeligere å behandle (6).

Faktorer som forlenger smertetilstanden, er høy smerteintensitet, smerte flere steder på kroppen – ofte omtalt som *widespread pain*, katastrofetenkning, depresjon og vansker med å sove (6).

Ved å identifisere de som er belastet med disse faktorene, kan sykepleiere i et tverrfaglig samarbeid sette i verk tiltak og dermed være med og redusere en negativ utvikling. Det er også viktig å huske på at pasienter som har eksempelvis akutte smerter etter skade eller kirurgi, også kan ha langvarige smerter.

Kan mindfulness-trening lindre smerte?

Det gjennomføres i disse dager en randomisert, kontrollert studie med i underkant av 500 pasienter fra landets fire største tverrfaglige smertesentre (7).

Hovedmålet med studien er å se om aksept- og forpliktelsesterapi (*ACT, acceptance and commitment therapy*) med eller uten mindfulness-trening gir mindre smerte og plager, og bedre funksjon enn lærings- og mestringsorientert terapi til denne pasientgruppen.

Forskerne argumenterer med at det mangler dokumentasjon gjennom forskning i større studier på at disse ulike tilnærmingene kan ha en smertelindrende effekt. De vil også undersøke hvorfor, for hvem og under hvilke omstendigheter disse behandlingene har effekt.

Denne studien vil altså omhandle pasienter som oppsøker et smertesenter i Norge. Det er viktig og interessant at mestring og ikke-medikamentelle tilnærminger for å lindre smerte blir vektlagt og undersøkes av en bred gruppe forskere ved flere smertesentre.

Smertebehandling til kreftpasienter

En stor gruppe pasienter som sykepleiere møter, er de som lever med en kreftsykdom. Flere av disse pasientene kan ha smerter på grunn av spredning til for eksempel skjelettet, eller som et resultat av kirurgi, cellegift eller strålebehandling.

Smertebehandlingen vil være ulik for disse pasientene da den må bestemmes ut fra om de må leve lenge med smertene (langvarige smerter), eller om smertene går raskt over, som de oftest gjør etter kirurgiske inngrep (akutte smerter).

Tre sentrale leger som har arbeidet med smerte og smertebehandling, skrev artikkelen «Smertebehandling ved kronisk kreftsykdom» (8). De skriver at stadig flere lever lenge med stabil kreftsykdom, og mange av disse pasientene vil ha moderate til sterke smerter.

Hva slags type behandling som velges, har stor betydning hvis pasienter har lang forventet levetid. Opioidbehandling kan føre til alvorlige bivirkninger, og de vektlegger at behandling skal være rettet mer mot bedring av funksjon og mestring enn mot smertelindring.



«Hva slags type behandling som velges, har stor betydning hvis pasienter har lang forventet levetid.»

Ved alvorlig kreftsmerte anbefales derimot opioidbehandling hvis paracetamol eller liknende medikamenter ikke gir effektiv smertelindring. De trekker også frem at i Norge har vi vært svært tilbakeholdne med opioidbehandling ved langvarig ikke-malign smerte.

Denne restriktive linjen antar de har vært en viktig grunn til at vi ikke har fått en tilsvarende «epidemi» med avhengighetsproblematikk og dødsfall som i USA.

Smertehåndtering er et komplekst felt i utvikling. I denne artikkelen trekker vi frem noen områder vi mener er svært viktige for en vellykket smertehåndtering. Både ikke-medikamentelle tilnærminger og betydningen av å ha mange symptomer på samme tid i tillegg til smerte blir lite omtalt i dag.

Smertelindring ved mange symptomer

Vi vet i dag at mange pasienter har mange symptomer på samme tid, og kanskje må vi også hjelpe med andre symptomer for å kunne hjelpe med smertelindring? Vi snakker om både multiple symptomer, altså flere symptomer på samme tid, og symptomklustre.

Vi har gjort studier med ulike utvalg ved å kartlegge multiple symptomer ved hjelp av The Memorial Symptom Assessment Scale – Short Form (MSAS) (9). MSAS består av 32 ulike symptomer og kartlegger både tilstedeværelse, alvorlighet, hyppighet og plagsomhet for alle symptomene.

Ved hjelp av MSAS har vi funnet at pårørende til intensivpasienter i gjennomsnitt har ni symptomer etter at pasienten har blitt innlagt på intensivavdeling (10).



«Kanskje må vi også hjelpe med andre symptomer for å kunne hjelpe med smertelindring?»

Hjemmeboende pasienter med kols har i gjennomsnitt tolv symptomer (11, 12), og pasienter med kolorektal kreft har i gjennomsnitt ti symptomer før oppstart av cellegiftbehandling (13).

Denne kunnskapen er viktig da vi vet at symptomer påvirker hverandre negativt (14). Eksempelvis kan smerte oppleves mye verre dersom man også har fatigue (utmattelse), er deprimert eller kvalm.

At pasienter har så høy symptombelastning før oppstart av behandling med cellegift, er viktig kunnskap for å kunne tilby den beste oppfølgingen gjennom behandlingen.

Symptomklustre er nytt forskningsområde

Det er et relativt nytt forskningsområde å undersøke symptomklustre. Smerte inngår ofte som et av flere symptomer i disse klustrene. Et kluster er definert som to eller flere symptomer som er relatert til hverandre, og som oppstår samtidig (15).

Hvert kluster har en distinkt gruppe av symptomer, og relasjonen mellom symptomene i et kluster er sterkere enn med symptomer i et annet kluster. Hos kreftpasienter er det gjort en del forskning som viser at utmattelse, søvnløshet, smerte og depresjon er et vanlig kluster (16).

Det er også vist at symptomklustre har en rekke negative konsekvenser for pasienter, som redusert livskvalitet, og kan virke negativt inn på funksjon, dagligliv, emosjonelle forhold og relasjonen til andre (14).

Hvordan kan man identifisere symptomklustre?

Det er to hovedmåter å identifisere symptomklustre på. Den ene er «de novo»-identifisering av symptomklustre, mens den andre tilnærmingen er å identifisere undergrupper av pasienter med distinkte symptomopplevelser (16).

Ved «de novo»-identifisering av symptomklustre klustrer man de ulike symptomene, mens man ved den andre måten klustrer pasienter ut fra deres distinkte symptomopplevelser (16).

Et eksempel på klustring av pasienter ut fra symptombelastning var identifiseringen av undergrupper av pasienter med kols, basert på deres erfaringer med 14 symptomer (de hyppigste målt med MSAS). Vi undersøkte hvordan disse undergruppene skilte seg ut med hensyn til demografiske og kliniske egenskaper og livskvalitet (11).

Symptomer opptrer samtidig

Pasienter med moderat, alvorlig og veldig alvorlig kols (n = 267) fylte ut spørreskjemaer inkludert MSAS, og statistiske analyser (*latent class analyses*) ble utført for å identifisere undergrupper av pasienter med distinkte symptomopplevelser.

En gruppe rapporterte om høy intensitet på alle symptomer, en gruppe oppga moderat intensitet på de fleste symptomer, mens en gruppe rapporterte om lav intensitet på alle symptomer.

Mens pasienter med høy og moderat intensitet hadde høy forekomst av respirasjonssymptomer, hadde pasienter med høy intensitet høyest forekomst av psykologiske symptomer som engstelse og tristhet.

Sammenliknet med moderat intensitet var pasienter med høy intensitet yngre, oftere kvinner, hadde betydelig mer akutte forverringer av kols det siste året og rapporterte om betydelig dårligere livskvalitet.

Denne kunnskapen viser oss at symptomer opptrer samtidig, og det kan hjelpe oss å identifisere spesielt sårbare pasienter og dem vi bør følge spesielt godt opp.

Flere tiltak kan redusere smerte

Det er utført en rekke studier som viser at smerteforekomst og hvor intenst smerte oppleves, kan reduseres ved ulike tiltak. Bedre kompetanse og mer kunnskap blant helsearbeiderne er viktig.

Gelinas og medarbeidere implementerte et smertekartleggingsverktøy på en intensivavdeling. Før implementeringen fikk sykepleierne undervisning om skjemaet, og de ble opplært i å bruke det. Etter implementeringen viste det seg at antallet pasienter som ble kartlagt ved hjelp av smerteinstrumentet, økte.

Det viste seg også at færre pasienter fikk analgetika og sedasjon under studien (17). Kartlegging av smerte har også vist seg å være et kjernepunkt i et kvalitetsforbedringsprosjekt for å redusere forekomsten og intensiteten av smerte hos intensivpasienter før forflytning og under prosedyrer (18).

De Jong og medarbeidere gjennomførte tre delstudier. I den første delstudien implementerte forskerne egnede verktøy for å måle smerte, og de innførte en algoritme for sedasjon og analgesi på intensivavdeling.

I delstudie 2 undersøkte forskerne hvilke tiltak sykepleierne gjennomførte, før de i den tredje delstudien underviste sykepleierne som jobbet på intensivavdelingen, systematisk i smertehåndtering.

En viktig del av intervensjonen var at forskerne satte opp postere med informasjon og undervisning i hvordan a) kartlegge og kontrollere smerte før snuing, b) monitorere og vurdere analgesibehov ved snuing, c) vurdere behov for opptrapping av analgesi basert på smertetrappen til Verdens helseorganisasjon (WHO), og d) bruke ikke-medikamentelle tiltak som musikk.

Analgesitype og -dose var bestemt av en lege. Det viste seg at forekomsten av sterk smerte gikk ned fra 16 prosent til 2 prosent, og bruken av analgetika økte (18).

Slik kan smerte på sykehjem reduseres

Norske studier som er gjennomført på sykehjem, viser at ved å individuelt tilpasse og øke den medikamentelle smertebehandlingen for pasienter med demens, opplevde pasientene lavere smerteintensitet, færre atferdsutfordringer og bedret funksjon i dagliglivet (19, 20).

På sykehjem er det også gjennomført flere studier som undersøker smertekartlegging og pleiernes kompetanse i smerte. I en canadisk studie ble 345 beboere på seks sykehjem inkludert (21) i en *mixed methods* -studie for å evaluere et smerteteam ledet av en sykepleier med spesialkompetanse i smerte.

Seks ulike sykehjem ble allokert til en av tre grupper: 1) et smerteteam ledet av en sykepleier med spesialkompetanse i smerte, 2) en sykepleier med spesialkompetanse i smerte, men uten smerteteam (delvis intervensjon), eller 3) kontrollgruppe uten spesialsykepleier og uten smerteteam (21).

Til gruppe 1, med full intervensjon, ga forskerne opplæring til spesialsykepleiere i smertekartlegging og smertealgoritmer for behandling i et omfattende program for kompetanseheving. Forskerne innførte et smerteteam på hvert sykehjem, som fikk grundig opplæring.

En del av intervensjonen var at forskerne satte opp postere på alle vaktrommene med informasjon og påminning om smertehåndtering. Smerteteamet måtte dokumentere hvilke aktiviteter de hadde deltatt i.

Det viste seg at det ikke var nok med kun én sykepleier med spesialkompetanse for å redusere smerte hos beboerne; det var kun signifikant endring i smerteintensitet når det var implementert et fullt smerteteam med økt kompetanse.

Det er ikke nok bare å kartlegge smerten

Selv om disse studiene viser at det er viktig å kartlegge smerte, vil ikke det i seg selv bedre smertebehandlingen. Kartleggingen må følges opp av kompetent personale for å sikre kvalitet i smertehåndtering, gjennomføring av viktige tiltak og evaluering av effekt og bieffekt.

Det er nødvendig å innføre en retningslinje for smertebehandling eller en algoritme som kan veilede sykepleieren når han eller hun skal ta valg og vurdere sin egen kartlegging. Aller best er det når sykepleiere også har tilgjengelig helsepersonell med særlig kompetanse som kan konsulteres.



«Selv om det er viktig å kartlegge smerte, vil ikke det i seg selv bedre smertebehandlingen.»

I tillegg kommer kunnskapen om komplekse intervensjoner som adresserer flere utfordringer på samme tid, slik som ikke-medikamentell smertehåndtering, medikamentgjennomgang, samtaler med pasient og eventuelt pårørende og kommunikasjon helsepersonell imellom om hva som er viktig for den enkelte (*advanced care planning*).

Disse aktivitetene sammen har vist en svært lovende effekt på livskvaliteten for personer med demens (22, 23). Fremfor å bare kartlegge smerte eller ta bort medisiner må sykehjemspersonalet gjennomføre en grundig evaluering av hver pasient i et tverrprofesjonelt team, der ikke-medikamentelle intervensjoner og miljøbehandling integreres.

Kan ikke-medikamentelle tiltak lindre smerte?

Vi har gjennomført en litteraturgjennomgang av hvilke ikke-medikamentelle tiltak som er gjennomført på intensivavdelinger for å lindre smerte (24). Vi fant tolv artikler som hadde undersøkt ikke-medikamentelle tiltak, og som hadde brukt et smertevurderingsverktøy.

En rekke ikke-medikamentelle tiltak viste seg å være anvendt: hypnose, enkel massasje, distraksjon, avspenning, åndelig omsorg, harpespill, musikklytting, lytting til naturlige lyder, akupunktur, ispakninger og emosjonell støtte gjennom samtaler.

Ved å evaluere effekten av de ulike tiltakene var det kun hypnose, akupunktur og naturlige lyder som viste en klinisk og statistisk relevant endring i smerteintensiteten (24).

Både hypnose og akupunktur er avanserte og/eller invasive teknikker som kan være vanskelige å sette i verk for sykepleiere, mens det å høre på musikk og lytte til naturlige lyder er både anvendelig og enkelt å implementere i de fleste kliniske situasjoner.

En utfordring ved flere av de gjennomførte studiene var at de manglet metodisk styrke, med små og sammensatte utvalg av pasienter. Mer forskning må utføres før vi kan trekke holdbare konklusjoner.

Musikk kan ha god effekt

I en stor systematisk oversiktsartikkel der de undersøkte effekten av ulike typer musikkintervensjoner på ulike typer smerte, fant de en moderat forskjell i smerteintensiteten for intervensjon med musikk sammenliknet med uten musikk (25).

Den systematiske oversikten viste også hvilken effekt musikk har på forskjellige smertetyper, og fant at musikk reduserer smerteintensiteten i størst grad for vedvarende ikke-maligne smerter og fødselssmerter. Begge smertetyper ble redusert med en effekt som viste seg å være klinisk stor og relevant i favør av musikk (25, 26).



«Musikk viser seg å være viktig når smerte skal håndteres.»

I den systematiske oversikten hadde musikk lavest effekt på prosedyresmerte og akutt smerte. En nyere oversikt som omhandlet musikk som smertelindring under operasjon, fant at musikk ga en moderat reduksjon i smerteintensiteten, mens forkerne ikke fant noen forskjell i effekten musikk har på akutt smerte ut fra alder, kjønn, valg av musikk eller type anestesi (27).

Musikk viser seg å være viktig når smerte skal håndteres, men musikk skal ikke erstatte konvensjonelle metoder som analgetika og blokader, men være et tillegg.

Musikk er lite undersøkt ved demenssykdom

For mennesker med en demenssykdom kan atferdssymptomer og nevropsykiatriske symptomer som agitasjon, depresjon, angst og motorisk uro være en del av sykdomsbildet. Norske studier fra sykehjem viser at i løpet av ett år har 90 prosent av personer med demens hatt ett eller flere slike symptomer (28).

Årsaken til symptomene kan skyldes demensen i seg selv, men også udekkede behov som det å ha smerte uten å kunne fortelle om det selv (19). Psykofarmaka og antidepressiver har vært gitt for å lindre den store belastningen pasientene har av slike symptomer.

Disse medikamentene har vist seg å ha svært alvorlige bivirkninger i tillegg til å redusere livskvaliteten til de med demens, selv når man tar belastningen av de nevropsykiatriske symptomene med i betraktning (29).

Musikk har vist seg å ha svært god effekt på atferdssymptomer og nevropsykiatriske symptomer, særlig dersom intervensjonen varer over tre måneder (30). Musikkens eventuelle påvirkning på smerter er i liten grad undersøkt i denne populasjonen.

De ikke-medikamentelle tiltakene som er undersøkt for personer med demens som har smerte som hovedutfallsmål, er fysisk aktivitet, sensorisk terapi, slik som te-seremoni med lukt og smak, bad i temperert vann og aktiviteter.

En algoritme som viser hvordan smerte skal håndteres, der sykepleieren skulle velge ikke-medikamentelle tiltak før analgetika, har vist seg å ha svært god effekt på smerteintensitet (31, 32). Forskerne ba sykepleierne selv velge hvilke ikke-medikamentelle tiltak de mente hadde effekt på pasientens smerte.

Det er kombinasjonen av ikke-medikamentelle og medikamentelle tiltak som iverksettes basert på kartlegging og evaluering, som har effekt på smerte og livskvalitet (23, 33).

Behandling bestemmes ut fra type smerte

Både medikamentelle og ikke-medikamentelle tilnærminger er viktig i smertelindring. Hva man velger, er avhengig av type smerter, både hvor intens smerten er, og hvor langvarig den er.



«Både medikamentelle og ikke-medikamentelle tilnærminger er viktig i smertelindring.»

I mange situasjoner vil en kombinasjon av medikamentelle og ikke-medikamentelle tilnærminger være det beste valget. Vi foreslår at sykepleiere vurderer viktige tiltak som leieendring, musikk og andre typer tiltak som er tilpasset personen og situasjonen når smertehåndtering iverksettes, og som førstelinjehjelp ved milde smerter.

Ved moderate og sterke smerter er analgetika særlig vesentlige, mens ikke-medikamentelle tiltak kan benyttes som tilleggsbehandling. Det gjenstår mye forskning på ikke-medikamentelle tiltak. Sykepleierne som er nær pasienten, vil være sentrale i slik forskning.

Sykepleiere er avgjørende for god smertebehandling

Sykepleierens rolle og funksjon er avgjørende for god smertelindring. Den amerikanske sykepleierforeningen fremhever sykepleierens moralske plikt til å respondere når en pasient har behov for å få smerten behandlet (34). Det er da den enkelte sykepleierens moralske plikt til å ta ansvar for smertehåndteringen til den enkelte pasienten (34).

Dersom noen pasienter ikke har tilgang på smertelindring, er det sykepleierens oppgave å påpeke dette. De fortsetter videre med å påpeke behovet for at sykepleiere holder seg faglig oppdatert, forsker og implementerer ny kunnskap i praksisen sin.

Både for sykepleiere og leger fremheves interdisiplinære strategier som en kjernekompetanse, der kunnskap, kompetanse og holdning til smertehåndtering er kjerneverdier (35, 36). Både sykepleiere og leger trekker frem behovet for ikke-farmakologiske strategier som en naturlig del av den totale behandlingen.

Sykepleiere må ansvarliggjøres i smertehåndtering og være bevisst på det store ansvaret de har for å hjelpe pasienter med smerter. Bedre smertehåndtering krever både en holdningsendring og bedre kunnskaper hos sykepleiere og leger.

Tiltak må evalueres, ikke bare iverksettes

Det er viktig å trekke frem at det ikke er nok bare å kartlegge smerte. Det er nødvendig å gjennomføre de ulike fasene i sykepleieprosessen, fra datasamling til evaluering. Vi kan ikke bare iverksette tiltak, men vi må også evaluere om de har effekt eller ikke.

Kartleggingsverktøy som er tilpasset pasientens situasjon og type smerte, er nødvendig for å samle inn og evaluere data. Problemer identifiseres basert på kartleggingen, som også innbefatter vurdering av smertetype.

Når det iverksettes tiltak, er sykepleieren aktiv i å vurdere sykepleietiltak som kan lindre smerte, og sørger for at behovet for smertestillende medisiner er diskutert i et tverrfaglig team. Sykepleieren må identifisere pasienter med særlig komplekse situasjoner og følge dem nøye før, under og etter behandlingen.

Referanser

1. International Association for the Study of Pain. IASP's proposed new definition of pain released for comment. Washington DC: IASP; 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=9218> (nedlastet 24.02.2020).

2. Landmark T, Romundstad P, Dale O, Borchgrevink PC, Kaasa S. Estimating the prevalence of chronic pain: validation of recall against longitudinal reporting (the HUNT pain study). *Pain*. 2012;153(7):1368–73.
3. Samuelsen PJ, Svendsen K, Wilsgaard T, Stubhaug A, Nielsen CS, Eggen AE. Persistent analgesic use and the association with chronic pain and other risk factors in the population—a longitudinal study from the Tromsø Study and the Norwegian Prescription Database. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016;72(8):977–85.
4. Skarpsno ES, Nilsen TIL, Sand T, Hagen K, Mork PJ. Physical work exposure, chronic musculoskeletal pain and risk of insomnia: longitudinal data from the HUNT study, Norway. *Occup Environ Med*. 2018;75(6):421–6.
5. Rustøen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. *Euro J Pain*. 2004;8(6):555–65.
6. Landmark T, Dale O, Romundstad P, Woodhouse A, Kaasa S, Borchgrevink PC. Development and course of chronic pain over 4 years in the general population: The HUNT pain study. *Euro J Pain*. 2018;22(9):1606–16.
7. Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Acceptance and commitment therapy with and without enhanced mindfulness training for chronic pain: a randomized controlled efficacy and mediator study. REK; 2019. Tilgjengelig fra: https://helseforskning.etikkom.no/prosjekterirek/prosjektregister/prosjekt?p_document_id=1117286&p_parent_id=1179872&_ikbLanguageCode=n (nedlastet 24.02.2020).
8. Fredheim OMS, Kaasa S, Borchgrevink PC. Smertebehandling ved kronisk kreftsykdom. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2019;139(13).
9. Portenoy R, Thaler H, Kornblith A, Lepore JM, Friedlander-Klar H, Coyle N, et al. Symptom prevalence, characteristics and distress in a cancer population. *Qual Life Res*. 1994;3(3):183–9.

10. Alfheim HB, Rosseland LA, Hofsø K, Småstuen MC, Rustøen T. Multiple symptoms in family caregivers of intensive care unit patients. *J Pain Symptom Manage*. 2018;55(2):387–94.
11. Christensen VL, Rustøen T, Cooper BA, Miaskowski C, Henriksen AH, Bentsen SB, et al. Distinct symptom experiences in subgroups of patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2016;11:1801–9.
12. Christensen VL, Holm AM, Cooper B, Paul SM, Miaskowski C, Rustøen T. Differences in symptom burden among patients with moderate, severe, or very severe chronic obstructive pulmonary disease. *J Pain Symptom Manage*. 2016;51(5):849–59.
13. Røhrl K, Guren MG, Miaskowski C, Cooper BA, Diep LM, Rustøen T. No differences in symptom burden between colorectal cancer patients receiving curative versus palliative chemotherapy. *J Pain Symptom Manage*. 2016;52(4):539–47.
14. Omran S, Khader Y, McMillan S. Symptom clusters and quality of life in hospice patients with cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18(9):2387–93.
15. Kim H-J, McGuire DB, Tulman L, Barsevick AM. Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. *Cancer Nursing*. 2005;28(4):270–82.
16. Miaskowski C, Barsevick A, Berger A, Casagrande R, Grady PA, Jacobsen P, et al. Advancing symptom science through symptom cluster research: expert panel proceedings and recommendations. *J Natl Cancer Inst*. 2017;109(4).
17. Gelinas C, Arbour C, Michaud C, Vaillant F, Desjardins S. Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: a before and after study. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(12):1495–504.
18. de Jong A, Molinari N, de Lattre S, Gniadek C, Carr J, Conseil M, et al. Decreasing severe pain and serious adverse events while moving intensive care unit patients: a prospective interventional study (the NURSE-DO project). *Crit Care*. 2013;17(2):R74.

19. Husebø BS, Ballard C, Sandvik R, Nilsen OB, Aarsland D. Efficacy of treating pain to reduce behavioural disturbances in residents of nursing homes with dementia: cluster randomised clinical trial. *BMJ*. 2011;343:d4065.
20. Sandvik RK, Selbaek G, Seifert R, Aarsland D, Ballard C, Corbett A, et al. Impact of a stepwise protocol for treating pain on pain intensity in nursing home patients with dementia: a cluster randomized trial. *Eur J Pain*. 2014;18(10):1490–500.
21. Kaasalainen S, Wickson-Griffiths A, Akhtar-Danesh N, Brazil K, Donald F, Martin-Misener R, et al. The effectiveness of a nurse practitioner-led pain management team in long-term care: a mixed methods study. *Int J Nurs Stud*. 2016;62:156–67.
22. Ballard C, Orrell M, Sun Y, Moniz-Cook E, Stafford J, Whitaker R, et al. Impact of antipsychotic review and non-pharmacological intervention on health-related quality of life in people with dementia living in care homes: WHELDD—a factorial cluster randomised controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(10):1094–103.
23. Husebø BS, Ballard C, Aarsland D, Selbaek G, Slettebo DD, Gulla C, et al. The effect of a multicomponent intervention on quality of life in residents of nursing homes: a randomized controlled trial (COSMOS). *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(3):330–9.
24. Sandvik RK, Olsen BF, Rygh LJ, Moi AL. Pain relief from non-pharmacological interventions in the intensive care unit: a scoping review. *J Clin Nurs*. 27.02.2020. DOI: [10.1111/jocn.15194](https://doi.org/10.1111/jocn.15194)
25. Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H. Music for pain relief. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;19(2).
26. Olsen MF, Bjerre E, Hansen MD, Tendal B, Hilden J, Hróbjartsson A. Minimum clinically important differences in chronic pain vary considerably by baseline pain and methodological factors: systematic review of empirical studies. *J Clin Epidemiol*. 2018;101:87–106.e2.
27. Kühlmann A, De Rooij A, Kroese L, Van Dijk M, Hunink M, Jeekel J. Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery. *Br J Surg*. 2018;105(7):773–83.

28. Selbæk G, Engedal K, Benth JŠ, Bergh S. The course of neuropsychiatric symptoms in nursing-home patients with dementia over a 53-month follow-up period. *Int Psychogeriatr.* 2014;26(1):81–91.
29. Ballard CG, Margallo-Lana ML. The relationship between antipsychotic treatment and quality of life for patients with dementia living in residential and nursing home care facilities. *J Clin Psychiatry.* 2004;65 Suppl 11:23–8.
30. Ueda T, Suzukamo Y, Sato M, Izumi S. Effects of music therapy on behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev.* 2013;12(2):628–41.
31. Pieper MJ, van Dalen-Kok AH, Francke AL, van der Steen JT, Scherder EJ, Husebø BS, et al. Interventions targeting pain or behaviour in dementia: a systematic review. *Ageing Research Reviews.* 2013;12(4):1042–55.
32. Kaasalainen S, Brazil K, Akhtar-Danesh N, Coker E, Ploeg J, Donald F, et al. The evaluation of an interdisciplinary pain protocol in long term care. *J Am Med Dir Assoc.* 2012;13(7):664.e1–8.
33. Kovach CR, Evans C-R. Assessing pain and unmet need in patients with advanced dementia: the role of the Serial Trial Intervention (STI). I: Moore JR, red. *Handbook of pain and palliative care.* Springer; 2018. s. 127–43.
34. ANA Center for Ethics and Human Rights. The ethical responsibility to manage pain and the suffering it causes. ANA Position Statement. 2018.
35. Tick H, Chauvin SW, Brown M, Haramati A. Core competencies in integrative pain care for entry-level primary care physicians. *Pain Medicine.* 2015;16(11):2090–7.
36. Herr K, Marie BS, Gordon DB, Paice JA, Watt-Watson J, Stevens BJ, et al. An interprofessional consensus of core competencies for prelicensure education in pain management: curriculum application for nursing. *J Nurs Educ.* 2015;54(6):317–27.