



Cluster de sintomas: manejo e práticas avançadas em enfermagem oncológica

Symptom cluster: management and advanced practices in oncology nursing
Clúster de síntomas: manejo y prácticas avanzadas en enfermería oncológica

Como citar este artigo:

Salvetti MG, Sanches MB. Symptom cluster: management and advanced practices in oncology nursing. Rev Esc Enferm USP. 2022;56(spe):e20210452. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0452en>

 Marina de Góes Salvetti¹

 Mariana Bucci Sanches^{1,2}

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, São Paulo, SP, Brasil.

² Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To present the definition of “symptom cluster” in cancer patients and to reflect on the theory, assessment, outcomes, and interventions for symptom management, based on the perspective of advanced practices in oncology nursing. **Method:** Theoretical-reflective study that presents and discusses possibilities for managing “symptom clusters” through advanced practices in oncology nursing. **Results:** The term “symptom cluster” can be defined as a set of two or more related symptoms. The theoretical concepts and models that can help in its understanding are: Theory of Unpleasant Symptoms, Theory of Symptom Management, concept of self-efficacy and Theory of symptom self-management. Advanced practice nurses have the skills to manage “symptom clusters,” optimizing outcomes and positively influencing the quality of life of cancer patients. **Conclusion:** Advanced practice nurses have the essential characteristics to design, to implement and to evaluate intervention protocols aimed at the management of “symptom clusters” in cancer patients.

DESCRIPTORS

Oncology Nursing; Advanced Practice Nursing; Neoplasms; Signs and Symptoms; Concurrent Symptoms.

Autor correspondente:

Marina de Góes Salvetti
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar
419 – 3º andar, Cerqueira César
05403-000 – São Paulo, SP, Brasil
mgsalveti@usp.br

Recebido: 19/11/2021
Aprovado: 12/01/2022

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis ameaçam o desenvolvimento global e podem afetar o alcance das metas de desenvolvimento sustentável⁽¹⁾. O câncer está entre as principais doenças crônicas não transmissíveis, sendo considerado um problema de saúde pública mundial, com incidência global de 24,5 milhões de casos e 9,6 milhões de mortes em 2017⁽¹⁾.

Os métodos diagnósticos e o tratamento do câncer avançaram muito nos últimos anos, ampliando as chances de cura, mas o manejo de seus sintomas continua incipiente e os pacientes experimentam múltiplas ocorrências ao longo da doença e do tratamento⁽²⁾. Estudos mostram que os sintomas geralmente ocorrem de modo simultâneo, sendo chamados de “clusters de sintomas”. A presença destes aumenta o sofrimento e afeta a qualidade de vida e a funcionalidade dos pacientes⁽²⁻⁴⁾.

O estudo que investigou a prevalência de sintomas em pacientes com câncer identificou taxas elevadas de fadiga, insônia, dor, inapetência, além traços de ansiedade e depressão em pacientes em tratamento, mostrando correlação negativa entre sintomas e qualidade de vida⁽⁵⁾.

O manejo de sintomas é um componente essencial do cuidado de enfermagem e os enfermeiros devem estar preparados para atuar em seu gerenciamento, otimizando os desfechos e influenciando positivamente a qualidade de vida e a sobrevivência de pacientes com câncer⁽³⁾.

O enfermeiro de prática avançada pode contribuir no campo do gerenciamento de sintomas em oncologia, pois tem base de conhecimento especializada, habilidades para tomada de decisões complexas e competências clínicas que favorecem o desenvolvimento de propostas de intervenções voltadas ao manejo de sintomas⁽⁶⁻⁷⁾.

O objetivo deste estudo foi apresentar a definição de “cluster de sintomas” em pacientes com câncer e refletir sobre modelos teóricos, avaliação, desfechos e intervenções para manejo de sintomas, na perspectiva das práticas avançadas em enfermagem oncológica.

MÉTODO

Estudo teórico-reflexivo que apresenta e discute o conceito de “cluster de sintomas” e as possibilidades de manejo de sintomas por meio das práticas avançadas em enfermagem oncológica. Realizou-se uma busca semiestruturada em quatro bases de dados da literatura (Pubmed, SCOPUS, CINAHL, Web of Science) e no Google acadêmico, a partir da combinação de alguns descritores e palavras-chave: (“Nursing” OR “Advanced Practice Nursing” OR “Oncology Nursing”) AND (“Cluster”) AND (“Sign and Symptoms”) AND (“Neoplasms” OR “Cancer”), considerando o período dos últimos 20 anos (2001 a 2021). Os artigos mais relevantes foram analisados e os principais achados sintetizados neste estudo.

RESULTADOS

CLUSTER DE SINTOMAS

A presença de sintomas é um problema significativo para pacientes com câncer, mas, por outro lado, estes

fornecem informações clínicas relevantes, indicando mudanças no funcionamento biopsicossocial, sensações ou pensamentos^(8,9).

Na área da saúde, um “cluster de sintomas” pode ser compreendido como um conjunto de dois ou mais sintomas relacionados entre si, que ocorrem de modo simultâneo e se influenciam mutuamente, geralmente com etiologia em comum^(4,9,10-11).

A literatura mostra, no entanto, diferentes visões sobre os elementos essenciais que permitem definir um “cluster de sintomas”. Alguns autores se baseiam na correlação e ocorrência simultânea entre sintomas, outros focam em seus efeitos nos desfechos de saúde, ainda outros consideram que mecanismo e etiologia comuns são os principais aspectos a serem considerados na definição de um cluster⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Dor–insônia–fadiga, dor–depressão–fadiga, náusea–vômito, ansiedade–depressão, são exemplos de “clusters de sintomas”⁽⁴⁾. O número de sintomas que pode ser agrupado e classificado como cluster também é controverso, questiona-se a possibilidade de apenas dois sintomas o caracterizarem, ou se seriam necessários pelo menos três⁽¹⁰⁾. No presente estudo admite-se que dois sintomas podem caracterizar um cluster.

A identificação de “clusters de sintomas”, suas características fenotípicas e moleculares e o reconhecimento de subgrupos de pacientes em risco para elevada sobrecarga de sintomas e piores desfechos pode contribuir para aprimorar a avaliação e o manejo de sintomas⁽¹¹⁾.

O cluster fadiga, insônia, dor e depressão é muito frequente em pacientes com câncer e tem sido investigado em diversos estudos que indicam etiologia inflamatória comum, evidenciada pela associação entre este cluster e níveis elevados de interleucina-1 β , interleucina-6 e fator de necrose tumoral⁽¹²⁻¹⁶⁾.

O estudo que explorou a relação entre citocinas inflamatórias e clusters de dor, fadiga, depressão e distúrbio do sono em pacientes chineses classificou os pacientes em 3 subgrupos: todos os sintomas leves (subgrupo 1), dor leve e fadiga moderada (subgrupo 2) e todos os sintomas moderados a intensos (subgrupo 3). Os resultados indicaram que os pacientes com sintomas moderados a intensos (subgrupo 3) apresentaram pior estado funcional e níveis mais elevados de interleucina-6, confirmando a associação entre os marcadores inflamatórios e este “cluster de sintomas”⁽¹⁴⁾.

O interesse em estudar “clusters de sintomas” em pacientes com câncer está relacionado à possibilidade de compreender melhor este fenômeno e desenvolver propostas de intervenção capazes de aprimorar o gerenciamento dos sintomas. A utilização de conceitos-chave e modelos teóricos que expliquem o conceito e os comportamentos em saúde gerados por ele podem ajudar neste sentido.

MODELOS TEÓRICOS E CONCEITOS-CHAVE

TEORIA DOS SINTOMAS DESAGRADÁVEIS

A Teoria dos Sintomas Desagradáveis (TSD) foi proposta por Lenz e colaboradores em 1995, revisada em 1997, e tem sido utilizada em pesquisas sobre clusters, pois afirma que a presença de um sintoma ou de um grupo de sintomas pode afetar a experiência com os demais⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. A TSD tem três componentes principais: sintomas, fatores relacionados e desempenho/funcionalidade. Os sintomas são descritos em quatro dimensões: intensidade, duração,

qualidade e sofrimento percebido⁽¹⁷⁾. Os fatores fisiológicos, psicológicos e situacionais se relacionam entre si e influenciam o conceito anterior. Quanto mais fatores relacionados aos sintomas, maior será o impacto no desempenho/funcionalidade⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Porém, a ênfase da TSD é nos sintomas físicos, com menor expressão dos psicológicos, o que pode ser considerada uma desvantagem ou limitação desta teoria⁽¹⁰⁾.

TEORIA DE MANEJO DE SINTOMAS

A teoria de manejo de sintomas afirma que o controle efetivo dos sintomas só pode ser alcançado se considerados três componentes: experiência com o sintoma, estratégias de manejo e desfechos⁽²⁰⁻²²⁾. A experiência com o sintoma inclui percepção, avaliação e resposta. O manejo inclui a capacidade de lidar com os desfechos negativos por meio de estratégias biomédicas e de autocontrole. Os desfechos do paciente são os resultados da experiência e manejo dos sintomas, incluindo funcionalidade, qualidade de vida, custos e morbidade. Cada um dos componentes pode afetar e ser afetado pelos demais⁽¹⁹⁾. O conceito de *cluster* foi introduzido recentemente neste modelo teórico, mas a relação entre os múltiplos sintomas do *cluster* e os elementos do modelo teórico não estão completamente estabelecidas. Além disso, ainda há poucos estudos testando a aplicabilidade deste modelo teórico na prática clínica^(20,23-24).

CONCEITO DE AUTOEFICÁCIA

O conceito de autoeficácia foi proposto por Bandura e a sua percepção no manejo de sintomas é um conceito chave para os desfechos de pacientes com câncer. Pode ser definida como a habilidade de implementar comportamentos para prevenir, reconhecer e aliviar sintomas^(3,25-26).

A autoeficácia elevada influencia positivamente os comportamentos de autocontrole e está relacionada a melhor qualidade de vida e melhor estado de saúde, incluindo redução de sintomas físicos e psicológicos. Um paciente com autoeficácia elevada no manejo de sintomas tende a percebê-los como menos estressantes⁽³⁾.

Durante o tratamento do câncer, os pacientes recebem muitas informações sobre a doença e o tratamento e espera-se que sejam capazes de fazer o autocontrole de sintomas, mas trata-se de uma tarefa complexa e poucos conseguem fazê-la^(3,9).

Os enfermeiros estão em posição privilegiada para ensinar aos pacientes novos comportamentos para manejo dos sintomas. Intervenções de enfermagem para melhorar a autoeficácia incluem estabelecer parceria com o paciente/família, definir metas centradas no paciente, promover educação sobre a doença e o tratamento, fornecer suporte social e oferecer instrumentos (ex. diário de sintomas, escalas de avaliação, técnicas de relaxamento) que possam contribuir na tomada de decisão no manejo de sintomas⁽³⁾.

A autoeficácia elevada para manejo de sintomas ocorre quando o paciente consegue identificar sintomas e tem confiança, motivação e competência para responder efetivamente à situação⁽³⁾. Quando ela aumenta, os pacientes se sentem empoderados para as mudanças de comportamento e podem conseguir reduzir a sobrecarga de sintomas, melhorar o estado de saúde e a qualidade de vida⁽³⁾.

TEORIA DO AUTOCONTROLE DOS SINTOMAS

A Teoria do Autocontrole dos Sintomas (TAS) inclui as características dos pacientes (fisiológicas, psicológicas e contextuais), as características dos sintomas (percebidos como ameaça à saúde), a percepção de autocontrole dos sintomas (visão e comportamentos de autocontrole) e os desfechos (efeitos da experiência de autocontrole), tendo a percepção de autoeficácia como conceito central, que direciona intervenções para o autocontrole de sintomas^(25,27).

A TAS incorpora as características dos pacientes que afetam os sintomas, a multidimensionalidade e os efeitos que os exacerbam. A principal vantagem desta teoria é que ela engloba muitos aspectos dos sintomas e inclui a percepção de autoeficácia, indicando caminhos para intervenções que podem ocasionar melhorias, com potencial para aprimorar o autocontrole de sintomas⁽²⁵⁾.

AValiação

A forma de identificar os “*clusters* de sintomas” varia bastante entre os estudos. Os sintomas podem formar um *cluster* quando apresentam uma etiologia comum, quando um “desencadeia” o aparecimento ou exacerbação de outros ou mesmo quando os eventos adversos do tratamento de um sintoma provocam o aparecimento de outros⁽²⁾.

Diversos fatores clínicos devem ser considerados na avaliação de “*clusters* de sintomas”, incluindo diagnóstico do câncer, estadiamento da doença, tratamento e características pessoais que podem exacerbar os sintomas, como idade e comorbidades⁽²⁾.

Alguns autores agrupam os sintomas mais frequentes e utilizam testes de correlação para verificar quais apresentam relação significativa entre si, formando um *cluster*, geralmente reforçado pela influência que este apresenta nos desfechos (ex. qualidade de vida e funcionalidade)^(9,10-11,28). Outra forma de identificar *clusters* é a partir da presença de múltiplos sintomas que ocorrem de modo concomitante, sem a utilização de nenhum teste estatístico, considerando apenas a observação clínica, que pode evidenciar seus efeitos sinérgicos^(10,29).

Há ainda estudos que analisam a forma como os sintomas se interrelacionam, considerando os efeitos de mediação e interação entre eles. A mediação ocorre quando o efeito de um sintoma em outro pode ser ajustado por um mediador (ex. insônia mediando a relação entre dor e fadiga). Já os efeitos de interação ocorrem quando a forma como um sintoma (variável independente) afeta o outro (variável dependente) depende da intensidade de um terceiro (variável independente), como a relação entre dor, fadiga e depressão^(13,30). Quando dor e fadiga são leves, por exemplo, os fenômenos depressivos tendem a ser leves, mas quando a dor é intensa, mesmo com fadiga leve, os sintomas depressivos tendem ser mais intensos^(10,30).

Alguns pesquisadores identificam subgrupos de pacientes com experiências similares, ou seja, definem “*clusters* de pacientes” a partir da manifestação dos sintomas (ex. elevada fadiga e dor leve; fadiga leve e dor intensa; todos os sintomas leves, todos os sintomas intensos)^(10,20,31).

DESFECHOS

A influência dos “*clusters* de sintomas” nos desfechos dos pacientes é um indicador importante para avaliar a importância

deste fenômeno clínico e propor intervenções⁽¹⁰⁾. Alguns autores sugerem que a funcionalidade (*status* funcional/desempenho) e a qualidade de vida são os principais desfechos a serem avaliados, mas há estudos que também analisaram a mortalidade ou a depressão como tal^(8,10,32).

INTERVENÇÕES E PRÁTICA AVANÇADA DE ENFERMAGEM NO MANEJO DE “CLUSTERS DE SINTOMAS”

Os enfermeiros de prática avançada com conhecimentos e habilidades para identificar e realizar o manejo de “clusters de sintomas” têm potencial para desenvolver e implementar intervenções complexas de enfermagem com foco no gerenciamento eficaz de sintomas. A experiência, o pensamento crítico e o raciocínio clínico associados ao embasamento teórico são elementos importantes na proposição destas intervenções.

Conhecer a natureza da relação entre os sintomas de um *cluster* tem impacto relevante na coordenação de estratégias mais efetivas para seu controle⁽²⁾.

As intervenções para manejo de sintomas podem ter foco no sintoma central ou em múltiplos sintomas. Intervenções com foco no sintoma central se justificam pelo fato de que a sua melhora (ex. dor), pode afetar positivamente outros. Por outro lado, intervenções com foco em múltiplos sintomas pretendem afetar o *cluster* como um todo, o que pode ser mais complexo e desafiador, mas também mais benéfico aos pacientes^(2,10).

Várias pesquisas têm explorado intervenções para manejo de “cluster de sintomas”, com abordagens não farmacológicas e ênfase em estratégias psicoeducativas e cognitivo-comportamentais. Estas intervenções procuram educar o paciente sobre a doença e seu tratamento, ajudando-os a reportar os sintomas, fazer automonitoramento e aplicar técnicas de autocontrole, como relaxamento e imaginação dirigida^(2,16).

Um estudo desenvolvido no Brasil testou uma intervenção psicoeducativa de enfermagem com seis sessões para manejo de

sintomas em pacientes com câncer. A intervenção foi baseada no Modelo de Manejo de Sintomas e utilizou estratégias educativas, cognitivo-comportamentais e técnicas de relaxamento, buscando identificar os efeitos em múltiplos sintomas. Os resultados mostraram redução significativa da inapetência e tendência para melhorar a insônia, mas a intervenção não mostrou efeitos significativos na qualidade de vida e funcionalidade dos pacientes⁽²⁴⁾.

Pesquisadores do Vietnã testaram os efeitos de uma intervenção psicoeducativa aplicada por enfermeiras, com três sessões semanais (uma presencial e duas por telefone) para manejo do *cluster* fadiga, dor e distúrbio do sono em pacientes com câncer. A intervenção foi baseada no Modelo de Manejo de Sintomas e os resultados mostraram redução significativa na intensidade dos sintomas do grupo experimental, incluindo depressão e ansiedade, mas a intervenção não afetou a dor, a funcionalidade e a qualidade de vida destes pacientes⁽³³⁾.

Mais estudos são necessários para aprimorar as intervenções não farmacológicas para manejo de “clusters de sintomas” em pacientes com câncer^(10,13) e a enfermagem de prática avançada pode contribuir neste sentido.

CONCLUSÃO

A compreensão dos “clusters de sintomas” em pacientes com câncer pode contribuir de modo significativo no desenvolvimento de intervenções mais eficazes para o manejo de sintomas. Os enfermeiros de prática avançada reúnem as características essenciais para elaborar, implementar e avaliar protocolos de intervenções direcionadas ao manejo de “clusters de sintomas” em pacientes com câncer.

Mais estudos devem ser desenvolvidos nesta área para ampliar as possibilidades de tratamento dos sintomas, com possíveis repercussões positivas na qualidade de vida, funcionalidade e sobrevida de pacientes com câncer.

RESUMO

Objetivo: Apresentar a definição de “cluster de sintomas” em pacientes com câncer e refletir sobre modelos teóricos, avaliação, desfechos e intervenções para manejo de sintomas, na perspectiva das práticas avançadas em enfermagem oncológica. **Método:** Estudo teórico-reflexivo que apresenta e discute possibilidades de manejo de “clusters de sintomas” por meio das práticas avançadas em enfermagem oncológica. **Resultados:** O termo “cluster de sintomas” pode ser definido como um conjunto de dois ou mais sintomas relacionados entre si. Os conceitos e modelos teóricos que podem ajudar na sua compreensão são: Teoria dos Sintomas Desagradáveis, Teoria do Manejo de Sintomas, conceito de autoeficácia e teoria do autocontrole dos sintomas. Os enfermeiros de prática avançada têm habilidades para realizar o manejo dos “clusters de sintomas”, otimizando os desfechos e influenciando positivamente a qualidade de vida de pacientes com câncer. **Conclusão:** Os enfermeiros de prática avançada reúnem as características essenciais para elaborar, implementar e avaliar protocolos de intervenções direcionadas ao manejo de “clusters de sintomas” em pacientes com câncer.

DESCRITORES

Enfermagem Oncológica; Prática Avançada de Enfermagem; Neoplasias; Sinais e Sintomas; Sintomas Concomitantes.

RESUMEN

Objetivo: Presentar la definición de “cluster de síntomas” en pacientes oncológicos y reflexionar sobre los modelos teóricos, evaluación, resultados e intervenciones para el manejo de los síntomas desde la perspectiva de la enfermería de práctica avanzada oncológica. **Método:** Estudio teórico-reflexivo que presenta y discute posibilidades para el manejo de “clusters de síntomas” a través de prácticas avanzadas en enfermería oncológica. **Resultados:** El término “cluster de síntomas” se caracteriza por un conjunto de dos o más síntomas relacionados entre sí. Los siguientes conceptos y modelos teóricos pueden auxiliar su comprensión: Teoría de los Síntomas Desagradables, Teoría del Manejo de los Síntomas, concepto de autoeficacia y teoría del autocontrol de los síntomas. Los enfermeros de práctica avanzada tienen habilidades para manejar los “clusters de síntomas”, que optimiza los resultados e influye positivamente en la calidad de vida de los pacientes con cáncer. **Conclusión:** Los profesionales de la enfermería de práctica avanzada reúnen las características fundamentales para elaborar, diseñar, aplicar y evaluar protocolos de intervención dirigidos al manejo de “clusters de síntomas” en pacientes con cáncer.

DESCRIPTORES

Enfermería Oncológica; Enfermería de Práctica Avanzada; Neoplasias; Signos y Síntomas; Síntomas Concomitantes.

REFERÊNCIAS

1. Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, Abdel-Rahman O, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol.* 2019;5(12):1749-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.2996>.
2. Kwekkeboom KL. Cancer symptom cluster management. *Semin Oncol Nurs.* 2016;32(4):373-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soncn.2016.08.004>.
3. White LL, Cohen MZ, Berger AM, Kupzyk KA, Swore-Fletcher BA, Bierman PJ. Perceived self-efficacy: a concept analysis for symptom management in patients with cancer. *Clin J Oncol Nurs.* 2017;21(6):E272-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.1188/17.CJON.E272-E279>
4. Kirkova J, Walsh D, Aktas A, Davis MP. Cancer symptom clusters: old concept but new data. *Am J Hosp Palliat Care.* 2010;27(4):282-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1049909110364048>
5. Salvetti MG, Machado CSP, Donato SCT, Silva AMD. Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):e20180287. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0287>
6. Bryant-Lukosius D, Dicenso A, Browne G, Pinelli J. Advanced practice nursing roles: development, implementation and evaluation. *J Adv Nurs.* 2004;48(5):519-29. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03234.x>
7. Scochi CG, Gelbcke FL, Ferreira Mde A, Alvarez ÂM. Professional master's degree: potential contribution to advanced practice nursing. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(6):1186-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680626i>
8. Dodd M, Janson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs.* 2008;33(5):668-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01697.x>
9. Miaskowski C. Symptom clusters: establishing the link between clinical practice and symptom management research. *Support Care Cancer.* 2006;14(8):792-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-006-0038-5>
10. Xiao C. The state of science in the study of cancer symptom clusters. *Eur J Oncol Nurs.* 2010;14(5):417-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2010.05.011>
11. Barsevick A. Defining the symptom cluster: how far have we come? *Semin Oncol Nurs.* 2016;32(4):334-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2016.08.001>
12. Howell D, Husain A, Seow H, Liu Y, Kustra R, Atzema C, et al. Symptom clusters in a population-based ambulatory cancer cohort validated using bootstrap methods. *Eur J Cancer.* 2012;48(16):3073-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2012.04.008>
13. Charalambous A, Berger AM, Matthews E, Balachandran DD, Papastavrou E, Palesh O. Cancer-related fatigue and sleep deficiency in cancer care continuum: concepts, assessment, clusters, and management. *Support Care Cancer.* 2019;27(7):2747-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-019-04746-9>
14. Ji YB, Bo CL, Xue XJ, Weng EM, Gao GC, Dai BB, et al. Association of inflammatory cytokines with the symptom cluster of pain, fatigue, depression, and sleep disturbance in chinese patients with cancer. *J Pain Symptom Manage.* 2017;54(6):843-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.05.003>
15. Browall M, Brandberg Y, Nasic S, Rydberg P, Bergh J, Rydén A, et al. A prospective exploration of symptom burden clusters in women with breast cancer during chemotherapy treatment. *Support Care Cancer.* 2017;25(5):1423-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-016-3527-1>
16. Kwekkeboom KL, Wanta B, Bumpus M. Individual difference variables and the effects of progressive muscle relaxation and analgesic imagery interventions on cancer pain. *J Pain Symptom Manage.* 2008;36(6):604-15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2007.12.011>
17. Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, Gift A, Suppe F. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *ANS Adv Nurs Sci.* 1997;19(3):14-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00012272-199703000-00003>
18. Lenz ER, Gift A, Pugh L, Milligan RA. Theory of unpleasant symptoms. Em: *Peterson SJ, Bredow TS, editors. Middle range theories: application to nursing research.* New York: Wolters Kluwer; 2013. p. 68-81.
19. Gomes GLL, Oliveira FMRL, Barbosa KTF, Medeiros ACT, Fernandes MGM, Nóbrega MML. Theory of unpleasant symptoms: critical analysis. *Texto & Contexto – Enfermagem.* 2019;28:e20170222. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0222>
20. Dodd MJ, Cho MH, Cooper BA, Miaskowski C. The effect of symptom clusters on functional status and quality of life in women with breast cancer. *Eur J Oncol Nurs.* 2010;14(2):101-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2009.09.005>
21. Bender MS, Jason SL, Franck LS, Lee KA. Theory of symptom management. Em: *Smith MJ, Liehr PR, editors. Middle range theory for nursing.* New York: Springer Publishing Company; 2018. p. 147-78.
22. Linder L. Analysis of the UCSF symptom management theory: implications for pediatric oncology nursing. *J Pediatr Hematol Oncol Nurs.* 2010;27(6):316-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1043454210368532>
23. So WKW, Marsh G, Ling WM, Leung FY, Lo JCK, Yeung M, et al. 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. *Oncol Nurs Forum.* 2009;36(4):E205-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1188/09.ONF.E205-E214>
24. Salvetti MG, Donato SCT, Machado CSP, de Almeida NG, Santos DVD, Kurita GP. Psychoeducational nursing intervention for symptom management in cancer patients: a randomized clinical trial. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2021;8(2):156-63. DOI: http://dx.doi.org/10.4103/apjon.apjon_56_20
25. Hoffman AJ. Enhancing self-efficacy for optimized patient outcomes through the theory of symptom self-management. *Cancer Nurs.* 2013;36(1):E16-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/NCC.0b013e31824a730a>
26. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control.* Nova York: Worth Publishers; 1997.
27. Hoffman AJ, von Eye A, Gift AG, Given BA, Given CW, Rothert M. Testing a theoretical model of perceived self-efficacy for cancer-related fatigue self-management and optimal physical functional status. *Nurs Res.* 2009;58(1):32-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181903d7b>

28. Kirkova J, Aktas A, Walsh D, Rybicki L, Davis MP. Consistency of symptom cluster in advanced cancer. *Am J Hosp Palliat Care*. 2010;27(5):342-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1049909110369869>
29. Liu L, Fiorentino L, Natarajan L, Parker BA, Mills PJ, Sadler GR, et al. Pre-treatment symptom cluster in breast cancer patients is associated with worse sleep, fatigue and depression during chemotherapy. *Psychooncology*. 2008;18(2):187-94. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1412>
30. Kim HJ, Malone PS, Barsevick AM. Subgroups of cancer patients with unique pain and fatigue experiences during chemotherapy. *J Pain Symptom Manage*. 2014;48(4):558-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2013.10.025>
31. Miaskowski C, Cooper BA, Paul SM, Dodd M, Lee K, Aouizerat BE, et al. Subgroups of patients with cancer with different symptom experiences and quality-of-life outcomes: a cluster analysis. *Oncol Nurs Forum*. 2006;33(5):E79-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.1188/06.ONF.E79-E89>
32. Breen SJ, Baravelli CM, Schofield PE, Jefford M, Yates PM, Aranda SK. Is symptom burden a predictor of anxiety and depression in patients with cancer about to commence chemotherapy? *Med J Aust*. 2009;190 Suppl 7:S99-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.5694/j.1326-5377.2009.tb02480.x>
33. Nguyen LT, Alexander K, Yates P. Psychoeducational intervention for symptom management of fatigue, pain, and sleep disturbance cluster among cancer patients: a pilot quasi-experimental study. *J Pain Symptom Manage*. 2018;55(6):1459-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.02.019>

EDITOR ASSOCIADO

Lilia de Souza Nogueira



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.