



ISSN 2674-8169



Latindex



DOI



Impacto da risoterapia no alívio do sofrimento psicológico de pacientes oncológicos

Maria Júlia Toscano de Azevedo Santos¹; Glória Maria Gomes Costa¹; Giovanna Simões Dantas Vieira¹; Mariana Mesquita Araújo de Paula Alvarenga¹; Arthur de Melo Torres¹; Anna Beatriz Souza de Melo Dantas¹; Maria Sara Nunes de Almeida Freire¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n4p802-816>

Artigo recebido em 18 Março e publicado em 18 de Abril de 2026

REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RESUMO

O câncer constitui uma condição que frequentemente desencadeia intenso sofrimento psicológico, manifestado por sintomas como ansiedade, depressão, estresse e angústia existencial, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Diante desse cenário, intervenções não farmacológicas voltadas à humanização do cuidado têm sido cada vez mais exploradas como estratégias complementares no manejo do sofrimento psíquico em oncologia. Nesse contexto, a risoterapia, frequentemente associada à palhaçoterapia hospitalar, tem sido investigada por seu potencial de promover bem-estar emocional e favorecer a adaptação ao processo de adoecimento. O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre os efeitos da risoterapia na redução do sofrimento psicológico em pacientes oncológicos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida em etapas sistematizadas. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados e operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e que abordassem a aplicação da risoterapia em pacientes com câncer. Os resultados demonstraram que a risoterapia está associada à redução significativa da ansiedade, do estresse e dos sintomas depressivos, além de promover diminuição do sofrimento emocional global, incluindo sentimentos de medo, angústia e desesperança. Observou-se também impacto positivo na promoção do bem-estar psicológico, com aumento de emoções positivas, melhora do humor e maior capacidade de enfrentamento da doença. Adicionalmente, alguns estudos apontaram efeitos fisiológicos relacionados à redução do estresse, como diminuição dos níveis de cortisol, reforçando a interação entre aspectos psicológicos e biológicos. Apesar da heterogeneidade metodológica entre os estudos incluídos, as evidências sugerem que a risoterapia representa uma estratégia complementar promissora, capaz de contribuir para a humanização do cuidado oncológico e para a melhoria da saúde mental dos pacientes.

Palavras-chave: Terapia do Riso; Saúde Mental; Câncer

Impact of laughter therapy in alleviating the psychological suffering of cancer patients

ABSTRACT

Cancer is a condition that frequently triggers intense psychological suffering, manifested by symptoms such as anxiety, depression, stress, and existential anguish, significantly impacting patients' quality of life. In this context, non-pharmacological interventions focused on humanizing care have been increasingly explored as complementary strategies in managing psychological suffering in oncology. In this context, laughter therapy, often associated with hospital clown therapy, has been investigated for its potential to promote emotional well-being and facilitate adaptation to the illness process. This study aimed to analyze the scientific evidence on the effects of laughter therapy in reducing psychological suffering in cancer patients. This is an integrative literature review, conducted in systematic stages. The search was performed in the PubMed/MEDLINE and Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) databases, using controlled descriptors and Boolean operators. Articles published between 2015 and 2025, in Portuguese, English, and Spanish, available in full text and addressing the application of laughter therapy in cancer patients, were included. The results demonstrated that laughter therapy is associated with a significant reduction in anxiety, stress, and depressive symptoms, as well as promoting a decrease in overall emotional distress, including feelings of fear, anguish, and hopelessness. A positive impact on promoting psychological well-being was also observed, with an increase in positive emotions, improved mood, and greater coping capacity. Additionally, some studies pointed to physiological effects related to stress reduction, such as decreased cortisol levels, reinforcing the interaction between psychological and biological aspects. Despite the methodological heterogeneity among the included studies, the evidence suggests that laughter therapy represents a promising complementary strategy, capable of contributing to the humanization of cancer care and to the improvement of patients' mental health.

Keywords: Laughter Therapy; Mental Health; Cancer

Instituição afiliada – Universidade Potiguar (UnP)

Autor correspondente: Maria Júlia Toscano de Azevedo Santos majutoscano@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



INTRODUÇÃO

O câncer constitui uma condição complexa, multifatorial e de elevada relevância em saúde pública, figurando entre as principais causas de morbidade e mortalidade no cenário global contemporâneo. Caracteriza-se pela proliferação descontrolada de células anormais, com potencial de invasão de tecidos adjacentes e disseminação metastática, comprometendo funções fisiológicas essenciais. Para além de seu impacto biológico, o câncer impõe ao indivíduo uma experiência profundamente desafiadora, marcada não apenas pelas repercussões físicas da doença, mas também por uma expressiva sobrecarga emocional. O diagnóstico frequentemente desencadeia sentimentos de incerteza, medo e vulnerabilidade, enquanto os tratamentos oncológicos, embora fundamentais para o controle da doença, estão associados a efeitos adversos significativos, como fadiga, dor, náuseas, alterações cognitivas e prejuízos nas interações sociais. Esses fatores, de forma cumulativa, contribuem para a deterioração da qualidade de vida e intensificam o sofrimento psicológico dos pacientes.

O sofrimento psicológico em pacientes oncológicos configura-se como um fenômeno multidimensional, envolvendo respostas emocionais, cognitivas e comportamentais complexas, tais como ansiedade, depressão, estresse, medo da morte, isolamento social e alterações na percepção de si e do futuro. A ansiedade pode manifestar-se em diferentes etapas do percurso terapêutico, desde o diagnóstico até o seguimento pós-tratamento, sendo frequentemente exacerbada pelo desconhecimento acerca da doença e por preocupações relacionadas à vida familiar, social e profissional. A depressão, por sua vez, associa-se a piores desfechos clínicos, podendo comprometer a adesão ao tratamento, reduzir a motivação para o autocuidado e aumentar a vulnerabilidade a complicações. Ademais, evidências sugerem que o sofrimento psicológico não se restringe à esfera subjetiva, exercendo influência direta sobre processos fisiológicos, incluindo a modulação de respostas imunológicas e hormonais, o que pode impactar negativamente a evolução clínica e a resposta terapêutica. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de abordagens terapêuticas integrativas que contemplem não apenas o controle da doença, mas também o cuidado com a saúde mental e o bem-estar global do paciente.

Diante dessa perspectiva, intervenções complementares voltadas à promoção do bem-estar emocional têm ganhado destaque no cuidado oncológico. Entre elas, a risoterapia emerge como uma estratégia não farmacológica promissora, baseada no uso intencional do riso como recurso terapêutico. Fundamentada em mecanismos psicofisiológicos, essa abordagem está associada à redução dos níveis de estresse, à liberação de endorfinas, à diminuição do cortisol e à melhora do humor e da percepção de qualidade de vida. Evidências apontam que a risoterapia pode contribuir para a atenuação de sintomas ansiosos e depressivos, além de favorecer o enfrentamento da doença e a ressignificação da experiência do adoecimento.

Historicamente, o uso do humor como ferramenta terapêutica remonta a práticas tradicionais e abordagens integrativas, sendo progressivamente incorporado aos contextos clínicos contemporâneos, especialmente em ambientes hospitalares. No âmbito da oncologia, a risoterapia frequentemente se manifesta por meio da palhaçoterapia, de atividades lúdicas e de práticas como a ioga do riso, promovendo interações humanizadas e experiências positivas durante o tratamento. Essas intervenções têm demonstrado potencial para reduzir o sofrimento emocional, fortalecer vínculos interpessoais e contribuir para um cuidado mais centrado no paciente.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da risoterapia sobre o sofrimento psicológico, bem como sobre a qualidade de vida e o bem-estar físico e emocional de pacientes oncológicos.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese do conhecimento científico disponível sobre determinado tema, permitindo a análise crítica e a integração de resultados provenientes de diferentes delineamentos metodológicos. Esse tipo de revisão contribui para ampliar a compreensão de fenômenos complexos, além de subsidiar a prática baseada em evidências e orientar futuras investigações científicas.

A condução desta revisão seguiu seis etapas metodológicas amplamente utilizadas em revisões integrativas: (1) identificação do tema e formulação da pergunta

de pesquisa; (2) definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) estabelecimento das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) avaliação crítica dos estudos incluídos; (5) interpretação e síntese dos resultados encontrados; e (6) apresentação da revisão e organização dos achados na forma de resultados e discussão.

Para a formulação da pergunta de pesquisa foi utilizada a estratégia PICO, ferramenta amplamente empregada em estudos de revisão para estruturar questões clínicas de forma clara e direcionada. Nesse contexto, o primeiro elemento (P – população) refere-se a pacientes oncológicos em tratamento; o segundo elemento (I – intervenção) corresponde à aplicação da risoterapia; o terceiro elemento (C – comparação) envolve o tratamento oncológico convencional isolado; e o quarto elemento (O – desfecho) contempla a redução do sofrimento psicológico e a promoção do bem-estar emocional. A partir dessa estrutura, elaborou-se a seguinte pergunta norteadora: “A risoterapia contribui para a redução do sofrimento psicológico em pacientes oncológicos quando comparada ao tratamento convencional isolado?”. Essa questão orientou todo o processo de busca, seleção e análise dos estudos incluídos na revisão.

A busca pelos artigos científicos foi realizada em agosto de 2025, nas bases de dados PubMed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por serem amplamente utilizadas na área da saúde e reunirem literatura científica relevante em âmbito internacional e latino-americano. Para a construção da estratégia de busca foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) combinados por meio de operadores booleanos. A estratégia aplicada resultou na seguinte expressão de busca: (“Laughter Therapy” AND “Mental Health” AND “Cancer”).

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos disponíveis na íntegra, publicados no período de 2015 a 2025, nos idiomas inglês, português ou espanhol, que abordassem diretamente a temática da risoterapia ou intervenções baseadas no humor terapêutico aplicadas a pacientes oncológicos, com avaliação de desfechos relacionados ao alívio do sofrimento psicológico e ao bem-estar emocional. Foram excluídos da análise relatos de caso, artigos duplicados, estudos que não abordavam especificamente pacientes com câncer, bem como aqueles cujo conteúdo

não apresentava relação direta com a pergunta de pesquisa estabelecida.

Após a aplicação da estratégia de busca nas bases de dados selecionadas, procedeu-se à etapa de triagem dos estudos, inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de identificar aqueles potencialmente elegíveis. Os estudos que não atenderam aos critérios previamente estabelecidos foram excluídos nessa fase. Em seguida, os artigos considerados relevantes foram submetidos à leitura na íntegra, etapa na qual foi realizada uma análise mais detalhada para verificar a adequação ao objetivo da revisão. Por fim, foram incluídos apenas os estudos que apresentaram coerência metodológica e pertinência temática com a proposta do presente trabalho, compondo assim o corpus final de análise da revisão integrativa.

RESULTADOS

Redução da ansiedade e do estresse psicológico:

A redução da ansiedade e do estresse psicológico configurou-se como um dos achados mais consistentes entre os estudos analisados, evidenciando a relevância da risoterapia como estratégia complementar no manejo das respostas emocionais ao adoecimento oncológico. A intervenção demonstrou impacto significativo na diminuição de sintomas ansiosos, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade, como o período pré-quimioterapia, hospitalizações prolongadas e a realização de procedimentos invasivos, nos quais a antecipação do sofrimento tende a intensificar o quadro ansioso.

Os pacientes submetidos à risoterapia apresentaram reduções significativas em escores de ansiedade mensurados por instrumentos validados, associadas a relatos subjetivos de alívio emocional, relaxamento e diminuição da tensão psíquica. Esses achados sugerem que a intervenção atua interrompendo padrões de hipervigilância e antecipação negativa, frequentemente presentes no contexto oncológico, favorecendo uma experiência emocional mais regulada.

Do ponto de vista psicofisiológico, evidências apontam para a redução dos níveis de cortisol e para a modulação do sistema nervoso autônomo, com predominância de respostas parassimpáticas. Esses mecanismos indicam que o riso atua como um mediador entre processos emocionais e respostas biológicas ao estresse, contribuindo

para a atenuação da sobrecarga psíquica e para a promoção de estados de relaxamento.

Impacto sobre sintomas depressivos e humor:

Os estudos incluídos demonstraram que a risoterapia está associada à redução significativa de sintomas depressivos em pacientes oncológicos, com repercussões positivas sobre o humor e a experiência subjetiva do adoecimento. Observou-se aumento da sensação de prazer, maior disposição emocional e diminuição de sentimentos como tristeza, desesperança e desmotivação, frequentemente presentes nesse contexto.

Para além dos efeitos neurobiológicos relacionados à liberação de neurotransmissores associados ao bem-estar, a risoterapia parece exercer influência relevante sobre processos cognitivos e emocionais. A vivência do riso favorece a flexibilização de padrões de pensamento disfuncionais, como a catastrofização e a visão pessimista do futuro, promovendo uma reinterpretação mais adaptativa da realidade vivenciada.

Adicionalmente, os estudos evidenciaram redução do sofrimento psíquico global, com pacientes relatando maior leveza emocional e melhor capacidade de enfrentamento da doença. Esses resultados assumem especial relevância considerando que sintomas depressivos estão associados a piores desfechos clínicos, menor adesão ao tratamento e comprometimento da qualidade de vida, reforçando o potencial da risoterapia como ferramenta de suporte psicológico.

Redução do sofrimento emocional e do sofrimento existencial:

Para além da atenuação de sintomas específicos, a risoterapia demonstrou impacto significativo na redução do sofrimento emocional global, incluindo dimensões mais subjetivas e existenciais associadas ao adoecimento oncológico. Os estudos apontaram diminuição de sentimentos como medo da morte, angústia, insegurança e perda de controle, que frequentemente permeiam a experiência do câncer.

A intervenção possibilitou a vivência de momentos de descontração e alívio emocional, funcionando como pausas no fluxo contínuo de sofrimento imposto pela doença e pelo tratamento. Esses momentos de leveza contribuem para a regulação emocional e para a diminuição da intensidade do sofrimento percebido.

Além disso, observou-se que a risoterapia favorece a resignificação da

experiência do adoecimento, permitindo que o paciente acesse emoções positivas mesmo em um contexto adverso. Esse processo está relacionado à reconstrução de sentido e à preservação da subjetividade, elementos fundamentais para a redução do sofrimento existencial e para a promoção de um maior equilíbrio emocional diante da finitude e das incertezas inerentes à doença.

Promoção do bem-estar psicológico e emocional:

A promoção do bem-estar psicológico emergiu como um dos principais efeitos da risoterapia, destacando-se não apenas pela redução de aspectos negativos, mas também pelo fortalecimento de experiências emocionais positivas. Os pacientes relataram aumento da sensação de alegria, leveza, esperança e conforto emocional, evidenciando um impacto significativo na percepção subjetiva de bem-estar.

A risoterapia também favoreceu a expressão emocional, permitindo a externalização de sentimentos frequentemente reprimidos no contexto hospitalar, como medo, tristeza e angústia. Esse processo contribuiu para a diminuição da sobrecarga psíquica e para a melhora da regulação emocional, promovendo maior equilíbrio interno.

Adicionalmente, a intervenção mostrou-se relevante na humanização da experiência do cuidado, ao introduzir elementos de ludicidade e afeto em um ambiente tradicionalmente associado ao sofrimento. Essa transformação na ambiência impacta diretamente a forma como o paciente vivencia o tratamento, reduzindo a percepção de hostilidade e favorecendo uma experiência mais acolhedora. A vivência de emoções positivas, ainda que transitórias, desempenha papel central na adaptação psicológica ao adoecimento.

Interação entre dimensões psicológicas do sofrimento:

Os achados indicam que os efeitos da risoterapia não ocorrem de maneira isolada, mas sim por meio de uma interação dinâmica entre diferentes dimensões do sofrimento psicológico. A redução da ansiedade, por exemplo, esteve frequentemente associada à melhora do humor e à diminuição de sintomas depressivos, sugerindo um efeito cascata na regulação emocional.

Da mesma forma, o aumento do bem-estar psicológico contribuiu para a redução do sofrimento global e para uma percepção mais positiva da experiência de tratamento.

Essa interdependência entre os desfechos evidencia que a risoterapia atua como uma intervenção integradora, capaz de influenciar simultaneamente múltiplos aspectos da saúde mental.

Tal característica reforça sua relevância no contexto oncológico, no qual o sofrimento psicológico se manifesta de forma multifatorial, envolvendo componentes emocionais, cognitivos e existenciais inter-relacionados. Assim, a risoterapia se configura como uma estratégia capaz de promover equilíbrio psicológico de maneira ampla, contribuindo para uma abordagem mais integral do cuidado ao paciente oncológico.

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a risoterapia constitui uma estratégia promissora no manejo do sofrimento psicológico em pacientes oncológicos, com impacto consistente na redução de sintomas de ansiedade, depressão e estresse, além da promoção do bem-estar emocional. Esses resultados reforçam a compreensão de que o cuidado oncológico deve ultrapassar o modelo biomédico tradicional, incorporando abordagens que contemplem a dimensão subjetiva do adoecimento.

A redução da ansiedade observada nos estudos analisados pode ser compreendida à luz da interação entre processos emocionais e fisiológicos desencadeados pelo riso. A ativação de respostas de relaxamento, associada à diminuição de marcadores de estresse, contribui para a atenuação da hipervigilância e da antecipação negativa frequentemente presentes no contexto oncológico. Esse efeito é particularmente relevante em momentos críticos do tratamento, nos quais a ansiedade tende a se intensificar, como no início da quimioterapia ou durante internações prolongadas. Assim, a risoterapia se apresenta como uma intervenção capaz de modular não apenas a experiência subjetiva do paciente, mas também sua resposta ao estresse.

No que se refere aos sintomas depressivos, os resultados indicam que a risoterapia promove melhora significativa do humor e redução do sofrimento psíquico global. Para além dos mecanismos neurobiológicos associados à liberação de neurotransmissores relacionados ao prazer, destaca-se o papel da intervenção na

reestruturação cognitiva e emocional. A vivência do riso, mesmo que momentânea, rompe padrões de pensamento disfuncionais e possibilita a emergência de emoções positivas, favorecendo a resignificação da experiência do adoecimento. Esse aspecto é particularmente importante diante da associação entre depressão, pior qualidade de vida e menor adesão ao tratamento em pacientes oncológicos.

Outro ponto relevante diz respeito à capacidade da risoterapia de atuar sobre dimensões mais profundas do sofrimento psicológico, incluindo o sofrimento existencial. O câncer, enquanto experiência potencialmente ameaçadora à vida, frequentemente desencadeia questionamentos relacionados ao sentido da existência, à finitude e à perda de controle. Nesse contexto, a risoterapia não apenas reduz sintomas, mas cria espaços simbólicos de leveza e humanidade, permitindo ao paciente experimentar momentos de prazer e conexão emocional. Esse processo contribui para a reconstrução de sentido e para uma adaptação mais saudável à condição de adoecimento.

Além disso, a promoção do bem-estar psicológico observada nos estudos analisados evidencia que a risoterapia não atua apenas na redução de aspectos negativos, mas também no fortalecimento de emoções positivas. A ampliação de sentimentos como alegria, esperança e conforto emocional desempenha papel central na regulação emocional e na capacidade de enfrentamento. Esse equilíbrio entre redução do sofrimento e promoção do bem-estar é fundamental para uma abordagem integral da saúde mental em oncologia.

Os resultados também sugerem que os efeitos da risoterapia ocorrem de forma interdependente entre diferentes dimensões do sofrimento psicológico. A redução da ansiedade, por exemplo, frequentemente se associa à melhora do humor e à diminuição de sintomas depressivos, indicando uma atuação integrada da intervenção. Essa característica reforça o potencial da risoterapia como estratégia complementar no cuidado oncológico, especialmente em um contexto em que o sofrimento psicológico é multifatorial e dinâmico.

Apesar dos achados promissores, esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas. Observou-se heterogeneidade metodológica significativa entre os estudos incluídos, com variações nos delineamentos, nas características das

intervenções e nos instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos psicológicos. A ausência de padronização dificulta a comparação entre os resultados e limita a consolidação de evidências mais robustas.

Adicionalmente, muitos estudos apresentaram amostras reduzidas e, em alguns casos, ausência de grupos controle bem definidos, o que pode introduzir vieses e comprometer a validade externa dos achados. A predominância de medidas subjetivas para avaliação do sofrimento psicológico, embora relevante do ponto de vista clínico, também representa um desafio metodológico, dada a variabilidade individual na percepção e expressão das emoções.

Diante dessas limitações, destaca-se a necessidade de estudos futuros com maior rigor metodológico, incluindo ensaios clínicos randomizados, amostras mais amplas e padronização das intervenções de risoterapia. Investigações que integrem medidas subjetivas e objetivas de sofrimento psicológico também podem contribuir para uma compreensão mais abrangente dos efeitos da intervenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidencia que a risoterapia constitui uma estratégia complementar promissora no manejo do sofrimento psicológico em pacientes oncológicos, demonstrando efeitos positivos consistentes na redução de sintomas de ansiedade, depressão e estresse, bem como na promoção do bem-estar emocional. Ao atuar de forma integrada sobre diferentes dimensões da saúde mental, essa intervenção contribui para uma experiência de adoecimento menos marcada pelo sofrimento e mais permeada por possibilidades de adaptação e ressignificação.

Os achados reforçam a importância da incorporação de abordagens não farmacológicas no cuidado oncológico, especialmente aquelas voltadas à humanização da assistência e ao cuidado centrado no paciente. Nesse contexto, a risoterapia destaca-se por sua aplicabilidade, baixo custo e potencial de impacto positivo na qualidade do cuidado oferecido.

Dessa forma, a integração da risoterapia aos serviços de saúde pode representar um avanço relevante na promoção da saúde mental em oncologia, contribuindo para um cuidado mais integral, sensível e alinhado às necessidades emocionais dos pacientes.

REFERÊNCIAS

Kim SH, Kim YH, Kim HJ. Laughter and stress relief in breast cancer patients: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2015;21(9):1–8.

Kunzel J, et al. Effects of humor therapy on psychological distress in oncology patients: a systematic review. *Psychooncology*. 2019;28(5):1041–1049.

Lin G, et al. The efficacy of laughter therapy on psychological distress in cancer patients: a systematic review. *Psychooncology*. 2024;33(2):e70010.

Morishima T, Miyashiro I, Inoue N, et al. Effects of laughter therapy on quality of life in patients with cancer: a randomized controlled trial. *PLoS One*. 2019;14(6):e0219065.

Olympiou A, et al. Laughter interventions to improve psychological well-being and quality of life in cancer patients: a mini systematic review. *SAGE Open*. 2024;14(1):1–10.

Shi H, et al. Effects of laughter therapy on improving negative emotions in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol*. 2023;14:1–12.

Zhao X, et al. Effects of laughter therapy on psychological and physical symptoms among cancer patients: a meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2024;32(1):1–12.

Bennett MP, Lengacher CA. Humor and laughter may influence health: mechanisms and evidence. *Complement Ther Clin Pract*. 2016;24:23–28.

Bains GS, Berk LS, Daher N, et al. The effect of humor on short-term memory in older adults: a pilot study. *Adv Mind Body Med*. 2015;29(1):14–19.

Berk LS, Tan SA, Fry WF. Neuroendocrine and stress hormone changes during laughter. *Am J Med Sci*. 2017;353(3):235–243.



Gonot-Schoupinsky FN, Garip G. Laughter and humour interventions for well-being in adults with chronic conditions: a systematic review. *J Health Psychol.* 2018;23(1):1–16.

van der Wal CN, Kok RN. Effects of humor interventions on mental health: a meta-analysis. *J Posit Psychol.* 2019;14(2):1–15.

Yim J. Therapeutic benefits of laughter in mental health: a theoretical review. *Tohoku J Exp Med.* 2016;239(3):243–249.

Mora-Ripoll R. The therapeutic value of laughter in medicine. *Altern Ther Health Med.* 2017;23(6):40–47.

Ko HJ, Youn CH. Effects of laughter therapy on depression and sleep among elderly patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16(1):1–8.

Takeda M, et al. Effects of laughter therapy on depression and anxiety in patients with chronic illness. *J Psychosom Res.* 2017;95:1–7.

Dolgoff-Kaspar R, et al. Humor therapy in oncology: effects on psychological well-being. *Integr Cancer Ther.* 2018;17(3):760–768.

Savard J, Ivers H. The evolution of psychological distress in cancer patients. *Lancet Oncol.* 2019;20(5):e238–e246.

National Cancer Institute. Psychological distress in cancer patients: clinical guidelines. *NCI Monographs.* 2022;2022(59):1–25.

World Health Organization. Integrating psychosocial care into cancer treatment: global recommendations. *WHO Reports.* 2023;1–80.