

Análise da eficácia do Sistema de Triagem Manchester na avaliação da dor em pacientes com câncer

Analysis of the Effectiveness of the Manchester Triage System in pain assessment in cancer patients

Análisis de la eficacia del Sistema de Triage de Manchester en la evaluación del dolor en pacientes con cáncer

Recebido: 09/07/2025 | Revisado: 17/07/2025 | Aceitado: 17/07/2025 | Publicado: 19/07/2025

Vânia Garcia da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7517-2811>

A. C. Camargo Cancer Center, Brasil

E-mail: vania.garcia@accamargo.org.br

Maria das Graças Silva Matsubara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9943-6722>

A. C. Camargo Cancer Center, Brasil

E-mail: graca.matsubara@gmail.com

Maria Paula Curado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8172-2483>

A. C. Camargo Cancer Center, Brasil

E-mail: mp.curadoa@accamargo.org.br

Resumo

Objetivo: Avaliar a eficácia do Sistema de Triagem Manchester na priorização de risco de pacientes que procuram o Serviço de Emergência oncológica com queixa de dor. **Métodos:** Estudo retrospectivo, transversal e quantitativo, realizado em São Paulo, Brasil. Foram incluídos pacientes com queixa de dor, entre fevereiro e abril de 2022. Os dados foram coletados por meio da análise do Prontuário Eletrônico do Paciente. A casuística foi de 1662 participantes. Os resultados foram analisados pelos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Participaram 1662 pacientes com média de 57,9 anos, maioria do sexo feminino, com câncer do aparelho digestivo alto (19,8%) e mama (17,6%), não utilizavam opioide (69,3%) e tiveram como desfecho clínico a alta (72,4%). As categorias do Sistema de Triagem Manchester (STM) mostram maioria com fluxograma dor abdominal do adulto (27,5%), discriminador para dor leve (63,1%) e classificação de prioridade para dor pouco urgente (67,3%). Na Associação do fluxograma e discriminador do STM com o uso de opioide observa-se significância estatística ($p \leq 0,5$). **Conclusão:** A maioria dos pacientes com câncer, com queixa de dor atendidos no Serviço de Emergência Oncológica não utilizavam opioide, foram triados com prioridade não urgente, com dor leve e moderada, com fluxograma dor abdominal em adulto, apresentando como desfecho clínico, a alta. Observou-se uma significância estatística na associação entre o fluxograma e o discriminador do STM com o uso de opioides ($p \leq 0,05$), indicando uma relação entre a triagem e o tratamento com opioides.

Palavras-chave: Neoplasias; Dor do Câncer; Triagem; Serviço Hospitalar de Emergência; Oncologia.

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of the Manchester Triage System in risk prioritization of patients seeking the Oncology Emergency Service with complaints of pain. **Methods:** This is a retrospective, cross-sectional, and quantitative study conducted in São Paulo, Brazil. Patients presenting with pain between February and April 2022 were included. Data were collected through analysis of the Electronic Medical Record. The sample consisted of 1,662 participants. Results were analyzed using Pearson's Chi-square test and Fisher's Exact test, with a significance level of 5%. **Results:** A total of 1,662 patients participated, with a mean age of 57.9 years, mostly female, with upper digestive tract cancer (19.8%) and breast cancer (17.6%). Most were not using opioids (69.3%) and were discharged as a clinical outcome (72.4%). The Manchester Triage System (MTS) categories showed a majority using the adult abdominal pain flowchart (27.5%), with a discriminator for mild pain (63.1%) and classified as low-urgency priority (67.3%). A statistically significant association was observed between the flowchart and discriminator of the MTS and the use of opioids ($p \leq 0.05$). **Conclusion:** Most cancer patients presenting with pain in the Oncology Emergency Service were not using opioids, were triaged as low urgency, reported mild to moderate pain, followed the adult abdominal pain flowchart, and were discharged. A statistically significant association was found between the MTS flowchart and discriminator and opioid use, indicating a relationship between triage and treatment.

Keywords: Neoplasms; Cancer Pain; Triage; Emergency Service, Hospital; Medical Oncology.

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia del Sistema de Triage de Manchester en la priorización del riesgo de pacientes que acuden al Servicio de Urgencias Oncológicas con quejas de dolor. **Métodos:** Estudio retrospectivo, transversal y cuantitativo, realizado en São Paulo, Brasil. Se incluyeron pacientes con quejas de dolor entre febrero y abril de 2022. Los datos se recopilaron mediante el análisis de la Historia Clínica Electrónica. La muestra fue de 1.662 participantes. Los resultados se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y la prueba Exacta de Fisher, con un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** Participaron 1.662 pacientes con una media de edad de 57,9 años, en su mayoría mujeres, con cáncer del tracto digestivo superior (19,8%) y cáncer de mama (17,6%). La mayoría no utilizaba opioides (69,3%) y el alta fue el desenlace clínico (72,4%). Las categorías del Sistema de Triage de Manchester (STM) mostraron mayoría con el flujograma de dolor abdominal en adulto (27,5%), con discriminador para dolor leve (63,1%) y prioridad de baja urgencia (67,3%). Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el flujograma y el discriminador del STM con el uso de opioides ($p \leq 0,05$). **Conclusión:** La mayoría de los pacientes con cáncer que acudieron al Servicio de Urgencias Oncológicas con dolor no utilizaban opioides, fueron clasificados como de baja urgencia, presentaban dolor leve a moderado, siguieron el flujograma de dolor abdominal en adultos y fueron dados de alta. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el flujograma y el discriminador del STM y el uso de opioides, lo que indica una relación entre el triaje y el tratamiento.

Palabras clave: Neoplasias; Dolor en Cáncer; Triage; Servicio de Urgencia en Hospital; Oncología Médica.

1. Introdução

Para 2040, projeta-se a ocorrência de aproximadamente 28,4 milhões de novos casos de câncer em todo o mundo (Sung et al., 2021). Nas Américas, o câncer representa uma das maiores cargas de doença, sendo superado apenas pelas doenças cardiovasculares. Em 2022, foram registrados mais de 4,2 milhões de novos casos na região, e estima-se um aumento de 60% até 2045, atingindo 6,7 milhões de casos (Ferlay et al., 2020). Além disso, o câncer figura entre as principais causas de mortalidade nas Américas, com 1,4 milhão de óbitos em 2022, dos quais 45% ocorreram em indivíduos com 69 anos ou menos (World Health Organization, 2022). A International Agency for Research on Cancer (IARC), por meio da plataforma GLOBOCAN, corrobora essas estimativas e ressalta que o câncer continuará sendo uma das principais causas de morbimortalidade global, sobretudo em países de baixa e média renda (Ferlay et al., 2020). No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima cerca de 704 mil novos casos de câncer por ano no triênio 2023–2025. Entre os tipos mais incidentes destacam-se: câncer de pele não melanoma (com cerca de 31,3% dos casos), câncer de mama feminina (74 mil casos por ano, representando 10,5%), próstata (72 mil casos/ano; 10,2%), cólon e reto (6,5%), pulmão (4,6%) e estômago (3,1%). (Instituto Nacional de Câncer, 2023). Estes dados estão relacionados com o crescimento e envelhecimento da população, associada a maior exposição a fatores de risco. Portanto, observa-se um aumento progressivo nos efeitos relacionado as diversas modalidades de tratamento (Ferlay et al., 2020).

Diante desta realidade observa-se um crescimento gradativo e diário no atendimento de pacientes com câncer nos Serviços de Emergência, com uma variedade de queixas, sejam elas urgentes ou não urgentes. Esse cenário repercute em superlotação, aumento do tempo de permanência dos pacientes para tomada de decisão da equipe médica e da realização de exames diagnósticos, gerando sobrecarga, insatisfação do paciente, podendo comprometer a qualidade do cuidado prestado (Diniz et al., 2014; Gonçalves et al., 2018; Isikber et al., 2020).

A Portaria 2048/2002 do Ministério da Saúde propõe a implantação nas unidades de atendimento de urgências, o acolhimento como diretriz operacional da Política Nacional de Humanização (PNH) e a triagem classificatória de risco, que visa organizar a fila de espera, priorizando o atendimento de acordo com o grau de necessidade apresentado associado à classificação de risco, que tem por finalidade garantir a humanização da assistência nos serviços de saúde, aumentando o acesso e oferecendo um atendimento acolhedor e resolutivo (Ministério da Saúde, 2002).

Para tanto, existem alguns protocolos de classificação de risco, com notoriedade para o Sistema de Triage de Manchester (STM), que tem se destacado como um dos protocolos de triagem mais utilizados no Brasil e em diversos países, devido à sua abrangência e eficiência na avaliação clínica inicial. Criado em 1997, no *Manchester Royal Infirmary*, na cidade

de Manchester, Reino Unido, o Protocolo de *Manchester* passou a ser adotado como padrão em diversos hospitais britânicos desde sua implantação (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015). O protocolo é estruturado com base em categorias de sinais e sintomas, e conta com 55 fluxogramas, sendo 53 direcionados para situações de rotina e dois específicos para cenários com múltiplas vítimas. É importante ressaltar que, entre esses fluxogramas, apenas cinco não estão relacionados ao discriminador de dor (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015).

O processo de triagem tem início com o registro da queixa principal do paciente, que aponta a escolha do fluxograma mais adequado. A partir daí, são feitas perguntas que levam à identificação de discriminadores clínicos, compostos por sinais vitais e sintomas, os quais determinam o nível de prioridade clínica. A definição do discriminador estabelece automaticamente o grau de urgência, a cor correspondente e o tempo-alvo para o atendimento (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015).

O objetivo principal do STM é orientar a assistência clínica de forma mais eficiente, priorizando pacientes em condições mais graves, otimizando os recursos disponíveis nos serviços de emergência e reduzindo a subjetividade nas decisões clínicas dos profissionais de enfermagem (Santos et al., 2012). Para isso, o sistema utiliza cinco categorias de prioridade clínica, definidas durante a Classificação de Risco (CR) e representadas por cores que indicam a gravidade do quadro clínico e o tempo máximo recomendado para o primeiro atendimento médico: vermelho (emergente – imediato), laranja (muito urgente – até 10 minutos), amarelo (urgente – até 60 minutos), verde (pouco urgente – até 120 minutos) e azul (não urgente – até 240 minutos) (Mackway-Jones et al., 2023).

Em países como Brasil e Portugal, com o aval dos respectivos grupos nacionais de CR, também se adota a categoria branca, que se refere a situações não relacionadas a queixas clínicas. Essa classificação visa identificar disfunções organizacionais, como a utilização do serviço de emergência como via de acesso para procedimentos eletivos ou programados, retornos, exames complementares ou avaliações com especialistas. A categoria branca, portanto, evidencia a necessidade de redirecionamento adequado desses pacientes, contribuindo para o bom funcionamento e a resolutividade dos serviços de urgência e emergência (Anziliero et al., 2017; Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2017).

A execução do protocolo de STM no Brasil, quando praticada pela enfermagem é respaldado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEn), conforme Resolução Nº 661/2021, sendo atribuição exclusiva do enfermeiro (Conselho Federal de Enfermagem, 2021). No entanto, a aplicação dessa ferramenta nas instituições deve ser precedida de capacitação dos profissionais, por meio de cursos certificados pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR), órgão oficial que representa o STM a nível nacional. Esses cursos são oferecidos na modalidade presencial e à distância, sendo necessários uma revalidação a cada três anos (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015).

É importante que o enfermeiro conheça o perfil epidemiológico do paciente que busca o serviço de emergência, assim como a fisiopatologia das alterações mais recorrentes, escuta qualificada, de forma a garantir intervenções seguras, rápidas e tomada de decisão precisa, discriminando de forma clara qual o encaminhamento necessário do paciente após a classificação (Lima & Silva, 2021).

A procura por atendimento nos Serviços de Emergência Oncológica, pode ocorrer tanto em função da evolução da doença oncológica quanto por complicações decorrentes do tratamento (Isikber et al., 2020). Dentre essas complicações, a dor física sobressai como um dos sintomas mais prevalentes e incapacitantes, sendo frequentemente associada à invasão tumoral, às modalidades terapêuticas utilizadas ou à combinação de ambos (Getie et al., 2025). Em uma revisão sistemática e meta-análise, a dor foi identificada em 65,22% dos pacientes antes do tratamento, em 51,34% durante o tratamento e em 39,77% após o término da terapia (Getie et al., 2025). No contexto brasileiro, estima-se que entre 62% e 90% dos pacientes com câncer experimentem algum tipo de dor, sendo que, em 24,5% a 46,6% dos casos, o controle da dor é inadequado (Cunha & Rego, 2015).

A dor é um elemento relevante no processo de triagem, embora sua compreensão seja desafiadora, devido à natureza subjetiva e aos aspectos multifatoriais que envolvem tanto a percepção do paciente quanto a interpretação do profissional de saúde (Chandra et al., 2024). No STM, a dor é avaliada por meio de uma escala numérica e visual, que varia de zero (sem dor) a 10 (pior dor imaginável). Cada valor da escala está associado a uma classificação da intensidade da dor e à definição de uma prioridade clínica. A dor leve com duração superior a sete dias (escore de 1 a 4) corresponde à prioridade azul; a dor leve recente, com início há menos de sete dias (escore de 1 a 4), à prioridade verde; a dor moderada (escore de 5 a 7), à prioridade amarela; e a dor intensa (escore de 8 a 10), à prioridade laranja (Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2015).

A avaliação da dor constitui um passo essencial no planejamento do cuidado e deve ser realizada de forma integrada por todos os profissionais envolvidos no acompanhamento do paciente. A valorização, mensuração e interpretação adequadas desse sintoma são fundamentais para a escolha e implementação de estratégias terapêuticas eficazes, com vistas a promover conforto e bem-estar. Ressalta-se que a dor impacta de maneira significativa a qualidade de vida de pessoas com câncer, exigindo abordagem contínua e individualizada (Gomes & Melo, 2023; *World Health Organization*, 2018).

Portanto, considerando que a dor é um dos principais fatores responsáveis pela busca de pacientes com câncer por atendimento nos Serviços de Emergência Oncológica, sendo determinante na definição da prioridade clínica, torna-se essencial a utilização de sistemas de triagem capazes de identificar e classificar adequadamente o risco desses pacientes. Diante desse panorama, este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia do Sistema de Triagem Manchester na priorização de risco de pacientes que procuram o Serviço de Emergência Oncológica com queixa de dor.

2. Metodologia

Tipo de estudo

Realizou-se um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e, transversal de caráter quantitativo (Toassi & Petry, 2021; Pereira et al., 2018) com emprego de estatística descritiva simples com classes de dados e valores de frequência absoluta e frequência relativa porcentual (Shitsuka et al., 2014; Akamine & Yamamoto, 2009) e com uso de análise estatística (Vieira, 2021), o qual foi realizado de acordo com a ferramenta *Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology* (STROBE).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Antônio Prudente, de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos de protocolo número 5.858.989, obtendo a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por se tratar de uma caustica alta, sendo assegurado o anonimato e sigilo.

Desenho do estudo

Os participantes foram compostos por pacientes com câncer, atendidos no Serviço de Emergência Oncológico (SEO) do A.C. Camargo Cancer Center, com queixa de dor, no período de fevereiro a abril de 2022. Considerando que cada paciente poderia ter mais de um atendimento neste período, foi definido por avaliar o último atendimento. Os dados foram coletados por meio de análise do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). A definição por este período justifica-se pela similaridade do cenário pandêmico, o que pode impactar nas queixas pela busca dos Serviços de Emergência. O estudo teve uma casuística de 1662 participantes.

A avaliação do desfecho clínico refere-se a tomada de decisão no SEO, como alta hospitalar, internação para controle alérgico ou internação por motivos diversos.

Crítérios de inclusão

- Pacientes maiores de 18 anos;

- Diagnóstico de câncer, independente do sítio tumoral ou estágio da doença, atendidos no SEO;
- Atendidos no SEO, com queixa de dor.

CrITÉRIOS de exclusão

- Pacientes com diagnóstico não oncológico;
- Atendidos no SEO com queixa de dor relacionada a queda;
- Pacientes classificados na categoria branca.

Variáveis do estudo

Foram selecionadas para o estudo as variáveis dependentes tais como, idade, sexo, sítio tumoral, fluxograma, discriminador e prioridades na triagem, segundo a classificação de prioridade do STM, uso de opioide, tipo de opioide e acompanhamento dos pacientes com indicação de internação para controle algico. A variável independente incluiu a avaliação do fluxograma, discriminador e desfecho clínico dos pacientes com e sem uso de opioide.

Análise de dados

Para as variáveis quantitativas, foram usados valores das médias e medianas para resumir as informações, e valores de desvio padrão, mínimo e máximo para indicar a variabilidade dos dados. A associação entre as variáveis qualitativas foi avaliada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson e teste Exato de Fisher. O *software* livre R versão 3.5 e o *software* IBM SPSS versão 25 foram utilizados para análise dos dados. Em todos os testes de hipóteses o nível de significância foi fixado em 5%. Assim, resultados cujos valores $p \leq 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

3. Resultados

A amostra foi de 1662 pacientes atendidos no SEO com queixa de dor, com características clínicas e sociodemográficas distintas, com média de idade de 57,9 anos e variação de 18 a 97 anos, sendo maioria do sexo feminino, com diagnóstico de câncer do aparelho digestivo alto e mama, com desfecho de alta após atendimento (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos e clínicos de pacientes adultos com câncer, atendidos no SEO, com queixa de dor (n=1662) e sítio tumoral dos pacientes internados para controle algico (n=91)

Variáveis	N (%)
Idade	
Média (Desvio padrão)	57,9 (15,7)
Mínimo- máximo	18-97
Sexo	
Masculino	592(35,6)
Feminino	1070 (64,4)
Sítio tumoral	
Aparelho digestivo alto	18 (19,8)
Mama	16 (17,6)
Ginecologia	11 (12,1)
Hematologia	10 (11,0)
Urologia	10 (11,0)
Colorretal	8 (8,8)
Cabeça e pescoço	6 (6,6)
Sarcomas partes moles	3 (3,3)
Sistema nervoso central	3 (3,3)
Pulmão e tórax	2 (2,2)
Pele	2 (2,2)
Ossos	2 (2,2)

Uso de opioide	
Não	1153 (69,3)
Sim	152 (9,1)
Dados omissos	357 (21,4)
Tipo de opioide	
Forte	106 (69,7)
Forte e fraco	9 (5,9)
Fraco	37 (24,3)
Tipo de desfecho	
Alta	1203 (72,4)
Internação por motivos diversos	368 (22,1)
Internação para controle algico	91 (5,5)

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelas Autoras.

Na análise descritiva do acompanhamento prévio com especialistas (Terapia Antálgica e Cuidados Paliativos) entre os 91 pacientes com câncer atendidos com queixa de dor no SEO, que tiveram solicitação de internação para controle algico, observa-se que 59,3% (54) não tinham acompanhamento, 31,9% (29) eram acompanhados pela equipe de Cuidados Paliativos e apenas 0,5% (8) pela equipe Terapia Antálgica.

Observa-se dentre as características do STM, que a maioria dos pacientes adultos com câncer atendidos no SEO, com queixa de dor foram classificados no fluxograma de dor abdominal em adulto, com dor leve e prioridade pouco urgente (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das categorias segundo STM de pacientes adultos com câncer, com queixas de dor atendidos no SEO (n=1305)

Variáveis	N (%)
Fluxograma da dor STM	
Dor abdominal em adulto	457 (27,5)
Problemas em extremidades	178 (10,7)
Dor lombar	167 (10,0)
Infecções locais e abscessos	120 (7,2)
Cefaleia	97 (5,8)
Dor de garganta	96 (5,8)
Dor torácica	90 (5,4)
Problemas urinários	88 (5,3)
Diarreia e ou vômitos	74 (4,5)
Mal-estar em adulto	74 (4,5)
Dor cervical	44 (2,7)
Feridas	44 (2,6)
Quedas	19 (1,1)
Outros	114 (6,8)
Discriminador de dor STM	
Dor leve	1048 (63,1)
Dor moderada	373 (22,4)
Dor intensa	42 (2,5)
Evento recente	46 (2,8)
Dor precordial ou cardíaca	20 (1,2)
Dor pleurítica	25 (1,5)
Dor ou coceira leve recente	25 (1,5)
Vômito/vômitos persistentes	13 (0,8)
Outros	70 (4,2)

Classificação de prioridade STM	
Dor não urgente	13 (0,8)
Dor pouco urgente	1118 (67,3)
Dor urgente	437 (26,3)
Dor muito urgente	94 (5,7)

STM= Sistema de Triagem Manchester. Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelas Autoras.

Observa-se que a associação entre o fluxograma, a classificação de prioridade e o discriminador apresenta significância estatística ao comparar pacientes que utilizavam opioides com aqueles que não utilizavam. Ou seja, pacientes com histórico de uso de opioides atendidos no SEO com queixa de dor apresentam, no fluxograma, predominância de dor abdominal, lombar, testicular e torácica; são classificados com prioridade de dor urgente e têm a dor como discriminador principal. (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação do fluxograma e discriminador do STM com o uso de opioide de pacientes adultos com câncer atendidos em um SEO, com queixa de dor (n=1305)

Variável	Uso de opioide			p
	Sim N (%)	Não N (%)	Total N (%)	
Fluxograma STM				0,002
Dor abdominal/lombar/testicular/torácica	87 (57,2)	495 (42,9)	582 (44,6)	
Dor cervical/Dor de garganta/problemas dentários	13 (8,6)	93 (8,1)	106 (8,1)	
Feridas	3 (2,0)	28 (2,4)	31 (2,4)	
Infecções locais e abscessos	2 (1,3)	95 (8,2)	97 (7,4)	
Mal-estar em adulto	3 (2)	57 (4,9)	60 (4,6)	
Problemas em extremidades	19 (12,5)	115 (10,0)	134 (10,3)	
Problemas urinários	3 (2,0)	66 (5,7)	69 (5,3)	
Outro	22 (14,5)	204 (17,7)	226 (17,3)	
Classificação de prioridade STM				0,02
Dor não urgente	2(1,3)	9 (0,8)	11(0,8)	
Dor pouco urgente	83 (54,6)	764 (66,3)	847 (64,9)	
Dor urgente	52 (34,2)	316 (27,4)	368 (28,2)	
Dor muito urgente	15 (9,9)	64 (5,6)	79 (6,1)	
Discriminador de dor STM				0,02
Dor	133 (87,5)	1077(93,4)	1210(92,7)	
Evento recente	8 (5,3)	33 (2,9)	41 (3,1)	
História aguda de vômito de sangue	3 (2,0)	9 (0,8)	12 (0,9)	
Sepse possível	5 (3,3)	12 (1,0)	17 (1,3)	
Outro	3 (2,0)	22 (1,9)	25 (1,9)	
Tipo de desfecho				6,20
Alta	82 (53,9)	799 (69,3)	881 (67,5)	
Internação por motivos diversos	37 (24,3)	308 (26,7)	345 (26,5)	
Internação para controle algico	33 (21,7)	46 (4,0)	79 (6,1)	

STM= Sistema de Triagem Manchester. Dados omissos= 357. Diferença estatisticamente significativa para $p \leq 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelas Autoras.

4. Discussão

Os dados obtidos com a presente investigação delinearão um perfil clínico e sociodemográfico de pacientes adultos com câncer atendidos no SEO com queixa de dor, condizentes com o cenário epidemiológico a nível nacional, no que concerne a idade e tipo de cancer (Instituto Nacional do Cancer, 2023). Em relação ao sexo, o resultado converge com outros estudos mostrando maior número de mulheres (Jesus et al., 2021; Miranda et al., 2016).

A prioridade do STM está associada a um melhor desfecho clínico dos pacientes com queixa de dor (Miranda et al., 2016). Portanto, considerando que a maioria dos pacientes foi classificado no discriminador dor leve, com prioridade pouco urgente justifica o resultado do desfecho clínico, que 72,3% receberam alta hospitalar após o atendimento. Em um estudo que avaliou o desfecho clínico em serviço de emergência, para atendimento de pacientes com diversas doenças, incluindo neoplasias, segundo o nível de prioridade do STM, observou que os pacientes com prioridade vermelha apresentaram maior percentual de óbito, os das categorias laranja e amarela tiveram maiores percentuais de alta hospitalar e maior número de internações para aqueles triados na categoria laranja (Cunha & Rego, 2016). Um estudo realizado em uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) revelou que 76,3% dos pacientes com câncer atendidos no serviço de emergência receberam alta hospitalar (Salomão et al., 2017). De forma semelhante, uma pesquisa conduzida na Turquia indicou que 72,1% dos pacientes com câncer atendidos em serviços de emergência também tiveram alta (Isikber et al., 2020).

A intensidade da dor influencia na classificação do STM, que condiz com o presente estudo, com maior frequência para dor leve e moderada culminando na classificação de prioridade pouco urgente e urgente (Mackway-Jones et al., 2023).

Desta forma, o STM mostrou ser um recurso clínico e organizacional importante para apoiar à gestão do atendimento do paciente com câncer que buscou o serviço de emergência com queixa de dor, aprimorando e qualificando o cuidado prestado ao organizar a demanda conforme os padrões de riscos expressos pela gravidade no momento da apresentação do paciente (Sacoman et al., 2019).

A dor é um sintoma comum em pacientes com câncer e a avaliação precisa é fundamental para o tratamento adequado do paciente (World Health Organization, 2018; Getie et al., 2025). Destaca-se que essa condição é um dos principais fatores que levam os pacientes com câncer a recorrerem aos serviços de emergência, impactando diretamente na qualidade de vida desses indivíduos (Batista et al., 2018; Guedes et al., 2019). Neste contexto a triagem adequada e uma avaliação precisa da natureza da dor são cruciais para garantir que os pacientes recebam o tratamento mais apropriado, o que está relacionado à necessidade de protocolos de triagem eficazes (Souza et al., 2023).

No que se refere ao discriminador de dor, identificou-se maior frequência de registros relacionados à dor abdominal em adultos, possivelmente associada à alta prevalência de neoplasias do trato digestivo superior. A literatura aponta que cerca de 50% desses casos são diagnosticados em estágios avançados e, mesmo entre os diagnosticados precocemente, uma proporção considerável apresenta recorrência da doença após o tratamento, o que contribui para a persistência desse sintoma (Bray et al., 2019).

Observou-se um número reduzido de pacientes em uso de opioides, o que está em consonância com a predominância de casos classificados como dor leve a moderada. No entanto, entre os pacientes que faziam uso dessa classe de fármacos, a maioria utilizava opioides fortes. O manejo da dor deve seguir a escada analgésica de três níveis proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 1980, a qual recomenda o uso de opioides para o tratamento de dores de intensidade moderada a intensa (Coluzzi et al., 2016; World Health Organization, 1986). Apesar dessas diretrizes, ainda persistem barreiras significativas, como receios, mitos e estigmas associados à prescrição desses medicamentos (Galicía-Castillo et al., 2016).

Dentre os dados, constatou-se que existe correlação significativa para pacientes com queixa de dor, que utilizavam opioide, com o fluxograma, classificação de prioridade e discriminador. Esses resultados mostram que pacientes com histórico de uso de opioide apresentaram dor em regiões específicas, como a abdominal, lombar, testicular e torácica, confluentes com um estudo que mostrou uma prevalência maior de uso de opioides para esse tipo de dor em comparação com outras categorias (Oliveira et al., 2013).

Os pacientes em terapia com opioides foram classificados com prioridade de dor urgente, o que é notável, considerando que estavam em tratamento com medicamentos potentes, que constituem a base do manejo da dor oncológica de

moderada a intensa (Yen et al., 2018). Isso sugere uma possível inadequação no manejo da dor, seja por questões clínicas ou culturais.

É crucial que os profissionais da área da saúde compreendam as barreiras que impactam no uso opioides para o tratamento da dor oncológica. Pode ocorrer o subtratamento por falta de conhecimento sobre o manejo da dor oncológica ou por questões culturais. Embora oncologistas apresentem maior conhecimento sobre o uso de opioides no manejo da dor oncológica em comparação a médicos de outras especialidades, ainda persiste um déficit significativo de informações mesmo dentro da própria oncologia (Silva et al., 2020). Importante salientar que a minoria dos pacientes da presente investigação não era acompanhada por especialista da dor. Já na perspectiva do paciente, as barreiras latentes para o uso de opioides podem incluir, a falta de comunicação com os médicos, resultando em insuficiente notificação de sintomas; dúvidas quanto a medicação para a dor, por medo de efeitos colaterais, dependência, redução da tolerância; e crenças fatalistas, ou seja, se a dor está aumentando, cria-se a ideia de progressão inevitável e incontrolável da doença. As preocupações e dúvidas sobre medicamentos podem gerar prejuízo na adesão (Cella et al., 2016; Coluzzi et al., 2016; Lin et al., 2016).

A seleção do discriminador define a prioridade clínica, sendo observado que o paciente que utiliza opioide foi direcionado para o discriminador dor. Importante destacar que os discriminadores, como o nome indica, permitem a discriminação dos pacientes de forma a consentir a sua inclusão numa das cinco prioridades clínicas e, que suas características dentro dos fluxogramas incluem, risco de vida; dor; hemorragia; grau de estado de consciência; temperatura e início ou agravamento das queixas (Mackway-Jones & Windle, 2014). Em um estudo realizado em Portugal, constatou que o discriminador foi o principal motivo de não conformidades no STM resultando na escolha errada da prioridade (Amaral, 2017).

O resultado do presente estudo mostra assertividade na escolha do discriminador. Há de se destacar que a triagem na instituição sede do estudo é realizada por enfermeiros experientes, com formação contínua, uma vez que realizam o programa educativo recomendado pelo GBCR, que influenciam na eficácia da triagem por esse profissional (Amaral, 2017).

Na comparação do desfecho clínico dos pacientes que utilizam o opioide observa-se mais internação para controle algico com o especialista da dor, porém sem significância estatística e consonante com a condição do paciente. Atender as necessidades individuais para o alívio da dor em pacientes com câncer deve ser prioridade dentro de um serviço de emergência (Silva et al., 2022). Assim, verificou-se que conhecer as particularidades dos pacientes que utilizam opioide podem direcionar a adoção de estratégias de triagem eficaz, que culmina na recomendação de um fluxograma direcionado para esta condição.

Destaca-se que o STM é uma ferramenta de apoio à tomada de decisão clínica na triagem de pacientes em serviços de emergência. Seu principal objetivo é padronizar procedimentos, apoiar a definição de prioridades, promover a qualidade e a adequação dos cuidados prestados, além de atribuir corresponsabilidade a usuários e profissionais envolvidos nesse processo (Mackway-Jones et al., 2023). No entanto, a literatura aponta a necessidade de ajustes e adequações em seu uso clínico (Azeredo et al., 2015).

Entre as limitações do presente estudo, ressalta-se a ausência de dados detalhados sobre a intensidade da dor e a discordância de alguns usuários em relação ao protocolo de Manchester. Embora tenham sido identificadas associações estatisticamente relevantes por meio dos testes qui-quadrado, a falta de significância em determinados casos, bem como células com baixas contagens, pode comprometer a interpretação dos achados. Outras limitações incluem o período restrito de coleta de dados, a especificidade da amostra, a não inclusão de variáveis relevantes, a falta de informações sobre o tratamento realizado, características dos opioides não especificadas e possível viés de seleção.

É importante destacar que, embora os resultados apresentem associações estatisticamente significativas, isso não implica relação causal direta. Além disso, o tamanho reduzido da amostra em determinados contextos e a presença de variáveis não controladas podem limitar a generalização dos resultados e comprometer a robustez das conclusões.

Apesar dessas limitações, os achados do estudo trazem contribuições relevantes para a prática clínica, especialmente no manejo de pacientes com câncer com queixa de dor atendidos no SEO. A associação entre o uso de opioides e o STM sugere a necessidade de desenvolver um fluxograma específico de triagem para pacientes em uso desses medicamentos. Recomenda-se, ainda, que a equipe especializada em dor seja envolvida em discussões sobre a busca frequente desses pacientes pelo SEO.

Outro aspecto a ser considerado é a viabilidade da telemedicina como alternativa para o atendimento de pacientes com dor, sobretudo daqueles que referem dor de leve intensidade, perfil predominante entre os que procuraram o serviço. Tal estratégia pode possibilitar o gerenciamento adequado do sintoma sem a necessidade de deslocamento até a instituição, promovendo maior conforto e qualidade de vida para os pacientes.

5. Conclusão

Os pacientes com câncer que apresentaram queixa de dor e foram atendidos no SEO possuía uma média de idade de 57,9 anos, com predominância do sexo feminino e diagnósticos de câncer no aparelho digestivo alto e mama. De acordo com o STM, foram classificados com prioridade não urgente, apresentando dor leve a moderada e com o fluxograma de dor abdominal em adulto. O desfecho mais comum foi a alta do SEO.

A minoria desses pacientes tinha histórico de uso de opioides e acompanhamento por especialista em dor, mas 75,6% receberam prescrição de opioides fortes. Observou-se significância estatística na associação entre o fluxograma e o discriminador do STM com o uso de opioides ($p \leq 0,05$), sugerindo uma relação entre a triagem e a prescrição de opioides.

Os resultados fornecem *insights* valiosos sobre a interação entre diferentes variáveis no contexto oncológico, indicando que o STM pode ter menor eficácia para pacientes com câncer que usam opioides. Embora o sexo não tenha mostrado uma associação significativa com o uso de opioides, fatores como a classificação de urgência, o tipo de desfecho e o acompanhamento prévio por especialista demonstraram uma influência significativa na prescrição desses medicamentos.

Referências

- Akamine, C. T., Yamamoto, R. K., & Manzano, J. A. N. G. (2009). *Estudo dirigido: Estatística descritiva* (3ª ed.). Editora Érica.
- Amaral, P. M. F. (2017). *Qualidade da Triagem de Manchester e fatores que a influenciam* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra].
- Anziliero, F., Dal Soler, B. E., Silva, B. A., Tancini, T., & Beghetto, M. G. (2017). Manchester System: Time spent on risk classification and priority of care at an emergency medical service. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37(4), e64753. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.64753>
- Azeredo, T. R., Guedes, H. M., Rebelo de Almeida, R. A., Chianca, T. C., & Martins, J. C. (2015). Efficacy of the Manchester Triage System: A systematic review. *International Emergency Nursing*, 23(2), 47–52. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2014.06.001>
- Batista, F. L. A., Lima, L. M. G., Abrante, I. A., de Araújo, J. I. F., Magalhães, E. A., de Lima, D. R., Lima, M. D. C. L., do Prado, B. S., Moura, L. F. W. G., Guedes, M. I. F., Ferreira, M. K. A., de Menezes, J. E. S. A., Santos, S. A. A. R., Mendes, F. R. S., Moreira, R. A., Monteiro-Moreira, A. C. O., Campos, A. R., & Magalhães, F. E. A. (2018). Antinociceptive activity of ethanolic extract of *Azadirachta indica* A. Juss (Neem, Meliaceae) fruit through opioid, glutamatergic and acid-sensitive ion pathways in adult zebrafish (*Danio rerio*). *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 108, 408–416. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.08.160>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2014, 10 de março). *Portaria nº 354, de 10 de março de 2014: Publica a proposta de projeto de resolução “Boas práticas para organização e funcionamento de serviços de urgência e emergência”*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Cella, I. F., Trindade, L. C. T., Sanvido, L. V., & Skare, T. L. (2016). Prevalence of opiophobia in cancer pain treatment. *Revista Dor*, 17(4), 245–247. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160081>
- Chandra, S. S., Pooja, G., Kaur, M. T., & Ramesh, D. (2024). Current trends in modalities of pain assessment: A narrative review. *Neurology India*, 72(5), 951–966. <https://doi.org/10.4103/neurol-india.Neurol-India-D-23-00665>

- Coluzzi, F., Taylor, R., Jr., Pergolizzi, J. V., Jr., Mattia, C., & Raffa, R. B. (2016). Good clinical practice guide for opioids in pain management: The three Ts – titration (trial), tweaking (tailoring), transition (tapering). *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 66(3), 310–317. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2014.09.005>
- Conselho Federal de Enfermagem. (2021). *Resolução COFEN nº 661/2021: Atualiza e normatiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a participação da equipe de enfermagem na atividade de classificação de risco*. http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-661-2021_85839.html
- Coutinho, A. A. P., Cecílio, L. C. de O., & Mota, J. A. C. (2012). Classificação de risco em serviços de emergência: Uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. *Revista Médica de Minas Gerais*, 22(2), 188–198.
- Cunha, F. F., & Rego, L. P. (2015). Nursing and cancer pain. *Revista Dor*, 16(2), 142–145. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150027>
- Diniz AS, Silva AP, Souza CC, Chianca TCM. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. *Rev. Eletr. Enferm.* 2014;16(2):312-20. <https://doi.org/10.5216/ree.v16i2.21700>
- Ferlay, J., Ervik, M., Lam, F., Colombet, M., Mery, L., Pineros, M., Znaor, A., Soerjomataram, I., & Bray, F. (2020). Global Cancer Observatory: Cancer today. International Agency for Research on Cancer. <https://gco.iarc.fr/today/home>
- Galicia-Castillo, M. (2016). Opioids for persistent pain in older adults. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 83(6), 443–451. <https://doi.org/10.3949/ccjm.83a.15023>
- Getie, A., Ayalneh, M., & Bimerew, M. (2025). Global prevalence and determinant factors of pain, depression, and anxiety among cancer patients: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *BMC Psychiatry*, 25(1), 156. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06599-5>
- Gomes, A. M. L., & Melo, C. F. (2023). Total pain in cancer patients: The integrative review. *Psicologia em Estudo*, 28, e53629. <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v28i0.53629>
- Gonçalves, M. M., Guedes, N. de A. B., Matos, S. S. de, Tiensoli, S. D., Simino, G. P. R., & Corrêa, A. dos R. (2018). Perfil dos atendimentos a pacientes oncológicos em uma unidade de pronto atendimento. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 8, e2595. <https://doi.org/10.19175/recom.v8i0.2595>
- Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. (2015). *Diretrizes para implementação do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos pontos de atenção às urgências e emergências: como implementar o Sistema de Manchester de Classificação de Risco em sua instituição de saúde* (2ª ed.) [Recurso eletrônico, 18 p.]. GBCR. <http://gbcr.org.br/public/uploads/filemanager/source/54c127352e3b2.pdf>
- Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. (2017). *Diretrizes para implementação do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos pontos de atenção às urgências e emergências* [Recurso eletrônico]. <http://www.gbcr.org.br/>
- Guedes, A. K. C., Pedrosa, A. P. A., Osório, M. A., & Pedrosa, T. F. (2019). Cuidados paliativos em oncologia pediátrica. *Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar*, 22(2), 128–148.
- Instituto Nacional de Câncer. (2022, 23 de novembro). Estimativa 2023 – Incidência de câncer no Brasil: 2023-2025 [Release de imprensa]. Ministério da Saúde. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>
- Isikber, C., Gulen, M., Satar, S., Avci, A., Acehan, S., Isikber, G. G., & Yesiloglu, O. (2020). Evaluation of the frequency of patients with cancer presenting to an emergency department. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 66(10), 1402–1408. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.10.1402>
- Jesus, A. P. S., Okuno, M. F. P., Campanharo, C. R. V., Lopes, M. C. B. T., & Batista, R. E. A. (2021). Manchester Triage System: Assessment in an emergency hospital service. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(3), e20201361. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1361>
- Lima, D. da C., Ibiapina, I. I. G. R., & Silva, A. D. M. (2021). Cuidados em emergência: Conhecimento e aplicabilidade do protocolo de Manchester por enfermeiros. *Research, Society and Development*, 10(14), e47101421635. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21635>
- Lin, C. P., Hsu, C. H., Fu, W. M., Chen, H. M., Lee, Y. H., Lai, M. S., & Shao, Y. Y. (2016). Key opioid prescription concerns in cancer patients: A nationwide study. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 54(2), 51–56. <https://doi.org/10.1016/j.aat.2016.05.002>
- Mackway-Jones, K., Marsden, J., & Windle, J. (2018). *Sistema Manchester de Classificação de Risco* (W. Cordeiro Júnior & M. C. P. Rausch, Versão bras., 2ª ed.). Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Belo Horizonte: Folium.
- Mackway-Jones, K., Marsden, J., & Windle, J. (Eds.). (2023). *Emergency triage: Manchester Triage Group* (3rd ed., versão 3.8) [Recurso eletrônico, 192 p.]. John Wiley & Sons, Ltd. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/chapter-epub/10.1002/9781118299029.fmatter>
- Miranda, B., Vidal, S. A., Mello, M. J., Lima, J. T., Rêgo, J. C., Pantaleão, M. C., Leão, V. G., Gusmão, F. A. Filho, & Costa, J. I. Júnior. (2016). Cancer patients, emergencies service and provision of palliative care. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992), 62(3), 207–211. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.62.03.207>
- Oliveira, G. N., Vancini-Campanharo, C. R., Okuno, M. F., & Batista, R. E. (2013). Nursing care based on risk assessment and classification: Agreement between nurses and the institutional protocol. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(2), 500–506. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692013000200005>
- Pan American Health Organization. World Health Organization (WHO). (2022). <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [E-book]. Editora UAB/NTE/UFSM. ISBN 978-85-8341-204-5. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf
- Rausch, M. do C. P., Júnior, W. C., Carvalho, C. A. de, Nascimento, G. F. L., & Rocha, P. T. B. (n.d.). *Grupo Brasileiro de Classificação de Risco: Diretrizes para implementação do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos pontos de atenção às urgências e emergências – Sistema Manchester de Classificação de Risco* (2ª ed. brasileira) [Recurso eletrônico]. <https://www.gbcr.org.br/wpcontent/uploads/2021/03/DIRETRIZES.pdf>

- Sacoman, T. M., Beltrammi, D. G. M., Andrezza, R., Cecílio, L. C. O., & Chioro dos Reis, A. A. (2019). Implementation of the Manchester Risk Classification System in emergency municipal network. *Saúde em Debate*, 43(121), 354–367. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912105>
- Salomão, L. A., Henriques, L. R. P., De Santis, R. B., Lage, A. P. D., & Wainstein, A. J. A. (2019). Relação entre estadiamento tumoral e desfecho clínico de pacientes oncológicos atendidos na unidade de emergência de um hospital oncológico de Belo Horizonte. *Revista Interdisciplinar Ciências Médicas*, 3(1), 49–53.
- Santos, A. P., Freitas, P., & Martins, H. M. (2014). Manchester Triage System version II and resource utilisation in the emergency department. *Emergency Medicine Journal*, 31(2), 148–152. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2012-201782>
- Shitsuka, R., Shitsuka, D. M., Shitsuka, R. I. C. M., & Shitsuka, C. D. W. M. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia* (2.^a ed.). Editora Érica.
- Silva, B. U., Yoshioka, E. M., & Salvetti, M. G. (2022). Conhecimento de enfermeiros sobre o manejo da dor oncológica. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 68(4), e-072552. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n4.2552>
- Silva, L. J., Mendanha, D. M. D., & Gomes, P. P. (2020). The use of opioids in the treatment of oncologic pain in the elderly. *Brazilian Journal of Pain*, 3(1), 63–72. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200012>
- Souza, F. N., Silva, V. G., & Silva, A. S. (2023). Development of a risk classification protocol for cancer patients in Home-based Palliative Care. *Saúde em Debate*, 47(138), 707–716. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202313824>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Toassi, R. S. C., & Petry, P. C. (2021). *Metodologia científica aplicada à área da saúde*. Editora da UFRGS.
- Vieira, S. (2021). *Introdução à bioestatística* (6^a ed.). Rio de Janeiro - RJ: Editora GEN/Guanabara Koogan.
- World Health Organization. (1986). *Cancer pain relief* (2nd ed.). WHO.
- World Health Organization. (2018). *WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents*. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/279700>
- Yen, T. Y., Chiou, J. F., Chiang, W. Y., Su, W. H., Huang, M. Y., Hu, M. H., Wu, S. C., & Lai, Y. L. (2018). Proportional dose of rapid-onset opioid in breakthrough cancer pain management: An open-label, multicenter study. *Medicine (Baltimore)*, 97(30), e11593. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011593>