

DOENTE COM NEUTROPENIA FEBRIL: UMA INTERVENÇÃO ESPECIALIZADA – REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Patient with febrile neutropenia: A specialized intervention - Integrative literature review

Cristina Santos

Pós-graduação em Enfermagem Oncológica, aluna do
Mestrado em Enfermagem
Especialização em Enfermagem Médico-cirúrgica na área
de enfermagem à pessoa em situação crítica;
Enfermeira no Instituto Português de Oncologia do
Porto, Portugal

crisazvedoesedag@hotmail.com

Ana Sabrina Sousa

Doutoramento em Enfermagem
Enfermeira Especialista
Centro Hospitalar S. João;
Universidade Católica Portuguesa
sabrinasousa72@hotmail.com

RESUMO: A Neutropenia Febril é considerada uma das complicações mais frequentes no doente oncológico tratado com Quimioterapia, conduzindo a complicações graves. Este trabalho tem como objetivo identificar as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes promotoras da prevenção do choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril.

Para tal, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, nas bases de dados CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register Library, Information Science & Technology Abstracts e MedicLatina, tendo sido selecionados nove artigos que preenchiam os critérios de pesquisa.

Os resultados encontrados permitem identificar as intervenções de enfermagem implicadas no cuidado ao doente oncológico submetido a tratamento de Quimioterapia com Neutropenia Febril preventivas do choque séptico. Estas foram agrupadas em oito unidades de análise de Intervenções de Enfermagem, sendo as de maior prevalência nos estudos analisados o Cumprimento de protocolos/Guidelines de atuação e a Educação para a saúde. Foram ainda agrupadas em autónomas e interdependentes segundo o REPE de forma a responder à questão de investigação.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem Oncológica; Febre; Neutropenia Febril; Neutropenia Febril Induzida por Quimioterapia; Tratamento Farmacológico.

ABSTRACT: *Febrile Neutropenia is considered one of the most frequent complications in oncology patients treated with Chemotherapy, resulting in serious complications. This work aims to identify autonomous and interdependent nursing interventions that promote the prevention of septic shock in oncology patients undergoing Chemotherapy with Febrile Neutropenia. To this end, an integrative literature review was carried out in the CINAHL Complete, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register Library, Information Science & Technology Abstracts and MedicLatina databases, having selected nine articles that fulfilled the research criteria. The results found make it possible to identify the nursing interventions involved in the care of oncology patients submitted to treatment of Chemotherapy with Febrile Neutropenia preventing septic shock. These were grouped in eight units of*

analysis of Nursing Interventions, and the most prevalent in the studies analysed were Compliance with protocols/Guidelines for action and Health Education. They have also been grouped into autonomous and interdependent according to the REPE (Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro – Regulation on the Professional Activity of Nurses) to answer the research question.

KEYWORDS: *Oncology Nursing; Fever; Febrile Neutropenia; Chemotherapy-Induced Febrile Neutropenia; Drug Therapy.*

Introdução

A Neutropenia Febril é uma das complicações mais frequentes decorrentes da utilização de quimioterapia no tratamento do doente oncológico. Esta condição clínica pode acarretar consequências para o doente, nomeadamente alterações no regime terapêutico preconizado, redução de doses, atraso da administração de ciclos ou mesmo o abandono da terapêutica inicialmente proposta, com óbvias implicações no resultado para o doente (Venâncio, 2013).

Esta síndrome é considerada uma emergência médica e deve merecer atenção clínica imediata para avaliação e administração de antibioterapia empírica e de largo espectro o mais precocemente possível (Best, J. *et al*, 2011). A Neutropenia Febril, tal como referido anteriormente, é uma das complicações mais frequentes decorrentes do uso de Quimioterapia, sendo definida como a contagem de neutrófilos menor que 500 cél/mm³ (células por milímetro cúbico) ou uma contagem <1000 cél/mm³, com apresentação de um decréscimo presumível para <500 cél/mm³ em 48 horas, em associação com uma avaliação isolada de temperatura, avaliada através da mucosa oral de 38,3 °C (graus centígrados), ou temperatura maior ou igual a 38 °C por mais de uma hora (National Comprehensive Cancer Network, 2016).

Em contexto de Neutropenia Febril, e de acordo com a National Comprehensive Cancer network (2016), uma possível infeção potencialmente progredirá para uma sépsis severa, com aumento exponencial de mortalidade do doente e mobilização de recursos tais como serviços de urgência, e/ou unidades de cuidados intensivos. Para este facto, contribuem fatores relacionados com a patogénese da Neutropenia Febril que incluem o efeito direto da Quimioterapia no sistema imunológico e nas barreiras mucosas e falhas nas defesas do doente em relação com a doença oncológica subjacente (Atalaia *et*

al, 2015); ou seja, contribui o tempo decorrido entre a administração de um citostático e o nadir, (a ocorrência do menor valor de contagem hematológica após o qual é iniciado o período de recuperação medular) (Costa C, 2005). Para diferentes esquemas de Quimioterapia, existem, assim nadir diferentes (variando na sua maioria entre 7 e 14 dias).

O choque séptico no doente oncológico com Neutropenia Febril que tenha sido submetido a tratamento de Quimioterapia continua a ser uma realidade presente nas instituições de saúde em Portugal e torna-se fundamental compreender de que forma o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica pode contribuir para a prevenção do choque séptico no doente oncológico com Neutropenia Febril, decorrente do tratamento de Quimioterapia, identificando para tal as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes.

Para tal, foi realizada uma revisão integrativa da literatura que tem como principal objetivo identificar as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes promotoras da prevenção do choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril.

Material e métodos

A pesquisa foi realizada através das bases de dados CINAHL Complete MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive Cochrane Central Register of Controlled Trials Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register Library, Information Science & Technology Abstracts e MedicLatina no dia 09 de março de 2020. Como delimitador da pesquisa, foi considerado o espaço temporal entre 01 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2019 e artigos publicados em língua portuguesa, espanhola ou inglesas disponíveis em texto integral.

De forma a refinar a pesquisa, para responder ao objetivo do estudo, foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”, tendo-se obtido a seguinte frase booleana: (Patients) AND (Nursing Care OR Oncology nursing) AND (Chemotherapy-Induced Febrile Neutropenia OR Febrile Neutropenia).

Na elaboração da revisão integrativa da literatura foram previamente definidos critérios de inclusão e exclusão, no sentido de implementar critérios transparentes e rigorosos (Bettany-Saltikov, 2012), apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Critérios de Inclusão e Exclusão.

PICO	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO
P	Doente oncológico submetido a QT com risco aumentado de NF ou com NF. Doentes oncológicos com idade igual ou superior a 18 anos.	Doentes oncológicos com idade inferior a 18 anos.
I	Intervenções de enfermagem no doente com NF; Intervenções de enfermagem na prevenção do choque séptico no doente com NF.	Intervenções de outros grupos profissionais; Intervenções cujo grupo profissional que procedeu à realização do estudo se encontra omissa.
C		
O	Prevenção do choque séptico no doente com NF; Intervenções de enfermagem na prevenção do choque séptico no doente com infecção, bacteriemia, SIRS, sépsis e sépsis grave.	Artigos que mencionem choque séptico de doentes não submetidos a QT; Choque séptico de doentes neutropênicos, não quimiotratados; Choque séptico de doentes quimiotratados que não se apresentem neutropênicos.

Tendo em conta a questão de investigação: “Quais são as intervenções de enfermagem realizadas de forma a prevenir o choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril”, é apresentado na tabela 2 o resumo dos parâmetros PICO e as palavras-chave definidas.

Tabela 2. Parâmetros PICO e as palavras-chave.

PARTICIPANTES (P)	Doente oncológico submetido a QT com NF	Palavras chave: Patients; Nursing Care; Oncology nursing; Chemotherapy-Induced Febrile Neutropenia; Febrile Neutropenia
INTERVENÇÕES (I)	Intervenções de enfermagem	
COMPARAÇÕES (C)	Não aplicável	
OUTCOMES (O)	Prevenção do choque séptico; Intervenções de enfermagem preventivas do choque séptico no doente com NF tratado com QT	

O processo de seleção dos artigos a incluir decorreu da seguinte forma:

1. Foi realizada uma análise dos títulos e resumos aplicando os critérios de inclusão /exclusão referidos;
2. Foi realizada a leitura integral do texto dos artigos pré-selecionados, voltando-se a aplicar os critérios de inclusão /exclusão;
3. Os estudos incluídos na revisão foram analisados criteriosamente, e foi preenchida uma grelha de análise.

A figura 1 resume o algoritmo usado na seleção dos artigos identificados através do Diagrama Prisma.

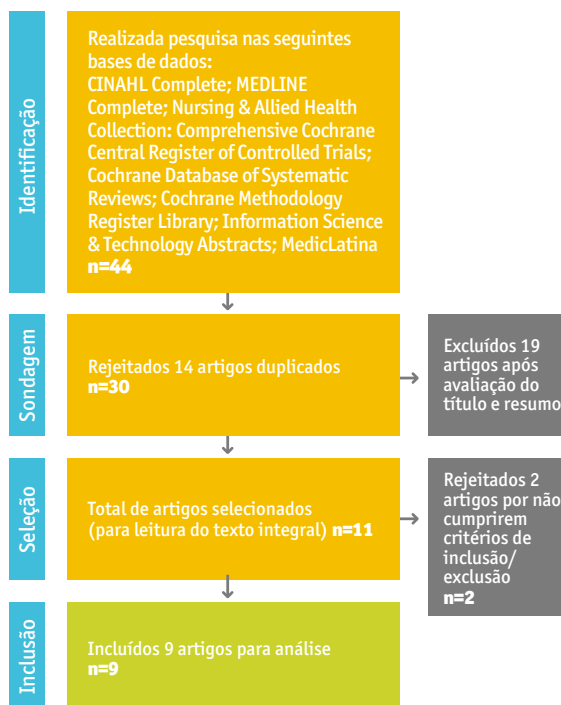


Figura 1. Processo de pesquisa e seleção dos estudos

Resultados e discussão

O corpus de análise ficou constituído por 9 artigos, que permitiram dar resposta à questão de investigação, identificando para tal intervenções de enfermagem promotoras de prevenção do choque séptico em doentes quimiotratados com Neutropenia Febril. Os estudos foram publicados entre os anos de 2011 e 2018, obtendo-se o maior volume de publicações em 2011 e 2014, com dois estudos em cada ano, o que denota a atualidade do tema. Quanto ao local de origem da realização dos estudos, observou-se serem de 4 países: Estados Unidos da América (com 3 artigos), Reino Unido (3 artigos), Irlanda (2 artigos) e Austrália com 1 artigo. De acordo com o idioma das publicações, todos se encontravam em língua inglesa.

No que se refere aos participantes destes estudos, cinco incluíam doentes oncológicos submetidos a tratamento de Quimioterapia com Neutropenia ou com risco acrescido para Neutropenia Febril, dois estudos incluíam enfermeiros que trabalham em Oncologia e por fim dois estudos faziam referência à validação de ferramentas usadas por enfermeiros para estratificar o risco de Neutropenia Febril e avaliar a qualidade de vida do doente.

Na pesquisa realizada foram encontrados 2 artigos que utilizaram a mesma metodologia (revisão da literatura) e com o mesmo tipo de participantes (doentes submetidos a tratamento de Quimioterapia com Neutropenia Febril) e que apresentam intervenções de enfermagem no tratamento ao doente neutropénico semelhantes.

A tabela 3 evidencia o resumo dos principais resultados da pesquisa:

Tabela 3. Tabela de evidência com o resumo dos principais resultados da pesquisa.

ARTIGO	AUTORES/TÍTULO	METODOLOGIA/OBJETIVOS	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM (IDENTIFICADAS/INFERIDAS EM UNIDADE DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM)
A1	<i>Wilson, B. et al/ EUA/2018</i> Prevention of infection: A systematic review of evidence-based practice interventions for management in patients with cancer	<ul style="list-style-type: none"> Revisão sistemática da literatura Realizar a avaliação do risco e identificar os doentes mais propensos a desenvolver infeção durante o tratamento com QT Identificar intervenções de enfermagem (baseadas na melhor evidencia científica) para a prevenção e tratamento da infeção de modo a melhorar o atendimento e reduzir os custos em doentes com cancro em tratamento com QT 	Utilização de escalas; Administração de antibioterapia; Cumprimento de guidelines/protocolos de atuação; Controlo ambiental; Educação para a saúde do doente.
A2	<i>Campbell, J. et al/ Austrália/ 2016</i> The role of the oncology nurse practitioner in the clinical management of febrile neutropenia	<ul style="list-style-type: none"> Estudo exploratório descritivo/Qualitativo Identificar o papel/intervenção do "oncology nurse practitioner" no tratamento do doente com NF na Austrália 	Educação para a saúde; Avaliação do doente; Administração de antibioterapia.
A3	<i>Fowler, M./ Reino Unido/2015</i> Management of patients with low-risk Febrile Neutropenia	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de caso Testar o uso de uma nova ferramenta (Clinical Index of Stable Febrile Neutropenia (CISNE), para estratificar o risco de desenvolver complicações resultantes da NF e o tratamento do doente de baixo risco na comunidade 	Cumprimento de guidelines/protocolos de atuação; Utilização de escalas; Realização de exames complementares de diagnóstico; Administração de antibioterapia; Controlo ambiental; Educação para a saúde.
A4	<i>O'Brien, C. et al./ Irlanda/ 2014</i> Febrile neutropenia risk assessment tool: improving clinical outcomes for oncology patients	<ul style="list-style-type: none"> Comparativo, prospetivo observacional/ quantitativo Desenvolver, implementar e avaliar a eficácia de uma ferramenta usada por enfermeiros para reduzir a incidência de NF e avaliar o papel do enfermeiro numa unidade de oncologia 	Cumprimento de guidelines/protocolos de atuação; Administração de terapêutica profilática; Avaliação do doente; Educação para a saúde.

ARTIGO	AUTORES/TÍTULO	METODOLOGIA/OBJETIVOS	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM (IDENTIFICADAS/INFERIDAS EM UNIDADE DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM)
A5	Leonard, K./ Irlanda/2012 A European survey relating to cancer therapy and neutropenic infections: nurse and patient viewpoints	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de questionário/ Estudo quantitativo • Avaliar as intervenções de enfermagem na prevenção de infeção e a educação para a saúde do doente com NF 	Educação para a saúde; Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação; Administração de antibioterapia; Administração de terapêutica profilática.
A6	Best, J. et al/ EUA/ 2011 Implementation of an evidence-based order set to impact initial antibiotic time intervals in adult febrile neutropenia	<ul style="list-style-type: none"> • Retrospective chart review/ estudo quantitativo • Avaliar o impacto da implementação de uma ordem padronizada, em intervalo de tempo, no início da administração de antibiótico no doente oncológico adulto com NF 	Avaliação do doente; Educação para a saúde; Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação; Realização de exames complementares de diagnóstico; Administração de antibioterapia.
A7	Olsen, J. et al / EUA / 2011 The Patient Care Monitor-Neutropenia Index: development, reliability, and validity of a measure for chemotherapy-induced neutropenia	<ul style="list-style-type: none"> • Longitudinal ex-post facto, descritivo correlacional retrospectivo/quantitativo • Fornecer uma avaliação inicial das propriedades psicométricas do "Patient Care Monitor 1.0 Revised-Neutropenia Index (PCM-N)" (trata-se de uma ferramenta de apoio baseada em sintomas e desenhada para medir mudanças de qualidade de vida relativas à saúde, relacionadas com neutropenia induzida pelos tratamentos de quimioterapia) 	Educação para a saúde; Avaliação do doente; Utilização de escalas.
A8	Roe, H., & Lennan, E./Reino Unido/ 2014 Role of nurses in the assessment and management of chemotherapy-related side effects in cancer patients	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da literatura • Identificar o papel dos enfermeiros na avaliação e gestão dos efeitos secundários relacionados com a quimioterapia em doentes com cancro 	Educação para a saúde; Cumprimento de normas/guidelines de atuação; Avaliação do doente; Realização de exames complementares de diagnóstico; Administração de antibioterapia.
A9	Khan, S. et al./Reino Unido/ 2012 Identifying patients at risk of neutropenic sepsis	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoria • Discutir os resultados de um protocolo de atuação utilizado numa instituição de saúde com o objetivo de identificar e atuar precocemente junto dos doentes em risco de sépsis por NF 	Realização de exames complementares de diagnóstico; Cumprimento de normas/guidelines de atuação; Administração de antibioterapia.

De forma a agrupar as intervenções de enfermagem encontradas e para proceder ao tratamento de dados, foram criadas as seguintes unidades de análise denominadas de "intervenção de enfermagem":

1. Utilização de escalas;
2. Administração de antibioterapia;
3. Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação;
4. Controlo ambiental;
5. Educação para a saúde;
6. Avaliação do doente;
7. Realização de exames complementares de diagnóstico;
8. Administração de terapêutica profilática.

Em cada unidade de *intervenção de enfermagem* foram incluídos diferentes itens, sendo que no âmbito da **utilização de escalas, foram identificadas** a Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASSC) presente no estudo de Wilson, B. *et al* (2018), a Clinical Index of Stable Febrile Neutropenia (CISNE), no estudo de Fowler, M. (2015) e a Patient Care Monitor 1.0 Revised-Neutropenia Index (PCM-N) do estudo de Olsen, J. *et al* em 2011. O uso de escalas em Oncologia é fundamental, pois permite que ocorra uma padronização/uniformização do tratamento deste tipo de doentes em qualquer parte do mundo. A ASCO (American Society of Clinical Oncology) e a ESMO (European Society of Medical Onco-

logy) são associações internacionais que visam promover investigação científica de qualidade, produzindo conhecimentos que são aplicados nesta área de cuidados, sendo que a utilização de escalas emanadas por estas sociedades, visam, de certa forma, padronizar os tratamentos realizados e minimizar também o impacto desses mesmos tratamentos. Este facto é corroborado por Atalaia *et al* (2015), que refere que a estratificação do risco do doente com neutropenia febril permite uma orientação direta na abordagem médica e terapêutica.

No que diz respeito à **Administração de antibioterapia**, esta foi referida em 7 dos 9 estudos, apresentando-se como sendo uma intervenção de enfermagem de relevo para o cuidado ao doente neutropénico. Todos os estudos analisados foram unânimes ao referenciar que a antibioterapia deve ser realizada empiricamente, num curto espaço de tempo (inferior a uma hora após a documentação da febre), com a finalidade de minimizar o desenvolvimento rápido da infeção-minimizando a sua gravidade (Wilson, B. *et al* (2018); Campbell, J. *et al* (2016); Fowler, M. (2015); Leonard, K. (2012); Best, J. *et al* (2011); Roe, H., & Lennan, E. (2014); Khan, S. *et al* (2012)). Tal facto é corroborado por Peyrony, O. *et al* (2020), que no seu estudo sobre administração de antibioterapia no departamento de urgência em doentes com cancro tratados com Quimioterapia que recorrem por febre, referem que um regime de antibioterapia inadequado e instituído tardiamente neste tipo de doentes, está associado a um maior número de admissão aos cuidados intensivos e morte durante o internamento hospitalar. As infeções bacterianas são a maior causa identificável no desenvolvimento de febre e infeção no doente neutropénico, sendo que os agentes bacterianos mais frequentemente identificados neste tipo de doentes foram-se alterando ao longo dos anos, (Taplitz, R. *et al*, 2018), de acordo com as alterações introduzidas na prática clínica diária, nomeadamente com a utilização crescente de cateter venoso central (CVC) e outros dispositivos médico invasivo.

Quanto ao **Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação**, apresenta-se como uma intervenção de importante expressão, uma vez que está presente também em 7 dos 9 estudos analisados (Wilson, B. *et al*, 2018; Fowler, M. (2015); O'Brien, C. *et al* (2014); Leonard, K. (2012); Best, J. *et al* (2011); Roe, H. & Lennan, E. (2014) e Khan, S. *et al* (2012). De certa forma, permite padronizar os cuidados e tem-se verificado que, ao longo dos anos, foram desenvolvidos esforços para a uniformização de linhas orientadoras de identificação e estratificação/classificação de risco de complicações decorrentes da Neutropenia Febril, que

permitam uma abordagem mais personalizada e objetiva a cada doente.

O **Controlo ambiental** apenas foi referenciado por Wilson, B. *et al* (2018), através do cumprimento de medidas de isolamento (quarto individual para isolamento de proteção do doente), desinfeção de superfícies e equipamentos hospitalares. Tal facto, vem de encontro ao que é preconizado pela DGS (Direção Geral da Saúde) (2007), uma vez que se preconiza “um respeito saudável” pelo ambiente, através da manutenção preventiva e higienização correta e regular”, em que a temperatura e a humidade têm um papel fundamental na manutenção/eliminação dos reservatórios e também nas vias de transmissão (aérea), assim como as correntes do ar ou redução na sua circulação e renovação.

No que diz respeito à **Educação para a Saúde**, esta está presente em 8 estudos, o que demonstra ser a intervenção de enfermagem com maior expressão, revelando deste modo, um conjunto de intervenções de enfermagem essenciais no cuidado ao doente tratado com Quimioterapia e com Neutropenia Febril, promotoras da prevenção do choque séptico. Assim, esta unidade engloba intervenções tais como: ensinar os doentes sobre a higienização das mãos (Wilson, B. *et al* (2018)), cuidados de higiene orais apropriados e cuidados à pele, para manter a integridade cutânea (mantendo a barreira protetora natural da pele contra organismos patogénicos, minimizando o risco de infeção) referenciados no estudo de Best, J. *et al* (2011). Engloba ainda intervenções tais como: informar sobre a prevenção de infeção para doentes com cancro e seus cuidadores (Campbell, J. *et al* (2016) e Olsen, J. *et al* (2011)); informar os doentes sobre o que é a Neutropenia Febril, assim como os cuidados a ter na sua prevenção e atitudes a tomar no caso de febre e outros sintomas ((Campbell, J. *et al* (2016); O'Brien, C. *et al* (2014) e Roe, H. & Lennan, E. (2014)); informar o doente e sua família sobre a infeção adquirida na comunidade e fornecer estratégias para minimizar a ocorrência (Fowler, M. (2015)); formação aos profissionais de saúde sobre os cuidados a ter no tratamento do doente neutropénico (Leonard, K. (2012)); encaminhamento precoce do doente para os serviços de saúde diferenciados de acordo com os primeiros sinais de alarme (Campbell, J. *et al* (2016) e Fowler, M. (2015)). Deste modo, e tal como afirmam Lima, M. e Minetto, R. (2014, p.35) “a educação do doente e da família acerca dos cuidados para prevenção de infeção e o entendimento sobre seus sinais torna-se fundamental para minimizar complicações e permitir uma atuação precoce da equipe de saúde.”

Por sua vez, a **Avaliação do doente** engloba uma avaliação holística que inclui avaliação física, história clínica e

o que motivou a observação médica do doente (Campbell, J. *et al* (2016); Best, J. *et al* (2011) e Olsen, J. *et al* (2011)). Esta avaliação deve focar-se na pesquisa de potenciais focos causadores de infeção, assim como na estratificação do risco de complicações decorrentes de Neutropenia Febril, com vista a melhor orientação terapêutica de cada doente. Tal facto é corroborado na literatura por Bodey *et al* (1966) no seu artigo “Quantitative relationships between circulating leucocytes and infection in patients with acute leucemia”, em que a diminuição da ação de barreiras (mucosas e mucociliares) e a alteração da flora microbiana (decorrente de doença grave), predispõe o doente neutropénico para potencial infeção.

Quanto à **Realização de exames complementares de diagnóstico** que inclui nos diferentes estudos, diferentes intervenções de enfermagem, desde a colheita de análises sanguíneas (inclui hemograma completo, com bioquímica e rastreio séptico, urina para urocultura, entre outros) (Fowler, M. (2015); Best, J. *et al* (2011); Roe, H., & Lennan, E. (2014) e Khan, S. *et al*. (2012)). A avaliação laboratorial é de extrema importância para o diagnóstico de neutropenia febril e deve incluir, tal como mencionado nos estudos anteriores, um hemograma completo com contagem diferencial leucocitária, função renal e hepática, ionograma, estudo da coagulação. É ainda recomendado a colheita de sangue para hemoculturas (veia periférica e CVC). A colheita de sangue para cultura pelo cateter venoso central (CVC) ajuda a determinar se este é o foco de infeção (Taplitz, R. *et al* (2018)). Se estiver na presença de sinais e sintomas urinários, está indicada a colheita de urina para estudo sumário e urocultura, (Kannangara, S. (2006)). Se os doentes apresentarem sintomas do foro respiratório, devem realizar radiografia ao tórax. Para a avaliação inicial e realização de exames complementares de diagnóstico, são utilizadas as guidelines da ASCO para a abordagem da neutropenia febril (Taplitz, R. *et al*, 2018).

Por fim, no que diz respeito à **Administração de terapêutica profilática** presente em dois estudos, é feita referência à administração profilática de fatores de crescimento para doentes com Neutropenia Febril induzida pelos tratamentos de Quimioterapia ou em risco de desenvolver, tendo em consideração por exemplo o tipo de fármaco usado e esquema de Quimioterapia (O'Brien, C. *et al*. (2014) e Leonard, K. (2012)). Este facto vem de encontro ao preconizado pela ASCO e ESMO nas suas guidelines, em que a utilização de fatores de crescimento não deve ser recomendada por rotina, contudo sugerem que em doentes de alto risco de complicações ou que apresentem fatores de mau prognóstico (neutropenia profunda ou prolongada,

idade superior a 65 anos, doença primária não controlada, pneumonia, hipotensão, disfunção multiorgânica, infeção fúngica e necessidade de internamento), possa ser administrada. Estas associações internacionais também aconselham a sua prescrição/manutenção em doentes que já se encontrem a fazer profilaxia com G-CSF na altura da manifestação da Neutropenia Febril.

De forma a responder à questão de investigação colocada inicialmente, as intervenções de enfermagem promotoras de prevenção do choque séptico em doentes neutropénicos, foram agrupadas em 8 unidades de análise, e posteriormente agrupadas em autónomas e interdependentes de acordo com o REPE. Estes dados são agrupados na tabela 4.

Tabela 4. Intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes preventivas do choque séptico no doente com NF tratado com QT.

AÇÕES AUTÓNOMAS DE ENFERMAGEM	AÇÕES INTERDEPENDENTES DE ENFERMAGEM
Utilização de escalas	Administração de antibioterapia
Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação	Realização de exames complementares de diagnóstico
Controlo ambiental	Administração de terapêutica profilática
Educação para a saúde	
Avaliação do doente	

Conclusão

O choque séptico no doente oncológico submetido a quimioterapia com Neutropenia Febril continua a ser uma realidade presente nas instituições de saúde. Constitui uma urgência médica na área da oncologia, responsável pelo aumento dos dias de internamento em instituições hospitalares, pelo aumento inerente dos custos, com aumento da morbidade e mortalidade associadas a este grupo específico de doentes.

Este estudo explorou a responsabilidade do enfermeiro na prevenção do choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril, identificando as intervenções de enfermagem implementadas.

Dos nove artigos objeto de análise, foram identificadas várias intervenções de enfermagem agrupadas em oito unidades de análise, “intervenção de enfermagem” como sendo: Utilização de escalas; Administração de antibioterapia; Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação; Controlo ambiental; Educação para a saúde; Avaliação do

doente; Realização de exames complementares de diagnóstico; e Administração de terapêutica profilática, sendo que as intervenções mais prevalentes dizem respeito à Administração de antibioterapia; Cumprimento de protocolos/guidelines de atuação e a Educação para a saúde (presente em 8 dos 9 estudos analisados).

Foi evidenciado ainda quais as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes promotoras da prevenção do choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril.

Como limitações da pesquisa realizada, identificamos o baixo nível de evidência relativamente às intervenções de enfermagem encontradas. Como mote de sugestão para futuras investigações neste âmbito, seria interessante abordar de que forma as intervenções de enfermagem preventivas do choque séptico no doente oncológico submetido a Quimioterapia com Neutropenia Febril, têm implicação na diminuição dos dias efetivos de internamento destes doentes e nos custos inerentes aos mesmos. De igual forma, seria ainda mais pertinente associar estas intervenções a um diagnóstico de enfermagem e adequá-las a uma linguagem padronizada, tal como a CIPE ou a NANDA.

Referências bibliográficas

- Atalaia, G., Vasconcelos, P., & Bragança, N. (2015). Neutropenia febril| Febrile neutropenia. *Revista Clínica do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca*, 3 (1), 13-19.
- Becze, E. (2018). Put Evidence Into Practice to Prevent Infection. *ONS Voice*, 33(4), 18-19.
- Best, J. T., Frith, K., Anderson, F., Rapp, C. G., Rioux, L., & Ciccarello, C. (2011). Implementation of an evidence-based order set to impact initial antibiotic time intervals in adult febrile neutropenia. *Oncology Nursing Forum*, 38(6), 661-668. <https://doi.org/10.1188/11.ONF.661-668>
- Bettany-Saltikov, J. (2012). How to do a systematic literature review in nursing: a step-by-step guide. McGraw-Hill Education (UK).
- Blackburn, L. M., Bender, S., & Brown, S. (2019). Acute Leukemia: Diagnosis and Treatment. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(6), N.PAG. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2019.150950>
- Bodey, G. P., Buckley, M., Sathe, Y. S., & Freireich, E. J. (1966). Quantitative relationships between circulating leukocytes and infection in patients with acute leukemia. *Annals of Internal Medicine*, 64(2), 328-340. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-64-2-328>
- Campbell, J., Cusack, L., & Green, C. (2016). The role of the oncology nurse practitioner in the clinical management of febrile neutropenia. *Australian Journal of Cancer Nursing*, 17(1), 20-25.
- Conley, S. B. (2016). Central Line-Associated Bloodstream Infection Prevention: Standardizing Practice Focused on Evidence-Based Guidelines. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 20(1), 23-26. <https://doi.org/10.1188/16.CJON.23-26>
- da Cruz, F. S., & Rosssato, L. G. (2015). Cuidados com o paciente oncológico em tratamento quimioterápico: o conhecimento dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 61(4), 335-341.
- de Moraes Rosolem, M. (2012). Pacientes Críticos com Câncer e Sepsis: Evolução Clínica e Fatores Prognósticos. Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2012.
- Ferreira, F., & Gomes, S. (2017). Neutropenia-papel do enfermeiro. *Revista Evidências*, (III Suplemento), 25-27.
- Ferreira, J. N., Correia, L. R. B. R., de Oliveira, R. M., Watanabe, S. N., Possari, J. F., & Lima, A. F. C. (2017). Manejo da neutropenia febril em pacientes adultos oncológicos: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(6), 1371-1378.
- Fowler, M. (2015). Management of Patients with Low-Risk Febrile Neutropenia. *Cancer Nursing Practice*, 14(5), 16-21.
- ICN - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: Versão 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2012.
- Kameo, S. Y., de Souza, D. F., Nogueira, J. F., da Cunha Santos, L., & Amorim, B. F. (2018). Urgências e Emergências Oncológicas: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(4), 541-550.
- Kannangara, S. (2006). Management of febrile neutropenia. *Community Oncology*, 9(3), 585-591.
- Khan, S., McPartlin, A., Tetlow, C., Choudhury, A., & Lyons, J. (2012). Identifying patients at risk of neutropenic sepsis. *Cancer Nursing Practice*, 11(6).
- Langhorne, M., Langhorne, M. E., Fulton, J. S., & Otto, S. E. (2007). *Oncology Nursing*. Mosby/Elsevier.
- Leonard, K. (2012). A European survey relating to cancer therapy and neutropenic infections: nurse and patient viewpoints. *European Journal Of Oncology Nursing: The Official Journal Of European Oncology Nursing Society*, 16(4), 380-386. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2011.08.004>
- Lima, M. F. S., & Minetto, R. C. (2014). Conhecimento de cuidadores onco-hematológicos em tratamento quimioterápico sobre os cuidados para prevenção de infecções. *Com Ciências Saúde [Internet]*, 25(1), 35-44.
- Lopes, F. (2011). Neutropenia febril no doente oncológico. *Sessões Clínicas do HFF. Serviço de Oncologia*.
- O'Brien, C., Dempsey, O., & Kennedy, M. J. (2014). Febrile neutropenia risk assessment tool: improving clinical outcomes for oncology patients. *European Journal Of Oncology Nursing: The Official Journal Of European Oncology Nursing Society*, 18(2), 167-174. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.11.002>
- Olsen, J. P., Baldwin, S., & Houts, A. C. (2011). The Patient Care Monitor-Neutropenia Index: development, reliability, and validity of a measure for chemotherapy-induced neutropenia. *Oncology Nursing Forum*, 38(3), 360-367. <https://doi.org/10.1188/11.ONF.360-367>
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). REPE e Estatuto da Ordem dos Enfermeiros. Lisboa.
- Pereira, M. P., Kessler, A. C., Rovinski, D., & Fernandes, M. S. (2012). Neutropenia febril. *Acta Méd. (Porto Alegre)*, 33(1), 6-6.
- Peyrony, O., Gerlier, C., Barla, I., Ellouze, S., Legay, L., Azoulay, E., ... & Fontaine, J. P. (2020). Antibiotic prescribing and outcomes in cancer patients with febrile neutropenia in the emergency department. *PLoS one*, 15(2), e0229828.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde – Recomendações para as precauções de isolamento, precauções básicas e precauções dependentes das vias de transmissão. Lisboa: DGS, 2007b. [Consult. em 19 Ago. 2020]. Disponível em <http://www.dgs.pt>
- Ravetti, C. G., Moura, A. D., Teixeira, A. L., & Pedroso, Ê. R. P. (2014). Sepsis em pacientes oncológicos admitidos em CTI: epidemiologia, fisiopatologia biomarcadores. *Rev Med Minas Gerais*, 24(3), 397-403.
- Roe, H., & Lennan, E. (2014). Role of nurses in the assessment and management of chemotherapy-related side effects in cancer patients. *Nursing: Research and Reviews*, 4, 103-115.
- Taplitz, R. A., Kennedy, E. B., Bow, E. J., Crews, J., Gleason, C., Hawley, D. K., ... & Strasfeld, L. (2018). Outpatient management of fever and neutropenia in adults treated for malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline update. *Journal of Clinical Oncology*, 36(14), 1443-1453.
- Venâncio, I. M. S. (2013). Neutropenia febril em doentes oncológicos.
- Wilson, B. J., Zitella, L. J., Erb, C. H., Foster, J., Peterson, M., & Wood, S. K. (2018). Prevention of Infection: A systematic review of evidence-based practice interventions for management in patients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 22(2).