



UnB | HUB



Ministério da
Educação

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – HUB

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ATENÇÃO ONCOLÓGICA
- ENFERMAGEM

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA CONSULTA DE
ENFERMAGEM DE PACIENTES EM QUIMIOTERAPIA COM
ANTINEOPLÁSICOS POTENCIALMENTE INDUTORES DE NEUROPATIA
PERIFÉRICA

WÁLEFE DA SILVA PEREIRA

BRASÍLIA

2024

WÁLEFE DA SILVA PEREIRA

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA CONSULTA DE
ENFERMAGEM DE PACIENTES EM QUIMIOTERAPIA COM
ANTINEOPLÁSICOS POTENCIALMENTE INDUTORES DE NEUROPATIA
PERIFÉRICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Programa de Residência Multiprofissional em
Saúde do Hospital Universitário de Brasília -
Atenção Oncológica, como requisito parcial para
obtenção do título de especialista em Atenção
Oncológica – Enfermagem.
Orientadora: Dra Priscila de Souza Maggi
Bontempo

BRASÍLIA

2024

WÁLEFE DA SILVA PEREIRA

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM
DE PACIENTES EM QUIMIOTERAPIA COM ANTINEOPLÁSICOS
POTENCIALMENTE INDUTORES DE NEUROPATIA PERIFÉRICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Oncologia pelo Programa de Residência Multiprofissional do Hospital Universitário de Brasília.

Aprovado em: 31/01/2024

BANCA EXAMINADORA

Enf Dra Priscila de Souza Maggi Bontempo – Hospital Universitário de Brasília

Presidente da Banca

Enf Dra Nayara Narley Pires Vieira - Hospital Universitário de Brasília

Membro interno

Enf Esp Leila Xavier de Souza- Hospital Universitário de Brasília

Membro interno

Enf Esp Francisca Flávia R. Sousa- Hospital Universitário de Brasília

Membro Suplente

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me permitiu trilhar este caminho e realizar esse tema de Procedimento operacional padrão para consulta de enfermagem de pacientes em quimioterapia com antineoplásicos potencialmente indutores de neuropatia periférica na especialidade de enfermagem em oncologia.

A família, em especial aos meus pais que sempre me impulsionaram ao estímulo de estudar e dar valor aos princípios básicos da vida.

A minha orientadora uma enorme gratidão por ter resistência frente as minhas dúvidas e dar suporte, sempre com ideias geniais.

A banca examinadora convidada. O meu agradecimento pela contribuição e parceria no meu processo de formação.

Sem mais delongas, o meu agradeço por não desistir desse tema que possui não somente uma importância na área de quimioterapia, mas também o qual possui para mim um carinho além do previsto; pois representa o fechamento de um ciclo, de uma residência multiprofissional de saúde em atenção oncológica- enfermagem.

RESUMO

Introdução: As doenças oncológicas configuram uma das principais causas de morte no Brasil. O tratamento do câncer envolve três principais modalidades terapêuticas; cirurgia, radioterapia e quimioterapia. A escolha do tratamento depende do tipo e estágio do câncer, bem como de uma avaliação individualizada do paciente. Entre os tratamentos, a quimioterapia configura uma modalidade sistêmica que pode desenvolver efeitos adversos. Um exemplo é a neuropatia periférica que pode afetar a mobilidade, prejudicar as capacidades físicas, mentais e psicológicas do paciente, além de afetar suas atividades diárias, impactando no comprometimento e adesão ao tratamento. **Objetivo:** criar um protocolo assistencial de enfermagem para detecção, avaliação e conduta para os pacientes que possuem risco de desenvolver, neuropatia periférica induzida por quimioterapia. **Método:** trata-se de um estudo metodológico de abordagem qualitativa descritiva; realizado na unidade de oncologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB). **Resultado e Discussão:** O procedimento operacional padrão (POP), foi estruturado em tópicos e buscou-se estabelecer rotina que visa identificar, avaliar, graduar e manejar a neuropatia periférica, durante a terapia antineoplásica. **Conclusão:** o estudo alcançou o objetivo de criar um instrumento para detecção, avaliação e conduta para neuropatia periférica induzida por quimioterapia no formato de (POP), por meio de um levantamento bibliográfico que subsidiou na elaboração. Instrumento que ajudara a detectar a neuropatia periférica e a partir daí traçar condutas.

Palavras chaves: Enfermagem Oncológica, Efeito adverso, Antineoplásicos neurotóxicos, Neuropatia periférica induzida por quimioterapia e Avaliação em Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Oncological diseases are one of the main causes of death in Brazil. Cancer treatment involves three main therapeutic modalities; surgery, radiotherapy and chemotherapy; The choice of treatment depends on the type and stage of the cancer, as well as an individualized assessment of the patient. Among the treatments, chemotherapy constitutes a systemic modality that can develop adverse effects, an example is peripheral neuropathy that can affect mobility, harm the patient's physical, mental and psychological capabilities, in addition to affecting their daily activities, impacting on impairment and adherence to treatment. **Objective:** to create a nursing care protocol for the detection, evaluation and management of patients who developed chemotherapy-induced peripheral neuropathy, through the development of a Standard Operational Procedure (SOP). **Method:** this is a methodological study with a descriptive qualitative approach; carried out in the oncology unit of the University Hospital of Brasília (HUB). **Result and Discussion:** the development of this SOP included a survey of bibliographical studies on antineoplastic drugs that potentially induce peripheral neuropathy. The SOP was structured into topics and sought to establish a routine that aims to identify, evaluate, grade and manage peripheral neuropathy during antineoplastic therapy. **Conclusion:** the study achieved the objective of creating a nursing care protocol for the detection, evaluation and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy, through the development of a Standard Operational Procedure (SOP).

Keywords: Oncology Nursing, Adverse Effects, Antineoplastic Neurotoxic, Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy and Nursing Evaluation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Antineoplásicos e os possíveis mecanismos de neurotoxicidade. Brasília. DF Brasil. 2023	17
Quadro 2 - Antineoplásicos com maior incidência e dose de início dos sintomas de neuropatia periférica. Brasília. DF. Brasil. 2023	19
Quadro 3 - Antineoplásicos, principais manifestações clínicas da neuropatia periférica induzida por quimioterapia e recuperação. Brasília. DF. Brasil. 2023	19
Quadro 4 – Instrumentos de avaliação da neuropatia periférica induzida por quimioterapia e recuperação, autor, ano de publicação, descrição do instrumento e validação. Brasília. DF. Brasil. 2023.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASCO - Sociedade Americana de Oncologia Clínica

CAR-T - Receptor quimérico de antígeno

CIPNAT – Ferramenta de avaliação de neuropatia periférica induzida por quimioterapia

DNA - Ácido Desoxirribonucleico

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviço Hospitalares

ECOG - Eastern Cooperative Oncology Group

ENMG - Eletroneuromiografia

FACTGOG - Funcional Assessment of Cancer therapy/Gynaecologic oncology Group

HUB - Hospital Universitário de Brasília

NCI-CTCAE - Instituto Nacional do Câncer- critérios comuns de toxicidade

NPIQ - Neuropatia Periférica induzida por quimioterapia

PNQ - Patient neurotoxicity questionnaire

PNS - Escala de neuropatia periférica

POP - Procedimento operacional Padrão

QANPIA - Questionário de avaliação de neuropatia induzida por antineoplásicos

SES/DF - Secretaria de saúde do Distrito Federal

SISREG - Sistema nacional de regulação

SUS - Sistema Único de saúde

TNS - Peripheral Neuropathy Score

WHO – Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 NEUROPATIA PERIFERICA INDUZIDA POR QUIMIOTERAPIA.....	12
2.2 ANTINEOPLÁSICOS COM MAIOR INCIDÊNCIA.....	15
2.3 DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DA NPIQ.....	21
2.4 PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA NPIQ.....	24
3. OBJETIVO.....	25
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	26
6. CONCLUSÃO.....	30
7. REFERÊNCIAS.....	31
8. ANEXOS.....	35

1. INTRODUÇÃO

O Câncer é uma patologia com característica de proliferação celular de forma desordenada, resultante de um processo conhecido como carcinogênese. As células cancerosas são geneticamente instáveis com alterações irreversíveis (Coli et al., 2023). Atualmente é considerado um problema de saúde pública, que resulta em uma barreira para o aumento da expectativa de vida em todo o mundo. As doenças oncológicas configuram uma das principais causas de morte no Brasil. A incidência e mortalidade por neoplasias malignas está expandindo rapidamente no cenário global. Este aumento é o resultado das transições demográficas e epidemiológicas que o mundo atravessa (Brasil., 2022).

No Brasil, a transição demográfica é observada com a redução das taxas de mortalidade infantil e de fertilidade tendo como resultado um aumento na proporção de idosos na população. No que se refere a transição epidemiológica, há uma substituição gradual de causas de mortes em decorrência de doenças infecciosas para mortes por doenças crônicas como o câncer. A junção de fatores como o envelhecimento da população, mudanças de comportamento (obesidade, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo) e o ambiente (urbanização e industrialização) aumentam a incidência e mortalidade por doenças neoplásicas (Brasil., 2022).

Estimativas brasileiras para o triênio 2023 a 2025, preveem 704 mil novos casos de câncer; 483 mil se excluirmos os casos de câncer de pele não melanoma. O câncer de maior incidência no Brasil é o de pele não melanoma, seguido por câncer de mama, próstata, cólon e reto (Brasil., 2022).

O tratamento do câncer envolve três principais modalidades terapêuticas; cirurgia, radioterapia e quimioterapia. A cirurgia na oncologia tem a finalidade de remover parcial ou totalmente o tumor, pode ser curativa quando realizada na fase inicial da doença (SBCO, 2021). O tipo de cirurgia escolhida e sua abrangência dependem do estágio do câncer, da localização do tumor e do estado geral de saúde do paciente. Para obter melhores resultados no tratamento do câncer a cirurgia é frequentemente combinada com outras modalidades terapêuticas. Além disso, os avanços contínuos na cirurgia oncológica levaram ao desenvolvimento de técnicas minimamente invasivas que oferecem benefícios, incluindo recuperação rápida, menos desconforto pós-operatório e internações hospitalares mais curtas (Albino., 2022).

Outra modalidade terapêutica fundamental no tratamento do câncer é a radioterapia. A radioterapia é um tratamento locorregional que utiliza radiação ionizante para destruir as células neoplásicas ou impedir seu crescimento. Ela é frequentemente utilizada em conjunto com a quimioterapia para tratar doença que não pode ser completamente removida por procedimento cirúrgico ou para diminuir o volume do tumor pensando em remoção cirúrgica posteriormente. As formas de administrar radioterapia, inclui a teleterapia, também chamada de radioterapia externa na qual a radiação é direcionada ao tumor por aparelhos denominados de aceleradores lineares e braquiterapia na qual fontes radioativas são colocadas em contato direto ou próximo do tumor. O objetivo da radioterapia é sensibilizar e danificar o DNA das células cancerígenas e impedir que elas se dividam e proliferem (Alberti et al., 2022).

A quimioterapia é o emprego de medicamentos chamados de agentes antineoplásicos que interferem no processo de divisão e crescimento celular, é considerado uma das formas mais eficazes no tratamento do câncer. A quimioterapia pode ser administrada com a prescrição de apenas uma medicação ou de duas ou mais dependendo do protocolo de tratamento específico para cada tipo de tumor. Uma característica peculiar do agente antineoplásico é a capacidade de atingir células com alto poder de divisão celular o que significa que não destroem apenas as células tumorais, mas também as células saudáveis. Os efeitos adversos e desagradáveis da quimioterapia são provenientes da ação desses medicamentos nas células normais, esses efeitos adversos são temidos pelos pacientes (Albino., 2022).

Os avanços na pesquisa oncológica levaram ao desenvolvimento de novos medicamentos. A imunoterapia revolucionou a forma como o câncer é tratado. Em contraste com a quimioterapia, que tem como alvo direto as células com alta capacidade de divisão celular; a imunoterapia tem como objetivo estimular o próprio sistema imunológico do paciente. Esta estratégia baseia-se na noção de que o sistema imunológico é capaz de reconhecer e eliminar células anormais, incluindo células neoplásicas. A imunoterapia utiliza uma variedade de estratégias, como a terapia com inibidores de checkpoint, para desativar os mecanismos usados pelas células cancerígenas para evitar de serem detectadas pelo sistema imunológico. Outra estratégia é a terapia Receptor quimérico de antígeno (CAR-T), que envolve a alteração das células T do próprio paciente para que possam reconhecer e atingir especificamente as células neoplásicas. Esses tratamentos mostraram resultados notáveis em vários tipos de câncer (Alberti et al., 2022).

A escolha do tratamento depende do tipo e estágio do câncer, bem como de uma avaliação individualizada do paciente. Na luta contra o câncer as terapias citadas

principalmente a quimioterapia é uma ferramenta crucial que ajuda muitos pacientes em todo o mundo a aumentarem as suas taxas de sobrevivência. Entre os efeitos adversos mais descritos da quimioterapia, a neuropatia periférica é particularmente preocupante. Essa condição pode afetar a mobilidade, pode causar dor, dormência, formigamento e fragilidade nas extremidades. A neuropatia periférica induzida pela quimioterapia tem potencial para ser duradoura e em alguns casos, irreversível, tornando-se um desafio adicional a ser superado durante e após o tratamento do câncer (Kang et al., 2020).

A neuropatia periférica induzida por quimioterapia (NPIQ) é um efeito adverso que afeta pacientes submetidos a tratamentos que incluem quimioterápicos neurotóxicos (Albino., 2022). Pacientes que estão em tratamento com agentes antineoplásico como os taxanos (docetaxel, paclitaxel e cabazitaxel), compostos derivados de platina (oxaliplatina, cisplatina e carboplatina), alcaloides da vinca (vimblastina, vincristina e vinorelbina) e bortezomibe são frequentemente acometidos pela neuropatia periférica (Castro., 2021). O tipo de alteração mais comum é o sensorial com sintomas como parestesia, disestesia e dor. Esses sintomas podem prejudicar as capacidades físicas, mentais e psicológicas do paciente, além de afetar suas atividades diárias, impactando no comprometimento e adesão ao tratamento (Bonhof et al., 2020).

2. REVISÃO DA LITERATURA

Desde o desenvolvimento de tratamentos baseados em agentes antineoplásicos as estratégias terapêuticas para pacientes com doenças oncológicas resultaram na possibilidade de cura. Normalmente a quimioterapia é prescrita em ciclos que podem ser de apenas um dia de infusão ou de vários dias. Cada ciclo é repetido dentro de uma janela de tempo pré-determinada, respeitando o nadir da droga, com o objetivo de auxiliar na recuperação do organismo dos efeitos colaterais da quimioterapia (Sałat et al., 2020). Cada antineoplásico possui um perfil de toxicidade e os sinais e sintomas que aparecem após a infusão e persistem mesmo após o término da terapêutica são considerados efeitos secundários ou adversos, com potencial para se tornarem lesões irreversíveis (Castro., 2021).

2.1 Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia

A condição conhecida como neuropatia periférica induzida por quimioterapia (NPIQ) é caracterizada pela degeneração ou disfunção do sistema nervoso periférico, em seu trajeto

da medula até a periferia, resultando em alterações motoras, sensoriais ou neurovegetativas. A NPIQ é um dos efeitos colaterais mais frequentes e indesejáveis da quimioterapia, que se transforma em uma barreira ao uso de medicamentos potencialmente eficazes, necessitando frequentemente da redução da dose do medicamento ou até mesmo na interrupção do tratamento (Albino., 2022).

Independente do protocolo quimioterápico empregado na terapêutica, quando se trata de neuropatia periférica as manifestações clínicas, podem ser agudas ou crônicas, com sintomas agudos frequentemente progredindo para cronicidade que continuam além da conclusão ou suspensão do tratamento. A condição crônica é a dor provocada por alterações patológicas no sistema nervoso ou deficiências neurológicas (Loprinzi et al., 2020).

A NPIQ aguda distingue-se pela sua pronta manifestação, que muitas vezes ocorre durante as primeiras semanas do início de um tratamento de quimioterapia. A sintomatologia varia em intensidade e inclui formigamento, dor aguda e fraqueza nas extremidades. Embora a incidência de NPIQ aguda esteja ligada ao quimioterápico administrado, ela é relatada em até 60% dos pacientes (Sałat et al., 2020). Sua duração tem uma tendência de ser mais transitória comumente com duração de três meses, regredindo frequentemente após as primeiras infusões ou pela interrupção do tratamento quimioterápico ou redução de doses, com uma recuperação que geralmente ocorre ao longo de semanas ou meses. A NPIQ crônica, em contraste, emerge de forma mais insidiosa, frequentemente se desenvolvendo ao longo de meses após o início do tratamento. Os sinais e sintomas incluem dormência, formigamento, dor crônica e fraqueza nas extremidades, podem ser mais persistentes e debilitantes quando comparados à fase aguda. A incidência do NPIQ crônica é menor que as taxas encontradas na NPIQ aguda e pode chegar a 40%, mas a duração é consideravelmente prolongada, mesmo após a conclusão do tratamento, e em alguns casos, as manifestações clínicas podem se tornar debilitante e permanente (Zajączkowska et al., 2019.)

A média geral de incidência da NPIQ durante o tratamento é estimada em aproximadamente 48% a 52,7%. Para pacientes tratados com o antineoplásico oxaliplatina esse valor pode chegar a 90% (Selvy et al., 2021). A NPIQ é uma complicação frequente e angustiante com a qual os pacientes em tratamento oncológico lidam. Compreender as nuances da NPIQ é crucial uma vez que esta condição frequentemente compromete a qualidade de vida dos pacientes e a continuação de seus tratamentos (Castro., 2021). Esta diferença de tempo entre as duas fases da NPIQ impulsiona a necessidade de abordagens terapêuticas distintas. Por exemplo, a NPIQ aguda pode exigir intervenções imediatas para

gerenciar os sintomas, enquanto uma NPIQ crônica, requer uma abordagem terapêutica a longo prazo para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Para implementação do atendimento clínico desses pacientes é necessário desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento e, para isso, é essencial a compreensão completa da NPIQ, precoce e tardia. A identificação das taxas de incidência e duração, ajuda a orientar planos de tratamento personalizados e estimular o alívio dos sintomas, melhorando a qualidade de vida de quem precisa lidar com o desafio do diagnóstico de câncer e o rigor clínico dos protocolos de quimioterapia (Zajackowska et al., 2019).

A neuropatia periférica é principalmente sensorial que pode ser acompanhada de alterações musculares. Com exceção do paclitaxel e da oxaliplatina, que causam neuropatia grave durante ou imediatamente após a administração, os sintomas da NPIQ geralmente aparecem semanas ou meses após da quimioterapia, sendo as manifestações clínicas associadas com a dose cumulativa do quimioterápico (Kang et al., 2020).

As manifestações clínicas sensoriais se desenvolvem primeiro, principalmente nos pés e nas mãos, os sintomas incluem dormência, formigamento, sensação de toque alterado, vibração, parestesias e disestesias. Ainda convém dizer que existe numerosos casos de sensações dolorosas, como hiperalgesia e algia tipo pontada. Em alguns casos essas manifestações clínicas evoluem para perda de percepção sensorial. As alterações motoras ocorrem com menos frequência que os sintomas sensoriais e manifestam-se geralmente como fraqueza distal, perturbações de movimento e equilíbrio. Esses sintomas podem ter uma influência significativa na qualidade e segurança do paciente em suas atividades de vida diária (Albino., 2022).

Dada a gravidade potencial das alterações da neuropatia periférica causadas pelos agentes antineoplásicos, os enfermeiros envolvidos no tratamento devem estar cientes do alcance e da gravidade do problema. Esses profissionais devem compreender os fatores que aumentam o risco de NPIQ e da possibilidade de que aqueles que sobreviver ao câncer podem precisar de acompanhamento de equipe multidisciplinar e tratamento ao longo da sua vida para problemas de saúde e comorbidades provocadas por quimioterápicos (Albino., 2022).

Existe alguns fatores de risco que influenciam para o desenvolvimento de NPIQ tais como; o envelhecimento, a presença de neuropatia antes do início da quimioterapia como neuropatia diabética, acometimento vasculares, tabagismo, comprometimento da função renal devido a redução da depuração de creatinina, doenças autoimunes, exposição a outros agentes quimioterápicos neurotóxicos e neuropatia independente ou diretamente relacionada ao câncer (Colvin., 2019).

A fisiopatologia pela qual esses medicamentos antineoplásicos acometem as estruturas do sistema nervoso periférico. Inclui danos diretos ao DNA, ruptura de microtúbulos, estresse oxidativo, ou seja, liberação de radicais livres levando a danos mitocondriais. Além disso temos alterações na atividade voltagem dos canais iônicos, danos a estruturas neurais como a bainha de mielina, alterações do sistema imunológico e neuroinflamação decorrente de citocinas geradas no processo de apoptose das células (Colvin., 2019).

2.2 Antineoplásicos com maior incidência de neuropatia periférica

Os compostos de platina (oxaliplatina, cisplatina e carboplatina) são empregados para tratamento de vários tipos de tumores. A oxaliplatina é recomendada para o tratamento de câncer intestinal em especial, enquanto a cisplatina e a carboplatina são indicadas principalmente para o tratamento de tumores de pulmão de pequenas células, testículo, ovário, colo de útero dentre outros. Além da neuropatia periférica, esses agentes também podem causar ototoxicidade, mielotoxicidade e nefrotoxicidade. O início da neuropatia periférica varia de indivíduo, existe alguns relatos de início dos sintomas após o primeiro ciclo, outros relatando o início dos sintomas após fim de tratamento (Kang et al., 2020).

Os fatores de risco mais significativos para neuropatia periférica, seja da forma aguda e crônica incluem a dose cumulativa do composto de platina, o tempo de infusão comumente de 120 minutos para oxaliplatina e fatores relacionados ao paciente como; baixo peso corporal, pacientes jovens e alterações genéticas (Zajączkowska et al., 2019.)

Os taxanos tais como o paclitaxel e docetaxel foram aprovados para o tratamento de um conjunto de tipos de câncer, como o de mama e o de pulmão de célula não pequenas. Neuropatia periférica provocada pelos taxanos manifesta-se tipicamente com sensibilidade, afetando principalmente fibras sensoriais das mãos e dos pés, produzindo parestesias, disestesias, dormências e alteração da própria percepção (Colvin., 2019).

Os alcaloides da Vinca incluem antineoplásicos como vincristina, vinblastina e vinorelbina. O grupo é frequentemente usado para tratar cânceres de pulmão de células não pequenas e linfomas Hodgkin e não-Hodgkin, dentre outras doenças do grupo neoplásico. As manifestações clínicas comumente se iniciam nos primeiros ciclos do tratamento e são caracterizados como dor localizada nas mãos e pés, perda de força muscular em região do punho que pode ser um sinal de alerta para o desenvolvimento de neuropatia periférica (Colvin., 2019).

O inibidor reversível de proteassoma (bortezomibe) é usado para tratamento de mieloma múltiplo e alguns tipos de linfoma. A neuropatia periférica sensorial é mais prevalente com o uso deste fármaco. Os pacientes que estão em tratamento com bortezomibe desenvolvem uma neuropatia periférica proximal, simétrica e com frequência crônica. Essa neuropatia periférica é frequentemente acompanhada de uma síndrome de dor neuropática (Yamamoto et al., 2021).

O quadro 1 mostra os medicamentos antineoplásicos com maior potencial de neurotoxicidade e os mecanismos de indução desse efeito adverso.

Quadro 1 – Antineoplásicos e os possíveis mecanismos de neurotoxicidade. Brasília. DF. Brasil. 2023.

Antineoplásico	Possíveis Mecanismos de Neurotoxicidade
Alcalóides da Vinca (vincristina, vinblastina e vinorelbina)	<ul style="list-style-type: none"> - Inibição da formação dos microtúbulos provoca alteração da morfologia das células nervosas - Estresse oxidativo - Disfunções de transporte de proteínas - Alterações em neurônios nociceptivos - Disfunções mitocondriais - Inflamação - Indução da morte de células do endotélio dos vasos provocando, isquemia das fibras nervosas - Redução da condução axonal
Compostos de Platina (oxaliplatina, cisplatina e carboplatina)	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunções mitocondriais - Alterações dos canais iônicos - Indução de morte de neurônios sensoriais - Estresse oxidativo - Indução da morte de células do endotélio dos vasos provocando, isquemia das fibras nervosas
Inibidor reversível de Proteassoma (Bortezomibe)	<p>Inibidor de proteassoma acaba afetando a sinalização celular</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disfunções mitocondriais - Estresse oxidativo - Indução de apoptose em células endoteliais, com consequente isquemia das fibras nervosas
Taxanos (Paclitaxel e docetaxel)	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração dos microtúbulos provocando alteração da morfologia das células nervosas - Estresse oxidativo - Disfunções de transporte de proteínas - Disfunções mitocondriais - Inflamação - Indução da morte de células do endotélio dos vasos provocando, isquemia das fibras nervosas

Fonte: Simão, 2015

Os pacientes frequentemente mencionam sintomas como sensação de formigamento, sonolência, tremores, sensação de mal estar, ardor nas mãos ou pés, o que dificulta a realização de tarefas diárias como vestir uma camisa, apertar o cinto ou abrir portas. Os sintomas motores frequentemente se manifestam como fraqueza distal que afeta a parte inferior do corpo, alteração da marcha e da manutenção do equilíbrio (Loprinzi et al., 2020).

As extremidades do corpo são comumente afetadas, porém a dor pode persistir em outras partes do corpo após tratamentos sucessivos. Apesar dos mecanismos fisiopatológicos comuns, as neuropatias causadas pelos taxanos e pelos alcalóides da vinca, envolve um componente inflamatório significativo que resulta em menor gravidade, quando comparadas as reações desencadeadas pela oxaliplatina. Essas inflamações são decorrentes da ativação de células do sistema imunológico e nervoso, o que resulta na produção e liberação de mediadores e citocinas inflamatórias (Alberti et al., 2022).

Quadro 2 apresenta os antineoplásicos com maior incidência e a dose cumulativa de início dos sintomas da neuropatia periférica. Quadro 3 mostra os antineoplásicos com as principais manifestações clínicas da NPIQ e recuperação.

Quadro 2 - Antineoplásicos com maior incidência e dose cumulativa de início dos sintomas de neuropatia periférica. Brasília. DF. Brasil. 2023.

Antineoplásico	Incidência (%)	Dose
Oxaliplatina	65-98	85 a 130 mg/m ²
Paclitaxel e/ou docetaxel	50-80	100 a 300 mg/m ²
Bortezomibe	47- 55	1,3 mg/m ²
Cisplatina	20-49	350 mg/m ²
Carboplatina	42	800 mg
Vincristina	20	4 mg/m ²
Vimblastina e Vinerolbina	11-20	6-8 mg/m ²

Fonte: Alberti et al., 2022; Zajączkowska et al., 2019; Colvin., 2019.

Quadro 3 - Antineoplásicos, principais manifestações clínicas da NPIQ e recuperação. Brasília. DF. Brasil. 2023.

Antineoplásicos	Principais Manifestações Clínicas	Recuperação
Bortezomibe	Comprometimento leve a moderado das extremidades sensoriais e motoras A dor neuropática é frequente e comumente grave Leve fraqueza distal nos membros inferiores Sintomas autonômicos, hipotensão, constipação	Resolução por volta de 1 a 3 meses, após fim de tratamento
Cisplatina e Carboplatina	Comprometimento das extremidades dos membros superiores e inferiores de forma sensorial e motora. Ataxia sensorial e desequilíbrio da marcha também	Resolução de 3 a 6 meses; existe a possibilidade de sintomas crônicos

	<p>são frequentes</p> <p>A NPIQ relacionada à carboplatina é geralmente mais leve</p>	
Oxaliplatina	<p>Duração de até 72 horas após cada administração</p> <p>Parestesia transitória induzida pelo frio nas extremidades dos membros e laringofaringe</p> <p>Cãibras</p> <p>Ataxia sensorial e desequilíbrio de marcha</p>	<p>Potencial de neurotoxicidade severa, resolução por volta de 2 semanas, meses e até anos; os sintomas podem persistir e evoluírem para crônicos</p>
Paclitaxel e/ou Docetaxel	<p>Comprometimento das extremidades dos membros superiores e inferiores de todas as modalidades sensoriais</p> <p>Instabilidade na marcha devido à ataxia sensorial</p> <p>A fraqueza muscular distal e simétrica nos membros inferiores é comumente leve a moderada</p> <p>Síndrome de mialgia</p>	<p>Costuma se resolver de 3 a 6 meses, existe a possibilidade de persistência, após fim de tratamento e sintomas crônicos</p>
Vincristina, Vimblastina e Vinerolbina	<p>Comprometimento das extremidades dos membros superiores e inferiores de forma sensorial e motora</p> <p>Dor neuropática</p> <p>Fraqueza muscular distal nos membros inferiores</p>	<p>Comumente apresentam recuperação por volta 3 a 6 meses e pode se estender por anos, com possibilidade de persistência com a Vincristina, após fim de tratamento</p>

Fonte: Del Bon et al., 2020

2.3 Diagnóstico e Avaliação da NPIQ

Existe muita discussão sobre os métodos empregados para avaliação e diagnóstico da NPIQ. Infelizmente essa discussão ainda não encontrou a melhor maneira, sobre o curso de ação eficaz para o diagnóstico. O modelo inicial e mais conhecido na prática clínica é por meio de anamnese. Assim é possível identificar como o paciente tem se sentido com a infusão do antineoplásico ou se o próprio observa algum desconforto e efeito adverso, principalmente aqueles relacionados a regiões anatômicas da face e membros inferiores. Via de regra as manifestações clínicas são utilizadas para estabelecer o diagnóstico do NPIQ, uma vez que as manifestações clínicas possuem correlação direta com a administração da terapia antineoplásica de potencial neurotóxico. Os pacientes são avaliados previamente ao iniciar a quimioterapia. Desta forma é possível determinar se outras comorbidades indutoras de neuropatia estão presentes, por exemplo; a neuropatia diabética e doenças autoimunes (Simão et al., 2019).

A Eletroneuromiografia (ENMG) é o exame considerado de maior sensibilidade capaz de detectar alterações da condução nervosa, especialmente de fibras mielínicas que permite definir o comprometimento das estruturas nervosas. Porém por ser um exame incômodo e de alto custo econômico, limita-se a sua utilização para o diagnóstico (Ducc et al., 2022). A avaliação objetiva por instrumentos/escalas também é usada nas NPIQ com objetivo de classificar de forma precisa, uniforme e sistemática. Os instrumentos geralmente classificam as toxicidades em graus refletindo a gravidade. Vários instrumentos foram criados por médicos e enfermeiros apresentando vantagens, mas também limitações (Simão et al., 2012). O quadro 4 sintetiza as informações sobre os instrumentos.

Quadro 4 – Instrumentos de avaliação da NPIQ, autor, ano de publicação, descrição do instrumento e validação. Brasília. DF. Brasil. 2023.

Instrumento	Autor/Ano	Descrição	Validação
World Health Organization	WHO, 1979	Inclui avaliação de parestesias, reflexos dos tendões e perdas motoras	Sem informação
Eastern Cooperative Oncology Group scale (ECOG)	Oken et al., 1982	Inclui avaliação de parestesias, reflexos dos tendões, perdas motoras e sintomas neurovegetativos	Sem informação
Avaliação funcional em terapias do câncer (Funcional Assessment of Cancer therapy/Gynaecologic oncology Group/FACTGOG neurotoxicity)	Cella et al., 2003	Instrumento com 38 itens autorreferidos, sendo 27 de qualidade de vida e 11 de sintomas	Sim
Peripheral Neuropathy Scale (PNS)	Almadrones et al., 2004	Avaliação funcional e sintomas da neuropatia	Sim
Questionário de avaliação de neuropatia induzida por antineoplásicos (QANPIA)	Leonard et al., 2005	Composto de perguntas ao paciente sobre a presença ou não de sintomas, graduando a frequência e a intensidade	Sim
Oxaliplatin associated neuropathy questionnaire	Leonard et al., 2005	Questionário específico para avaliar e mensurar a neurotoxicidade ocasionada pela oxaliplatina	Sem informação
Questionário de neurotoxicidade do paciente (Patient neurotoxicity questionnaire/PNQ)	Hausheer et al., 2006	Avalia a neuropatia ocasionada pelos taxanos, cisplatina e carboplatina. Apresenta itens que identificam a incidência e a gravidade das alterações motoras e sensitivas	Sim

Escore total de neuropatia (Total neuropathy score/TNS)	Cavalleti et al., 2007	Possui duas versões (completa e resumida). Avalia sintomas sensoriais, motores, autonômicos	Válida, mas não para o português
Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy Assessment tool (CIPNAT)	Toftagen, 2008	Contém 36 itens que avaliam sintomas neuropáticos de acordo com a ocorrência, gravidade, intensidade e frequência.	Sim, com validação transcultural para o Brasil por Zandonai em 2015
(WHO)Nacional Cancer Institute – Common Toxicity Criteria (NCI-CTCAE)	CTCAE, versão 5, 2017	Classificação e graduação das toxicidades com parâmetros neurosensitivos e motores	Sem informação

Fonte: Simão et al., 2012; Zandoni., 2015; Silva et al., 2022,

2.4 Prevenção e Tratamento da NPIQ

Atualmente na literatura o que se tem descrição são algumas abordagens de base farmacêutica que buscam minimizar a sintomatologia, como a prescrição de medicamentos. Existem vários estudos que buscaram controlar os sintomas da NPIQ, porém em sua grande maioria, obtiveram resultados negativos quanto a prevenção e cura. Isto provavelmente se deve ao fato de que até o atual momento, pouco se sabe sobre os mecanismos que causam a neuropatia periférica, associada ao uso de agentes antineoplásicos (Loprinzi et al., 2020).

O Guideline publicado pela American Society of Clinical Oncology (ASCO) em 2020 atualiza as informações. Para prevenção a diretriz da ASCO informa dois pontos importantes, primeiro: o médico oncologista deve avaliar os riscos e benefícios ao prescrever quimioterápicos potencialmente neurotóxicos para pacientes com neuropatia subjacente; segundo: não tem recomendação sobre o uso das seguintes intervenções; acetil-L-carnitina, acupuntura, crioterapia, terapia por compressão, terapia por exercício, ácido gangliosídeo-monosialílico, canabinóides, glutatona, metformina, amitriptilina, ômega 3, vitamina B e vitamina E (Loprinzi et al., 2020).

No manejo da NPIQ que se desenvolve durante o tratamento contra o câncer, o médico oncologista deve avaliar e discutir o ajuste da dose, ou adiar o próximo ciclo ou a substituição do antineoplásico por outro que não cause a NPIQ. Para o paciente em quimioterapia que desenvolvem NPIQ dolorosa, o médico oncologista pode prescrever a duloxetina (Loprinzi et al., 2020).

Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados concluiu que medicamentos como duloxetina, venlafaxina, pregabalina, crocina, tetrodotoxina e gangliosídeo monosialotetrahexosi apresentam algum benefício no tratamento da NPIQ. Esses medicamentos podem aliviar os sintomas da neuropatia periférica por vários motivos. Neuroproteção através do alívio da dor, modulação da sensibilidade nervosa, propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. É crucial observar que a eficácia desses medicamentos pode variar entre os pacientes e que nem todos os pacientes responderão da mesma forma a um determinado tratamento (Wang. et al., 2022).

3. OBJETIVO

Criar um protocolo assistencial de enfermagem para detecção, avaliação e manejo de neuropatia periférica induzida por quimioterapia, no formato de (POP)

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo metodológico de abordagem qualitativa descritiva para criação do protocolo assistencial de enfermagem para detecção, avaliação e manejo de neuropatia periférica induzida por quimioterapia.

O estudo foi realizado na unidade de oncologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB). O HUB é um hospital vinculado ao SUS onde a porta de entrada para o paciente oncológico é o sistema de regulação (SISREG), de responsabilidade da secretária estadual de Saúde do Distrito Federal (SES/DF).

O procedimento operacional padrão (POP) pode ser definido como instrumento de gestão, principalmente em unidades hospitalares, pois norteia as diretrizes para controle e melhoria da qualidade da assistência à saúde, maximiza eficiência e eficácia no desenvolvimento dos processos de trabalho (Jesus., 2019). Para criação do POP seguiu o modelo padronizado pela instituição.

As buscas foram realizadas nas bases eletrônicas de dados, inicialmente na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por condensar muitas outras bases, foi realizada busca na Pubmed/MedLINE, CINAHL; além disso foi realizado levantamento do referencial bibliográfico utilizados nos estudos selecionados. As palavras-chaves utilizadas foram: Enfermagem Oncológica, Efeito adverso, antineoplásicos neurotóxicos, Neuropatia periférica induzida por quimioterapia e Avaliação em Enfermagem. Foram incluídos estudos que abordassem a temática da pesquisa; não havendo restrição quanto ao idioma, delineamento metodológico do estudo e quanto ao período de publicação.

O POP foi estruturado da seguinte forma: 1) Objetivo; 2) Material; 3) Conceito; 4) Responsável pela execução; 5) Finalidade; 6) Descrição dos procedimentos; 7) Resultados Esperados; 8) Cuidados especiais e 9) Referências.

5. RESULTADO E DISCUSSÃO

A participação do enfermeiro na implementação de estratégias para melhorar a qualidade e a segurança na assistência aos pacientes oncológicos é uma etapa essencial no acompanhamento do cuidado, pois proporciona uma assistência diferenciada. O POP atua como instrumento gerencial e presta suporte técnico para garantir que o procedimento seja realizado de acordo com as normas e recomendações (Jesus., 2019).

Com base na análise da literatura científica atualizada, buscou-se estabelecer rotina que visa identificar, avaliar, graduar e manejar a neuropatia periférica, durante a terapia antineoplásica. Para tal, alicerçou-se nos conceitos fundamentais da neurotoxicidade causada por agentes quimioterápicos e nas estratégias de acompanhamento rotineiro com à equipe de enfermagem e terapêuticas recomendadas.

A elaboração do POP foi estruturada com o objetivo principal de disponibilizar um documento prático e abrangente capaz de orientar os profissionais de enfermagem no contexto ambulatorial da unidade de oncologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB). O POP possui 14 páginas e foi construído a partir do modelo mais atualizado disponibilizado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Nas páginas iniciais estão descritos o (1) objetivo, (2) materiais necessários e o (3) conceito. Neste último item contém uma breve contextualização sobre NPIQ incluindo definição, classificação, principais antineoplásicos indutores de neuropatia periférica, manifestações clínicas e graduação. A seguir apresentamos partes do POP.

			
Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página 2/14	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

1. OBJETIVO(S)

Estabelecer rotinas para a realização da consulta de enfermagem para pacientes em quimioterapia com antineoplásicos potencialmente causadores de neuropatia periférica no Ambulatório de Quimioterapia do Centro de Alta Complexidade em Oncologia – UNACON, no Hospital Universitário de Brasília– HuB.

2. MATERIAL

- Pasta ou prancheta;
- Caneta esferográfica azul ou preta;
- Impresso do roteiro da Consulta de Enfermagem;
- Protocolo de quimioterápicos;
- Prescrição médica de quimioterapia do paciente;
- Manual de quimioterapia: Folder de orientações aos pacientes;
- Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE;
- EPI's: gorro, máscara cirúrgica descartável, luvas de procedimento nos casos de realização do exame clínico;

3. CONCEITO

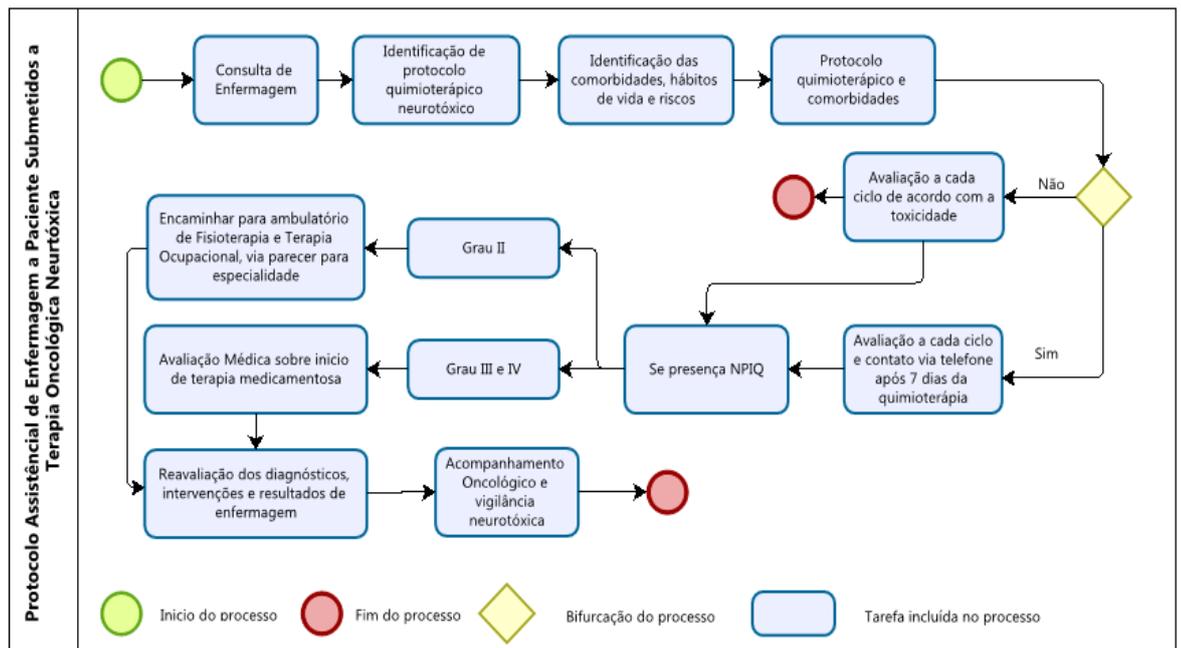
A neuropatia periférica induzida por quimioterapia (NPIQ), pode ser definida como uma degeneração ou disfunção dos nervos periféricos que pode resultar em alterações nas funções motoras e sensoriais. Independente do protocolo quimioterápico empregado na terapêutica, quando se trata de neuropatia periférica as manifestações clínicas, podem ser agudas ou crônicas (Cervantes et al., 2023).

Como responsáveis pela execução (4) da consulta de triagem e acompanhamento ficaram o enfermeiro da unidade de quimioterapia e o residente de enfermagem devidamente treinado.

4. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO

- Enfermeiros
- Residente de enfermagem

A finalidade (5), descrição dos procedimentos (6) e resultados esperados (7) estão descritos nas páginas 4 até 6 e orientam o profissional das etapas a serem realizadas durante o atendimento ao paciente. No item (8) cuidados especiais, foi elaborado um fluxograma para representar o fluxo das ações e permitir uma visão do direcionamento do cuidado prestado ao paciente em quimioterapia com antineoplásicos indutores de neuropatia. Também está descrito nesse item possíveis diagnósticos de enfermagem da NANDA.



Dos diagnósticos de enfermagem foram levantados; domínio 1 promoção da saúde, domínio 2 nutrições, domínio 4 atividade e repouso, domínio 6 autopercepções, domínio 9 enfrentamentos/tolerâncias ao estresse, domínio 11 segurança/proteção e domínio 12 conforto.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

CD: Características Definidoras

FR: Fatores de risco

CA: Condições associadas

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM – NANDA

Domínio 1 – Promoção da saúde: Classe 1 - Percepção da saúde

- Envolvimento em atividades de recreação diminuído

Definição: Estimulação, interesse ou participação reduzidos em atividades recreativas ou de lazer.

CD: Descontentamento com a situação; Alteração no humor

FR: Mobilidade prejudicada; Desconforto físico

CA: Isolamento terapêutico.

Código

00097

Mateus e colaboradores (2021), identificaram possíveis diagnósticos de enfermagem relacionados aos efeitos adversos da quimioterapia antineoplásica em paciente com câncer. Na população do estudo 90% apresentaram toxicidade neurológica dentre elas a neuropatia periférica (parestesia, fraqueza muscular, diminuição de reflexos). Os diagnósticos levantados

segundo NANDA foram; segurança/proteção, atividade/repouso, conforto e eliminação e troca.

No anexo, está parte do sistema de avaliação do Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), que fornece uma padronização para avaliar a gravidade de eventos adversos, atribuindo uma graduação numérica de 1 a 4, de acordo com os sintomas e resultados clínicos observados. A incorporação desses critérios no POP permite uma avaliação precisa e comparativa da neuropatia periférica ao longo do tratamento, facilitando a identificação precoce de sinais de toxicidade, bem como uma determinação de orientações corretas para minimizar o impacto desses eventos adversos na qualidade de vida dos pacientes.

Simão et al. (2019) avaliaram a evolução clínica dos pacientes expostos a tratamento antineoplásicos potencialmente neurotóxico e identificaram possíveis preditores clínicos e sociodemográficos para o desenvolvimento da NPIQ. Os autores chamam a atenção para a baixa escolaridade como um fator preditor da NPIQ. O estudo evidenciou que quanto menor a escolaridade menor é a chance de o paciente relatar espontaneamente os sintomas de NPIQ, o que sugere a necessidade de implementação de instrumentos objetivos e validados para avaliação desse efeito adverso.

A descrição dos procedimentos contidos neste POP foi elaborada com finalidade de auxiliar a equipe de enfermagem, visando a detecção precoce de NPIQ e redução da gravidade da neuropatia periférica associada a antineoplásicos.

6. CONCLUSÃO

A vida do paciente com câncer pode ser melhorada de acordo com os protocolos assistenciais utilizados no atendimento. A equipe de enfermagem pode ser o diferencial para uma vida com maior ou menor qualidade. Devido a utilização de determinados fármacos no tratamento oncológico, é comum os pacientes submetidos a esse tipo de tratamento desenvolverem efeitos adversos, dentre eles, a neurotoxicidade em especial a neuropatia periférica.

O estudo alcançou o objetivo de criar um protocolo assistencial de enfermagem para detecção, avaliação e manejo de neuropatia periférica induzida por quimioterapia, no formato de (POP).

O desenvolvimento de um procedimento operacional padrão (POP) de enfermagem para avaliação e manejo de pacientes submetidos à terapia indutora de neurotoxicidade pode levar ao desenvolvimento de um modelo de cuidado assistencial que garanta documentação

clínica, acompanhamento e maior segurança na assistência prestada aos pacientes. Assim o POP conduz favorecendo as ações de cuidado, dando maior segurança aos profissionais para a tomada de decisão, favorecendo a implementação de tecnologias no cuidado ao paciente oncológico, contribuindo para maior qualidade na assistência.

A partir deste estudo será possível a realização de pesquisas futuras, aprimorando e criando novos protocolos assistenciais que poderão contribuir para o avanço do conhecimento técnico/científico da enfermagem e maior visibilidade no cenário da saúde, por meio de uma atuação eficaz no cuidado ao paciente em tratamento oncológico.

7. REFERÊNCIAS

1. ALBINO, Isabel Rebecca Melo. Elaboração de um instrumento para monitoramento de reações adversas graves em pacientes com câncer de cólon e reto em tratamento quimioterápico. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Multiprofissional em Oncologia e Física Médica) - Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2022. Acesso em: 10 de ago. 2023
2. ALBERTI, Paola; SALVALAGGIO, Alessandro; ARGYRIOU, Andreas A.; BRUNA, Jordi; VISENTIN, Andrea; CAVALETTI, Guido; BRIANI, Chiara. Neurological Complications of Conventional and Novel Anticancer Treatments. *Cancers*, [S.L.], v. 14, n. 24, p. 6088, 10 dez. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers14246088>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: 15 de ago. 2023;
3. ALMADRONES, Lois; MCGUIRE, Deborah B.; WALCZAK, Janet Ruth; FLORIO, Colleen M.; TIAN, Chunqiao. Psychometric Evaluation of Two Scales Assessing Functional Status and Peripheral Neuropathy Associated With Chemotherapy for Ovarian Cancer: a gynecologic oncology group study. *Oncology Nursing Forum*, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 615-623, 1 maio 2004. Oncology Nursing Society (ONS). <http://dx.doi.org/10.1188/04.onf.615-623>. Disponível em: <https://store.ons.org/onf/31/3/psychometric-evaluation-two-scales-assessing-functional-status-and-peripheral-neuropathy>;
4. BRASIL. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2022. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 9 de ago. 2023;
5. BONHOF, Cynthia S.; POLL-FRANSE, Lonneke V. van de; WASOWICZ, Dareczka K.; BEEREPOOT, Laurens V.; VREUGDENHIL, Gerard; MOLS, Floortje. The course of peripheral neuropathy and its association with health-related quality of life among colorectal cancer patients. *Journal Of Cancer Survivorship*, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 190-200, 13 nov. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11764-020-00923-6>. Acesso em: 8 de Set. 2023;
6. CASTRO, Carolina Quintana. Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia e seus efeitos no paciente oncológico: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde (Santa Maria)*, [S.L.], v. 47, n. 1, p. 1-16, 10 ago. 2021. Universidad Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/2236583465380>;
7. CAVALETTI, Guido; FRIGENI, Barbara; LANZANI, Francesca; PIATTI, Marialuisa; ROTA, Stefania; BRIANI, Chiara; ZARA, Gabriella; PLASMATI, Rosaria; PASTORELLI, Francesca; CARACENI, Augusto. The Total Neuropathy Score as an assessment tool for grading the course of chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: comparison with the national cancer institute :common toxicity scale. *Journal Of The Peripheral Nervous System*, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 210-215, set. 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1529-8027.2007.00141.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17868248>;
8. CELLA, David; PETERMAN, Amy; HUDGENS, Stacie; WEBSTER, Kimberly; SOCINSKI, Mark A.. Measuring the side effects of taxane therapy in oncology. *Cancer*, [S.L.], v. 98, n. 4, p. 822-831, 20 jun. 2003. Wiley.

<http://dx.doi.org/10.1002/cncr.11578>. Disponível em:
<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.11578>;

9. COLI, LM et al. Aspectos fundamentais da biologia do câncer. *Oncologia: princípios e prática clínica*. Editor Romualdo Barroso, Gustavo Fernandes. 1 ed. Santana de Paranaíba SP. Editora Manole, 2023.

10. COLVIN, Lesley A.. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: where are we now?. *Pain*, [S.L.], v. 160, n. 1, p. 1-22, maio 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001540>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31008843>. Acesso em: 11 de out. 2023;

11. DA SILVA, AL et al . Instrumentos de avaliação da neuropatia periférica induzida por quimioterapia no paciente com mieloma múltiplo. **Rev. OFIL·ILAPHAR**, Madrid , v. 32, n. 4, p. 387-393, dic. 2022 . Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699714X2022000400012&lng=es&nrm=iso>. accedido en 26 dic. 2023. Epub 23-Oct-2023. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x20220004000012>.

12. Del Bon, MC; Pires, AMT. MOC - Enfermagem – Manual de Oncologia Clínica do Brasil – Enfermagem. Editora: Veronica Torel de Moura. Coeditora: Andreia Oliveira da Silva Meira. Editores da série MOC: Antonio Carlos Buzaid, et al. 2 ed. São Paulo: Dendrix Edição e Design Ltda, 2020;

13. DUCCI, Renata Dal-Prá; TESSARO, Camila Lorenzini; KAY, Cláudia Suemi Kamoi; FUSTES, Otto Jesus Hernandez; WERNECK, Lineu Cesar; LORENZONI, Paulo José; SCOLA, Rosana Herminia. Peripheral polyneuropathy from electrodiagnostic tests: a 10-year etiology and neurophysiology overview. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 80, n. 3, p. 270-279, mar. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2020-0561>. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0561>;

14. HAUSHEER, Frederick H.; SCHILSKY, Richard L.; BAIN, Stacey; BERGHORN, Elmer J.; LIEBERMAN, Frank. Diagnosis, Management, and Evaluation of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. **Seminars In Oncology**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 15-49, fev. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/j.seminoncol.2005.12.010> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0093775405004938?via%3Dihub>;

15. HIRAMOTO, Shiori; ASANO, Hajime; MIYAMOTO, Tomoyoshi; TAKEGAMI, Manabu; KAWABATA, Atsufumi. Risk factors and pharmacotherapy for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in paclitaxel-treated female cancer survivors: a retrospective study in japan. **Plos One**, [S.L.], v. 16, n. 12, p. 1-12, 31 dez. 2021. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0261473>;

16. JESUS, Evelyn Barcelos de. **PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ENFERMAGEM PARA AVALIAÇÃO E MANEJO DE PACIENTES ADULTOS SUBMETIDOS À TERAPIA ONCOLÓGICA CARDIOTÓXICA: ESTUDO METODOLÓGICO**. 2019. 219 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal Fluminense Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Niterói, 2019;

17. KANG, Lumei; TIAN, Yuyang; XU, Shilin; CHEN, Hongping. Oxaliplatin-induced peripheral neuropathy: clinical features, mechanisms, prevention and

treatment. **Journal Of Neurology**, [S.L.], p. 268-282, 30 maio 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00415-020-09942-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-020-09942-w>. Acesso em: 22 de set. 2023;

18. LEONARD, Gregory D; A WRIGHT, Maurice; QUINN, Mary G; FIORAVANTI, Suzanne; HAROLD, Nancy; SCHULER, Barbara; THOMAS, Rebecca R; GREM, Jean L. Survey of oxaliplatin-associated neurotoxicity using an interview-based questionnaire in patients with metastatic colorectal cancer. **Bmc Cancer**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 1-10, 16 set. 2005. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2407-5-116>. Disponível em: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-5-116>;

19. LOPRINZI, Charles L.; LACCHETTI, Christina; BLEEKER, Jonathan; CAVALETTI, Guido; CHAUHAN, Cynthia; HERTZ, Daniel L.; KELLEY, Mark R.; LAVINO, Antoinette; LUSTBERG, Maryam B.; PAICE, Judith A.. Prevention and Management of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Survivors of Adult Cancers: asco guideline update. **Journal Of Clinical Oncology**, [S.L.], v. 38, n. 28, p. 3325-3348, 1 out. 2020. American Society of Clinical Oncology (ASCO). <http://dx.doi.org/10.1200/jco.20.01399>. Disponível: https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.20.01399?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 10 de out. 2023;

20. MATEUS, Lorena Medeiros de Almeida; BARBOSA, Jaqueline Almeida Guimarães; DONOSCO, Miguir Terezinha Vieccelli; AGUIAR, Beatriz Regina Lima de; REIS, Paula Elaine Diniz dos; SIMINO, Giovana de Paula Rezende. Diagnósticos de enfermagem relacionados aos potenciais efeitos adversos da quimioterapia antineoplásica. **Enfermería Global**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 61-107, 8 out. 2021. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.450831>;

21. NATIONAL CANCER INTITUTE. **Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) v5.0**. 2017. Disponível em: https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/docs/ctcae_v5_quick_reference_5x7.pdf. Acesso em: 01 nov. 2023;

22. OKEN, MM, CREECH RH, TORMEY DC, HORTON J, DAVIS TE et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*. 5 96): 649-655; 1982.

23. SIMÃO, Delma Aurélia da Silva; ABREU, Mery Natali Silva; GOMEZ, Rodrigo Santiago; OLIVEIRA, Leonardo Dornas de; SOUZA, Raissa Silva; SILVA, Tércia Moreira Ribeiro da; TEIXEIRA, Antonio Lúcio. Evolução Clínica e Preditores da Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 65, n. 2, p. 1-9, 23 ago. 2019. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/392/257>. Acesso em: 5 de oset. 2023;

24. SIMÃO, Delma Aurélia da Silva. **ESTUDO DA NEUROPATIA PERIFÉRICA INDUZIDA POR QUIMIOTERAPIA: Possíveis preditores clínicos e validação de instrumento de avaliação**. 2015. 138 f. Tese (Doutorado) -

- Curso de Neurociências Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais Instituto de Ciências Biológicas, Belo Horizonte, 2015;
25. SIMAO, Delma Aurélia da Silva et al . Instrumentos de avaliação da neuropatia periférica induzida por quimioterapia: revisão integrativa e implicações para a prática de enfermagem oncológica. *Reme : Rev. Min. Enferm.*, Belo Horizonte , v. 16, n. 4, p. 609-616, dic. 2012 . Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622012000400018&lng=es&nrm=iso>. acessado em 26 dic. 2023.
 26. SAŁAT, Kinga. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy—part 2: focus on the prevention of oxaliplatin-induced neurotoxicity. *Pharmacological Reports*, [S.L.], v. 72, n. 3, p. 508-527, 28 abr. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s43440-020-00106-1>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7329798>. Acesso em: 27 de set. 2023;
 27. SELVY, Marie; PEREIRA, Bruno; KERCKHOVE, Nicolas; BUSSEROLLES, Jérôme; FARSI, Fadila; GUASTELLA, Virginie; MERLE, Patrick; PEZET, Denis; BALAYSSAC, David. Prevention, diagnosis and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a cross-sectional study of french oncologists' professional practices. *Supportive Care In Cancer*, [S.L.], v. 29, n. 7, p. 4033-4043, 5 jan. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-020-05928-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-020-05928-6>;
 28. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. Cirurgia Oncológica. Cirurgia Oncológica. 2021. Disponível em: <https://sbco.org.br/cirurgia-oncologica/>. Acesso em: 26 de setembro de 2023.
 29. THEOBALD, Melina Raquel. **PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO NO MANEJO DE CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO NO SETOR DE ONCOLOGIA DO HOSPITAL REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL**. 2014. 25 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (Sc), 2014;
 30. TOFTHAGEN, Cindy S. Development and psychometric evaluation of the chemotherapy induced peripheral neuropathy assessment tool. 2008. 107 . Tese – College of Nursing University of South Florida, out 2008.
 31. WANG, Chenkun; CHEN, Si; JIANG, Weiwei. Treatment for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review of randomized control trials. *Frontiers In Pharmacology*, [S.L.], v. 13, 23 dez. 2022. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fphar.2022.1080888>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9822574>;
 32. WEI, Guoli; GU, Zhancheng; GU, Jialin; YU, Jialin; HUANG, Xiaofei; QIN, Fengxia; LI, Lingchang; DING, Rong; HUO, Jiege. Platinum accumulation in oxaliplatin-induced peripheral neuropathy. *Journal Of The Peripheral Nervous System*, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 35-42, 27 jan. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jns.12432>.
 33. World Health Organization (WHO). Handbook for reporting results of cancer treatment. WHO offset publication n. 48, Geneva: WHO, 1979.

34. YAMAMOTO, Shota; EGASHIRA, Nobuaki. Pathological Mechanisms of Bortezomib-Induced Peripheral Neuropathy. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 888, 17 jan. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms22020888>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7830235>. Acesso em: 26 de set. 2023;
35. ZANDONAI, Alexandra Paola. Adaptação transcultural e validação do instrumento Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (CIPNAT) para o Brasil. **Biblioteca Digital Usp**, [S.L.], p. 1-199, out. 2015. Universidade de São Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/t.22.2016.tde-01022016-162439>.
36. ZAJĄCZKOWSKA, Renata; KOCOT-KĘPSKA, Magdalena; LEPPERT, Wojciech; WRZOSEK, Anna; MIKA, Joanna; WORDLICZEK, Jerzy. Mechanisms of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 20, n. 6, p. 1451, 22 mar. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms20061451>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6471666>. Acesso em: 08 de set. 2023.

8. ANEXOS

Anexo 1 – Procedimento Operacional Padrão – Consulta de enfermagem para pacientes em quimioterapia com antineoplásicos neurotóxicos.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

SUMÁRIO

1. OBJETIVO(S)	37
2. MATERIAIS	37
3. CONCEITO	37
4. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	39
5. FINALIDADE	39
6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	39
7. RESULTADOS ESPERADOS	40
8. CUIDADOS ESPECIAIS	41
9. REFERÊNCIAS	43
10. ANEXO	14



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

OBJETIVO(S)

Estabelecer rotinas para a realização da consulta de enfermagem para pacientes em quimioterapia com antineoplásicos potencialmente causadores de neuropatia periférica no Ambulatório de Quimioterapia do Centro de Alta Complexidade em Oncologia – UNACON, no Hospital Universitário de Brasília– HuB.

MATERIAL

- Pasta ou prancheta;
- Caneta esferográfica azul ou preta;
- Impresso do roteiro da Consulta de Enfermagem;
- Protocolo de quimioterápicos;
- Prescrição médica de quimioterapia do paciente;
- Manual de quimioterapia: Folder de orientações aos pacientes;
- Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE;
- EPI's: gorro, máscara cirúrgica descartável, luvas de procedimento nos casos de realização do exame clínico;

CONCEITO

A neuropatia periférica (NPIQ), pode ser definida como uma degeneração ou disfunção dos nervos periféricos que pode resultar em alterações nas funções motoras e sensoriais. Independente do protocolo quimioterápico empregado na terapêutica, quando se trata de neuropatia periférica as manifestações clínicas, podem ser agudas ou crônicas (Cervantes et al., 2023).

O NPIQ aguda distingue-se pela sua pronta manifestação, que muitas vezes ocorre durante as primeiras semanas do início de um tratamento antineoplásico. Sua duração tem uma tendência de ser mais transitória comumente com duração de três meses, regredindo frequentemente após as



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

primeiras infusões ou pela interrupção do tratamento quimioterápico ou redução de doses, com uma recuperação que geralmente ocorre ao longo de semanas ou meses (Safat et al., 2020). A NPIQ crônica, por outro lado, emerge de forma mais insidiosa, frequentemente se desenvolvendo ao longo de meses após o início do tratamento. Podem ser mais persistentes e debilitantes quando comparados à fase aguda; a duração é consideravelmente prolongada, persistindo muitas vezes por meses e até mesmo anos após a conclusão do tratamento, e em alguns casos, as manifestações clínicas podem se tornar debilitante (Zajączkowska et al., 2019).

Pacientes que estão em tratamento com agentes antineoplásicos como os compostos derivados de platina (oxaliplatina, cisplatina e carboplatina), Taxanos (docetaxel, paclitaxel e cabazitaxel), alcaloides da vinca (vimblastina, vincristina e vinorelbina) e bortezomibe são frequentemente acometidos pela neuropatia periférica e variam em grau de incidência respectivamente (Quintana, 2021). Os fármacos imunomoduladores (exemplo: Talidomida) não são quimioterápicos e o mecanismo de ação contra doenças neoplásicas ainda não está totalmente elucidado. Porém a neuropatia periférica com seu uso em pacientes acometidos por mieloma múltiplo é evidente (Zajączkowska et al., 2019).

As manifestações clínicas sensoriais predominam, na grande maioria dos indivíduos em tratamento com antineoplásicos neurotóxicos. Geralmente a NPIQ manifesta-se, inicialmente, por parestesias, disestesias, alterações sensitivas (vibração, temperatura e propriocepção) e dor. O acometimento neuromotor resulta numa disfunção da força dos grupos musculares das extremidades distais superiores e inferiores com consequente perda de função (Albino, 2022).

Para o processo de avaliação e classificação da neuropatia periférica, disponibilizaremos a tradução de parte do material “Critérios de terminologia comum para eventos adversos. Original: Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) – version 5.0, desenvolvido pelo National Cancer Institute (NCI) e National Institutes of Health (NIH) norte-americano e publicado em novembro de 2017” (ANEXO 1). O material original, em inglês, está disponível no endereço eletrônico: https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/ctc.htm#ctc_50.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

A consulta de enfermagem em quimioterapia é uma atividade privativa do enfermeiro, destinada a melhorar a assistência à saúde, que envolve a utilização de componentes do método técnico/científico para identificar situações que envolvam problemas de saúde, prescrever e executar medidas de enfermagem que apoiem a proteção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde.

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO

- Enfermeiros
- Residente de enfermagem

FINALIDADE

- Garantir um acompanhamento individualizado ao paciente em quimioterapia com antineoplásicos potencialmente indutores de neuropatia periférica; realizando consulta e avaliação no primeiro dia de tratamento e consultas a cada ciclo de quimioterapia;
- Estabelecer diagnóstico de enfermagem, prescrever cuidados, implementar plano de ação e precauções ao paciente com NPIQ;
- Descrever sobre os efeitos deletérios da NPIQ, sobre as medidas de gerenciamento em casos agudos e tardios;
- Estabelecer fluxo de acompanhamento da terapia antineoplásica e seus efeitos adversos em conjunto com equipe multiprofissional;
- Manter registro atualizado no AGHU;

DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS



Tipo do
Documento
Título do
Documento

PROCEDIMENTO / ROTINA

Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)

POP.Unidade de Oncologia - Página

/

Emissão: /
Versão:

Próxima
revisão:

/

- Reunir os materiais necessários para a consulta de enfermagem, utilizando as ferramentas necessárias para realizá-la de forma organizada;
- Higienização das mãos para prevenir a disseminação de patógenos
- Se apresentar ao paciente e acompanhante;
- Checar identificação do paciente para evitar erros de identificação;
- Informar sobre a rotina de consulta de enfermagem;
- Realizar histórico de enfermagem e exame físico, checar os dados cadastrais, aferir sinais vitais, peso, análise de exames laboratoriais, diagnóstico e protocolo quimioterápico prescrito;
- Avaliar as condições de saúde e fatores que contribua para o desenvolvimento de neuropatia periférica, estabelecendo cuidados durante o tratamento de quimioterapia;
- Realizar orientações de acordo com o protocolo terapêutico prescrito, informando os efeitos adversos neurotóxicos esperados e o manejo para diminuição de tais toxicidades;
- Ressaltar a importância de comunicar a equipe de enfermagem sobre os efeitos adversos;
- Avaliar quanto a compreensão das orientações;
- Fornecer o Folder de orientações aos pacientes em tratamento com quimioterapia;
- Realizar pareceres e encaminhamentos para outras especialidades, quando necessário;
- Registrar em prontuário eletrônico a consulta de enfermagem.

RESULTADOS ESPERADOS

- Promover assistência de enfermagem especializada e contínua para o manejo da NPIQ, incluindo educação, monitoramento e intervenções personalizadas, durante o tratamento quimioterápico;



Tipo do
Documento
Título do
Documento

PROCEDIMENTO / ROTINA

Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)

POP.Unidade de Oncologia - Página

/

Emissão: /
Versão:

Próxima
revisão:

/

- Incentivar cuidados de enfermagem centrados no paciente, com ênfase na detecção precoce, prevenção e manejo eficaz da neuropatia periférica, integrando abordagens multidisciplinares para fornecer cuidados abrangentes e individualizados;
- Realizar uma integração eficiente com outros especialistas em saúde para garantir um plano de cuidado abrangente e holístico, envolvendo médicos oncologistas, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.
- Sistematizar, assistência de enfermagem após implantação de POP. Incluídos estão a capacidade do paciente de controlar os efeitos colaterais, minimizá-los e até mesmo de adaptação, a promoção da segurança do paciente durante o tratamento e o apoio emocional para ajudar o paciente a lidar com os desafios associados ao tratamento.

CUIDADOS ESPECIAIS

- É necessária consulta prévia com enfermeiro para qualquer paciente que inicia tratamento quimioterápico;
- A consulta de enfermagem deve ser realizada no primeiro dia de tratamento, beira leito;
- Situações em que o paciente apresente um grau cognitivo diminuído que inviabilize a compreensão das orientações de enfermagem e esteja sem acompanhante ou familiar, realizar consulta de enfermagem no próximo ciclo com acompanhante;
- Um familiar ou acompanhante deverá estar presente na consulta de enfermagem;
- O enfermeiro deve conhecer os efeitos adversos dos antineoplásicos para determinar as possíveis toxicidades;

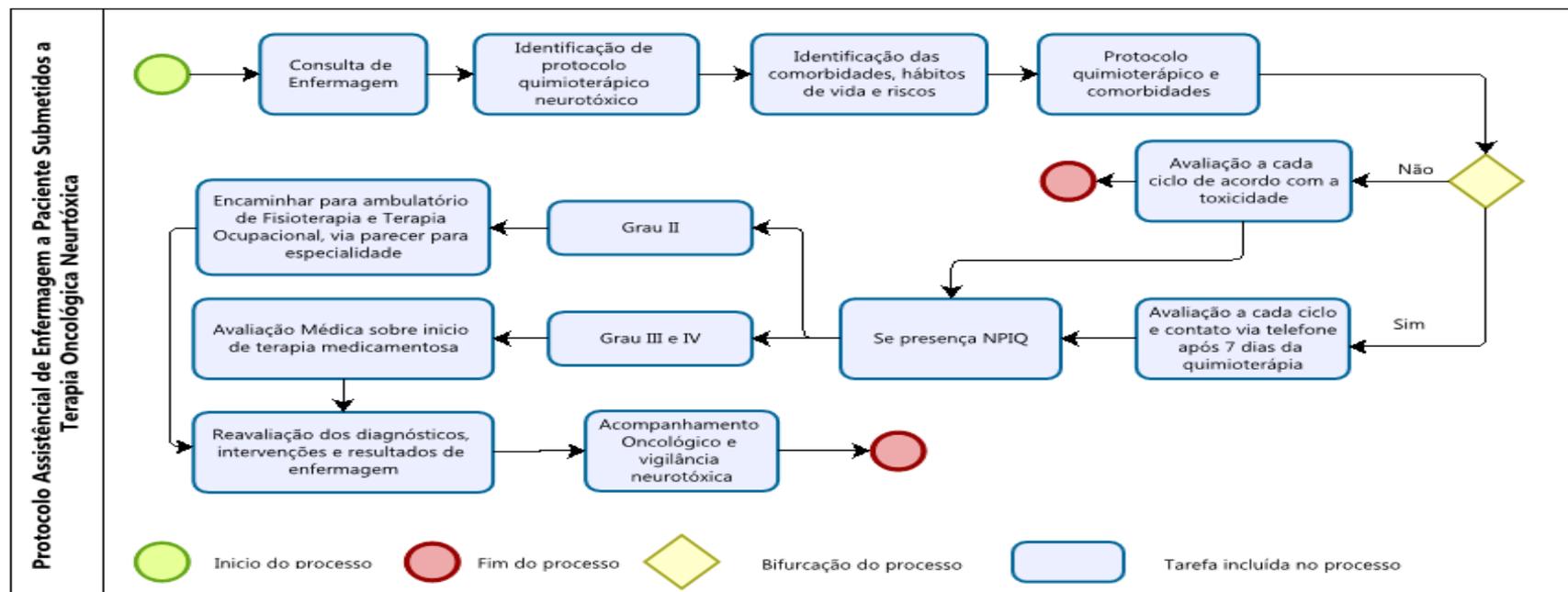


Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /
	<ul style="list-style-type: none">• O foco de uma consulta de enfermagem deve ser direcionada ao nível de toxicidade dos quimioterápicos e educar o paciente e seu acompanhante sobre o autocuidado para prevenir o aparecimento precoce e detectar reações adversas;• Usar os EPIs recomendados para as atividades		



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: /	Próxima revisão: /
		Versão:	

FLUXOGRAMA - CONSULTA DE ENFERMAGEM





Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Próxima revisão: / Versão: /

Para um Plano de Operacionalização (POP) relacionados à neuropatia periférica, é importante incluir os diagnósticos de enfermagem que abordam os problemas de saúde específicos enfrentados pelos pacientes com essa condição. Esses diagnósticos de enfermagem podem ajudar a orientar o desenvolvimento de intervenções de enfermagem específicas para atender às necessidades dos pacientes com neuropatia periférica e melhorar os resultados de saúde. Garantir que os diagnósticos sejam adaptados às necessidades individuais do paciente e que o POP seja revisado regularmente para refletir as mudanças no estado de saúde e no plano de cuidados

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

CD: Características Definidoras

FR: Fatores de risco

CA: Condições associadas

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM – NANDA

Domínio 1 – Promoção da saúde: Classe 1 - Percepção da saúde	Código
---	--------

- Envolvimento em atividades de recreação diminuído

00097

Definição: Estimulação, interesse ou participação reduzidos em atividades recreativas ou de lazer.

CD: Descontentamento com a situação; Alteração no humor

FR: Mobilidade prejudicada; Desconforto físico

CA: Isolamento terapêutico.

Domínio 1 – Promoção da saúde: Classe 2 - Controle da saúde	Código
--	--------

- Proteção ineficaz

00043

Definição: Diminuição na capacidade de se proteger de ameaças internas ou externas, como doenças ou lesões.

CD: Prejuízo neurosensorial

FR: Abuso de substâncias; Nutrição inadequada

CA: Agente farmacêutico; Regime de tratamento.

Domínio 2 – Nutrição: Classe 1 - Ingestão	Código
--	--------

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

- Deglutição Prejudicada

Definição: Funcionamento anormal do mecanismo da deglutição associado a déficits na estrutura ou função oral, faríngea ou esofágica.

CD: Asfixia

FR: Dificuldade para deglutir

CA: Problemas neurológicos; Prejuízo neuromuscular.

Domínio 2 – Nutrição: Classe 1 - Ingestão

- Nutrição desequilibrada menor do que as necessidades corporais

Definição: Ingestão de nutrientes insuficiente para satisfazer às necessidades metabólicas

CD: Ingestão de alimentos menor que a ingestão diária recomendada

FR: Ingestão alimentar insuficiente

CA: Incapacidade de ingerir os alimentos; Transtorno psicológico.

Domínio 4 – Atividade/ Repouso: Classe 2 - Atividade/exercício

- Capacidade de Transferência Prejudicada

Definição: Limitação de movimento independente entre duas superfícies próximas

CD: Capacidade prejudicada de transferir-se entre a cadeira e a posição em pé;

FR: Dor; Equilíbrio prejudicado; Força muscular insuficiente

CA: Prejuízo neuromuscular.

Domínio 4 – Atividade/ Repouso: Classe 2 - Atividade/exercício

- Deambulação Prejudicada

Definição: Limitação do movimento de andar no ambiente de forma independente

00103

00002

00090

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

CD: Capacidade prejudicada de andar em aclave; Capacidade prejudicada de andar em declive 00088

FR: Dor; Força muscular insuficiente

CA: Prejuízo neuromuscular; Equilíbrio prejudicado.

Domínio 4 – Atividade/ Repouso: Classe 2 - Atividade/exercício

- Mobilidade Física prejudicada

00085

Definição: Limitação no movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades

CD: Alteração na marcha;

FR: Dor; Controle muscular diminuído

CA: Agente farmacêutico; Prejuízo neuromuscular; Prejuízo sensorio-perceptivo

Domínio 4 – Autocuidado: Classe 5 – Autocuidado

- Déficit no autocuidado para vestir-se

Definição: Incapacidade de vestir e retirar as roupas de forma independente

CD: Capacidade prejudicada de fechar as roupas

FR: Desconforto; Dor; Fraqueza

CA: Prejuízo neuromuscular; Transtornos perceptivos; Prejuízo musculoesquelético

00109

Domínio 6 – Autopercepção: Classe 2 – Autoestima

- Baixa Autoestima Situacional

Definição: Desenvolvimento de percepção negativa sobre o seu próprio valor em resposta a uma situação atual

CD: Desafio situacional ao próprio valor; subestima a capacidade de lidar com a situação 00120

FR: Alteração da imagem corporal; Diminuição do controle sobre o ambiente

CA: Doença física; Prejuízo funcional

Domínio 9 – Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse: Classe 1 - Respostas pós-trauma



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

- Síndrome do estresse por mudança

Definição: Distúrbio fisiológico e/ou psicossocial decorrente de transferência de um ambiente para outro

00114

CD: Aumento dos sintomas físicos; Baixa autoestima;

FR: Estratégias de enfrentamento ineficazes; Sentimento de impotência

CA: Estado de saúde comprometido

Domínio 9 – Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse: Classe 2 -
Resposta de Enfrentamento

- Ansiedade

Definição: Sentimento vago e incômodo de desconforto ou temor, acompanhado por autonômica (a fonte é frequentemente não específica ou desconhecida para o indivíduo); sentimento de apreensão causado pela antecipação de perigo. É um sinal de alerta que chama a atenção para um perigo iminente e permite ao indivíduo tomar medidas para lidar com a ameaça

00146

CD: Preocupações em razão de mudança em eventos da vida

FR: Sofrimento; Incerteza

CA: Conflito sobre as metas da vida

Domínio 11 –Segurança/Proteção: Classe 2 – Lesão Física

- Risco de queda

Definição: Suscetibilidade aumentada a quedas que pode causar dano físico e comprometer a saúde

FR: Dificuldades na marcha; Redução da força em extremidade inferior

00155

CA: Agente farmacêutico; Condição que afeta os pés; Déficit proprioceptivo; Equilíbrio prejudicado; Neuropatia

Domínio 12 – Conforto: Classe 1 - Conforto físico

- Conforto Prejudicado



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

Definição: Percepção de falta de conforto, de alívio e de transcendência nas dimensões física, psicoespiritual, ambiental, cultural e/ou social

00214

CD: Descontentamento com a situação; Sensação de desconforto; Sintomas de sofrimento

FR: Controle situacional insuficiente

CA: Regime de tratamento; Sintomas relacionados a doença

Domínio 12 – Conforto: Classe 1 - Conforto físico

00214

- Dor aguda

Definição: Experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tissular real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão (International Association for the Study of Pain); início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, com término antecipado ou previsível e com duração menor que 3 meses

CD: Alteração no parâmetro fisiológico;

FR: Agente físico lesivo; Agente químico lesivo

Domínio 12 – Conforto: Classe 1 - Conforto físico

- Dor Crônica

Definição: Experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tissular real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão (International Association for the Study of Pain); início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, constante ou recorrente, sem término antecipado ou previsível e com duração maior que 3 meses

CD: Autorrelato da intensidade usando escala padronizada da dor;

FR: Agente lesivo; Sofrimento emocional;

CA: Dano ao sistema nervoso; Desequilíbrio de neurotransmissores, neuromoduladores e receptores; Lesão muscular



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

REFERÊNCIAS

- ALBINO, Isabel Rebecca Melo. Elaboração de um instrumento para monitoramento de reações adversas graves em pacientes com câncer de cólon e reto em tratamento quimioterápico. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Multiprofissional em Oncologia e Física Médica) - Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2022. Acesso em: 10 de ago. 2023
- CERVANTES, A.; Adam, R.; Roselló, S.; Arnold, D.; Normanno, N.; Taïeb, J.; Seligmann, J.; Baere, T. de; Osterlund, P.; Yoshino, T. Metastatic colorectal cancer: esmo clinical practice guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals Of Oncology*, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 10-32, jan. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annonc.2022.10.003>
- QUINTANA C C. Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia e seus efeitos no paciente oncológico: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde (Santa Maria)*, [S. l.], v. 47, n. 1, 2021. DOI:10.5902/2236583465380. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/65380>. Acesso em: 5 set. 2023;
- SAIAT, Kinga. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy—part 2: focus on the prevention of oxaliplatin-induced neurotoxicity. *Pharmacological Reports*, [S.L.], v. 72, n. 3, p. 508-527, 28 abr. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s43440-020-00106-1>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7329798>. Acesso em: 27 de set. 2023;
- ZAJĄCZKOWSKA, Renata; KOCOT-KĘPSKA, Magdalena; LEPPERT, Wojciech; WRZOSEK, Anna; MIKA, Joanna; WORDLICZEK, Jerzy. Mechanisms of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *International Journal Of Molecular Sciences*, [S.L.], v. 20, n. 6, p. 1451, 22 mar. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms20061451>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6471666>. Acesso em: 08 de set. 2023.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão: /	Próxima revisão: /

9. ANEXO

Anexo 1.

Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), version 5.0, 2017.

Evento adverso: Neuropatia sensorial periférica

Definição: doença caracterizada por inflamação ou degeneração dos nervos sensoriais periféricos.

Evento adverso	GRAU 1	GRAU 2	GRAU 3	GRAU 4
Neuropatia sensorial periférica	Assintomático	Sintomas moderados, limitando as atividades da vida cotidiana	Sintomas graves, trazendo limitação ao autocuidado e às atividades da vida cotidiana	Risco de vida, indicado intervenção urgente

Evento adverso: Parestesia

Definição: distúrbio caracterizado por distúrbios funcionais dos neurônios sensoriais, resultando em sensações cutâneas anormais de formigamento, dormência, pressão frio e/ou calor.

Evento adverso	GRAU 1	GRAU 2	GRAU 3
Parestesia	Sintomas leves	Sintomas moderado; limitando atividades do cotidiano	Sintomas graves, limitando autocuidado e atividades cotidianas

• HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ATUALIZAÇÃO
001	/	Primeira Versão
002		Alteração da formatação e revisão de literatura.



UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
DE BRASÍLIA



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.Unidade de Oncologia - Página /	
Título do Documento	Consulta de Enfermagem (paciente em Qtx com antineoplásicos neurotóxicos)	Emissão: / Versão:	Próxima revisão: /

Elaboração/Revisão Unidade de Oncologia	(assinado eletronicamente)
Análise Jackson Unidade de Oncologia	(assinado eletronicamente)
Validação	(assinado eletronicamente)
Aprovação	(assinado eletronicamente)

Válido somente se cópia controlada