

GUIA ORIENTADOR DE BOAS PRÁTICAS
NA ADMINISTRAÇÃO
DE TERAPÊUTICAS
ANTINEOPLÁSICAS
SISTÉMICAS À PESSOA
COM DOENÇA
ONCOLÓGICA

FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Guia Orientador de Boas Práticas na Administração de Terapêuticas Antineoplásicas Sistémicas à Pessoa com Doença Oncológica

COORDENAÇÃO DO GRUPO

Maria Helena de Oliveira Penaforte

AUTORES

Ana Catarina Monteiro Cardeira

Ana Paula Rodrigues Dourado Mourão de Amorim

Carla Regina Rodrigues da Silva

Elisabete Maria Sousa Valério

Maria Helena de Oliveira Penaforte (Coordenadora)

REVISÃO TÉCNICA

Bruno Miguel Borges de Sousa Magalhães

Dora Lisa Rocha Franco

EDITOR

Ordem dos Enfermeiros

EDIÇÃO

Papa-Letras (www.papa-letras.pt)

CAPA

Ordem dos Enfermeiros

GRAFISMO E PAGINAÇÃO

Gráfica Almondina (www.grafica-almondina.com)

ISBN

978-989-8444-62-2

1.ª edição digital: março de 2023

© 2023, Ordem dos Enfermeiros

Todos os direitos reservados por: ORDEM DOS ENFERMEIROS



Sede

Av. Almirante Gago Coutinho, n.º68 B - R/C

1700-031 Lisboa

T: 218455230

F: 218455259

<http://www.ordemenfermeiros.pt/>

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| ÍNDICE DE QUADROS | 4 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 4 |
| ABREVIATURAS E SIGLAS | 5 |
| MENSAGEM | 6 |
| INTRODUÇÃO | 7 |
| 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO | 11 |
| 1.1. ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICAS ANTINEOPLÁSICAS SISTÉMICAS À PESSOA COM DOENÇA ONCOLÓGICA | 11 |
| 1.1.1. Modalidades de tratamento | 12 |
| 1.1.2. Vias de administração | 15 |
| 1.1.3. Efeitos secundários mais comuns | 16 |
| 2. OBJETIVOS E METODOLOGIA | 19 |
| 3. RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICAS ANTINEOPLÁSICAS SISTÉMICAS | 21 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 38 |
| 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| 5. ANEXOS | 45 |
| Anexo I: Quadro 1 – Sistema de classificação <i>anatomical therapeutic chemical</i> para agentes antineoplásicos e imunomoduladores | 46 |
| Anexo II: Quadro 2 – Eletroquimioterapia, efeitos secundários e cuidados de enfermagem | 48 |
| Anexo III: Quadro 3 – Principais efeitos secundários da quimioterapia | 49 |
| Anexo IV: Quadro 4 – Principais efeitos secundários da hormonoterapia | 51 |
| Anexo V: Quadro 5 – Principais efeitos secundários da imunoterapia | 52 |
| Anexo VI: Quadro 6 – Ficha de auto-avaliação | 53 |
| Anexo VII: Quadro 7 – Classificação dos cateteres venosos quanto ao tipo e duração | 56 |
| Anexo VIII: Quadro 8 – Graus de extravasamento, condições do local de administração e complicações | 57 |
| Anexo IX: Quadro 9 – Extravasamento de fármacos citotóxicos..... | 58 |
| Anexo X: Quadro 10 – Excreção dos fármacos citotóxicos | 60 |
| Anexo XI: Quadro 11 – Graus de reação relacionada com a infusão do fármaco, intervenções e complicações | 61 |
| Anexo XII: Quadro 12 – Graus de reação no local de injeção do fármaco, intervenções e complicações | 62 |
| Anexo XIII: Quadro 13 – Reações infusionais a agentes de quimioterapia, incidência/gravidade, profilaxia e tempo de ocorrência | 63 |
| Anexo XIV: Quadro 14 – Reações infusionais a anticorpos monoclonais, incidência/gravidade, profilaxia e precauções | 64 |

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Sistema de classificação *anatomical therapeutic chemical* para agentes antineoplásicos e imunomoduladores

Quadro 2 – Eletroquimioterapia, efeitos secundários e cuidados de enfermagem

Quadro 3 – Principais efeitos secundários da quimioterapia

Quadro 4 – Principais efeitos secundários da hormonoterapia

Quadro 5 – Principais efeitos secundários da imunoterapia

Quadro 6 – Ficha de autoavaliação

Quadro 7 – Classificação dos cateteres venosos quanto ao tipo e duração

Quadro 8 – Graus de extravasamento, condições do local de administração e complicações

Quadro 9 – Extravasamento de fármacos citotóxicos

Quadro 10 – Graus de reação relacionada com a infusão do fármaco, intervenções e complicações

Quadro 11 – Graus de reação no local de injeção do fármaco, intervenções e complicações

Quadro 12 – Reações infusionais a agentes de quimioterapia, incidência/gravidade, profilaxia e tempo de ocorrência

Quadro 13 – Reações infusionais a anticorpos monoclonais, incidência/gravidade, profilaxia e precauções

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Efeitos secundários mais frequentes da quimioterapia

Figura 2 – Recomendações para boas práticas na administração de TANPS

ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIO – *Association Canadienne d’Infirmières en Oncologie*

AEOP – *Associação de Enfermagem Oncológica Portuguesa*

ASCO – *American Society of Clinical Oncology*

CANO – *Canadian Association of Nurses in Oncology*

CVC – *Cateter Venoso Central*

EPI – *Equipamento de Proteção Individual*

ESMO – *European Society for Medical Oncology*

NCCN – *National Comprehensive Cancer Network*

ml – *mililitros*

ONS – *Oncology Nursing Society*

p. ex. – *por exemplo*

PICC – *Peripherally Insert Central Catheter*

TANPS – *Terapêuticas Antineoplásicas Sistémicas*

WHO – *World Health Organization*

MENSAGEM DA BASTONÁRIA E DA PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENFERMAGEM

Este Guia Orientador de Boas Práticas na Administração de Terapêuticas Antineoplásicas Sistémicas à Pessoa com Doença Oncológica é um trabalho desenvolvido por um grupo de trabalho designado pela Ordem dos Enfermeiros e pretende ser um documento de referência para uma prática de enfermagem segura, assente em conhecimento científico atual, numa altura em que assistimos a um aumento da incidência e da prevalência da doença oncológica.

Os Enfermeiros estão directamente envolvidos no tratamento do doente oncológico, mas também da sua família, sendo imprescindível a intervenção do enfermeiro nestes processos terapêuticos, ocorram eles em ambiente protegido ou, como cada vez mais acontece, em ambiente domiciliário.

O uso destas terapêuticas no tratamento do cancro tem vindo também a aumentar, e é previsível que esse aumento seja progressivo, pelo que este guia ganha ainda mais importância, não só na perspectiva do cuidado prestado pelo Enfermeiro, mas também na perspectiva da segurança do doente. Trata-se de um guia baseado na mais recente evidência científica, a par da evolução e desenvolvimento da Enfermagem.

Agradecemos todo o empenho, dedicação e profissionalismo que dedicaram a este projecto, tão importante para o desenvolvimento profissional e para o acompanhamento dos doentes oncológicos, seu tratamento e, acima de tudo, qualidade de vida.

Ana Rita Cavaco

Ana Fonseca

INTRODUÇÃO

O aumento da incidência e da prevalência da doença oncológica, bem como o rápido desenvolvimento de novas estratégias de tratamento, motivado pelo desenvolvimento do conhecimento sobre a biologia, a genômica tumoral (Krasnick, Goedegebuure, & Fields, 2021) e a genética humana, resultaram numa maior diversidade e complexidade das terapêuticas antineoplásicas sistêmicas (TANPS) nos últimos anos (Otero et al., 2018).

Algumas TANPS são mutagénicas, carcinogénicas e teratogénicas, não se conseguindo distinguir as células neoplásicas das normais, o que provoca efeitos secundários severos. Os avanços na genética e na biologia celular e molecular levaram, no entanto, à descoberta de substâncias mais seletivas, permitindo reduzir o dano provocado pelo tratamento (Park, 2020).

Deste modo, para a seleção de TANPS importa atender a um conjunto de fatores (Holt, 2018) relacionados com o tumor (p. ex.: tamanho, histologia, localização, presença de metástases), com a pessoa (p. ex.: idade, estado clínico, preferência e *performance status*), com a equipa de saúde (p. ex.: experiência da equipa interdisciplinar na área da oncologia) e recursos económicos disponíveis.

As TANPS poderão ser neoadjuvantes (quando o objetivo é a citorredução do tumor antes da sua resseção cirúrgica, com a intenção de se preservar a função local do órgão, onde também se inclui o tratamento *downsizing*) ou adjuvantes (quando o objetivo é a prevenção da recorrência da doença, eliminando qualquer doença microscópica residual ou micrometastática) (Haddad & Yee, 2011). A utilização de TANPS também se encontra indicada em situação de doença refratária ou recidiva. No caso de o tratamento ser paliativo, o objetivo de TANPS é diminuir e/ou controlar a doença metastática e melhorar a qualidade de vida da pessoa com doença oncológica.

O tratamento da doença oncológica pode ser dividido em local (como a cirurgia e a radioterapia) ou sistémico (como a quimioterapia, a hormonoterapia, a imunoterapia e a terapêutica-alvo) (Holt, 2018). O primeiro visa remover ou destruir as células tumorais numa parte específica do corpo, enquanto que o segundo tem como finalidade a destruição ou desaceleração do crescimento das células tumorais (Haddad & Yee, 2011). O presente documento centra-se nas TANPS.

No tratamento e/ou controlo da doença oncológica, os protocolos terapêuticos antineoplásicos são complexos e administrados, muitas vezes, ciclicamente, por longos períodos de tempo e por diferentes vias de acesso. As vias mais comuns de administração são a intravenosa e a oral. Temos vindo a assistir, no entanto, nos últimos anos ao aparecimento de novos fármacos e de novas formulações que permitem a administração de TANPS por outras vias, como, por exemplo, a via subcutânea.

Embora uma parte significativa de TANPS decorra em ambiente protegido, sob a vigilância do enfermeiro, existe uma tendência para o aumento da utilização de TANPS por via oral, dada a disponibilidade de novos fármacos, também eles eficazes e seguros. Este novo paradigma de tratamento leva a que a administração de TANPS deixe de ocorrer num ambiente controlado e monitorizado pelos enfermeiros e transite para o contexto domiciliário, passando a responsabilidade pela gestão da complexidade do esquema de tratamento e da vigilância dos efeitos secundários a ser partilhada com a pessoa com doença oncológica, familiar e/ou cuidador.

A exposição às TANPS e aos seus resíduos durante as fases de preparação, administração e eliminação resulta num risco ocupacional para os enfermeiros, por serem os profissionais de saúde diretamente envolvidos nesse processo, bem como para a própria pessoa, sendo este o alvo do tratamento, e para a sua família e/ou cuidador, ao contactarem com materiais ou fluidos corporais contaminados.

Neste contexto, resulta evidente a necessidade de uma prática de enfermagem segura, assente em conhecimento científico atual, que suporte a prática clínica, potenciando a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados à pessoa que vive com doença oncológica em tratamento com TANPS, seu familiar e/ou cuidador.

A abordagem de TANPS há muito que constitui uma preocupação para a Associação de Enfermagem Oncológica Portuguesa (AEOP), o que motivou a elaboração de um projeto de guia orientador, em colaboração com a comissão de peritos na área em apreço, da secção regional do norte da ordem dos enfermeiros, o qual foi submetido para apreciação à Ordem dos Enfermeiros. Neste seguimento, a ordem dos enfermeiros designou um grupo de trabalho para a produção do presente documento, intitulado «Guia orientador de boas práticas na administração de terapêuticas antineoplásicas sistémicas à pessoa com doença oncológica».

Os enfermeiros estão diretamente envolvidos no plano de tratamento antineoplásico da pessoa que vive com doença oncológica, seu familiar e/ou cuidador. Devem, por isso, estar preparados para recolher dados de forma intencional com vista à identificação das necessidades destas pessoas. É importante que a pessoa que vive com doença oncológica, familiar e/ou cuidador adiram às TANPS, gerindo-as eficazmente (Rosenberg, et al., 2020).

Atendendo às especificidades particulares da administração de TANPS, é desejável que estas sejam administradas por um enfermeiro detentor de um conhecimento específico e de um pensamento sistematizado nos domínios da disciplina, da profissão e da enfermagem oncológica. O enfermeiro deve deter competência efetiva e demonstrada do exercício profissional na área da oncologia e das suas abordagens terapêuticas, assegurando o processo de cuidados de enfermagem centrado na pessoa com doença oncológica, família e/ou cuidadores, grupos e comunidade, garantindo um atendimento integral, preventivo, efetivo e oportuno. A sua prática profissional deve estar baseada na evidência científica e suportada em normas legais, princípios éticos e na deontologia profissional.

Pretende-se, assim, que este guia constitua um instrumento de referência para o cuidado à pessoa em tratamento com TANPS, seu familiar e/ou cuidador. A sistematização das intervenções de enfermagem permite, para além da qualidade dos cuidados, garantir a segurança do profissional, da pessoa com doença oncológica e da família/cuidador.

No que se refere à organização deste guia, o primeiro capítulo enquadra a administração de TANPS à pessoa com doença oncológica e enuncia as modalidades de tratamento disponíveis, assim como as vias de administração e respetivos efeitos secundários. Seguidamente, no segundo capítulo, procede-se à descrição dos objetivos e da metodologia utilizada, que esteve na base da identificação das cinco áreas de desenvolvimento de boas práticas e sobre as quais se determinam recomendações. A metodologia adotada incluiu a realização de pesquisa bibliográfica sobre a temática, seguida da reunião de consensos de peritos, com o objetivo de se definir um conjunto de recomendações para os enfermeiros que prestam cuidados à pessoa com doença oncológica na preparação e administração de TANPS.

No terceiro capítulo são apresentadas as recomendações para a administração de TANPS e, por fim, na conclusão, são apresentadas as principais conclusões deste guia, o qual apresenta um separador no fim do documento, reservado aos anexos.

01

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O uso de TANPS no tratamento do cancro aumentou significativamente, estimulado por novos conhecimentos sobre a biologia dos tumores, a análise genómica tumoral e a análise genética do indivíduo, permitindo direcionar as terapêuticas para as características específicas das células tumorais nas diferentes abordagens do tratamento da doença oncológica.

As TANPS são utilizadas numa perspetiva de tratamento da doença oncológica, do aumento da sobrevida e da melhoria da qualidade de vida da pessoa.

1.1. ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICAS ANTINEOPLÁSICAS SISTÉMICAS À PESSOA COM DOENÇA ONCOLÓGICA

As TANPS, segundo as orientações da *Canadian Association of Nurses in Oncology/Association Canadienne des Infirmières en Oncologie* (CANO & ACIO, 2017), são um conjunto de fármacos utilizados, isoladamente ou em combinação, no tratamento do cancro, com objetivo curativo ou paliativo, dependendo do tipo de tumor, da extensão da doença e da condição física da pessoa. Estas terapêuticas, enquanto modalidades de tratamento sistémico, contrastam com a cirurgia e a radioterapia, por estes serem tratamentos mais localizados. São modalidades de TANPS a quimioterapia, a hormonoterapia, a terapêutica-alvo e a imunoterapia. A *World Health Organization* (WHO, 2020) enumera os agentes antineoplásicos e imunomoduladores disponíveis para o tratamento da doença oncológica, conforme *anatomical therapeutic chemical classification system* (Anexo I, Quadro 1).

1.1.1. MODALIDADES DE TRATAMENTO

Na abordagem à pessoa com doença oncológica são utilizadas diferentes modalidades de tratamento, atendendo à confluência de diferentes fatores, nomeadamente a vontade e condição clínica da pessoa ou representante legal, a biologia do tumor, o estadiamento da doença e o plano terapêutico proposto pela consulta de grupo multidisciplinar. As diferentes modalidades de tratamento enunciadas podem ser utilizadas isoladamente ou em combinação. Assim, são consideradas modalidades de TANPS:

Quimioterapia – Substâncias químicas que provocam a morte das células malignas, impedindo a divisão celular ou ativando as vias apoptóticas, de acordo com a *American Society of Clinical Oncology* (ASCO, 2018). O mecanismo de ação deste tratamento desencadeia-se a nível celular, pois o DNA das células atua como modulador na produção de formas específicas de RNA transportador, RNA ribossómico e RNA mensageiro, determinando deste modo que as enzimas sejam sintetizadas pela célula. As enzimas são responsáveis pela maioria das funções celulares e a interferência nestes processos irá afetar a função e proliferação, tanto das células normais como das células malignas (Caley & Jones, 2012).

Os fármacos citotóxicos atuam nas células malignas e benignas (de crescimento rápido, sendo classificados de acordo com a sua ação na replicação da célula neoplásica, distinguindo-se em específicos (atuam numa fase particular do ciclo celular, sendo a eficácia maior em tumores com um grande número de células em divisão) e não específicos (são mais eficazes contra células em repouso ou em divisão) do ciclo celular. Podem, também, ser agrupados de acordo com as respetivas propriedades bioquímicas, sendo divididos em diferentes classes, conforme o seu mecanismo de ação: alquilantes, antimetabolitos, alcalóides das plantas e outros produtos naturais, antibióticos citotóxicos e substâncias relacionadas e outros (WHO, 2020), como se pode consultar no Quadro 1 (Anexo I).

A atuação do fármaco citotóxico no ciclo de vida da célula neoplásica determina quais as TANPS a selecionar, bem como a sua combinação (monoterapia ou poliquimioterapia), com vista a determinar o protocolo de tratamento a instituir.

Assim, o protocolo de quimioterapia pode ser classificado de acordo com a sua finalidade (Freire, 2014; Wichtowski et al., 2018; Virgilio et al., 2018; ASCO, 2019; Soriano-Lorenzo, Garcia & Pérez, 2020; National Comprehensive Cancer Network, 2021):

- Quimioterapia de indução – administração de altas doses de quimioterapia com intuito de remissão completa da doença;
- Quimioterapia de remissão – administração de altas doses de quimioterapia com o intuito de induzir remissão completa;
- Quimioterapia de consolidação – replicação do regime de indução ou administração de fármacos diferentes dos utilizados inicialmente, em remissão completa, com a finalidade de aumentar a taxa de cura ou prolongar a remissão;
- Quimioterapia de intensificação – administração de quimioterapia após remissão completa, com doses mais altas dos fármacos usados na indução;
- Quimioterapia de manutenção – administração de mono ou poliquimioterapia em baixas doses e de longa duração em situação de remissão completa, com o objetivo de atrasar o crescimento das células neoplásicas residuais;

- Quimioterapia neoadjuvante ou primária – administração, habitualmente, de poliquimioterapia no período pré-operatório, com o objetivo de reduzir o tumor;
- Quimioterapia adjuvante – administração, habitualmente, de poliquimioterapia após cirurgia ou radioterapia, com o objetivo de destruir células residuais locais ou circulantes, diminuindo a probabilidade de incidência de metástases à distância¹;
- Quimioterapia paliativa – administração de quimioterapia sem intuito curativo, com a finalidade de controlar a doença e/ou sintomas e aumentar a sobrevida, melhorando a qualidade de vida.

São opções de quimioterapia paliativa, a quimioterapia metronômica e a eletroquimioterapia:

- » Quimioterapia metronômica – administração de quimioterapia por via oral, em baixas doses, em intervalos curtos, continuamente e em associação a um anti-inflamatório, com objetivo paliativo;
- » Eletroquimioterapia – terapêutica emergente direcionada à pele, baseada na exposição das células tumorais a um campo elétrico, após administração de quimioterapia por via endovenosa ou diretamente no tumor (Anexo II, Quadro 2).

Hormonoterapia – Modalidade de tratamento do cancro que diminui ou bloqueia a ação de determinadas hormonas que, por uma disfunção orgânica, estimulam o crescimento de células tumorais. Esta terapêutica é usada em tumores que apresentam positividade para recetores hormonais nas células malignas e pode funcionar de duas formas diferentes: por supressão de produção hormonal, com o objetivo de privar as células tumorais e evitar o seu crescimento e disseminação; por bloqueio de recetores hormonais nas células malignas, denominado bloqueio periférico (*American Cancer Society*, 2019). Os fármacos classificam-se em dois grandes grupos: hormonas e agentes afins (estrogénios, progestagénios e análogos da hormona libertadora de gonadotrofina) e antagonistas das hormonas e agentes afins (anti-estrogénios, anti-androgénios, inibidores enzimáticos e outros antagonistas das hormonas e agentes afins) (WHO, 2020).

Terapêutica-alvo – A terapêutica direcionada, denominada terapêutica-alvo, envolve fármacos que bloqueiam a proliferação de células malignas, promovem a regulação do ciclo celular ou induzem a apoptose ou autofagia e direcionam o fornecimento de substâncias tóxicas especificamente para as células malignas, destruindo-as (sem causar dano às células normais), permitindo uma melhor qualidade de vida. As terapêuticas alvo mais comuns são as que têm por base uma alteração/mutação presente no tumor, que o torna mais sensível a um determinado tratamento (inibidores da tirosina quinase e a classe de fármacos de alvo molecular). Os dois principais grupos de fármacos são os anticorpos monoclonais e os inibidores de pequenas moléculas (Cancer Council, 2021).

¹ Nota: a quimioterapia dose-dense é utilizada em contexto neoadjuvante e adjuvante com modificação na forma de administração dos fármacos citotóxicos, tais como intensificação da dose ou densificação da dose, administrados em intervalos mais curtos de tempo quando comparados a regimes convencionais de tratamento.

· Anticorpos monoclonais

Anticorpos produzidos sinteticamente com o objetivo de bloquear uma proteína na superfície das células ou dos tecidos adjacentes e interferir no crescimento e na sobrevivência das células tumorais. Podem ser classificados como terapêutica-alvo ou imunoterapia, de acordo com o tipo de anticorpo monoclonal. Tipos de anticorpos monoclonais de terapêutica-alvo incluem: inibidores da angiogênese, agentes direcionados para HER2 e anticorpos monoclonais antiCD-20.

· Inibidores de pequenas células

Grupo de fármacos suficientemente pequenos, com capacidade de entrar nas células malignas e bloquear determinadas proteínas que promovem o crescimento tumoral. São tipos de inibidores de pequenas células: inibidores da tirosina quinase e inibidores de PARP.

Imunoterapia – No contexto do tratamento da doença oncológica, a ASCO (2019), designou a imunoterapia como o avanço científico e terapêutico mais relevante nos últimos anos, que permite respostas de tratamento duradouras e com menos toxicidade, beneficiando o aumento da sobrevivência de pessoas com doença oncológica (Becze, 2017; Boseki et al., 2018).

A imunoterapia tem-se tornado, cada vez mais, num tratamento comum como agente único ou multimodal. No entanto, nem todos os casos são elegíveis para este tipo de terapêutica. As principais categorias da imunoterapia são os anticorpos monoclonais, os inibidores de *checkpoint*, terapia com células T do recetor antigénico quimérico, também conhecida por *CAR T cells*, e a imunoterapia monolítica que consiste em vacinas que estimulam as células T (Bayer et al., 2017; Becze, 2017; Boseki et al., 2018; Marineci, Zbârcea, Chirită & Negres, 2021).

· Anticorpos monoclonais

Segundo a ASCO (2019), os anticorpos monoclonais são um tipo específico de terapêutica, usada como tratamento direcionado para bloquear uma proteína anormal da célula tumoral e, também, como imunoterapia específica, quando os anticorpos monoclonais atacam proteínas específicas nas células tumorais. Essas células são chamadas sinalizadoras, para que o sistema imunológico as possa detetar e destruir.

· Inibidores de *checkpoint*

A resposta imunológica é mediada por pontos de controlo inatos que têm a capacidade de atacar as células normais e anormais do organismo. As vias de sinalização PD1/PDL1 e CTLA-4 são cruciais no sentido de dar capacidade ao sistema imunológico para controlar o crescimento do cancro. Estes caminhos são chamados de postos de controlo imunes e algumas células malignas usam esses postos para evitar o sistema imunitário. Os inibidores de *checkpoint* têm como alvo esses pontos de controlo, restabelecendo a atividade do sistema imunitário no combate às células malignas (Becze, 2017; ASCO, 2019).

· Imunoterapias inespecíficas

Tal como os anticorpos monoclonais, as imunoterapias inespecíficas também ajudam o sistema imunológico a destruir as células malignas. A maioria das imunoterapias inespecíficas é administrada após ou ao mesmo tempo que outros tratamentos, como a quimioterapia ou radioterapia. No entanto, algumas imunoterapias inespecíficas são administradas como tratamento principal (ASCO, 2019).

As duas imunoterapias inespecíficas mais frequentemente usadas são:

Interferões – Fármacos que ajudam o sistema imunológico a combater o cancro e podem retardar o crescimento das células malignas.

Interleucinas – Fármacos que ajudam o sistema imunológico a criar células para combater o cancro.

· Terapia com vírus oncolíticos

A terapia com vírus oncolíticos usa vírus geneticamente modificados para eliminar exclusivamente as células malignas. Inicialmente, é injetado um vírus no tumor que penetra estas células reproduzindo-se, tendo como resultado a morte das mesmas. Com a necrose tumoral, são libertadas substâncias específicas chamadas antigénios, fazendo com que o sistema imunológico atinja todas as células que possuam tais antigénios (ASCO, 2019).

· Terapia com células T do recetor de antigénio quimérico (CAR T cells)

A terapia com células T é usada no tratamento de doença hemato-oncológica, que consiste na modificação laboratorial de células sanguíneas previamente colhidas, por forma a adquirirem a capacidade de reconhecer as células malignas. Estas células cultivadas produzem proteínas específicas, chamadas recetoras, sendo infundidas posteriormente, com o objetivo de tratar doença (ASCO, 2019).

· Vacinas contra o cancro

A vacina contra o cancro é outro método utilizado para ajudar o organismo humano a combater doenças. A vacina expõe o sistema imunológico a um antigénio, fazendo com que o sistema imunológico reconheça e destrua esse antigénio ou outros materiais relacionados. Existem dois tipos de vacinas contra o cancro: vacinas para prevenção e vacinas para tratamento (ASCO, 2019).

1.1.2. VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

Para a administração de TANPS são usadas diferentes vias, em função do fármaco, da concentração e da absorção. As TANPS são administradas, maioritariamente, por via endovenosa através de cateteres para infusão de grandes volumes, sendo esta a via de eleição pelo aumento da eficácia da terapêutica devido à rápida absorção.

Quando a administração é frequente e prolongada pode ser necessário o implante de dispositivos de acesso venoso central ou periférico, cateteres externos com vários lumens ou cateteres centrais totalmente implantados ou de inserção periférica.

O uso da via oral tem aumentado nos últimos anos em oncologia, pelo aparecimento de novas fórmulas terapêuticas, pela facilidade no manuseamento, autonomia e conforto da pessoa com doença oncológica. Acarreta menor toxicidade, não comprometendo a eficácia do tratamento.

Existem, no entanto, cuidados essenciais que o enfermeiro deve ter em consideração antes da administração de terapêutica antineoplásica, independentemente da via de administração: nome do medicamento, dose, via e tempo de administração, identificação do doente; conservação e estabilidade do medicamento; dados laboratoriais e exames relevantes; conhecimento dos efeitos colaterais e toxicidade sistémica e sua prevenção (Bonassa, 2005).

As TANPS podem ser administradas pelas seguintes vias: endovenosa, intra-arterial, oral, intramuscular e subcutânea, intratecal, intraperitoneal, intravesical e intrapleural.

1.1.3. EFEITOS SECUNDÁRIOS MAIS COMUNS

Os efeitos secundários variam de acordo com a modalidade de TANPS utilizada (DeVita, Rosenberg, & Lawrence, 2018). O *National Cancer Institute* (2017) define critérios de terminologia comuns para efeitos adversos, que classifica por graus os sinais e sintomas decorrentes da administração das diferentes TANPS.

Quimioterapia – Os efeitos secundários derivam do facto da maioria dos fármacos atuarem de forma não específica, lesionando tanto células malignas quanto as normais, provocando toxicidades diversas (Anexo III, Quadro 3). Na figura 1 estão esquematizados os efeitos secundários mais frequentes.

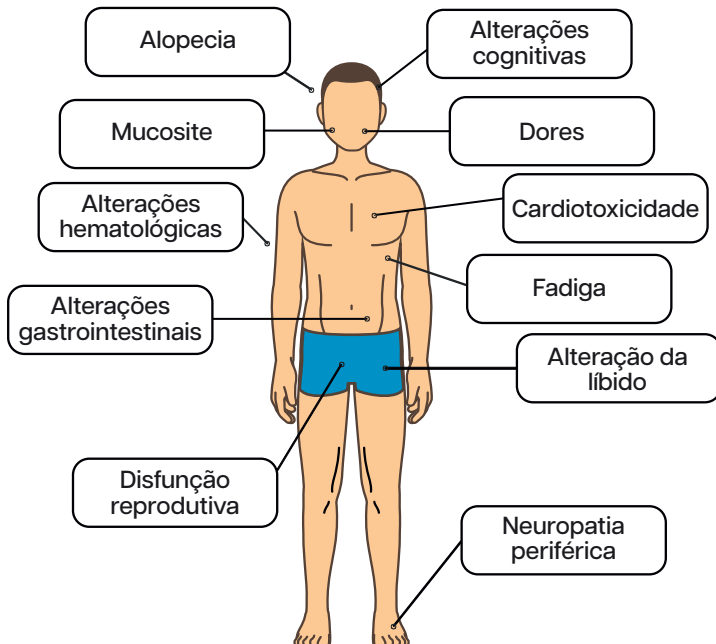


Figura 1 - Efeitos secundários mais frequentes da quimioterapia

Fonte: adaptado de <https://www.google.com/search?q=corpo%20humano%20desenho>

Hormonoterapia – Os efeitos secundários estão diretamente relacionados com a supressão ou aditivação hormonal no organismo ao longo do tratamento, sendo exemplos: ginecomastia masculina, redução da libido, alterações menstruais, afrontamentos, aumento de peso, secura vaginal e da pele, impotência, alteração dos níveis de colesterol no sangue e risco de trombose, tal como é suportado pela *American Cancer Society* (2019) (Anexo IV, Quadro 4).

Terapêutica-alvo – Os efeitos secundários são variáveis, dependendo do fármaco usado e da resposta individual da pessoa à terapêutica (Cancer Council, 2021). Os mais frequentes são: *rash* (erupção) cutâneo, desde o eritema às lesões acneiformes, síndrome mão-pé, fotofobia, cefaleias, astenia e artralguas.

Imunoterapia – Os efeitos secundários podem ser confundidos com sintomas da própria doença (recomenda-se que a pessoa deva ser portadora de cartão de imunoterapia). Os efeitos mais comuns são as alterações cutâneas, com erupção, a inflamação do intestino, a inflamação do pulmão, doenças inflamatórias da tiroide e hipófise (Syn, Teng, Mok, & Soo, 2017) (Anexo IV, Quadro 4).

02

2. OBJETIVOS E METODOLOGIA

Tendo em conta a complexidade da preparação e administração de TANPS, a AEOP considerou oportuno projetar um instrumento orientador para a prática clínica dos enfermeiros em oncologia. Neste sentido, o presente guia tem como objetivo definir um conjunto de recomendações para os enfermeiros que prestam cuidados à pessoa com doença oncológica.

Em termos metodológicos, realizou-se, numa primeira fase, pesquisa bibliográfica alargada sobre a temática, tendo em conta a realidade de outros países, onde a abordagem de TANPS se apresenta consolidada na prática clínica e devidamente reconhecida pelos pares. Numa segunda fase, aplicou-se o método de Delphi num grupo de peritos na área de TANPS, como forma de serem obtidos consensos acerca de dimensões de informação relevantes neste domínio.

Primeira fase: pesquisa bibliográfica

A revisão narrativa da literatura sobre o tema constituiu a base deste trabalho, nomeadamente pela identificação de revisões sistemáticas, revisões integrativas, *guidelines* (orientações) e publicações relevantes nos últimos dez anos. A pesquisa foi realizada nas bases de dados da *Medline*, *Cinahl*, *Scielo* e *Cochrane* a partir das seguintes palavras-chave: fármacos antineoplásicos; enfermagem oncológica e administração terapêutica.

Segunda fase: método de Delphi

A partir dos resultados da revisão narrativa da literatura sobre o tema avançou-se para um painel de peritos, com recurso ao método *Delphi* (Danica, Tamara, May, Meta & Mitja, 2019; Taylor, 2019), com o objetivo de consensualizar e adequar o conhecimento sobre as TANPS aos contextos da prática clínica de enfermagem oncológica em Portugal.

Os peritos elegíveis a integrar o painel de peritos cumpriam os seguintes critérios de inclusão: ser enfermeiro com experiência na administração de TANPS superior a dez anos, serem sócios da AEOP e trabalharem em território nacional em unidades hospitalares.

A operacionalização da técnica *Delphi* realizou-se com recurso à aplicação de um questionário online, na página *web* da AEOP (área reservada), disponibilizado através da plataforma *Google Forms*®, entre os dias 1 de outubro e 30 de novembro de 2018. Este questionário continha todas as recomendações de intervenção identificadas na revisão narrativa da literatura. Relativamente ao nível de consenso, foi considerado o valor percentual de 75%, como valor mínimo de concordância entre os peritos. O questionário foi respondido por 40 peritos, pressupondo-se que estes consentiram a sua participação no estudo ao preencherem e submeterem as suas respostas.

A evolução dos consensos sobre os conteúdos a incluir no documento foi refinada ao longo de duas rondas, sendo contempladas na versão final, cinco áreas de desenvolvimento de boas práticas na administração de TANPS:

- Formação no domínio de TANPS;
- Boas práticas na administração e manutenção de TANPS;
- Boas práticas na segurança da prática clínica com TANPS;
- Boas práticas no extravasamento e derramamento de citostáticos;
- Gestão eficaz de reações de hipersensibilidade associadas às TANPS.

03

3. RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICAS ANTINEOPLÁSICAS SISTÉMICAS

A complexidade atual de TANPS e as exigências em cuidados específicos à pessoa com doença oncológica conduzem à necessidade de sustentar a prática dos cuidados com recomendações que visem uma uniformização e melhoria contínua dos mesmos, conduzindo a cuidados seguros e de qualidade. Este pressuposto é reforçado pelo decreto-lei 71/2019 que menciona a relevância da profissão de enfermagem em termos de organização e do funcionamento dos serviços, quer enquanto garante da qualidade da prestação dos cuidados de saúde, quer na segurança dos procedimentos que lhes compete assegurar (PORTUGAL, Decreto-Lei nº71/2019, de 27 de maio de 2019, 2019).

Como referido na fase metodológica, da evolução dos consensos e refinamento dos respetivos conteúdos, emergiram cinco áreas de desenvolvimento de boas práticas na administração de TANPS, sobre as quais foram definidas recomendações.



Figura 2 - Recomendações para boas práticas na administração de TANPS

Recomendação A

O enfermeiro que administra TANPS deve possuir formação específica na área e ser detentor, idealmente, de qualificação reconhecida por entidade idónea.

O enfermeiro tem a responsabilidade de avaliar sistematicamente o seu próprio conhecimento e procurar estratégias de formação que contribuam para a melhoria contínua de uma prática clínica segura. Neste sentido, a CANO & ACIO (2017) sugere o recurso ao instrumento de autoavaliação para identificar défices de conhecimento no domínio dos cuidados prestados à pessoa submetida a TANPS (Anexo VI, Quadro 6).

A formação específica no âmbito de administração de TANPS, segundo as recomendações da CANO & ACIO (2017), deve incluir os seguintes domínios:

- Princípios gerais de oncologia;
- Principais patologias e respetivas abordagens terapêuticas;
- Modalidades terapêuticas;
- Manuseamento seguro na administração;
- Comunicação com a pessoa com doença oncológica;
- Ensaaios clínicos.

Mais se adianta que, no âmbito da atribuição de competência acrescida diferenciada em enfermagem oncológica, o regulamento n.º 766/2021, de 17 de agosto, prevê que o enfermeiro oncolologista detenha formação específica (PORTUGAL, 2021).

Recomendação B

O enfermeiro deve garantir a administração segura de TANPS, através da aplicação dos princípios técnico-científicos e deontológicos inerentes e capacitar a pessoa e/ou família/cuidador para a gestão eficaz do regime terapêutico.

O enfermeiro que administra TANPS deve garantir à pessoa e/ou família/cuidador, informação acerca do objetivo e modo de administração, esquema terapêutico (horário, frequência, via e intervalo entre ciclos), plano de tratamento previsto, potenciais efeitos secundários e respetivos sinais e sintomas de alerta, bem como estratégias farmacológicas e não farmacológicas para a gestão dos mesmos.

As TANPS podem ser administradas por diferentes vias, sendo as mais frequentes a endovenosa e a oral. De seguida são descritas as possíveis vias de administração de TANPS e respetivos cuidados (Bonassa, 2005; Costa, Magalhães, & Félix, 2005):

Via endovenosa – Constitui a via de administração mais comum de TANPS (via periférica ou central), por permitir um efeito imediato e completa disponibilidade da medicação. As sociedades internacionais de enfermagem oncológica recomendam, atualmente, o uso de acesso periférico apenas para tratamentos que tenham duração prevista no máximo de uma semana. Os cateteres periféricos são a opção mais económica para administração de quimioterapia, porém o seu uso requer equipas de enfermagem treinadas e experientes. Do procedimento destacam-se as potenciais complicações locais: infeção, flebite, formação de vesículas ou necrose, quando extravasado o antineoplásico e as sistémicas: trombozes e sobrecarga hídrica (Mattox, 2017).

Importa atender, aquando da punção venosa para administração de TANPS, aos seguintes princípios:

- Conhecer o potencial de extravasamento de cada fármaco;
- Garantir que a pessoa está informada sobre o risco e sinais de alerta de possível extravasamento;
- Selecionar cateter venoso quimicamente inerte, não trombogénico, flexível, cujo material seja radiopaco e transparente;
- Utilizar, preferencialmente, cateter periférico de calibre 22G² de silicone para a infusão de quimioterapia;
- Selecionar o local de punção mais adequado e que confere maior proteção às articulações, nervos e tendões. Utilizar, preferencialmente, a seguinte ordem para punção: antebraço (veias basilica, cefálica e mediana antebraqueal), dorso da mão, punho e fossa antecubital³, evitando locais puncionados nas últimas 24 horas;
- Fixar o dispositivo de acesso periférico à pele, sem ocultar o local de inserção;
- Verificar a permeabilidade do acesso, através da instilação de 5 a 10 ml de solução isosmolar, antes de ser iniciada a perfusão do fármaco;
- Administrar, preferencialmente, fármacos vesicantes em acesso venoso central, desaconselhando-se a utilização de bombas infusoras para administração deste tipo de fármacos;
- Administrar as terapêuticas de acordo com os protocolos instituídos, recomenda-se iniciar a administração pelos fármacos vesicantes;
- Monitorizar o local e as queixas da pessoa, aumentando a frequência da vigilância em função do potencial de extravasamento de TANPS administradas;
- Perfundir 50 a 200 ml de solução da linha principal, entre os fármacos e após a conclusão da perfusão;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

² Nota: A seleção de cateter de grande calibre pode ser traumática para as veias. Os cateteres de pequeno calibre são os mais indicados, apesar do menor fluxo.

³ Nota: As articulações e pregas devem ser evitadas por representarem, com frequência, espaços anatómicos restritos atravessados por tendões e nervos.

A ausência de retorno sanguíneo pelo cateter periférico, sem outras manifestações associadas (dor, calor, eritema, edema, endurecimento, hiperalgesia), nem sempre indica extravasamento.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- cuidados locais a ter com o local de punção;
- autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

Algumas características particulares da pessoa com doença oncológica são determinantes na seleção do tipo de cateter (periférico ou central), tais como veias periféricas não visíveis e/ou palpáveis, múltiplos tratamentos realizados, esvaziamento axilar prévio, emagrecimento e performance status aumentado.

A seleção do tipo de cateter venoso central (CVC) deve ter em conta o tempo previsto de utilização, o tipo de quimioterapia, bem como a capacidade de a pessoa o tolerar (Bertoglio et al., 2016).

A sua seleção, a colocação, a manipulação e a manutenção são aspetos fundamentais para a administração segura de TANPS. As linhas orientadoras não são consensuais no que diz respeito à manutenção dos CVC (salinização versus heparinização), pelo que se recomenda a implementação do procedimento institucional.

Os cateteres centrais são essenciais para a exequibilidade do tratamento à pessoa com doença oncológica e são classificados em (Anexo VII, Quadro 7): CVC não-tunelizado, tunelizado, totalmente implantado e de inserção periférica (PICC) (Sousa, et al., 2015).

No uso de bomba elastomérica

A bomba de infusão é um dispositivo descartável para administração de TANPS por tempo prolongado (superior a 24 horas) e no domicílio. Este dispositivo oferece autonomia e comodidade à pessoa, nas suas atividades diárias.

É da responsabilidade do enfermeiro informar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Manter o controlador do fluxo em contacto com a pele, garantindo a perfusão do fármaco no tempo correto;
- Evitar o contacto do equipamento com água (p. ex., durante os cuidados de higiene);
- Evitar a proximidade a fontes de calor externas, por períodos prolongados;
- Observar a área do cateter e reportar sinais de alerta à equipa de saúde;
- Manter a bomba de infusão numa posição inferior ao local de inserção do cateter (p. ex., no leito, manter a bomba de infusão junto ao tronco da pessoa);
- Observar diariamente a progressão da administração do fármaco através das marcas de graduação do reservatório (vigiar a cada 4-6 horas).

Via intra-arterial – Via usada para a administração de quimioterapia, permitindo a infusão do fármaco em concentrações mais elevadas no leito tumoral, com menor incidência de complicações sistêmicas. As principais artérias utilizadas são: cefálica, femoral, braquial, radial, hepática, carótida interna ou externa. São consideradas modalidades de tratamento: a quimioembolização, a perfusão regional isolada ou infusão isolada do membro através de cateter temporário/permanente (*Oncology Nursing Society*, 2017).

- A quimioembolização é a associação de um citostáticos a uma substância embolizadora, injetados simultaneamente com uma esponja hemostática absorvível, em tumores primários do fígado ou em tumores com metastização hepática à distância, considerados irressuscitáveis;
- A perfusão regional isolada ou infusão isolada do membro, consiste na perfusão do citostático numa área específica (membros superiores ou inferiores) em tumores localmente avançados, sem metastização à distância, em doenças como sarcomas e melanomas.

A utilização de cateter arterial temporário, geralmente colocado sob anestesia local, nas artérias braquiais ou femorais, permite infusões prolongadas de quimioterapia. O cateter arterial permanente é totalmente implantado (port-a-cath arterial) para tumores do fígado, com menor risco de infecção, hemorragia e embolia. A administração de quimioterapia deverá ser feita através de bombas infusoras, podendo inclusivamente serem utilizadas as bombas portáteis para tratamentos em regime ambulatorio (ONS, 2017).

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Suspensão de medicamentos tais como antidiabéticos, anticoagulantes, entre outros, de acordo com o procedimento institucional;
- Jejum de 8 horas antes da colocação do cateter;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Colaborar na colocação do cateter intra-arterial;
- Vigiar o local de inserção, posicionamento e fixação do cateter;
- Avaliar nível de consciência e sinais vitais;
- Monitorizar a temperatura e avaliar a coloração das extremidades onde foi inserido o cateter;
- Manter permeabilidade do cateter com solução fisiológica através de bomba infusora e proceder à administração da quimioterapia;
- Retirar o cateter fazendo compressão no mínimo por cinco minutos e executar penso compressivo;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

Via oral – Usada para fármacos de boa absorção gastrointestinal e não irritantes para a mucosa. Tem como vantagens a autonomia da pessoa e o menor tempo de permanência no hospital, pese embora requerer a adesão da pessoa ao regime terapêutico (Silva, Azevedo, Ferreira da Mata, & Vasques, 2017).

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Cuidados no manuseamento e armazenamento de TANPS;
- Regime medicamentoso e reconciliação terapêutica;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

Vias intramuscular e subcutânea – A medicação mais frequentemente administrada por estas vias são formulações de hormonoterapia e de anticorpos monoclonais, podendo ocorrer como complicações as lipodistrofias e os abscessos.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para os cuidados associados ao local de administração da imunoterapia (AEOP, 2016):

- Não usar roupa justa ou elástica no dia da administração;
- Optar por meias com barra de silicone em detrimento de collants;
- Não usar equipamentos eletrónicos e informáticos sobre a coxa;
- Não realizar massagem, drenagem linfática, usar creme ou óleos anticelulíticos uma semana antes ou após a administração;
- Não realizar depilação entre as administrações, incluindo a laser;
- Não aplicar frio, calor ou aplicações tópicas no local de administração, sem indicação;
- Evitar exposição ao sol e solários nas 24 horas antes e após a administração;
- Observar a pele da coxa e sinais de alarme (dor, rubor, cansaço, palpitações e febre, entre outros);
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Realizar rotação dos locais de injeção e cumprir orientações sobre local e tempo de administração recomendados pelo fabricante;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registar o procedimento e efeitos secundários.

Via intratecal – Via usada para a administração de quimioterapia diretamente no líquido cefalorraquidiano, através de punção da coluna lombar ou cervical ou através de um reservatório ventricular. Esse reservatório é um pequeno dispositivo ligado diretamente a uma das cavidades do cérebro (ventrículo) e permanece sob o couro cabeludo até que o tratamento seja concluído. As potenciais complicações são a cefaleia, a confusão, a letargia, a náusea / vômito e a convulsão.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Posicionamento em decúbito dorsal ou lateral consoante a localização da punção ou do cateter;
- Repouso, após a administração, preferencialmente em decúbito ventral, consoante procedimento institucional;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários mais comuns (cefaleia, náuseas, febre e outros);
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários;
- Autovigilância dos sintomas relacionados com a neurotoxicidade e meningite química, induzida pelo citotóxico (rigidez de nuca, vômitos, paresias, dor lombar, confusão, irritabilidade, vertigem, sonolência e convulsões).

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Colaborar na execução;
- Providenciar a preparação do fármaco nos serviços farmacêuticos imediatamente antes da sua administração;
- Vigiar e monitorizar o nível de consciência e os sinais vitais;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

Via intraperitoneal – A quimioterapia é administrada diretamente na cavidade peritoneal para o tratamento de metástases intra-abdominais e/ou ascite. São potenciais complicações a dor, a infeção e as cólicas abdominais intensas.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Posicionamento adequado, com rotação do decúbito a cada 20 minutos;
- Autovigilância da alteração da coloração da urina, de acordo com o citostático perfundido;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Colaborar na execução do procedimento;
- Vigiar local de inserção do cateter e manter a permeabilidade;

- Aquecer à temperatura corporal a solução a perfundir;
- Remover o cateter e executar penso compressivo;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

Via intravesical – Via utilizada para a administração de quimioterapia e imunoterapia diretamente na bexiga. São potenciais complicações da via intravesical: infeção do trato urinário, cistite, espasmos vesicais e urgência urinária.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Restrição da ingestão hídrica entre 8 a 12 horas antes da instilação, diminuindo o volume intravesical e facilitando a permanência do fármaco;
- Reforço do aporte hídrico uma hora após a administração do fármaco;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários mais frequentes (irritação e sensação de queimadura na bexiga);
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários;
- Continuidade dos cuidados no domicílio (tratamento de roupa, higiene pessoal, higienização da casa de banho, entre outros);
- Implementação de estratégias adaptativas às alterações da sexualidade.

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Identificar fatores condicionantes da realização do procedimento;
- Executar cateterismo vesical adequando cateter;
- Administrar o fármaco;
- Reforçar a importância de o fármaco ficar retido durante o tempo previsto;
- Drenar o fármaco após tempo de prescrição/tolerância da pessoa;
- Retirar o cateter após drenagem completa do fármaco;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

Via intrapleural – Esta via é indicada para o tratamento de lesões malignas, secundárias a uma neoplasia localizada no espaço intrapleural, com o objetivo de reduzir ou eliminar os episódios de derrame pleural. A administração da quimioterapia é sempre precedida de drenagem pleural e administração de medicamentos analgésicos. São potenciais complicações: dor pleural intensa, hipertermia, alteração da função cardíaca e respiratória, dispneia e infeção.

É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir, treinar a pessoa e a família/cuidador para:

- Alternância de decúbito de 15/15 minutos;
- Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários;
- Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários.

É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento:

- Posicionar a pessoa em decúbito lateral ou sentado, com a região dorsal livre e os membros superiores apoiados;
- Colaborar na execução da punção torácica;
- Clampar o dreno/cateter após administração da quimioterapia mantendo-a no espaço intrapleural no período prescrito (de 20 minutos a 2 horas);
- Vigiar, assistir ou executar mudança de decúbito de 15 em 15 minutos;
- Orientar para a realização de radiografia pulmonar após administração da quimioterapia, nas 24 horas após o procedimento;
- Monitorizar queixas e efeitos secundários;
- Registrar o procedimento e efeitos secundários.

Recomendação C

O enfermeiro deve ser detentor de competências no domínio da segurança da prática clínica, do profissional, da pessoa alvo de cuidados e do meio ambiente, aquando do manuseamento e administração de TANPS.

As TANPS são conhecidas por serem mutagénicas, carcinogénicas e teratogénicas para os profissionais, a pessoa e sua família/cuidador pela exposição a materiais ou fluidos corporais contaminados. A exposição às mesmas durante as fases de preparação, administração e eliminação, incorrem num risco ocupacional. A evolução da prática clínica em oncologia incrementou padrões de segurança mais eficientes e exigentes na utilização de TANPS (Neuss, et al., 2017).

Domínios essenciais para a segurança da pessoa com doença oncológica

Os procedimentos a implementar visam garantir cuidados de saúde seguros, eficientes e centrados nas necessidades da pessoa com doença oncológica e sua família/cuidador, através de uma rede de intervenções coordenadas e sistematizadas, conforme preconizado pelo plano nacional para a segurança dos doentes 2015-2020 (PORTUGAL, 2015).

À semelhança de outros países, a implementação de rótulos com diferentes cores para identificar o citotóxico de acordo com o seu potencial de lesão pode ser uma opção no controlo de problemas potenciais. Esta padronização possui três cores: vermelho (vesicantes), amarelo (irritantes) e verde (sem potencial de lesão), para além de toda a informação individual do doente, nome do medicamento, dosagem, volume, via de administração, horário, data da preparação, estabilidade do medicamento e nome do profissional que o preparou (Jacobson, et al., 2012; Neuss, et al., 2013).

São da responsabilidade do enfermeiro, os domínios:

- Das TANPS, dos protocolos e da gestão de efeitos secundários
 - » Conhecer a finalidade, os mecanismos de ação, via, cronograma do tratamento e medicação de suporte;
 - » Conhecer os efeitos secundários imediatos, toxicidades tardias frequentes e sua gestão, diferenciando entre efeitos esperados, não urgentes e aqueles que requerem atenção médica imediata;
 - » Conhecer os protocolos para avaliação e monitorização de sintomas.

- Da administração das TANPS
 - » Validar as TANPS preparadas em farmácia (dados de identificação da pessoa, do fármaco e do protocolo prescrito), conforme procedimento institucional;
 - » Validar o protocolo de administração de TANPS (sequência da administração, tempo de perfusão, intervalo entre perfusões) e o protocolo de atuação em caso de reação adversa, mediante procedimento institucional;
 - » Verificar as conexões de travão *luer lock*;
 - » Vigiar e monitorizar episódios de extravasamento durante a perfusão.

Domínios essenciais para a segurança do enfermeiro e do ambiente

Para enfrentar um crescente desafio do risco associado ao ambiente de cuidados de saúde, a união europeia, recomendou aos estados membros, em 2016, um conjunto de diretrizes a implementar, de modo a reduzir os riscos químicos a que os profissionais de saúde estão expostos durante o manuseamento de TANPS. Também a ASCO e a ONS (Neuss et al., 2017) endossaram «normas de segurança para o manuseamento seguro dos agentes quimioterápicos». As diretrizes publicadas definem as expectativas para as organizações e para os trabalhadores que estão na assistência à saúde com relação à utilização de recomendações para o manuseio seguro (Polovich & Martin, 2011). As atividades de educação, treino e validação das competências para administração de TANPS devem incluir sempre a prática clínica. As organizações devem fomentar uma cultura de segurança que promova a segurança da pessoa com doença oncológica e de todos os profissionais envolvidos (Frieze, Himes-Ferris, Frasier & McCullagh, 2012; Polovich & Clark, 2012).

São da responsabilidade do enfermeiro, os domínios:

- Dos recursos materiais e equipamento
 - » Selecionar equipamento de proteção individual (EPI) adequados: bata impermeável com punho, máscara fluido resistente com viseira (ou óculos) e luvas de nitrilo, sem pó, não estéril e de cano alto, com elevado nível de resistência, cobrindo o punho da bata e tamanho adequado ao utilizador;
 - » Administrar as TANPS em sistema fechado de árvore e certificado para o efeito;
 - » Assegurar a existência e devida localização de contentores para os resíduos citotóxicos, materiais perfuro-cortantes citotóxicos e material não citotóxico;
 - » Garantir a presença e funcionalidade do kit de derrame e da estação de lavagem ocular;
 - » Manter as TANPS em local próprio conforme procedimento institucional até o momento da administração.

- Do manuseamento e administração de TANPS
 - » Aplicar precauções básicas de segurança;
 - » Adequar EPI antes do manuseamento de TANPS;
 - » Usar luvas sempre que se manipular bolsa intravenosa, tubuladura ou bomba infusora;
 - » Encerrar o sistema no final da perfusão, removendo-o de forma segura;
 - » Remover o EPI ao sair da área de administração de TANPS, quando aplicável;
 - » Substituir o EPI quando estiver sujo, rasgado ou contaminado, conforme procedimento institucional.
 - » Remover o EPI adequadamente e rejeitá-lo no contentor de resíduos citotóxicos;
 - » Evitar o enchimento excessivo de contentores;
 - » Manter os contentores de resíduos com a tampa fechada;
 - » Providenciar a higienização da superfície de trabalho, das unidades de tratamento e dos equipamentos de perfusão após a administração de TANPS;
 - » Rejeitar os citotóxicos não administrados conforme procedimento institucional;
 - » Cumprir procedimentos de notificação de reações adversas e da não administração/ interrupção de TANPS.

- Do manuseamento seguro de fluidos corporais durante e após a administração de TANPS
 - » Promover o uso de equipamento adequado na manipulação de fluidos corporais;
 - » Supervisionar a recolha e eliminação dos fluidos corporais em sistema fechado;
 - » Informar a pessoa e a família/cuidador e outros profissionais de saúde sobre as práticas de proteção na eliminação de fluidos corporais.

Após a administração de TANPS, os fluidos orgânicos (urina e fezes) podem conter um alto teor do fármaco original ou dos seus metabólitos. É, por isso, importante o incremento de precauções durante o período de tratamento e por 48 horas após o seu término (em alguns casos pode estender-se até 7 dias), conforme Anexo X: Quadro 10.

Recomendação D

O enfermeiro deve possuir competências nos domínios da prevenção, identificação e gestão do extravasamento e derrame de TANPS.

O **extravasamento** (incidente) é tratado como uma infiltração inapropriada no tecido subcutâneo, envolvendo o local da administração, que pode ser intravenosa ou intra-arterial, podendo apresentar-se em diferentes graus (Anexo VIII, Quadro 8). Importa que o enfermeiro seja capaz de distinguir um extravasamento de outras reações infusionais, cujo aparecimento não provoca danos tecidulares nem exige intervenção dirigida (*flare reaction*, irritação venosa e/ou espasmo venoso).

Os fármacos vesicantes são aqueles que, quando extravasados, causam dano progressivo no tecido celular subcutâneo, causando vesículas e ulcerações, podendo originar a sua destruição. Podem lesionar tendões, nervos, ossos e ligamentos, causando prejuízo funcional e limitações severas. Já os fármacos irritantes, provocam reação cutânea menos intensa, causando reação inflamatória local (Correia, Albach, & Albach, 2011).

A seleção do acesso venoso é crucial para a prevenção do extravasamento (Kreidieh et al., 2016). A osmolaridade e o PH dos fármacos a administrar e respetivo potencial de extravasamento, bem como o tempo de perfusão, são fatores determinantes a considerar aquando da administração de TANPS.

Os fármacos administrados por esta via classificam-se de acordo com o potencial de causar dano endotelial, sendo cinco as categorias: vesicantes, esfoliantes, irritantes, inflamatórios e neutros. Segundo Fidalgo e colaboradores (2012), estes fármacos podem ser agrupados em três categorias: vesicantes, irritantes e não vesicantes/não irritantes, conforme Anexo IX, Quadro 9. Neste anexo podem, ainda, ser consultados os procedimentos recomendados perante extravasamento de fármacos citotóxicos.

O potencial vesicante de um fármaco, o volume extravasado, o local da infiltração e o tempo de exposição ao fármaco são fatores decisivos para determinar a extensão da lesão. Assim, o reconhecimento imediato do extravasamento é fator determinante no prognóstico da lesão.

O **derrame** (acidente) de TANPS é a exteriorização accidental do fármaco do invólucro/sistema de perfusão para o meio ambiente, podendo acontecer em qualquer fase do seu circuito (preparação, transporte, administração e eliminação).

Os profissionais de saúde devem ter conhecimento sobre os procedimentos institucionais e acesso ao kit de derrame. Este deve estar acessível para uma atuação rápida e eficaz (Gouveia, et al., 2013), pelo que se recomenda que as unidades onde são administradas as TANPS possuam, idealmente, kits de extravasamento e de derrame, de forma a permitir uma abordagem mais eficiente.

Procedimento no extravasamento de TANPS

- Demonstrar conhecimento do algoritmo de atuação;
- Confirmar o extravasamento e o potencial dano nos tecidos;
- Interromper a administração de TANPS e fluidos endovenosos;
- Desconectar a linha endovenosa do sistema, mantendo o cateter periférico ou central;
- Anexar uma seringa vazia de 2 ml ao cateter existente e aspirar suavemente o máximo de fármaco possível;
- Notificar o médico e o enfermeiro responsável do serviço;
- Administrar antídoto, de acordo com o procedimento institucional ou remover cateter se o antídoto não for o indicado;
- Elevar a extremidade do membro onde ocorreu o extravasamento;
- Delimitar a área afetada usando uma caneta dermatográfica e documentar as medições/registro fotográfico para avaliações posteriores;
- Aplicar frio ou calor na área durante 15-20 minutos, 4-6 vezes/dia, nas primeiras 24-48 horas e terapêutica tópica, mediante procedimento institucional e/ou prescrição médica;
- Administrar terapêutica analgésica para controlo da dor, mediante procedimento institucional e/ou prescrição médica;
- Informar a pessoa e a família/cuidador sobre os cuidados no domicílio e orientar para a consulta externa, mediante procedimento institucional.
- Registrar o extravasamento: data e hora; nome e volume do fármaco administrado; local da venopunção e o calibre do cateter; características da área de inserção da venopunção; sinais e sintomas do doente; intervenção inicial; ensino efetuado; continuidade dos cuidados, conforme procedimento institucional.

O extravasamento de fármacos citotóxicos em CVC, embora pouco frequente, quando presente, requer intervenções específicas que se encontram descritas no Anexo IX, Quadro 9.

Procedimento perante o derrame de TANPS

- » Identificar o derrame;
- » Conhecer as ações a implementar em caso de exposição acidental a um fármaco citotóxico, mediante procedimento institucional;
- » Limitar o acesso à área, colocando sinal de alerta numa posição de bom acesso e visibilidade;
- Alertar a equipa da existência de derrame e executar/supervisionar a correta abordagem do mesmo:
 - » Providenciar a colocação de material absorvente sobre o líquido derramado para a maior absorção possível;
 - » Recolher todos os produtos contaminados e proceder ao seu acondicionamento no recipiente de resíduos citotóxicos;
 - » Supervisionar a limpeza da área do derrame, mediante procedimento institucional;

- » Retirar o vestuário de proteção na seguinte sequência: par de luvas exterior, óculos de proteção, máscara, capas de sapato e bata;
- » Colocar o EPI, usando o par de luvas interior, em sacos duplos com o auxílio de um elemento da equipa, rejeitando se seguida essas luvas antes de fechar o saco exterior;
- » Rejeitar o lixo em local próprio, mediante procedimento institucional;
- » Reorganizar *kit* de derrame, procedendo à reposição dos materiais, de acordo com procedimento institucional;

Recomenda-se que a remoção e a eliminação de citotóxicos sejam realizadas por profissionais treinados para o efeito, devendo os procedimentos de derrame e exposição acidental fazer parte das normas de atuação e da formação contínua.

Recomendação E

O enfermeiro deve possuir competências nos domínios da prevenção, identificação e gestão eficaz das reações de hipersensibilidade associadas às TANPS.

As reações de hipersensibilidade são eventos imprevisíveis, que podem ocorrer na administração de TANPS. Torna-se importante que o profissional de saúde saiba reconhecer, avaliar e agir prontamente perante estas situações (Roselló, Blasco, Fabregat, Cervantes, & Jordan, 2017). Considerando a gravidade das possíveis reações de hipersensibilidade, é relevante identificar as pessoas com maior risco de anafilaxia.

A WHO (2019) define reação adversa a fármacos como uma resposta nociva e indesejada que ocorre em doses normalmente utilizadas para profilaxia, diagnóstico ou terapêutica de doenças, ou para alteração, modificação ou correção de uma função fisiológica. Considera, também, que uma reação de hipersensibilidade desencadeia sinais e sintomas objetivamente reprodutíveis, atribuídos a um determinado estímulo, numa dose tolerada por indivíduos normais. Assim, as reações de hipersensibilidade são reações adversas que se subdividem de acordo com o mecanismo subjacente, em alérgicas e não alérgicas. Uma reação adversa às TANPS corresponde a um evento adverso que não resulta das propriedades tóxicas do fármaco, mas de uma reação imunológica à substância farmacológica ou seus metabolitos e pode envolver uma reação mediada por imunoglobulina E, por linfócitos T ou outros mediadores celulares (Syn, Teng, Mok, & Soo, 2017).

Atendendo à relação temporal entre a exposição ao fármaco e o início de reação de hipersensibilidade, estas classificam-se de imediatas e não imediatas. As imediatas ocorrem na primeira hora de administração do fármaco e as não imediatas no tempo subsequente (Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP); Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Sociedade Portuguesa de Oncologia (SPO), (2017), podendo ser classificadas em diferentes graus (Anexos XI e XII, Quadros 11 e 12).

Recomenda-se que as unidades onde são administradas as TANPS possuam, idealmente, protocolos de atuação perante situações de reação de hipersensibilidade, permitindo uma abordagem mais sistematizada.

Nas TANPS, os fármacos associados a uma maior incidência de reações de hipersensibilidade são as platinas, os taxanos, a L-asparaginase, as antraciclina, a procarbazina, as epipodofilotoxinase e a bleomicina (Anexos XIII e XIV, Quadros 12 e 14). Os anticorpos monoclonais são habitualmente responsáveis por reações relacionadas com a infusão que parecem associar-se à carga tumoral e à libertação de citocinas, sendo mais frequentes nos primeiros tratamentos.

É da responsabilidade do enfermeiro que administra as TANPS:

- Conhecer o histórico da pessoa e reconhecer os seus fatores de risco;
- Identificar os fármacos com alto potencial de reação de hipersensibilidade;
- Informar a pessoa para reportar qualquer alteração no seu bem-estar durante a administração de TANPS;
- Cumprir e validar a administração da pré-medicação;
- Administrar a dose teste do fármaco, se aplicável, mediante procedimento institucional;
- Vigiar a pessoa durante a administração de fármacos com alto risco de reação de hipersensibilidade, consoante protocolo institucional;
- Identificar os sinais e sintomas da reação de hipersensibilidade;
- Intervir em situação de emergência.

Procedimento na reação de hipersensibilidade

Recomenda-se que todos os serviços tenham um protocolo/ algoritmo de atuação para gerir reações de hipersensibilidade, atendendo às seguintes orientações:

- Interromper a perfusão, obter ajuda e notificar o médico;
- Avaliar os sinais vitais imediatamente e até estabilização da pessoa;
- Avaliar sinais apresentados pela pessoa;
- Avaliar sintomas referidos pela pessoa;
- Posicionar a pessoa corretamente;
- Manter a via aérea permeável;
- Informar e tranquilizar a pessoa e a família/cuidador;
- Reiniciar ou suspender a perfusão, conforme indicação médica.
- Registrar e descrever a reação, fármaco/s envolvido/s, volume infundido, tempo decorrido desde início do fármaco e intervenções executadas;
- Notificar o serviço farmacêutico da reação adversa a fármacos;
- Notificar o *Infarmed*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A administração de TANPS, embora deva ser integrada na experiência individual e única de cada pessoa que vive com doença oncológica e sua família/cuidador, exige que os enfermeiros, enquanto responsáveis pela sua administração, cumpram recomendações, baseadas na evidência, que promovam a segurança dos cuidados de enfermagem prestados neste domínio.

Considera-se este tema de discussão e análise fulcral, no âmbito de toda a cultura organizacional das instituições que cuidam de pessoas com doença oncológica. A qualidade da informação é determinante para o seu potencial benefício. Importa realçar o compromisso de todos os enfermeiros oncologistas em atender ao continuum aporte do conhecimento científico na área de TANPS.

Este guia de recomendações para administração de TANPS constitui-se uma ferramenta por excelência para apoiar os enfermeiros no processo de tomada de decisão, tendo sido construído no sentido de contribuir para uma prática de cuidados de enfermagem mais segura. A informação contida no mesmo resultou da consulta dos referenciais e (orientações) *guidelines* orientadores da prática dos cuidados, existentes à data. Além de definir os conceitos centrais afetos à administração de TANPS, assim como as modalidades de tratamento, as vias de administração e os efeitos secundários mais comuns, este guia integra recomendações, no contexto daquelas que devem ser as competências do enfermeiro oncologista na administração de TANPS. Esta ferramenta abrange estes cinco domínios de qualidade, nos quais se pressupõe que o enfermeiro:

- Possua formação específica na área e seja possuidor, idealmente, de qualificação reconhecida por entidade idónea;
- Garanta a administração segura, através da aplicação dos princípios técnico-científicos e deontológicos inerentes e capacite a pessoa e a família/cuidador para a gestão eficaz do regime terapêutico;
- Detenha competências no domínio da segurança da prática clínica, do profissional, da pessoa alvo de cuidados e do meio ambiente;
- Possua competências nos domínios da prevenção, identificação e gestão do extravasamento e do derrame;
- Possua competências nos domínios da prevenção, identificação e gestão eficaz das reações de hipersensibilidade.

Importa que o enfermeiro que administra TANPS, além de possuir capacidades para implementar essa intervenção de forma segura, detenha conhecimento específico nesta área que lhe permita tomar as melhores decisões em tempo oportuno. Deve ser capaz de, também, envolver a pessoa que vive com doença oncológica e sua família/cuidador, capacitando-os para uma gestão eficaz do regime terapêutico, tendo por base uma aliança terapêutica.

A melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem passa pela identificação rigorosa das necessidades, reais ou potenciais, da pessoa que vive com doença oncológica e sua família/cuidador, bem como das não menos importantes necessidades dos enfermeiros no exercício das suas funções no contexto da enfermagem oncológica. A administração de TANPS constitui-se, assim, como uma dessas necessidades, pela complexidade dos condicionamentos que envolve, pelo que as recomendações expressas neste guia irão contribuir para uniformizar a prática clínica, no que à administração das TANPS diz respeito, potenciando, a esta parte, a qualidade e a segurança dos cuidados de enfermagem prestados.

Este documento poderá contribuir, igualmente, para estabelecer critérios de segurança e medidas de proteção para os enfermeiros oncologistas na administração de TANPS, capacitando-os para a biossegurança, e para otimizar o funcionamento das unidades de saúde.

Pretende-se que este documento seja agregador do conhecimento atual disponível, no entanto a constante evolução do estado da arte (o nível mais alto e atual de conhecimento) na área de oncologia pressupõe atualizações futuras.

04

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Cancer Society. (2019). *Hormone Therapy for Breast Cancer*. Obtido de <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/treatment.html>
- American Cancer Society. (2022). *Anticuerpos monoclonales y sus efectos secundarios*. Obtido de American Cancer Society: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia/anticuerpos-monoclonales.html>
- ASCO. (2018). *Management of Immune-related adverse*. Obtido de <https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2017.77.6385>.
- ASCO, C. (2019). *Side Effects of Immunotherapy*. USA: Editorial Board.
- Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP). (2016). *Linhas de consenso cancro da mama. Utilização de Trastuzumab SC em doentes com expressão Her 2+*. Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica.
- Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP), Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Sociedade Portuguesa de Oncologia (SPO). (2017). *Reações de Hipersensibilidade em Oncologia*. Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP), Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Sociedade Portuguesa de Oncologia (SPO).
- Bayer, V., Amaya, B., Bauiewiez, D., Callahan, C., Mansh, J., & Mccoy, A. (2017). Cancer Immunotherapy: an evidence-based overview and implications for practice. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21(2 suplemento), pp. 13-21.
- Becze, E. (2017). What Oncology Nurses Need to Know about Immunotherapy Agents. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21 (2 supplement), 18-19.
- Bertoglio, S., Faccini, B., Lalli, L., Cafiero, F., & Bruzzi, P. (2016). Peripherally Inserted Catheters (PICCs) in Cancer Patients Under Chemotherapy: a prospective study on the incidence of complications and overall failures. *Journal of Surgical Oncology*, 708-714. doi:10.1002/jso.24220
- Bonassa, E. (2005). *Enfermagem em Quimioterapia* (3ª edição ed.). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Boseki, B., Finaldi, L., & Siegel, S. (2018). Introduction to immunotherapy: What nurses need to know about emerging therapies. *American Nurse Today*, 13(7), 6-11.
- Caley, A., & Jones, R. (2012). The principles of cancer treatment by chemotherapy. *Surgery*, 30(4), 186-190.

- Cancer Council. (2021). *Understanding Targeted Therapy: A guide for people affected by cancer*. Obtido de <https://www.cancerCouncil.com.au/wp-content/uploads/2021/06/Understanding-Targeted-Therapy-2021.pdf>
- CANO, & ACIO. (Setembro de 2017). National Strategy for Chemotherapy Administration (NSCA). *Standards and Competencies for Cancer Chemotherapy Nursing Practice*, pp. 1-25.
- Correia, J., Albach, L., & Albach, C. (2011). Extravasamento de quimioterápicos: conhecimentos da equipe de enfermagem. *Revista Ciência & Saúde*, 4(1), pp. 22-31.
- Costa, C., Magalhães, H., & Félix, R. (2005). *O Cancro e a Qualidade de Vida: A Quimioterapia e outros fármacos no combate ao cancro*. Novartis.
- Danica, F., Tamara, D., May, D., Meta, N., & Mitja, H. (2019). Delphi Method: Strengths and Weaknesses. *Advances in Methodology & Statistics*, 16(2), 1-19.
- DeVita, V., Rosenberg, S., & Lawrence, T. (2018). *Cancer Principles & Practice of Oncology* (11ª edição ed.). USA: Wolters Kluwer.
- Fidalgo, J., Fabregat, L., Cervantes, A., Margulies, A., Vidall, C., & Roila, F. (2012). Management of chemotherapy extravasation: ESMO_EONS Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*, 23 (Supplement 7), pp. vii167-vii173.
- Freire, I. (2014). *Terapêutica Adjuvante da Quimioterapia*. Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências e tecnologia.
- Friese, C., Himes-Ferris, L., Frasier, M., & McCullagh, M. (2012). Structures and processes of care in ambulatory oncology settings and nurse-reported exposure to chemotherapy. *BMJ Journals*, pp. 753-759.
- Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., Orr, M., & Doellman, D. (2016). Infusion Therapy: Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, 39(1).
- Gouveia, A., Silva, A., Bernardo, D., Fernandes, J., Martins, M., Cunha, M., ... Sernache, S. (2013). *Manual de Preparação de Citotóxicos*. Ordem dos Farmacêuticos. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar.
- Haddad, T., & Yee, D. (2011). Basic principles of antineoplastic therapies. Em F. Dirbas, & C. Scott-Conner, *Breast Surgical Techniques and Interdisciplinary Management* (pp. 707-715). Springer.
- Holt, N. (2018). Cancer. Anesthesia and Co-existing disease. Em R. Hines, & K. Marschall, *Stoelting's Anesthesia and Co-existing Disease* (21 ed., pp. 585-610). Elsevier.
- Instituto Nacional del Cancer. (2016). Procedimientos básicos para la preparación, administración y desecho de drogas citostáticas. Obtido de <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000892cnt-2016-10-11-documento-procedimiento-de-manejos-de-drogas-citostaticas-2016.pdf>
- Jacobson, J., Polovich, M., Gilmore, T., Schulmeister, L., Esper, P., Lefebvre, K., & Neuss, M. (2012). Revisions to the 2009 American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society chemotherapy administration safety standards: expanding the scope to include inpatient settings. *Oncol Nurs Forum*, 39(1), pp. 21-38.

- Krasnick, B., Goedegebuure, S., & Fields, R. (2021). Tumor Biology and Tumor Markers. Em Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, *Textbook of Surgery. The Biological Basics of Modern Surgical Practice* (21 ed., pp. 656-686). Elsevier.
- Kreidieh, F., Moukadem, H., & Saghir, N. (2016). Overview, prevention and management of chemotherapy extravasion. *World Journal of Clinical Oncology*, 7(1), 87-97. doi:10.5306/wjco.v7.i1.87
- Marineci, D., Zbârcea, E., Chiriță, C., & Negres, S. (2021). Imunoterapeutice. *Farmacist.ro*(3), 7-14.
- Mattox, E. (2017). Complications of Peripheral Venous Access Devices: Prevention, Detection, and Recovery Strategies. *Crit Care Nurse*, 37, e1-e14. doi:10.4037//ccn2017657
- National Cancer Institute. (2004). *Common Terminology Criteria for Adserve Events v 5.0*. Obtido de <https://safetyprofiler-ctep.nci.nih.gov/CTC/CTC.aspx>
- National Cancer Institute. (2017). *Common Terminology Criteria for Adserve Events (CTCAE) version 5.0*. Obtido de https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/docs/ctcae_v5_quick_reference_5x7.pdf
- National Cancer Institute. (2021). Side Effects of Cancer Treatment. Obtido de <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects>
- National Comprehensive Cancer Network. (2020). Obtido de Immunotherapy Side Effects. Immune Checkpoint Inhibitors: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/immunotherapy-se-ici-patient.pdf>
- National Comprehensive Cancer Network. (2021). *NCCN Drugs & Biologics Compendium*. Obtido de <https://www.nccn.org/compendia-templates/compendia/drugs-and-biologics-compendia>
- Neuss, M., Polovich, M., McNiff, K., Esper, P., Gilmore, T., LeFebvre, K., . . . Jacobson, J. (2013). 2013 Update American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards Including Standards for the Safe Administration and Management of Oral Chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 40(3).
- Oncology Nursing Society. (2017). *Access Device Standards of Practice for Oncology Nursing*. Oncology Nursing Society.
- Otero, M., Vera, R., González-Pérez, C., Ayala de la Peña, F., Peñuelas, A., & Quer, N. (2018). Recommendations by the Spanish Society of Hospital Pharmacy. The Spanish Society of Oncology Nursing and the Spanish Society of Medical Oncology for the safe management of antineoplastic medication in cancer patients. *Farm Hosp*, 42(6), pp. 261-268.
- Park, B. (2020). Cancer Biology and Genetics. Em L. Goldman, & A. Schafer, *Goldman-Cecil Medicine* (26 ed., pp. 1199-1204). Elsevier.
- Polovich, M., & Clark, P. (2012). Factors Influencing Oncology Nurses' Use of Hazardous Drug Safe-Handling Precautions. *Oncology Nursing Forum*, 39(3), pp. 299-309.
- Polovich, M., & Martin, S. (2011). Nurses' use of hazardous drug-handling precautions and awareness of national safety guidelines. *Oncol Nurs Forum*, 38(6), 718-726. doi:10.1188/11.ONF.718-726
- Portugal. (10 de fev de 2015). Decreto-Lei n.º28/2015 de 10 de fevereiro.

- Portugal. (27 de mai de 2019). Decreto-Lei nº71/2019 de 27 de maio. pp. 2626-2642.
- Portugal. (17 de ago de 2021). Decreto-Lei n.º766/2021 de 17 de agosto.
- Roselló, S., Blasco, I., Fabregat, L., Cervantes, A., & Jordan, K. (2017). Management of infusion reactions to systemic anticancer therapy: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*, 28 (suplemento 4), 100-118.
- Rosenberg, S., Petrie, K., Stanton, A., Ngo, L., Finnerty, E., & Partridge, A. (2020). Interventions to enhance adherence to oral anti-neoplastic agents: a scoping review. *Journal of the National Cancer Institute*, 112 (5), 443-465.
- Silva, G., Azevedo, C., Ferreira da Mata, R., & Vasques, C. (2017). Adesão de pacientes ao tratamento com antineoplásicos orais: fatores influentes. *Revista Baiana de Enfermagem*, 31 (1), 1-12.
- Soriano-Lorenzo, J., Garcia, J., & Pérez, M. (2020). Quimioterapia metronómica en pacientes con cáncer de mama. *An Fac med*, 81 (1), 80-86.
- Sousa, B., Furlanetto, J., Hutka, M., Gouveia, P., Wuerstlein, M., Pinto, D., & Cardoso, F. (2015). Central Venous access in oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*, 26 (supplement 5), 152-168. doi:10.1093/annonc/mdv296A
- Syn, N., Teng, M., Mok, T., & Soo, R. (2017). De-novo and acquired resistance to immune checkpoint targeting. *The Lancet Oncology*, 18 (12), 731-741. doi:10.1016/s1470-2045 (17)30607-1
- Taylor, E. (2019). We Agree, Don't We? The Delphi Method for Health Environments research. *HERD: Health Environments research & Design journal*, 13 (1), 11-23. doi:10.1177/1937586719887709
- The Joint Commission. (2012). *Preventing Central Line-Associated Bloodstream Infections: A Global Challenge, a Global Perspective*. Oak Brook, IL: Joint Commission Resources. Obtido de https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/hai/clabsi_monographpdf.pdf
- Virgilio, A., Ralli, M., Longo, L., Mancini, P., Attanasio, G., Atturo, F., ... Greco, A. (2018). Electrochemotherapy in head and neck cancer: A review of an emerging cancer treatment (Review). *Oncology Letters*, 16, pp. 3415-3423.
- Wichtowski, M., Murawa, D., Czarnecki, R., Piechocki, J., Nowecki, Z., & Witkiewicz, W. (2018). Electrochemotherapy in the Treatment of Breast Cancer Metastasis to the Skin and Subcutaneous Tissue – Multicenter Experience. *Oncology Research and Treatment*, pp. 1-5.
- World Health Organization. (2019). *Model List of Essential Medicines, 21st List*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System: antineoplastic and immunomodulating agents*. Obtido de https://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=L&showdescription=no.

05

ANEXOS

ANEXO I

Quadro 1 | Sistema de classificação *anatomical therapeutic chemical* para agentes antineoplásicos e imunomoduladores

L-Agentes antineoplásicos e imunomoduladores

L01 AGENTES ANTINEOPLÁSICOS

| Classe | | Grupo | |
|--------|---|-------|--|
| L01A | Agentes Alquilantes | L01AA | Análogos da mostarda nitrogenada |
| | | L01AB | Sulfonatos alquilicos |
| | | L01AC | Aziridinas |
| | | L01AD | Nitrosureias |
| | | L01AG | Epóxidos |
| | | L01AX | Outros agentes alquilantes |
| L01B | Antimetabolitos | L01BA | Análogos do ácido fólico |
| | | L01BB | Análogos da purina |
| | | L01BC | Análogos da pirimidina |
| L01C | Alcalóides das Plantas e Outros Produtos Naturais | L01CA | Alcalóides da vinca |
| | | L01CB | Epipodofilotoxinas |
| | | L01CC | Derivados da colchicina |
| | | L01CD | Taxanos |
| | | L01CE | Inibidores da topoisomerase |
| L01CX | Outros alcalóides de plantas e produtos naturais | | |
| L01D | Antibióticos Citotóxicos e Substâncias Relacionadas | L01DA | Actinómicas |
| | | L01DB | Antraciclina e substâncias relacionadas |
| | | L01DC | Outros antibióticos citotóxicos |
| L01E | Inibidores da Proteína Quinase | L01EA | Inibidores da tirosina quinase BCR-ABL |
| | | L01EB | Inibidores da tirosina quinase do recetor do fator de crescimento epidérmico (EGFR) |
| | | L01EC | Inibidores da serina-treonina quinase B-Raf (BRAF) |
| | | L01ED | Inibidores da quinase de linfoma anaplásico (ALK) |
| | | L01EE | Inibidores da proteína quinase ativada por mitogénio (MEK) |
| | | L01EF | Inibidores da quinase dependente de ciclina (CDK) |
| | | L01EG | Alvo de mamíferos da rapamicina (mTOR) inibidores da quinase |
| | | L01EH | Inibidores da tirosina quinase do recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2) |
| | | L01EJ | Inibidores da quinase associada a Janus (JAK) |
| | | L01EK | Inibidores do recetor do fator de crescimento endotelial vascular (VEGFR) tirosina quinase |
| | | L01EL | Inibidores da tirosina quinase de bruto (BTK) |
| L01EM | Inibidores da fosfatidilinositol-3-quinase (Pi3K) | | |
| L01EX | Outros inibidores de proteína quinase | | |
| L01X | Outros Agentes Antineoplásicos | L01XA | Sais de platina |
| | | L01XB | Metiltriiazinas |
| | | L01XC | Anticorpos monoclonais |
| | | L01XD | Sensibilizadores usados em fotodinâmica / radioterapia |
| | | L01XF | Retinóides para tratamento do cancro |
| | | L01XG | Inibidores de proteassoma |
| | | L01XH | Inibidores de histona desacetilase (HDAC) |
| | | L01XJ | Inibidores da via <i>hedgehog</i> |
| | | L01XK | Inibidores da poli (ADP-ribose) polimerase (PARP) |
| | | L01XX | Outros agentes antineoplásicos |
| | | L01XY | Combinação de agentes antineoplásicos |

L02 HORMONOTERAPIA

| Classe | | Grupo | |
|--------|---|-------|--|
| L02A | Hormonas e Agentes Afins | L02AA | Estrogénios |
| | | L02AB | Progestagénios |
| | | L02AE | Análogos da hormona libertadora de gonadotrofina |
| L02B | Antagonistas das Hormonas e Agentes Afins | L02BA | Anti-estrogénios |
| | | L02BB | Anti-androgénios |
| | | L02BG | Inibidores enzimáticos |
| | | L02BX | Outros antagonistas das hormonas e agentes afins |

L03 AGENTES IMUNOESTIMULANTES

| Classe | | Grupo | |
|--------|-------------------|-------|-------------------------------------|
| L03A | Imunoestimulantes | L03AA | Fatores de estimulação das colónias |
| | | L03AB | Interferões |
| | | L03AC | Interleucinas |
| | | L03AX | Outros imunoestimulantes |

L04 IMUNOSSUPRESSORES

| Classe | | Grupo | |
|--------|-------------------|-------|---|
| L04A | Imunossupressores | L04AA | Imunossupressores seletivos |
| | | L04AB | Inibidores da necrose tumoral fator alfa (TNF- α) |
| | | L04AC | Inibidores da interleucina |
| | | L04AD | Inibidores da calcineurina |
| | | L04AX | Outros imunossupressores |

Adaptado de: World Health Organization (2020).

ANEXO II

Quadro 2 | Eletroquimioterapia, efeitos secundários e cuidados de enfermagem

| | |
|--------------------------------------|--|
| <p>Definição</p> | <p>Terapêutica com elevada atividade citotóxica e efeitos antivasculares, que consiste na administração de quimioterapia por via endovenosa ou diretamente no tumor, seguida da aplicação de um campo elétrico, onde as agulhas dos eléctrodos são inseridas no tumor. São utilizados impulsos elétricos permeabilizantes nas membranas celulares das células malignas durante uma fração de segundos após a administração de quimioterapia. Este método potencia a eficácia de fármacos com alta citotoxicidade intrínseca, como p. ex., a bleomicina e a cisplatina.</p> <p>O tratamento é realizado sob anestesia local ou geral (neste caso o internamento pelo menos de um dia é necessário), dependendo da dimensão do tumor e das lesões a tratar.</p> <p>No procedimento é utilizada uma sonda específica que envia um impulso elétrico que altera a camada externa da célula maligna, facilitando a entrada da quimioterapia na célula. Encontra-se indicado em várias patologias e em tumores com metastização cutânea, constituindo-se como uma opção terapêutica eficaz no controlo sintomático, na ausência de resposta a outros tratamentos antineoplásicos.</p> |
| <p>Efeitos secundários</p> | <p>Nesta tipologia de tratamento são utilizadas doses terapêuticas mais baixas do que na quimioterapia convencional, originando menor toxicidade.</p> <p>Os principais efeitos secundários são: dor ligeira, calor, contrações musculares e edema no local de aplicação dos impulsos. A infeção local é rara. A febre pode surgir quando o citostático administrado for bleomicina.</p> |
| <p>Cuidados de enfermagem</p> | <p>É da responsabilidade do enfermeiro ensinar, instruir e treinar a pessoa e a família/cuidador para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autovigilância e comunicação dos efeitos secundários; • Implementação de estratégias de gestão dos efeitos secundários; • É da responsabilidade do enfermeiro no procedimento: • Colaborar na execução do procedimento; • Administrar as terapêuticas de acordo com o protocolo institucional; • Iniciar a administração endovenosa antes da aplicação dos impulsos elétricos; • Monitorizar o local e sintomas, aumentando a frequência da vigilância em função do potencial de dor local; • Administrar terapêutica, em caso de febre ou tremores, se indicado; • Registar o procedimento e efeitos secundários. |

Adaptado de: Wichtowski e colaboradores (2018); Virgílio e colaboradores (2018).

ANEXO III

Quadro 3 | Principais efeitos secundários da quimioterapia

| Toxicidade | | Efeitos secundários |
|------------------|---------|--|
| Hematológica | | Neutropenia Trombocitopenia Anemia |
| Gastrointestinal | | Náuseas e vômitos Mucosite/estomatite Anorexia Diarreia Obstipação |
| Dermatológica | | Alopecia Síndrome mão-pé |
| Renal | | Disúria Hematúria Edema periférico Estase da jugular Náuseas e vômitos Dor lombar e/ou nos flancos Taquipneia Alterações nas análises sanguíneas |
| Vesical | | Disúria Hematúria Poliúria Dor lombar e/ou suprapúbica |
| Neurológica | | Neuropatia periférica |
| Cardíaca | Aguda | Mal-estar Palpitações Dispneia Alterações da tensão arterial e frequência cardíaca |
| | Crónica | Tosse Dispneia/ortopneia Edemas das extremidades Cianose Taquicardia Cardiomegalia Hepatomegalia Alteração do traçado eletrocardiográfico |
| Hepática | | Assintomático Alterações nas análises sanguíneas Hepatite colestática evidente Progressão para fibrose e cirrose Doença veno-oclusiva Insuficiência hepática fulminante |

| | | |
|---------------------|--------|--|
| Pulmonar | | Fadiga Dispneia a esforços Tosse seca |
| Metabólica | | Hipercalcemia Hiponatremia Hipomagnesemia Hiperuricemia |
| Órgãos reprodutores | Mulher | Infertilidade temporária ou permanente Secura vaginal Irregularidade dos ciclos menstruais |
| | Homem | Infertilidade temporária ou permanente Pode causar impotência |

Adaptado de: Costa (2005); National Cancer Institute (2021).

ANEXO IV

Quadro 4 | Principais efeitos secundários da hormonoterapia

| Hormonoterapia | Efeitos secundários |
|------------------------|--|
| Anti-estrogénios | Fadiga Perturbações do sono Ansiedade Alterações de humor Afrontamentos Disfunção sexual, secura vaginal, diminuição da libido Aumento de peso Alterações vasculares e eventos tromboembólicos |
| Inibidores enzimáticos | Fadiga Edemas periféricos Diminuição da libido e estreitamento do canal vaginal Diminuição do apetite Osteopenia/osteoporose Cefaleias Sudorese noturna |
| Anti-androgénicos | Diminuição da libido Dispareunia Disfunção erétil Aumento de peso Perda de massa muscular Fadiga Alteração do perfil lipídico Resistência a insulina Osteoporose Aumentos de problemas cardiovasculares |

Quadro construído com base no resumo das características do medicamento (disponíveis *online*).

ANEXO V

Quadro 5 | Principais efeitos secundários da imunoterapia

| Órgão | Efeitos secundários |
|-------------------|---|
| Olhos | Alteração da visão Escleróticas ictericas |
| Respiratórios | Tosse Voz mais grave Dispneia Dor torácica Taquicardia |
| Gastro-intestinal | Náuseas e vômitos Obstipação Diarreia Perda de sangue ou muco nas fezes Gastralgias |
| Músculos e nervos | Mialgia ou astenia «Inflamação» temporária que provoca dor, fraqueza e paralisia nos braços e pernas |
| Boca e cabeça | Polídipsia Xerostomia Tonturas ou desmaios Cefaleias |
| Pele e cabelo | Pele com tonalidade amarelada Prurido ou eritema Hemorragias ou equimoses com maior frequência Aumento da sudorese Alopecia |
| Rins | Alterações da quantidade ou cor da urina Urina escura Necessidade de urinar com mais frequência |
| Geral | Astenia Sensação de frio Febre Aumento ou perda de peso Alterações de comportamento Ansiedade ou irritabilidade Mal-estar geral |

Adaptado de: *National Comprehensive Cancer Network* (2020).

ANEXO VI

Quadro 6 | Ficha de auto-avaliação

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS deve realizar e documentar a avaliação inicial, bem como as subsequentes.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| Realizo avaliação inicial que identifique fatores influenciadores no decurso dos tratamentos com as TANPS, que pode incluir: | | |
| • Antecedentes de saúde: medicação, alergias, tratamentos prévios com TANPS | | |
| • Idade | | |
| • <i>Performance status</i> | | |
| • Fatores psicossociais | | |
| Realizo avaliações contínuas: | | |
| • Antes de cada ciclo de tratamento | | |
| • Em função de dúvidas e sintomatologia da pessoa | | |
| • Para deteção de problemas no estado de saúde da pessoa | | |
| • Na presença de efeitos secundários | | |
| Utilizo ferramentas validadas para a avaliação da pessoa. | | |
| Efetuo os registos das avaliações no processo individual da pessoa. | | |
| Elaboro o plano de cuidados em colaboração com a pessoa e a família/cuidador e equipa multidisciplinar, com base nos problemas identificados. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS deve estabelecer, monitorizar e manter relações terapêuticas com a pessoa e a família/cuidador.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| Tenho em consideração o contexto sociocultural e espiritual no decurso do tratamento. | | |
| Identifico e referencio para serviços de suporte necessários | | |
| Estabeleço relação de confiança, integrando as preocupações durante o processo terapêutico. | | |
| Documento os efeitos secundários durante o tratamento. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida a TANPS deve colaborar na gestão dos efeitos secundários do tratamento.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| Mantenho-me atualizado e colaboro na gestão eficaz dos efeitos secundários e da toxicidade de TANPS. | | |
| Utilizo escalas validadas de avaliação de sintomas. | | |
| Colaboro com a equipa multidisciplinar e a pessoa e a família/cuidador na gestão dos efeitos secundários, das toxicidades e das preocupações da pessoa durante o processo terapêutico. | | |
| Compreendo os princípios, as indicações, as classificações e os mecanismos de ação de TANPS. | | |
| Cumpro as normas de segurança na administração e manuseamento de TANPS, visando problemas potenciais: <ul style="list-style-type: none"> • Reações à perfusão • Extravasamento e/ou infiltração | | |
| Utilizo princípios de segurança em função da via e modo de administração da terapêutica, bem como da toxicidade dos fármacos utilizados. | | |
| Conheço os princípios de manuseamento seguro na eliminação de citotóxicos e dos equipamentos utilizados bem como na gestão de derrames e na exposição acidental de fluidos corporais contaminados. | | |
| Utilizo material adequado em função do protocolo prescrito . | | |
| Realizo os registos de enfermagem no processo individual da pessoa. | | |
| Comunico com os restantes membros da equipa de cuidados: avaliações, intervenções, resultados e preocupações, com o intuito da melhoria contínua dos cuidados. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS ensina, instrui e treina a pessoa e a família/cuidador, atendendo às suas necessidades de aprendizagem.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| Avalio potencial para melhorar conhecimento, tendo em consideração a idade, o <i>status</i> cognitivo, a informação pré-existente e as suas expectativas. | | |
| Informo e ensino em função da avaliação prévia | | |
| Informo o tratamento, em relação a: <ul style="list-style-type: none"> • Finalidade, mecanismo de ação, via, cronograma do tratamento e medicação de suporte • Efeitos secundários imediatos e sua gestão, toxicidades tardias e sinais de alerta • Uso seguro de dispositivos e equipamentos vasculares; • Manuseamento seguro de equipamentos e fluidos corporais contaminados • Exames analíticos e imagiológicos a realizar em função do protocolo de tratamento e/ou ensaio clínico | | |
| Valido o ensino efetuado e reforço o mesmo. | | |
| Avalio os resultados do ensino efetuado. | | |
| Registo o ensino efetuado. | | |
| Comunico com a equipa multidisciplinar, a resposta ao ensino efetuado, para a continuidade de cuidados. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS informa a pessoa e a família/cuidador, de modo a garantir a continuidade dos cuidados.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|---|-----|-----|
| Oriento sobre os cuidados a ter mediante a terapêutica administrada, tendo em conta a literacia em saúde e as necessidades ao longo do tratamento. | | |
| Facilito a comunicação entre os vários elementos da equipa de saúde, bem como o acesso a cuidados de saúde diferenciados. | | |
| Comunico com a equipa de saúde, de modo a promover a continuidade de cuidados. | | |
| Referencio a pessoa e a família/cuidador para cuidados de suporte, incluindo cuidados psicossociais, espirituais, acesso a dispositivos protésicos e outros, com base nas necessidades específicas. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS promove a tomada de decisão autónoma e informada, defendendo o bem-estar da pessoa e a família/cuidador.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Informo, educo e apoio para facilitar o consentimento informado. | | |
| Aceito as decisões da pessoa e a família/cuidador respeitantes à administração de TANPS. | | |

O enfermeiro que presta cuidados à pessoa submetida às TANPS participa e apoia a prática profissional e a liderança.

| ATIVIDADES | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Reconheço o limite da minha competência na administração de TANPS. | | |
| Procuro orientação/aconselhamento na área de TANPS. | | |
| Uso o conhecimento baseado em evidência científica para prestar cuidados à pessoa e a família/cuidador. | | |
| Colaboro na integração de enfermeiros em áreas específicas. | | |
| Participo em associações profissionais de oncologia e em grupos de trabalho para promover as boas práticas. | | |
| Reconheço e analiso criticamente situações onde se colocam dilemas éticos. | | |
| Colaboro com a equipa de saúde para apoiar a decisão da pessoa e a família/cuidador, respeitando os valores éticos e pessoais. | | |
| Colaboro com a instituição no sentido de garantir no serviço uma dotação segura de profissionais com competências na área. | | |
| Proponho-me a formalizar a minha formação na área de TANPS de, no mínimo, de quatro em quatro anos. | | |

Adaptado de: CANO & ACIO (2017).

ANEXO VII

Quadro 7 | Classificação dos cateteres venosos quanto ao tipo e duração

| | | | Duração* | |
|-----------------------------------|------------|---|---|-------|
| Cateter | Periférico | Cateter venoso periférico curto flexível | | curta |
| | | Cateter <i>midline</i> | | curta |
| | | Cânula longa (tipo <i>mini-midline</i>) | | curta |
| | Central | Não tunelizado (CVC de inserção direta simples) | | curta |
| | | CVC tunelizado | Semi-implantado | longa |
| | | | Totalmente implantado com reservatório subcutâneo | longa |
| CVC de inserção periférica (PICC) | | intermédia | | |

*Devem ter-se em conta as instruções do fabricante.

Adaptado de: *The Joint Commission* (2012); Sousa e colaboradores (2015); Gorski e colaboradores (2016).

ANEXO VIII

Quadro 8

Graus de extravasamento, condições do local de administração e complicações

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 1 | Edema indolor |
| 2 | Eritema com sintomas associados (edema, dor, endurecimento, flebite) |
| 3 | Ulceração ou necrose; lesão tecidual severa; intervenção cirúrgica indicada |
| 4 | Consequências com risco de vida; intervenção urgente indicada |
| 5 | Morte |

Adaptado de: *National Cancer Institute* (2017).

ANEXO IX

Quadro 9 | Extravasamento de fármacos citotóxicos

| Vesicantes | Irritantes | Não Vesicantes/Não Irritantes |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| Amsacrina | Busulfan | Bleomicina |
| Bendamustina* | Carboplatino | Bortezomib |
| Dactinomicina | Carmustina | Citarabina |
| Daunorrubicina | Cisplatino | Gencitabina |
| Doxorrubicina | Dacarbazina | Fludarabina |
| Docetaxel* | Docetaxel | Interleucina-2 |
| Epirubicina | Etoposido | Interferon |
| Idarrubicina | Fluoracilo | Anticorpos Monoclonais |
| Mecloretamina | Ifosfamida | Metotrexato |
| Mitomicina | Irinotecano | Pemetrexed |
| Mitoxantrona* | Daunorrubicina Lipossómica | Raltitrexed |
| Paclitaxel | Doxorrubicina Lipossómica | Tensirolimus |
| Trabectedina | Melphalan | Tiothepa |
| Vinblastina | Oxaliplatino | Ciclofosfamida |
| Vincristina | Nab-Paclitaxel | |
| Vindesina | Streptozotocina | |
| Vinorelbina | Teniposido | |
| | Topotecano | |
| | Trastuzumab Emtansina | |

*Reportes de casos que descrevem propriedades tanto vesicantes como irritantes.

Adaptado de: Fidalgo e colaboradores (2012).

PROCEDIMENTOS PERANTE EXTRAVASAMENTO DE FÁRMACOS CITOTÓXICOS

| Fármaco | Procedimentos |
|--|--|
| Alcalóides da Vinca (vinblastina, vindesina, vincristina, vinorelbina) | Calor local (compressas secas) aplicar durante 20 minutos 4x/dia nas primeiras 24-48 horas. Hialuronidase SC 150-900 UI na área circundante ao extravasamento. |
| Etoposido | Calor local (compressas secas) aplicar durante 20 minutos 4x/dia nas primeiras 24-48 horas. |
| Antraciclinas (doxorrubicina, daunorrubicina, epirubicina) | Frio local (compressas secas) aplicar 30-60 minutos nas primeiras 24 horas. Dimethyl sufoxide 99% tópico numa área duas vezes superior á área de extravasamento com compressas esterilizadas (4 gotas por cada 10 cm de superfície de pele). Deixar secar, não fazer penso oclusivo. Repetir o procedimento de 8/8 horas durante sete dias. Dexrazoxane EV, 1000 mg/m ² nas primeiras seis horas. Nas 24 horas seguintes 1000 mg/m ² e 48 horas após 500 mg/m ² . |

| | |
|---------------------------------|---|
| Mitomicina | Frio local (compressas secas), durante 20 minutos quatro vezes por dia nas primeiras 24 horas. Dimethyl sufoxide 99% tópico numa superfície duas vezes superior à área de extravasamento com compressas esterilizadas (4 gotas por 10 cm ² de superfície de pele). Deixar secar não fazer penso oclusivo. Repetir o procedimento de 8/8 horas durante 7 dias. |
| Taxanos (docetaxel, paclitaxel) | Frio local (compressas secas), durante 20 minutos quatro vezes por dia, nas primeiras 24 horas. Hialuronidase SC 150-900 UI na área circundante ao extravasamento. |
| Mecloretamina | Tiosulfato sódico 10% 4 ml + 6 ml de água estéril SC na área circundante ao extravasamento e após 6-12 horas, aplicar frio local (compressas secas). |
| Oxaliplatino | Calor local (compressas secas) aplicar durante 20 minutos 4 vezes/dia nas primeiras 24-48 horas. |

Adaptado de: Fidalgo e colaboradores (2012); Jacobson e colaboradores (2012) e Neuss e colaboradores (2013).

EXTRAVASAMENTO DE FÁRMACO EM DISPOSITIVO VENOSO CENTRAL

É uma complicação rara, no entanto o citostático pode acumular-se no mediastino, na pleura ou na área subcutânea do tórax ou pescoço. O sintoma mais comum é a dor torácica aguda.

Recomendam-se, nestes casos, as seguintes orientações:

1. Suspender a perfusão e desconectar imediatamente a infusão sem remover a agulha.
2. Identificar o fármaco extravasado.
3. Tentar aspirar suavemente qualquer medicamento residual através da linha.
4. Evitar aplicar pressão ao redor da área extravasada.
5. Considerar a administração de dexrazoxano endovenoso, se a droga for uma antraciclina.
6. Identificar a área extravasada, através de radiografia de tórax urgente ou tomografia:
 - » Pleura: considerar toracocentese e dreno torácico;
 - » Mediastino: considerar toracosopia ou torcotomia;
 - » Subcutânea: considerar drenagem cirúrgica da solução acumulada.
7. Providenciar observação urgente por cirurgia.
8. Administrar analgesia, iniciar antibioterapia e oxigenoterapia, conforme indicação médica.
9. Remover dispositivo venoso central em regime ambulatorio, se aplicável.

ANEXO X

Quadro 10 | Excreção dos fármacos citotóxicos

| Citostático | Urina | Fezes |
|----------------|--------|--------|
| Bleomicina | 3 dias | |
| Cisplatino | 7 dias | |
| Carmustina | 4 dias | |
| Ciclofosfamida | 3 dias | |
| Daunorrubicina | 7 dias | 7 dias |
| Doxorrubicina | 6 dias | 7 dias |
| Epirrubicina | 3 dias | |
| Etoposido | 3 dias | 5 dias |
| Fludarabina | 3 dias | |
| Fluoracilo | | 5 dias |
| Mercaptopurina | | 5 dias |
| Metotrexato | 3 dias | 7 dias |
| Mitoxantrona | 6 dias | 7 dias |
| Oxaliplatino | 3 dias | |
| Teniposido | 3 dias | |
| Vinblastina | 4 dias | 7 dias |
| Vindesina | 4 dias | 4 dias |
| Vincristina | 4 dias | 7 dias |
| Vinorelbina | 4 dias | 7 dias |

Adaptado de: *Instituto Nacional del Cancer* (2016).

ANEXO XI

Quadro 11 | Graus de reação relacionada com a infusão do fármaco, intervenções e complicações

| Grau | Descrição |
|------|---|
| 1 | Reação transitória leve; interrupção da infusão não indicada; intervenção não indicada. |
| 2 | Terapêutica ou interrupção da infusão indicada, mas responde prontamente ao tratamento sintomático (exemplo: anti-histamínico, anti-inflamatórios não esteróides, narcóticos, fluidos endovenosos); indicação de medicação profilática durante ≤ 24 horas. |
| 3 | Prolongada (exemplo: não responde rapidamente à medicação sintomática e/ou breve interrupção da infusão); recorrência dos sintomas após melhoria inicial; indicação de internamento por sequelas clínicas. |
| 4 | Consequências com risco de vida; intervenção urgente indicada. |
| 5 | Morte |

Adaptado de: National Cancer Institute (2004).

ANEXO XII

Quadro 12 | Graus de reação no local de injeção do fármaco, intervenções e complicações

| Grau | Descrição |
|------|--|
| 1 | Sensibilidade local com ou sem sintomas associados (p. ex.: calor, eritema, prurido) |
| 2 | Dor; lipodistrofia; edema; flebite |
| 3 | Ulceração ou necrose; danos graves nos tecidos; intervenção cirúrgica indicada |
| 4 | Consequências com risco de vida; intervenção urgente indicada |
| 5 | Morte |

Adaptado de: *National Cancer Institute* (2017).

ANEXO XIII

Quadro 13 | Reações infusionais a agentes de quimioterapia, incidência/ gravidade, profilaxia e tempo de ocorrência

| Agente | | Incidência/Gravidade | Profilaxia | Tempo da Ocorrência |
|---|--------------|---|--|--|
| SAIS DE PLATINA | Carboplatina | 12% (>27% após o 7º ciclo; 50% moderadas a graves) Risco elevado de anafilaxia Risco de reação cruzada com a cisplatina | Não recomendada | Primeiros 60 minutos da infusão a horas; > incidência no 8º ciclo |
| | Cisplatina | 5-14% | | Primeiros 60 minutos de infusão (tipicamente em 5-10 minutos); mais frequente: 7º ou 8º ciclos |
| | Oxaliplatina | 0,5-25% Graves <1% | | |
| TAXANOS | Docetaxel | 3,5-16,5% | Dexametasona 8 mg ou equivalente, bidário, a iniciar 24 horas antes da infusão e manter por 3 dias | Nos primeiros minutos da primeira ou segunda infusão |
| | Paclitaxel | 30% sem pré-medicação 2-4% com pré-medicação | Dexametasona endovenosa 30 minutos antes da infusão, anti-histamínico | |
| | Cabazitaxel | 6% | | |
| Antraciclina | | Doxorrubicina: raras e ligeiras; formas lipossômicas: 3-12,4 % | Infusão de 1 hora para as formas lipossômicas. Dose inicial a ritmo de 1 mg/minuto | Primeira infusão; raramente ocorrem após a primeira ocorrência |
| L-Asparaginas e Peg-asparaginase | | 60% (10% graves); Peg-asparaginase (peguilada): 10-25% Reações graves: administração endovenosa, isolada, longos intervalos entre tratamentos ou exposição prévia | Não recomendada | Na primeira hora desde o início da perfusão, na primeira administração ou em administrações subsequentes |
| Epipodo- filotoxinas | | De 1 a 3% | Não recomendada | Primeiras infusões; primeiros minutos de infusão |
| Bleomicina | | 1% | Não recomendada | Primeira ou segunda infusão |
| Procarbazina | | 6-18%, maior no tratamento de tumores cerebrais aparentemente devido ao uso de anticonvulsionantes | Não recomendada | Primeiras infusões |

Adaptado de: Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP), Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Sociedade Portuguesa de Oncologia (SPO), (2017).

ANEXO XIV

Quadro 14 | Reações infusionais a anticorpos monoclonais, incidência/ gravidade, profilaxia e precauções

| Agente | Incidência/ Gravidade | Profilaxia | Precauções |
|--|---|--|--|
| Rituximab (Quimérico) | Primeira infusão: 77% grau 3-4: 10% | Pré-medicação: antipirético e anti-histamínico. Ponderar corticoide em esquemas que não incluam corticoides . | Primeira infusão a ritmo mais lento |
| Cetuximab (Quimérico) | 15-20% Na primeira infusão - maioria (90%) graves: 2-5% | Pré-medicação (primeira infusão; na ausência de resposta imediata, pode ser suspensa): corticoide e anti-histamínico. | Primeira infusão a ritmo mais lento |
| Brentuximab (Quimérico conjugado) | 11-15% grau 1-2: maioria | Profilaxia secundária: anti-histamínico, paracetamol e corticoides. | ----- |
| Dinutuximab (Quimérico) | 63% Na primeira e segundas infusões: maioria | Pré-medicação: anti-histamínico (antes da infusão e repetido a cada 4-6 horas); analgésica (opióides endovenosos, paracetamol ou ibuprofeno) - durante todo o ciclo e com gabapentina (a iniciar 3 dias antes da infusão). | Em caso de sintomas respiratórios, deve ser usada adrenalina em inalação |
| Trastuzumab (Humanizado) | Primeira infusão: 40% grau 3-4: <1% | Pré-medicação não recomendada | Formulação endovenosa: dose de carga a ritmo mais lento Formulação subcutânea: não foram descritas reações infusionais graves |
| Alemtuzumab (Humanizado) | 3% | Pré-medicação: corticoide; ponderar anti-histamínico e antipirético | ----- |
| Bevacizumab (Humanizado) | < 3% graves: < 1% | Pré-medicação não recomendada | Primeira infusão a ritmo mais lento |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Pertuzumab (Humanizado)</p> | <p>8% 1ª e 2ª infusões: maioria</p> | <p>Pré-medicação (1º e 2º ciclos): corticoide, antipirético e anti-histamínico.</p> | <p>Nos ciclos seguintes: Se no 1º e 2º ciclos não ocorrer reação imediata: antipirético Se reação prévia grau 1-2: antipirético e anti-histamínico Se reação prévia, graus 3-4: corticoide, antipirético e anti-histamínico. Ponderar suspender anti-hipertensor 12 horas antes da infusão até 1 hora após terminar No 1º ciclo administrar a dose em 2 dias</p> |
| <p>Trastuzumab emtansina (Humanizado combinado)</p> | <p>Reação imediata: 4%; Reação hipersensibilidade: 2,6% grau 1-2: maioria</p> | <p>-----</p> | <p>Primeira infusão a ritmo mais lento</p> |
| <p>Pembrolizumab (Humanizado)</p> | <p>3% grau 3-4: <1%</p> | <p>Ponderar pré-medicação com antipirético e anti-histamínico</p> | <p>-----</p> |
| <p>Atezolizumab (Humanizado)</p> | <p>1-2%</p> | <p>-----</p> | <p>Primeira infusão a ritmo mais lento</p> |
| <p>Ramucirumab (Humano)</p> | <p>Maioria nas primeiras ou segundas infusões</p> | <p>Pré-medicação (1ª infusão): anti-histamínico</p> | <p>Se reação, grau 1-2: manter anti-histamínico em todas as infusões. Se repetir reação, graus 1-2: associar corticoide e antipirético</p> |
| <p>Daratumumab (Humano)</p> | <p>Até 50% grau 1-2: maioria; 1ª infusão: 95%; Recorrência: 4%</p> | <p>Pré-medicação: corticoide; paracetamol; anti-histamínico.</p> | <p>Primeira infusão a ritmo mais lento. Doença pulmonar obstrutiva crónica: considerar broncodilatadores de curta e longa duração e corticoides inalados após infusão.</p> |
| <p>Olaratumab (Humano)</p> | <p>12,5 % grau 3-4: 3,1% Primeira Infusão: maioria</p> | <p>Pré-medicação (1ª infusão): corticoide; anti-histamínico.</p> | <p>Se ausência de reação imediata: anti-histamínico. Se reação imediata: corticoide; anti-histamínico; antipirético.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Necitumumab (Humano) | 1,5 % grau 3-4: 0,4 % Primeiras e segundas infusões: maioria | Profilaxia secundária: anti-histamínico, corticoide e antipirético. | ----- |
| Panitumumab (Humano) | 4% grau 3-4: < 1% | ----- | Primeira infusão a ritmo mais lento. |
| Ofatumumab (Humano) | 61% Primeira infusão: maioria | Pré-medicação: anti-histamínico; corticoide | ----- |
| Denosumab (Humano) | Raro | Pré-medicação não recomendada | ----- |
| Ipilimumab (Humano) | 2-5% grau 2: maioria Primeira infusão: maioria | Ponderar pré-medicação com antipirético e anti-histamínico | Deve evitar-se corticoide pelo risco de diminuição da ação do fármaco |
| Nivolumab (Humano) | 4-5% (monoterapia) grau 1-2: maioria | Profilaxia secundária: antipirético e anti-histamínico. | ----- |
| Avelumab (Humano) | 25 % grau 3-4: 0,7% | Pré-medicação (primeiras 4 infusões): anti-histamínico e antipirético. | ----- |
| Durvalumab (Humano) | 1,6-1,8% grau 3: 0,4%, | Pré-medicação não recomendada. | ----- |
| Blinatumomab (Biespecífico células T) | 67% (graves 0,5%) Tempo mediano até início da reação: 5 dias | Pré-medicação: corticoide e antipirético. | Internamento nos primeiros 10 dias da primeira infusão e 2 dias da segunda infusão. |
| Ibritumomab (Murino - conjugado) | Comuns graves: <1% | Pré-medicação não recomendada. | ----- |
| Tositumomab (Murino - conjugado) | 29% | Pré-medicação: anti-histamínico e antipirético. | ----- |

Adaptado de: Associação Portuguesa de Enfermagem Oncológica (AEOP), Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Sociedade Portuguesa de Oncologia (SPO) (2017).

GUIA ORIENTADOR DE BOAS PRÁTICAS
NA ADMINISTRAÇÃO
DE TERAPÊUTICAS
ANTINEOPLÁSICAS
SISTÉMICAS À PESSOA
COM DOENÇA
ONCOLÓGICA