

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

A pessoa em situação crítica com compromissos cardiovasculares: Vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco

Projeto de desenvolvimento de competências especializadas na
área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, à Pessoa em Situação
Crítica

**To the person in critical condition with cardiovascular issues:
Monitoring and controlling changes in heart rhythm**
Project for developing specialized skills in the field of Medical-
Surgical Nursing for Persons in Critical Situations

Autor

Ana Margarida Vieira Barros

Porto, 2024

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

A pessoa em situação crítica com compromissos cardiovasculares: Vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco
Projeto de desenvolvimento de competências especializadas na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, à Pessoa em Situação Crítica

To the person in critical condition with cardiovascular issues: Monitoring and controlling changes in heart rhythm
Project for developing specialized skills in the field of Medical-Surgical Nursing for Persons in Critical Situations

Orientador(es)

Filipe Miguel Soares Pereira

Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor

Maria Nilza Guimarães Nogueira

Professor Adjunto, Doutor

Autor

Ana Margarida Vieira Barros

Porto, 2024

RESUMO

Este relatório constitui uma peça crucial do percurso que realizei no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Enfermagem do Porto. Com este documento procuro destacar aquilo que emergiu das Unidades Curriculares de “Estágio de natureza Profissional com relatório” (Módulo I - 15 ECTS e Módulo II - 30 ECTS).

Em termos de propósito, este relatório pretende evidenciar o processo de desenvolvimento de competências especializadas, a natureza dos contextos clínicos que se constituíram como “campos de estágio / clínicas de ensino” e a forma como as distintas experiências de estágio contribuíram para o desenvolvimento das referidas competências; com vista a obter o grau académico de mestre (2º ciclo) e, como é minha intenção, o título profissional de Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, nos termos regulamentados pela Ordem dos Enfermeiros. A vigilância e controlo de clientes com afeções cardiovasculares e alterações de ritmo cardíaco foi considerada como área de especial interesse, ao longo do estágio, sem prejuízo da intenção de atender e concretizar todos os objetivos que o curso preconiza.

Atendendo à finalidade do estágio de natureza profissional, os contextos clínicos que funcionaram como “campos de estágio” e os “estudos de caso” realizados, e que integram este documento, permitiram o desenvolvimento de todas as competências necessárias ao cuidado à pessoa em situação crítica.

Este estágio de natureza profissional representa um elemento absolutamente decisivo no meu percurso académico e profissional, na medida em que permitiu a aquisição e expansão de um leque de recursos pessoais que, num futuro muito próximo, vão ser fundamentais para o meu exercício profissional e para a qualidade dos cuidados que presto. Aqui devem ser enfatizados aspetos que remetem, essencialmente, para competências clínicas.

O percurso relatado neste documento, tendo permitido o desenvolvimento de um conjunto mínimo de aptidões, torna evidente que a construção de competências é um processo dinâmico, contínuo e permanentemente em construção.

Palavras-chave: Enfermagem Médico-Cirúrgica; Pessoa em situação crítica; Competências de enfermagem; Cuidados de Enfermagem; Afeções cardiovasculares; Enfermeiro Especialista.

ABSTRACT

This report represents a crucial component of the journey I undertook during the Master's in Medical-Surgical Nursing, specializing in Nursing for Persons in Critical Situation, at the Porto Nursing School. Through this document, I aim to highlight what emerged from the Professional Internship Units with reports (Module I - 15 ECTS and Module II - 30 ECTS).

In terms of purpose, this report seeks to demonstrate the development of specialized skills, the nature of clinical contexts that served as "internship fields / teaching clinics," and how these diverse internship experiences contributed to the development of these skills. The ultimate goal is to obtain the academic degree of Master (2nd cycle) and, as my intention, the professional title of Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing, specializing in Nursing for Persons in Critical Situation, as regulated by the Order of Nurses. Monitoring and managing clients with cardiovascular conditions and heart rhythm alterations was considered an area of special interest during the internship, without neglecting the achievement of all course objectives.

Given the professional internship's purpose, the clinical contexts that served as "internship fields," and the case studies included in this document facilitated the development of all necessary competencies for caring for individuals in critical situations.

This professional internship represents a critical element in my academic and professional journey, as it allowed for the acquisition and expansion of a range of personal resources that will be fundamental for my professional practice and the quality of care I provide in the very near future. This report emphasizes aspects primarily related to clinical competencies.

The journey described in this document, which enabled the development of a minimum set of skills, clearly shows that competency building is a dynamic, continuous, and ongoing process.

Keywords: Medical-Surgical Nursing; Person in critical situation; Nursing competencies; Nursing care; Cardiovascular conditions; Nurse Specialist.

ABREVIATURAS

AHA - Associação Americana do Coração

AVC - Acidente Vascular Cerebral

BAV - Bloqueio Auriculoventricular

BIS - Índice Bispectral

BPS - Behavioral Pain Scale

CEC - Circulação Extracorpórea

CPOT - Critical Care Pain Observation Tool

CVC - Cateter Venoso Central

CVP - Cateter Venoso Periférico

DGS - Direção-Geral da Saúde

ECMO - Oxigenação por membrana extracorporeal

ECG - Eletrocardiograma

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

FA - Fibrilação Auricular

IACS - Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

MEMCPSCT- Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, com foco na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

NAS - Pontuação de Atividades de Enfermagem

NANDA - Associação Norte-Americana de Diagnóstico de Enfermagem

Nó AV - Nódulo Auriculoventricular

Nó SA - Nódulo Sinoauricular

OE - Ordem dos Enfermeiros

PAM - Pressão Arterial Média

PaCO₂ - Pressão Parcial de Gás Carbônico

PaO2 - Pressão Parcial de Oxigênio

PCR - Paragem Cardiorrespiratória

PEEP - Pressão Positiva Expiratória Final

PBCI - Precauções Básicas do Controle da Infecção

REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro

SAV - Suporte Avançado de Vida

SE-Sala de Emergência

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

SU- Serviço de Urgência

SUP - Serviço de Urgência Polivalente

SUMC - Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico

TISS-28 - Therapeutic Intervention Scoring System

TOT- Tubo Orotraqueal

TRNAV - Taquicardia de reentrada nodal AV

TSV- Taquicardias Supraventriculares

UC- Unidades Curriculares

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

ULPPCIRA - Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	11
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	17
3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE URGÊNCIA	41
3.1. Enquadramento teórico	41
3.2. Clientes	49
3.3. Medicação	50
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	50
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	51
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	53
3.5. Domínios	56
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	56
3.6. Conceção de Cuidados	61
3.7. Síntese relativa ao caso	64
4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA	71
4.1. Enquadramento teórico	71
4.2. Clientes	79
4.3. Medicação	80
4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	80
4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	84
4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	86
4.5. Domínios	89
4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	90
4.6. Conceção de Cuidados	97
4.7. Síntese relativa ao caso	100
5. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE CARDIOTORÁCICA	107
5.1. Enquadramento teórico	107
5.2. Clientes	114
5.3. Medicação	114
5.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	114
5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	123
5.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	127
5.5. Domínios	133
5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	133
5.6. Conceção de Cuidados	141

5.7. Síntese relativa ao caso	144
6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	153
7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	195
8. BIBLIOGRAFIA	199

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

O Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (MEMCPSCT), realizado na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), durante os anos letivos 2022-2023 e 2023-2024, visou o aprofundamento de competências nos domínios: prática profissional, ética e legal; prestação e gestão de cuidados; no âmbito da enfermagem médico-cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSCT). O presente relatório é resultado das Unidades Curriculares (UC) de Estágio de Natureza Profissional (Módulo I e II), conforme regulamentado pelo Despacho n.º 9561/2021, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 191, de 30 de setembro; 2ª edição do curso.

Este mestrado tem como objetivo major capacitar enfermeiros para se especializarem em enfermagem de médico-cirúrgica, na área à PSCT, em conformidade com os requisitos de formação da Ordem dos Enfermeiros (OE), com vista à obtenção do título de enfermeiro especialista e, em paralelo, pretende, ainda, promover o desenvolvimento de um conjunto de aptidões que permitam a obtenção do grau académico de mestre, nos termos do Regulamento do Segundo Ciclo da ESEP e dos normativos legais aplicáveis. Para desenvolver o conjunto de competências e aptidões referido, o curso propõe que os estudantes adquiram conhecimentos sobre os processos complexos de doença crítica e falência orgânica; cultivem o pensamento crítico na prestação de cuidados especializados, tomando decisões com base em princípios éticos e deontológicos; planeiem intervenções de enfermagem diferenciadas e altamente complexas para clientes em situação crítica; aprimorem as suas habilidades de comunicação clínica com esses clientes; e maximizem o papel do enfermeiro especialista na prevenção e controlo de infeções e resistência antimicrobiana. No processo de aprimoramento dessas competências, foi realizado um Estágio de Natureza Profissional com Relatório, conforme o plano de estudos do curso, o qual abrangeu três contextos de cuidados à PSCT: uma Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCI), um Serviço de Urgência (SU) e um serviço opcional, neste caso, uma Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios de Cirurgia Cardiorrástica.

O estágio relatado neste documento é resultado da combinação de duas UC de "Estágio de Natureza Profissional com Relatório" - o Módulo I e o Módulo II- que totalizam 45 ECTS; tendo o "Módulo I" 15 ECTS e o "Módulo II" 30 ECTS. O Módulo I teve uma carga horária total de 420 horas, incluindo 25 horas de seminários em sala de aula e 180 horas de estágio prático. As restantes horas foram dedicadas ao "trabalho do estudante", conforme as normas aplicáveis. Já o Módulo II teve uma carga horária de 840 horas, incluindo 50 horas de orientações tutoriais e 360 horas de estágio prático.

Este relatório tem como objetivo descrever o desenvolvimento das minhas competências especializadas, durante as UC mencionadas, com vista à sua apresentação e discussão em provas públicas, conforme o Regulamento do Segundo Ciclo da ESEP, para a obtenção do grau académico de mestre. Este relatório foi antecedido por um projeto de desenvolvimento profissional, iniciado no Módulo I e refinado no Módulo II. Esse projeto orientou o percurso realizado, funcionando como pretexto de aprendizagem, e teve especial atenção "À pessoa em situação crítica com compromissos cardiovasculares: Vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco", considerando que esse tipo de morbilidade foi identificado como um denominador comum nos três contextos clínicos mencionados. A escolha deste tema foi o ponto de partida, para o desenvolvimento de competências na conceção e prestação de cuidados de enfermagem à PSCT, com ênfase na pessoa com compromissos cardiovasculares. Este visa integrar a teoria com a prática, proporcionando uma experiência enriquecedora no cuidado à PSCT, especialmente aquelas com afeções cardíacas.

Segundo a American Heart Association (AHA) (2016), as arritmias cardíacas são definidas como qualquer alteração da sequência normal de impulsos elétricos do coração. Estes podem acontecer muito rápido, muito lentamente, ou de forma irregular, refletindo-se, assim, na frequência cardíaca, o que pode gerar complicações hemodinâmicas e risco à vida do cliente. As arritmias podem resultar em alterações hemodinâmicas, como o baixo débito cardíaco, que podem originar sintomas desde síncope, dispneia ou desconforto torácico. É importante referir que, como a frequência e a duração dos episódios de arritmia são variáveis, as manifestações temporais dos sintomas de arritmia podem variar significativamente. Em clientes com comprometimento da função cardíaca, especificamente com doença cardíaca estrutural, a arritmia pode levar à diminuição do débito cardíaco, podendo desencadear, ou exacerbar, sintomas associados à condição subjacente, como angina, insuficiência cardíaca congestiva ou sintomas associados à hipoxia (Sauer et al, 2022).

A fibrilhação auricular (FA), é a arritmia mais comum, estando associada a um aumento do risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), insuficiência cardíaca, demência e morte, sendo que, 15% a 30% dos portadores de FA são assintomáticos (Rienstr et al, 2012; Wu et al, 2020). Nos países desenvolvidos, prevê-se que, um em cada três adultos de meia-idade venha a desenvolver FA, estimando-se que, em 2030, existam 14-17 milhões de pessoas com FA na União Europeia, com 120000-215000 clientes diagnosticados de novo por ano (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2020).

A ocorrência de arritmias e as elevadas taxas de morbilidade e mortalidade em PSCT internadas em UCI justificam a frequente monitorização e conhecimento sobre o seu mecanismo causador, visando a profilaxia e tratamentos adequados (Patel et al, 2022). Para isso, é essencial que o enfermeiro possua conhecimento sobre os diversos fatores que podem desencadear arritmias cardíacas, a fim de estabelecer a melhor conduta e assistência ao cliente, o qual necessita, na maioria das vezes, de um atendimento diferenciado e altamente qualificado. O papel do

enfermeiro fundamenta-se na prevenção, promoção, manutenção e restauração da saúde do cliente (Dall'Oglio et al, 2022).

A PSCT “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 429/2018, Diário da República, 2.ª série N.º 135, 16 de julho de 2018; p. 19359). É da competência do enfermeiro especialista, no regulamento das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área da PSCT, no documento apresentado pela OE, cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica (Regulamento n.º 429/2018, Diário da República, 2.ª série N.º 135, 16 de julho de 2018).

Os cuidados de enfermagem à PSCT devem ser altamente qualificados e prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas, permitindo, assim, manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total.

No âmbito da frequência do MEMCPSCT, é de extrema pertinência desenvolver competências em todas as áreas do regulamento de competências. No entanto, e tendo por base a temática relativa, “À pessoa em situação crítica com compromissos cardiovasculares: Vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco”, procurei focar-me com especial acuidade, na prestação de cuidados à PSCT e/ou falência orgânica com afeções cardíacas, nomeadamente com arritmias, como percurso de desenvolvimento profissional para me tornar enfermeiro Mestre em Enfermagem Médico Cirúrgica, na área de enfermagem à PSCT.

Relativamente à grande teoria explicativa da enfermagem que fundamentou o meu percurso e favoreceu a reflexão crítica na prática clínica, contribuindo para uma prestação de cuidados de enfermagem de qualidade, destaco a Teoria de Jean Watson, que enfatiza a importância do cuidado humano e holístico. Jean Watson fundamenta que, o cuidado vai além da simples aplicação de técnicas, e envolve uma conexão interpessoal profunda entre o enfermeiro e o cliente, baseada na empatia, compaixão e respeito pela dignidade humana. A mesma releva a importância do relacionamento terapêutico entre o enfermeiro e o cliente e destaca a importância de criar um ambiente de cuidado propício ao bem-estar do mesmo. No caso do cliente crítico, isso envolve proporcionar um ambiente tranquilo, seguro e confortável, adaptado às necessidades específicas, como monitorização contínua, controlo da dor e redução do *stress*. Também é fundamental realçar a importância de capacitar o indivíduo a participar ativamente do seu próprio cuidado, sempre que possível. No contexto do cliente em situação crítica, principalmente com alterações do ritmo cardíaco, isso pode incluir educar o cliente sobre sua condição de saúde, envolvê-lo na tomada de decisões relacionadas ao tratamento e apoiá-lo na implementação de medidas de autocuidado, quando apropriado. Essa abordagem é especialmente relevante no contexto da PSCT, onde a dimensão emocional e psicológica do

cuidado é tão crucial quanto a intervenção clínica (Watson, 2008; Sitzman & Watson, 2019).

Ao afirmar que recorri, como referencial ou “filosofia de cuidados”, ao pensamento de Watson, significa, acima de tudo, uma intenção e consciência que, os cuidados de enfermagem à PSCT vão muito para além de aspetos técnicos e instrumentais, altamente complexos; situando-se num território em que, os fenómenos e experiências dos clientes são únicos, mas em interação com tudo o que os rodeia. Nesta perspetiva teórica, os cuidados resultam da interseção de um ideal moral e de um processo transpessoal, que envolve uma conexão profunda entre o enfermeiro e o cliente, além do aspeto físico; um ato de cuidar autêntico, com vista, no domínio da assistência à PSCT, à criação de condições para “restauração” do cliente.

Os estágios profissionais que fundamentaram este relatório, juntamente com seus objetivos e a área problemática que orientou o percurso, são os elementos primordiais a serem considerados ao estruturar este documento. O relatório atual está organizado em três secções: introdução, desenvolvimento e conclusão. O desenvolvimento, especialmente relevante neste documento, abrange cinco capítulos: O primeiro capítulo oferece uma caracterização dos contextos clínicos onde foram realizadas as atividades de estágio, incluindo uma análise da estrutura, recursos físicos, materiais e humanos disponíveis em cada um; os três capítulos seguintes tratam de três “estudos de casos” clínicos que ilustram a realidade de cada contexto de estágio; e o quinto capítulo explora os contributos das atividades de estágio para o desenvolvimento de competências. Após, na secção conclusiva, denominada síntese final do relatório, é apresentado o adquirido, tecendo considerações sobre o percurso realizado, as dificuldades enfrentadas e as perspetivas para o futuro profissional.

Durante todo o processo, realizado em diversos contextos, foi mantido o anonimato dos locais e das pessoas envolvidas em todas as atividades. Os “estudos de caso” apresentados foram conduzidos usando a plataforma educativa *e4nursing* da ESEP, facilitando e orientando o processo de tomada de decisão, com base na Ontologia de Enfermagem adotada pela OE.

Cada caso clínico corresponde a um cliente de um dos contextos de estágio, selecionado com base na sua contribuição para o desenvolvimento de competências e relacionado à temática que funcionou como pretexto para a aprendizagem. Cada caso clínico reporta duas sessões, representando diferentes momentos (data / hora) no processo de planeamento de cuidados e refletindo a condição do cliente em cada um desses momentos. Os três casos clínicos seguem uma estrutura semelhante.

Cada caso clínico inclui o cenário clínico, o enquadramento teórico, a medicação, os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os domínios de atenção e a conceção de cuidados. Na fase inicial do cenário clínico, é descrito, sucintamente, a situação atual do cliente alvo de cuidados. No enquadramento teórico, é fundamentado o processo de tomada de decisão com base, essencialmente, em aspetos fisiopatológicos, dada a natureza de cada caso. No que se refere a medicação, é descrito o regime medicamentoso prescrito para o turno e os aspetos

de enfermagem a considerar, incluindo a sua relação com o quadro fisiopatológico, os efeitos adversos e a intervenção de enfermagem perante os mesmos. Após, é feita uma abordagem aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, que se referem às atitudes terapêuticas, dispositivos e/ou procedimentos invasivos que o cliente apresenta ou é submetido, resultantes da decisão médica, bem como as intervenções de enfermagem decorrentes da presença dos dispositivos. Os domínios são áreas de atenção de enfermagem relevantes para o planeamento de cuidados, remetendo, no essencial, para a dimensão autónoma do exercício profissional dos enfermeiros; incluindo uma justificação da sua importância no caso; e a conceção de cuidados, que inclui a recolha de dados, os diagnósticos de enfermagem, os objetivos e respetivas intervenções. No final de cada estudo de caso, é apresentada uma explicação resumida do processo de tomada de decisão.

A elaboração deste documento segue as normas e regras de apresentação previstas pela ESEP, incluindo referências bibliográficas de acordo com a 7ª edição da norma APA e as regras da instituição de ensino.

2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)

Para adquirir habilidades especializadas na área de enfermagem à PSCT, e obter o título de Mestre, foi realizado um estágio profissional em três ambientes voltados para o tratamento da PSCT, conforme previsto no plano de estudos do MEMCPSCT, da ESEP e nas diretrizes OE. O estágio consistiu na combinação de duas UC - Módulo I e Módulo II, realizados em três ambientes diferentes.

De forma a compreender melhor cada contexto clínico, de seguida, será explicado, o contexto de cada serviço, no que concerne aos recursos físicos, recursos humanos, constituição da equipa de enfermagem, modelo de organização, métodos de trabalho, entre outros. Relativamente aos locais de estágio, os mesmos foram realizados em dois hospitais centrais da zona norte, nomeadamente numa UCI, SU e numa Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios de Cirurgia Cardiorácica.

Serviço de Urgência

O estágio de natureza profissional no SU realizou-se no Módulo I, entre o dia 10 de Abril e o dia 5 Maio de 2023, e no Módulo II, entre o dia 18 de setembro a 27 de outubro de 2023.

Segundo o Despacho Normativo n.º 11/2002, os SU são “serviços multidisciplinares e multiprofissionais que têm como objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as situações enquadradas nas definições de urgência e emergência médicas” (p. 1865)

O SU tem a função de receção, diagnóstico e tratamento de clientes, vítimas de acidentes ou com doenças súbitas que necessitem de atendimento imediato em meio hospitalar. Existem distintas tipologias de SU, como o Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico (SUMC), Serviço de Urgência Polivalente (SUP) e o Serviço de Urgência Básica (Administração Central do Sistema de Saúde, 2015). O contexto clínico realizado foi executado num SUMC, na região norte de Portugal, que abarca um total de 408878 habitantes, e é composto pela urgência de adultos, pediátrica e de ginecologia/obstetrícia, sendo que recebe, em média, 346 clientes por dia.

Os SUMC são o segundo nível de acolhimento das situações de urgência/emergência integrado na Rede Hospitalar Urgência/Emergência, sendo unidades diferenciadas que devem estar instaladas em hospitais gerais de nível não inferior a hospital distrital (Direção Geral de Saúde, 2001). Cada SUMC deve estar distanciado mais de 60 minutos de outro SUMC ou SUP, podendo existir outro SUMC, em caso da população ser superior a 200 mil habitantes. A distribuição nacional de SUMC e SUP não deve ser superior a 60 minutos entre qualquer local do território

nacional e um destes serviços (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014). Nestes locais, são prestados cuidados de saúde à pessoa com problemas médicos e cirúrgicos, resultantes de doença súbita, agudização de doença crónica ou trauma. É um serviço multiprofissional e multidisciplinar que tem como objetivo a prestação de cuidados de saúde urgentes e emergentes, e a sua missão é garantir a prestação e continuidade, de cuidados de enfermagem centrados na pessoa alvo dos seus cuidados. Devem estar equipados com especialidades médicas obrigatórias, serviços e equipamento mínimo, tais como: Medicina Interna; Cirurgia Geral; Ortopedia; Anestesiologia; Cardiologia; Neurologia; Oftalmologia; Otorrinolaringologia; Urologia; UCI Polivalente; Bloco Operatório; Imuno-hemoterapia; Diálise para situações agudas; Imagiologia (radiologia convencional, ecografia simples, tomografia computadorizada); e Patologia Clínica (devendo assegurar todos os exames básicos). Nele, devem estar presentes, de forma ininterrupta, as especialidades de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Cirurgia Geral, Ortopedia e Pediatria. As outras valências mais específicas devem estar disponíveis para apoiar e colaborar na prestação de cuidados ao cliente em situação aguda. Estes hospitais devem articular com hospitais de nível superior (hospital com Urgência Polivalente), na situação de necessitarem de cuidados mais diferenciados, ou de apoio a especialidades específicas, e com os de nível inferior (com Urgência Básica), pois podem necessitar de referenciar clientes para os quais não têm capacidade de atendimento (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República). O SUMC tem de possuir ainda uma Sala de Emergência (SE), com equipa com formação especializada em medicina de urgência e uma área de cuidados intermédios para clientes que necessitem de maior vigilância (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014).

Relativamente à estrutura física, o SUMC deve incluir diferentes áreas, tais como: Área de admissão e registo; Área de Triagem de Prioridades; Área de Admissão/Tratamento de Curta Duração; Área Dedicada para os Doentes Respiratórios; SE, para clientes críticos com condições para suporte avançado de vida; Área de Ortopedia/Pequena Cirurgia; Área Laranja; Unidade de Decisão Clínica; SU Pediátrica; Área de informação e comunicação com familiares (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014). Destaca-se, ainda, a existência de um sistema de emergência pré-hospitalar que está vinculado ao Instituto Nacional de Emergência Médica, e integra uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação.

O circuito dos clientes inicia-se com a inscrição no SU e, de seguida, é realizada a classificação do grau de prioridade de atendimento, por um enfermeiro, com recurso à Triagem de *Manchester* (Grupo português de triagem, 2018). Esta metodologia de triagem faz com que a análise do cliente possa ser executada com segurança para se atribuir uma prioridade clínica, e permitir a tomada de decisão (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014; Grupo Português de triagem, 2018). Trata-se de um sistema de cinco níveis, sendo que as prioridades atribuídas são as seguintes: prioridade emergente (identificada pela cor vermelha, com um tempo alvo para a primeira observação médica de zero minutos), prioridade muito

urgente (identificada pela cor laranja, com um tempo alvo para a primeira observação médica de dez minutos), prioridade urgente (identificada pela cor amarela, com um tempo alvo para a primeira observação médica de sessenta minutos), prioridade pouco urgente (identificada pela cor verde, com um tempo alvo para a primeira observação médica de cento e vinte minutos), prioridade não urgente (identificada pela cor azul, com um tempo alvo para a primeira observação médica de duzentos e quarenta minutos) (Grupo português de triagem, 2018). Existe também a inclusão da cor branca no sistema, sendo esta cor para clientes que nada têm a ver com o SU, mas que, por questões de logística, apresentam necessidade de serem admitidos no hospital. Por exemplo, um cliente referenciado por um médico para reavaliação, uma colheita sanguínea para contraprova da polícia, ou um cliente de outro hospital que necessita de inscrição para execução de exame complementar de diagnóstico por acordo entre instituições (Grupo português de triagem, 2018).

Após a realização da classificação do risco, o cliente é encaminhado para um dos serviços, de acordo com as normas previamente definidas e padronizadas, respeitando e privilegiando a seriação realizada na triagem de prioridades, de modo a garantir que seja observado no local, com a logística e equipa mais adequada, em tempo clinicamente aceitável (Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014). Os utentes com prioridade emergente determinada pela Triagem de *Manchester* seguem, imediatamente, para a SE.

A SE é o local destinado a receber pessoas que necessitam de atendimento imediato. Esta está localizada, estrategicamente, junto à triagem, e a ativação da equipa deve ser realizada através de um sinal sonoro (Administração Central do Sistema de Saúde, 2015). Deve ser um espaço aberto e amplo, separado com cortinas, e deve garantir o acesso 360º a cada cliente (Administração Central do Sistema de Saúde, 2015). Neste SU, a SE possui capacidade de prestar cuidados a três pessoas em simultâneo, sendo que, uma delas pode estar em isolamento de contacto ou da via área (separada das outras macas com portas de vidro), como recomendam as normas da Administração Central do Sistema de Saúde para os SMUC (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019). A SE dos SUMC deve estar munida de recursos materiais e humanos com um nível de diferenciação avançada, sendo que devem possuir material de intubação endotraqueal; acesso vascular (venoso, arterial e intraósseo); material de drenagem torácica e de cateterização urinária; carro de emergência; carro de via aérea difícil; cofre para fármacos controlados; Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para a proteção dos profissionais, como dispensadores de desinfeção/higienização das mãos; monitorização dos sinais vitais, em cada maca, no mínimo, com traçado eletrocardiograma (ECG), frequência cardíaca, pressão arterial (invasiva e não invasiva), saturação periférica de oxigénio e capnografia; desfibrilhador elétrico manual, com marca-passo externo; seringas e bombas de perfusão; aquecedor; frigorífico para fármacos; ecógrafo; eletrocardiógrafo; material de imobilização, como o plano duro e estabilizador lateral de cabeça, colares cervicais, cinta de contenção pélvica, maca *scoop*; kit de cricotirotomia e traqueostomia e todo o material

necessário para a estabilização de PSCT (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019).

Perante o discriminado anteriormente, foi possível inferir que este SUMC cumpre o preconizado, pela Administração Central do Sistema de Saúde. Dispõe de dois enfermeiros (um deles está alocado à equipa de emergência médica interna), um médico e um assistente operacional, mas, sempre que seja necessário reforçar a equipa, há apoio dos restantes profissionais. O local onde realizei o estágio, tem implementadas as Vias Verdes: AVC, Coronária, Sepsis e Trauma.

Os utentes que na triagem de prioridades reúnam critérios para ativação das Vias Verdes, devem ser encaminhados para esta área com o objetivo de serem observados no menor tempo possível e assim confirmar, ou não, a respetiva Via Verde. Além destas situações, existem outros critérios que podem possibilitar a orientação de clientes para a sala, tais como: clientes com compromisso da via aérea, frequência respiratória inferior a seis ciclos/minuto ou superior a 35 ciclos/minuto, saturação periférica de oxigénio inferior a 85% com oxigénio suplementar, paragem cardiorrespiratória (PCR), frequência cardíaca inferior a 40 batimentos/minuto ou superior a 140 batimentos/minuto, pressão arterial sistólica (PAS) inferior a 90 mmHg, perda súbita de consciência ou alteração do estado de consciência (diminuição superior a dois pontos na Escala de Coma de *Glasgow*) e crise convulsiva prolongada ou repetida (Grupo português de triagem, 2018).

Este serviço hospitalar possui uma enfermeira gestora de departamento e de serviço e uma enfermeira coordenadora. A equipa do SUMC em questão é constituída por 89 enfermeiros, sendo composta maioritariamente por profissionais do sexo feminino. A idade média da equipa de enfermagem ronda os 34 anos, sendo que varia entre 24 e 59 anos. Dos enfermeiros que constituem a equipa, existem diversos elementos a desenvolver competências profissionais e académicas, existindo um total de 29 enfermeiros especialistas. A área da especialidade com maior predomínio é a Enfermagem Médico-Cirúrgica, que conta com 26 elementos, seguida da especialidade em Enfermagem de Saúde Comunitária com dois elementos. Por fim, existe a especialidade em Enfermagem de Reabilitação e a Especialidade em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica que conta com um elemento cada uma. A restante equipa multidisciplinar é composta por médicos, técnicos de diagnóstico, assistentes operacionais, técnicos administrativos e uma assistente social. De uma forma geral, a equipa de enfermagem presta funções em todas as áreas do serviço, segundo um plano de trabalho por turnos, em esquema rotativo e dinâmico, elaborado pelo enfermeiro gestor/coordenador. Nos turnos da manhã e da tarde, o plano de trabalho reúne 19 enfermeiros e, no turno da noite, reúne 16. Relativamente à distribuição dos enfermeiros pelas diferentes áreas de prestação de cuidados, esta é normalmente de dois enfermeiros no gabinete de triagem (no período da meia noite às oito horas fica apenas um elemento); um na SE; dois na área cirúrgica; dois na área dos verdes (no período da meia noite às oito horas fica apenas um elemento); quatro na área dos clientes amarelos; quatro na área laranja; três elementos na contingência (dois elementos no período da noite); e um enfermeiro coordenador, que tem a responsabilidade de gestão, organização e

dinâmica dos recursos humanos e materiais durante o respetivo turno, assim como na promoção do trabalho em equipa.

Relativamente à equipa de enfermagem, maioritariamente, são enfermeiros de cuidados gerais, regendo-se pelo Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais (OE, 2012); enquanto os 29 enfermeiros especialistas se regem cumulativamente pelos Regulamento das Competências Específicas de acordo com a área de especialização, assim como o regulamento das Competências Comuns dos Enfermeiros Especialistas (Despacho Normativo nº 122/2011 do Ministério da República, 2011).

No que se refere às dotações seguras, e segundo o artigo Artigo 21.º do Despacho n.º 10319/14, é mencionado que os enfermeiros que trabalham em SU devem ter, obrigatoriamente, formação em Suporte Avançado de Vida (SAV) e, pelo menos 50% destes profissionais, deveriam apresentar competências de enfermeiro especialista em enfermagem à PSCT, atribuída pela OE. Para além, de possuir formação em: SAV em trauma; ventilação e controlo hemodinâmico; transporte de PSCT; atuação em vias verdes; comunicação e relacionamento em equipa, gestão de *stress* e de conflitos, comunicação do risco e “transmissão de más notícias” (Despacho Normativo n.º 533/2014 do Ministério da República, 2014; Despacho Normativo n.º 10319/2014 do Ministério da República, 2014). Com base no acabado de expor e de acordo com os dados referidos anteriormente, o cumprimento com as dotações seguras neste serviço, fica aquém do que seria expectável, quer pelas características da equipa, quer pela impossibilidade da presença física de pelo menos 50% de enfermeiros especialistas por turnos, nas 24 horas.

Quanto ao posto de triagem, este deve ser assegurado por um enfermeiro com formação em sistema de triagem de prioridades e, os enfermeiros alocados à SE, assim como os enfermeiros que têm a função de coordenação funcional do turno, deverão ser enfermeiros especialista em enfermagem médico-cirúrgica à PSCT, o que, efetivamente, acontece nesta unidade hospitalar (Despacho Normativo n.º 533/2014 do Ministério da República, 2014).

A dotação de enfermeiros nos SU é realizada essencialmente por postos de trabalho, pois até ao referido acordo não era possível fazer o cálculo através do número de atendimentos. Neste momento, é utilizanda a Circular Normativa nº 1 de 12/01/2006, e torna-se possível fazer esse cálculo utilizando uma fórmula específica (Circular Normativa N.º 11/2008 do Ministério da Saúde, 2008). Após este cálculo chega-se aos resultados de 116 e de 98, no turno diurno e no turno noturno, respetivamente, que deveria ser o número de enfermeiros deste SU. Este cálculo revelou que a atual dotação existente no serviço está muito aquém do número que deveria existir, não existindo dotações seguras, de acordo com as necessidades, carecendo de recursos humanos para suprir as suas necessidades (Circular Normativa N.º 11/2008 do Ministério da Saúde, 2008; Despacho Normativo n.º 743/2019 do Ministério da República, 2019).

Considerando o que foi mencionado anteriormente, no SU o cálculo das dotações adequadas de enfermagem deve ser feito para cada posto de trabalho, levando em consideração a casuística e

a procura ao longo dos dias, semanas e meses específicos de cada SU. No SU em que está sempre de portas abertas, onde tudo acontece de forma rápida e não programada é-lhe imposto a necessidade de uma constante adaptação. No entanto, verificou-se que o número de enfermeiros atribuídos a cada posto de trabalho permaneceu constante. Isso resultou em muitas situações onde o número de profissionais foi significativamente inferior ao necessário para garantir a qualidade e a segurança dos cuidados prestados, bem como a satisfação dos clientes.

A Equipa de Emergência Médica Interna (EEMI) está sediada no SU e é composta por dois elementos: um médico e um enfermeiro. Para além dos critérios estabelecidos pela direção e coordenação, os elementos que compõem a EEMI têm de pertencer a qualquer um dos serviços do Departamento de Medicina Crítica: Unidade de Cuidados Intermédios, SU e UCI. Além de dar resposta a todas as ativações da EEMI, o enfermeiro desta equipa colabora na prestação de cuidados à PSCT, mais especificamente, na SE.

No que diz respeito, ao método de organização dos cuidados adotado, verifica-se a adoção do método de tarefa na maioria das áreas do SU. Neste método de trabalho, as atividades são divididas em tarefas distintas e atribuídas a diferentes membros da equipa, visa aumentar a eficiência e a produtividade, garantindo que cada membro da equipa se concentre em tarefas específicas para as quais são mais funcionais. Segundo Marques e Ferreira (2015), sendo este um método de trabalho amplamente adotado devido à capacidade de melhorar o uso de recursos e melhorar a qualidade dos serviços prestados, permite uma maior especialização e uma distribuição mais equitativa das responsabilidades.

Isso permite que cada enfermeiro se concentre nas suas áreas de atuação, garantindo uma prestação de cuidados mais eficiente e segura. Porém, é importante ressaltar que o método de trabalho por tarefa também apresenta desafios, como a necessidade de uma comunicação eficaz entre os membros da equipa para garantir a coordenação e integração das diferentes tarefas.

Especificamente, neste local de estágio, verifica-se antes de cada turno, a atribuição dos enfermeiros a diferentes áreas funcionais. Essa distribuição é feita pelo enfermeiro responsável do turno, que designa cada enfermeiro para uma área específica com base na sua formação. O objetivo é garantir, se possível, a presença de pelo menos um enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica em cada área.

A passagem de turno é um momento fulcral na transmissão de comunicação e existe uma preocupação para se cumpra a norma da Direção Geral de Saúde (DGS) nº 01/2017 de comunicação eficaz na transmissão de cuidados de saúde através do método ISBAR, tal como é recomendado pela DGS (DGS, 2017). Deste modo, a transmissão de informação ocorre de forma correta, garantindo a segurança do cliente.

Quanto à documentação da informação, verifica-se que os registos de enfermagem são

realizados através do sistema informático SClínico®, com versatilidade para as necessidades dos diferentes postos de trabalho do SUP. O sistema informático facilita a gestão dos clientes, a parametrização dos sinais vitais, a visualização de exames complementares de diagnósticos, a validação da administração de terapêutica, a necessidade de realizar procedimentos e a realização de registos de enfermagem. No entanto, em momentos de elevada pressão, como na sala laranja e na SE, em algumas circunstâncias, dá-se prioridade ao registo da medicação administrada, relegando para segundo plano os restantes cuidados prestados ao cliente. Com isto, o risco de perda de informações relevantes para o planeamento de cuidados e a ocorrência de erros fica aumentado, o que pode comprometer a segurança dos clientes.

Quanto à idoneidade formativa dos contextos de estágio, o segundo artigo do Regulamento de Idoneidade Formativa dos Contextos de Prática clínica da Ordem do Enfermeiros n.º 111/2009, refere que “A idoneidade formativa dos contextos de prática clínica compreende o conjunto de características que estes detêm, favoráveis à qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem (...)” (p. 11114). Ao longo do ensino clínico no SU constatei a existência de projetos de formação devidamente planeados e calendarizados para o ano em curso, ministrados por enfermeiros especializados em diversas áreas, sempre com o propósito de atender às necessidades formativas identificadas pela equipa. A execução dessa atividade está alinhada com a busca constante da excelência na prática profissional do Enfermeiro Especialista, particularmente no que diz respeito à implementação de um sistema de melhoria contínua da qualidade do exercício profissional especializado, bem como à adoção de uma política de formação contínua para os enfermeiros especialistas. Dessa maneira, promove-se o desenvolvimento profissional e a qualidade da intervenção especializada por meio da revisão de orientações de boas práticas no âmbito do atendimento a PSCT, conforme os padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem na PSCT, conforme estabelecido no Regulamento n.º 361/2015 de 26 de junho (Despacho normativo n.º 361/2015 do ministério da República de 2015).

Relativamente a projetos de melhoria continua, verifica-se no momento neste local, um projeto aprovado na unidade hospitalar- Aplicação da Escala de *News* na área dos clientes urgentes (área de clientes triados com prioridade amarela), sendo que o objetivo primordial é a aplicação deste instrumento de avaliação de forma a priorizar os clientes, tendo em conta o nível de instabilidade, baseado em parâmetros fisiológicos como a frequência cardíaca, a PAS, a frequência respiratória, a saturação periférica de oxigénio, a temperatura e o estado de consciência e a necessidade de administração de oxigenoterapia. Importa ainda referir que, este serviço encontra-se acreditado pela OE como um contexto da prática clínica com idoneidade formativa.

Ao longo do estágio, procurei ainda, observar e refletir sobre as funções desempenhadas pelo enfermeiro especialista. Neste SU, os enfermeiros especialistas desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados de saúde de alta qualidade em situações de emergência.

Com um conjunto avançado de competências e conhecimentos especializados, esses profissionais desempenham diversas funções que contribuem significativamente para a avaliação, tratamento e estabilização de clientes em situações críticas.

Uma das responsabilidades, dos enfermeiros especialistas neste serviço, é a triagem e avaliação inicial dos clientes que chegam a unidade hospitalar. Utilizando as suas habilidades clínicas avançadas, eles são capazes de identificar rapidamente a gravidade da condição do cliente e determinar a ordem de prioridade de atendimento, garantindo que os casos mais urgentes recebam atenção imediata. Além disso, os enfermeiros especialistas estão capacitados para realizar procedimentos de intervenção imediata, como administração de medicamentos intravenosos, realização de procedimentos de ressuscitação cardiopulmonar, gestão de vias aéreas e administração de tratamentos específicos para condições agudas. Sendo, que os enfermeiros que são alocados a SE são sempre enfermeiros especialistas, como já referido anteriormente.

Os enfermeiros especialistas também desempenham um papel crucial na coordenação e comunicação entre os membros da equipa multidisciplinar de saúde. Nesta instituição colaboram de perto com médicos, técnicos de emergência médica e outros profissionais de saúde para garantir uma resposta rápida e eficaz às emergências médicas. O responsável de turno, para além da gestão dos cuidados, recursos humanos e materiais e assumir o papel de líder da equipa, ainda tem responsabilidades na gestão do serviço de transportes, sendo este que gere as transferências dos clientes intra hospital ou entre o hospital e outras instituições de saúde. Outro aspeto muito relevante foi a oportunidade de constatar a importância do papel do enfermeiro especialista no SU, através da enfermeira tutora, que para além da prestação de cuidados diferenciados, especializados e qualificados, foi notória a capacidade de liderança, comunicação, tomada de decisão e situações de crise, mobilizando conhecimentos em diversas áreas da enfermagem, definindo e estabelecendo prioridades e integrando os mais diversos aspetos intrínsecos a este domínio. Durante o estágio, a realidade da sobrelotação foi vivenciada, resultado da excessiva afluência ao SU, geradora de elevados níveis de stress para os profissionais e clientes, onde foi possível constatar o papel fundamental que o enfermeiro especialista desempenha nestas situações, promovendo não só eficácia na gestão dos recursos, como agilização e dinâmica dos processos de cuidados no SU e na transferência, quer intra ou inter-hospitalar.

Neste local os enfermeiros especialistas também são o elo de ligação com a Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (ULPPCIRA), desempenhando um papel fundamental no campo da prevenção e controlo da infeção hospitalar, na alocação de clientes, à utilização de EPI e no esclarecimento de todas as dúvidas da equipa multidisciplinar.

Além do mencionado, os enfermeiros especialistas na urgência estão envolvidos na melhoria

contínua da qualidade dos cuidados de emergência. Eles participam ativamente em programas de formação e atualização profissional, contribuem para o desenvolvimento de protocolos e *guidelines* clínicas baseadas em evidências e fornecem *feedback* para identificar áreas de melhoria nos processos de prestação de cuidados.

O enfermeiro Tutor, o qual assume o cargo de responsável de turno e da formação, possibilitou-me vivenciar um conjunto de experiências nesta área, permitindo conhecer e compreender as dinâmicas do serviço, permitindo um contacto próximo com as tomadas de decisão ao nível da gestão de recursos humanos, materiais e organização do trabalho, como estes se moldavam ao contexto e às necessidades, no sentido de promover os melhores resultados na segurança e na qualidade dos cuidados. Em resumo, os enfermeiros especialistas desempenham um papel vital no SU, fornecendo cuidados de saúde especializados, intervenções imediatas e coordenação eficaz da equipa para garantir uma resposta rápida e eficaz às emergências médicas. Com a sua experiência e dedicação, esses profissionais desempenham um papel crucial na salvaguarda da vida e bem-estar das PSCT.

Com base em tudo o que foi apresentado, este serviço possui uma vasta experiência na formação de profissionais de saúde, emerge como um ambiente altamente propício para a aquisição de aprendizagens especializadas na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica, em relação à PSCT. De facto, foram várias e estimulantes as oportunidades de aprendizagem que se revelaram. Mediante o exposto, considero que este campo de estágio se mostrou ideal para o desenvolvimento de competências especializadas no cuidado da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ ou falência orgânica e desenvolver a minha temática de estudo.

Unidade de Cuidados Intensivos

O estágio de natureza profissional no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) realizou-se no Módulo I, entre o dia 8 de Maio e o dia 3 de Junho de 2023, e no Módulo II, entre o dia 30 de outubro a 8 de Dezembro de 2023.

Relativamente ao segundo campo de estágio, este trata-se de uma unidade de nível III numa unidade hospitalar de referência do Norte. Segundo a Rede de Referência de Medicina Intensiva (Paiva et al., 2016), as unidades de cuidados intensivos de diversos hospitais a nível nacional evoluíram para SMI. Esta classificação é atribuída a unidades que tenham equipas de enfermagem dedicadas, assistência médica qualificada por intensivista, e em presença física nas 24 horas, e pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários (Nuñez et al, 2020). Deve, também, dispor, ou implementar, medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos (Nuñez et al, 2020).

Este local caracteriza-se por ser uma unidade polivalente, vocacionada, principalmente, para o tratamento de clientes politraumatizados graves e de clientes cirúrgicos complexos com

complicações e, parte significativa dos clientes admitidos, são provenientes da SE ou do bloco operatório. Quanto à sua localização e proximidade com outros serviços, a UCI é contígua ao SU e ao bloco operatório de urgência, de modo a permitir uma relação de proximidade e fácil comunicação com os serviços com que mais se relacionam (Administração Central do Sistema de Saúde, 2013). Para além disso, possui vias de acesso destinadas a uma rápida agilização de cuidados e transferências entre os serviços. Existe também um protocolo com a cirúrgica cardiotorácica, onde são transferidos todos os clientes internados por essa especialidade, para continuação de cuidados mais diferenciados. Neste momento, o serviço tem uma proposta para ser reconhecido como um serviço de referência na prestação de cuidados aos clientes politraumatizados.

O serviço está dividido em duas alas, cada uma com seis unidades, comunicando de uma forma direta por um corredor, existindo também um quarto de isolamento de contacto. Cada unidade permite o acesso ao cliente num espaço de 360 graus, possibilitando a realização de intervenções à cabeceira, sempre que necessário (Administração Central do Sistema de Saúde, 2013; Valentin & Ferdinande, 2011). Possui ainda espaço para acomodar todo o equipamento necessário e permitir, quando possível, a presença de um acompanhante (Valentin & Ferdinande, 2011). As unidades estão capacitadas para realizar monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva, possuem um monitor capaz de monitorizar ritmo cardíaco, pressões arteriais invasivas e não invasivas, monitorização do dióxido de carbono exalado por capnografia, frequência respiratória, saturações periféricas de oxigénio, um ventilador, diversas bombas e seringas perfusoras, sistema de vácuo para aspiração de secreções, rampas de oxigénio e ar comprimido, ambu e um armário para material descartável ou material para a prestação de cuidados ao utente (compressas, seringas, sondas de aspiração, aparelho para pesquisa de glicemia capilar, cuffômetro, estetoscópio, tesoura, entre outros), contentores individualizados de lixo e bancada de trabalho. Em caso de necessidade, existe a possibilidade de acréscimo de equipamentos à unidade, como os aparelhos para técnicas dialíticas, monitorização da oxigenação cerebral, monitorização da pressão intracranial, monitorização cerebral através índice bispectral (BIS). Todas as camas permitem posicionar os utentes nos diferentes decúbitos e todos estes espaços são dotados de luz individual, tipo foco, podendo a sua intensidade ser regulada. Assim, verifica-se que está em conformidade com as recomendações proposta pela Rede de Referência de Medicina Intensiva (2016) (Paiva et al., 2016). Assim, de forma geral, atendendo aos requisitos da Rede de Referência de Medicina Intensiva (2016) e das Recomendações Técnicas para Instalações de Unidades de Cuidados Intensivos (2013), conclui-se que a estrutura desta Unidade, encontra-se adequada para a prestação de cuidados à PSCT. Existe, a meio da unidade, um carro de emergência com o monitor desfibrilhador; um ecógrafo com diversas sondas conforme o procedimento requisitado; uma máquina para realização de gasimetrias e ainda um armazém avançado de terapêutica *Pyxis Medstation®*.

No que diz respeito à estrutura física do serviço, este possui áreas de apoio como: secretariado clínico; sala de espera de familiares e visitas; sala de reuniões; áreas de apoio aos profissionais como vestiários, copa, biblioteca; área de armazenamento de material e equipamento; gabinetes médicos e de enfermagem; uma sala de sujos e uma sala de limpos; um gabinete do Enfermeiro Gestor; um gabinete médico, tal como recomendado pela rede de referência de medicina intensiva (Paiva et al, 2016). Segundo Thompson e seus colaboradores (2012), a estrutura física é essencial ao bom funcionamento da unidade. A organização da área do cliente e da área de trabalho estão em concordância com a literatura, na medida em que apresentam estações de trabalho no centro da sala, de modo a obter uma visão completa e abrangente da quase totalidade das unidades. Igualmente, Valentin & Ferdinande (2011), referem que os locais de trabalho de enfermagem devem ser centrais de modo que o enfermeiro e o cliente consigam ter contacto visual. Os monitores de telemetria estão alocados em pontos estratégicos e de fácil observação. As unidades de cada cliente são individuais, mas não existem cortinas de separação. A unidade em *openspace* possui diversas vantagens como a direta visualização do cliente, o menor isolamento, um maior acompanhamento e observação, economicidade na organização do espaço e possivelmente uma maior rentabilidade dos cuidados, embora possam enfrentar também algumas desvantagens como uma menor privacidade, maior perceção de ruídos e maior probabilidade de Infecções Associada aos Cuidados de Saúde (IACS). Desta feita, os profissionais devem ter em conta todos estes fatores, ajustando os cuidados aos mesmos. Em caso de necessidade, existem biombos para manter a privacidade e prevenir potenciais infeções cruzadas entre clientes.

A distribuição do horário por turnos, assenta em tarde num dia, no dia seguinte, manhã/noite seguida de três dias de folga, o que facilita a gestão do horário. No que concerne aos recursos humanos, a equipa multidisciplinar mantém o acompanhamento ao cliente crítico 24h e é composta pela equipa médica, de enfermagem, assistentes operacionais e assistentes administrativos. O rácio profissional/cliente cumpria o preconizado: Equipa Médica: seis profissionais para doze clientes; Equipa de Enfermagem: um profissional para dois clientes; Assistentes Operacionais: um profissional para seis clientes; e Assistentes Administrativos: um profissional para todo o serviço (Nuñez et al, 2020). Em relação aos recursos humanos de enfermagem, o serviço é composto por um enfermeiro gestor e por 51 enfermeiros: 20 enfermeiros generalistas e 31 especialistas, em que 26 têm o título de especialista em Médico-Cirúrgica, quatro em enfermagem de reabilitação e um em enfermagem comunitária. A equipa de enfermagem é constituída por cinco equipas de trabalho diferentes, sendo que cada uma delas possui um enfermeiro responsável de equipa que, para além de estar presente na prestação de cuidados, acumula também funções de gestão. Segundo as Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem (Despacho Normativo n.º 743/2019 do Ministério da República, 2019), metade dos enfermeiros pertencentes à equipa de uma UCI devem ser especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na área da PSCT, devendo estar sempre

presentes em cada turno, 24h por dia, todos os dias da semana. Essas dotações verificam-se nesta unidade, sendo que 51% dos profissionais são Enfermeiros Especialistas Enfermagem Médico Cirúrgica, na área à PSCT e apenas 39% são enfermeiros de cuidados gerais e dos restantes, estando assim de acordo com as Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem e assumindo-se como um serviço onde a segurança e a qualidade de cuidados especializados estão presentes (Despacho Normativo n.º 743/2019 do Ministério da República, 2019). A equipa é ainda constituída por 25 assistentes operacionais, dois fisioterapeutas, um administrativo, verificando-se apoio de nutricionista, psicólogo e farmacêutico, tal como Valentin & Ferdinande (2011) recomendam que exista. A unidade tem presente um elemento de reabilitação no turno da manhã e um no turno da tarde.

No que se refere, à distribuição dos enfermeiros por turno, verifica-se que nos turnos da manhã estão oito enfermeiros e os turnos da tarde e da noite são assegurados por sete elementos. Durante a manhã, existem dois enfermeiros que coordenam a gestão do serviço em cooperação com o enfermeiro chefe, um para cada ala. Nos turnos da tarde e noite, existe apenas um responsável para as duas alas. Esta função é habitualmente desempenhada por Enfermeiros Especialistas que asseguram todas as necessidades de gestão do serviço, como gestão de unidades, admissão e transferência de clientes, gestão dos membros da equipa de cuidados, otimização do stock terapêutico e de consumíveis, resolução de questões de cariz funcional, gestão de conflitos, entre outros. Atualmente, o enfermeiro responsável de turno realiza a distribuição dos clientes pelos enfermeiros que iniciam atividades no turno seguinte.

O método de trabalho utilizado é o método individual. Este consiste na distribuição de dois clientes por enfermeiro, distribuídos pelo responsável do turno anterior. O enfermeiro é responsável pela prestação de cuidados globais aos clientes que lhe foram atribuídos, durante o turno de trabalho e, este atendimento, não é fragmentado durante o tempo em que o enfermeiro está de serviço, sendo que a organização dos cuidados de enfermagem reflete as necessidades e a centralidade do cliente como o centro da assistência (Ventura-Silva et al, 2021). Este método apresenta vantagens como uma maior individualização dos cuidados e maior satisfação e segurança do cliente, pois este sabe qual é o enfermeiro que durante o seu turno lhe presta todos os cuidados, traduzindo-se numa maior segurança e confiança por parte do cliente e correspondente satisfação do enfermeiro. Igualmente pode promover um aumento de responsabilidade do enfermeiro, incentivando a uma melhoria na capacidade de decisão, na sua satisfação e motivação para o trabalho, e ainda, na avaliação global dos cuidados. Os enfermeiros trabalham de acordo com o método de trabalho individual, contudo existe um espírito de partilha e entreajuda entre toda a equipa.

Para o cálculo das horas de cuidados prestados, nesta unidade, são utilizados dois instrumentos de avaliação: *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS-28) e o *Nursing Activities Score* (NAS). Estes instrumentos são avaliados uma vez por dia, no turno da noite, pelo enfermeiro responsável de cada cliente, revelando quantas horas de cuidados foram utilizadas nas últimas

24 horas. Segundo Perão, Bub, Rodríguez & Zandonadi (2014), o primeiro instrumento destaca-se como sendo um instrumento de avaliação utilizado normalmente nos serviços de Medicina Intensiva, tratando-se de um índice que, através da resposta à complexidade de cuidados prestados, estabelece um score de necessidades do cliente. Este avalia sete grupos de intervenção como atividades básicas; suporte ventilatório; suporte cardiovascular; suporte renal; suporte neurológico; suporte metabólico; e intervenções específicas. De acordo com o resultado, quanto maior o score, mais horas de cuidados são necessárias dependendo do nível de cuidado, instabilidade ou gravidade do cliente. O NAS é um complemento do TISS 28, mas com atividades específicas da equipa de enfermagem. Este contempla a prestação de cuidados diretos ao cliente, como cuidados de higiene, mobilização e posicionamentos e apoio e cuidados aos familiares. Inclui ainda a prestação de cuidados indiretos, ao nível das atividades administrativas e de gestão. Não está dependente da gravidade do cliente, visto que a sua construção e validação foram baseadas nas atividades de enfermagem autónomas e interdependentes. O NAS tem por base o sistema TISS-28, tendo sido reformulado devido à necessidade de ajustar o índice, de forma que a carga de trabalho fosse avaliada de forma mais fiável, sendo que o TISS-28 apenas mensurava cerca de 43% de intervenções terapêuticas, e que o NAS permite mensurar cerca de 81% da carga de trabalho de enfermagem em UCI (Miranda et al., 2003; Macedo, 2017). No entanto, alguns autores referem que estes instrumentos não mensuram algumas das atividades do quotidiano, diminuindo assim a sua eficácia, na medida em que as horas calculadas não correspondem às horas empregues (Perão et al., 2014; Nuñez, 2020).

De acordo com a OE (2014), os registos de enfermagem, que são definidos como um conjunto de informações clínicas relacionadas com as necessidades de cuidados de enfermagem, são uma das atividades que efetivamente refletem a concretização dos cuidados prestados, visando assegurar a continuidade dos mesmos, entre outros aspetos. A equipa de enfermagem utiliza o sistema informático B- 26 ICU-Care® que permite a intercomunicação entre dados e exames de outros sistemas informáticos, como os imagiológicos, laboratoriais e farmacêuticos. Uma das mais valias deste sistema centra-se na interligação de todos os dados de monitorização, ventilação e gasometria do cliente, em tempo real, tratando-se de um sistema individualizado e especializado a esta tipologia de cuidados, devido à sua complexidade (Coelho & Leite, 2021). Este sistema oferece funcionalidades avançadas, como alertas de segurança, integração com sistemas de monitorização e prescrição eletrónica de medicamentos, que ajudam a melhorar a qualidade e segurança dos cuidados. Além disso, os registos eletrónicos são mais legíveis e podem reduzir erros de interpretação, melhorando a comunicação entre os membros da equipa de saúde. É também utilizada uma folha de registos de enfermagem detalhada que permite aos profissionais de saúde verem, na cabeceira do utente, não só a evolução do estado hemodinâmico, ventilatório, medicação administrada e em perfusão, balanços hídricos e monitorização dos drenos existentes, mas também os antecedentes clínicos relevantes, o

motivo da admissão e intervenções executadas, como higiene oral, a aspiração de secreções e posicionamento. Elas fornecem uma forma rápida e fácil de registar dados no momento em que são realizados os cuidados, permitindo que os profissionais de saúde tenham acesso imediato às informações relevantes durante a prestação de cuidados. Apesar da sua praticidade, as folhas de registo em papel podem ser sujeitas a erros de escrita ilegível, duplicação de dados e extravio. Enquanto as folhas de registo em papel oferecem praticidade imediata, os sistemas informáticos proporcionam uma abordagem mais avançada e integrada para a gestão de informações de clientes.

No âmbito da promoção de sistemas de qualidade em saúde, o SMI encontra-se a desenvolver projetos de melhoria com o âmbito do projeto STOP Infecção Hospitalar 2.0. Este projeto pretende contribuir para a redução de infeções usando uma metodologia de melhoria contínua da qualidade. Resulta de uma parceria entre o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências a Antimicrobianos, da DGS (PPCIRA/DGS), a Fundação *Calouste Gulbenkian* e o apoio técnico científico do *Institute for Healthcare Improvement*. Teve início em outubro de 2022 e pretende, até outubro de 2025, reduzir em 50% a incidência de Infeções do Trato Urinário Associado a Cateter Vesical, Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada com cateter venoso central (CVC), Pneumonia Associada à Intubação e Infecção do Local Cirúrgico.

Na UCI, os enfermeiros especialistas desempenham um papel vital na prestação de cuidados de saúde especializados e complexos a clientes que se encontram em estado crítico. Com um conjunto avançado de competências e conhecimentos, esses profissionais desempenham múltiplas funções que visam garantir a estabilização, monitorização e recuperação das pessoas em situações de risco de vida.

Uma das responsabilidades principais que observei dos enfermeiros especialistas nesta unidade é a monitorização contínua e vigilância dos clientes. Eles são treinados para interpretar e responder rapidamente às alterações nos sinais vitais, padrões de respiração e outros indicadores fisiológicos, intervindo de imediato quando necessário para garantir a estabilidade hemodinâmica. Além disso, os enfermeiros especialistas estão capacitados para realizar procedimentos invasivos e terapêuticos.

Os enfermeiros especialistas também desempenham um papel crucial na coordenação e comunicação entre os membros da equipa multidisciplinar de saúde. São elementos que colaboram de perto com médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos e outros profissionais de saúde para garantir uma abordagem integrada e coordenada aos cuidados dos clientes.

Em particular, o enfermeiro Tutor que frequentemente foi responsável de turno possibilitou-me vivenciar um conjunto de experiências nesta área, permitindo conhecer e compreender as dinâmicas do serviço, permitindo um contacto próximo com as tomadas de decisão ao nível da gestão de recursos humanos, materiais e organização do trabalho, como estes se moldavam ao contexto e às necessidades, no sentido de promover os melhores resultados na segurança e na

qualidade dos cuidados. O responsável de turno, para além da gestão dos cuidados, recursos humanos e materiais e assumir o papel de líder da equipa, ainda tem responsabilidades na gestão do serviço de transportes, sendo este que gere as transferências dos clientes entre hospitais e/ou entre serviços. No que diz respeito à gestão dos recursos materiais e equipamentos, foi possível conhecer e compreender a dinâmica e funcionamento dos circuitos de reposição de consumíveis e de equipamentos. Verifiquei ainda, inerente ao papel do enfermeiro especialista, a gestão dos cuidados e processos de tomada de decisão com a finalidade da otimização das respostas de enfermagem e da equipa de saúde, potenciando o trabalho em equipa, a motivação, a comunicação e o relacionamento interpessoal. Na gestão de conflitos, espera-se que o enfermeiro especialista assuma o papel de mediador, desenvolvendo habilidades que lhe permitam ouvir, negociar, delegar e comunicar.

Neste serviço, os enfermeiros especialistas auxiliavam a equipa de enfermagem mais nova para o desenvolvimento de técnicas especializadas, na gestão de protocolos terapêuticos complexos, na assistência a procedimentos invasivos ou para o esclarecimento de dúvidas. Pode observar que o enfermeiro Tutor foi frequentemente procurado pelos colegas para auxiliar na tomada de decisões e garantir a qualidade dos cuidados, lidando com situações complexas. Ele baseava suas decisões na evidência científica mais atualizada e procurando envolver-me nessas discussões, permitindo-me contribuir para o planeamento dos cuidados.

No serviço de cuidados intensivos, os enfermeiros especialistas desempenham um papel fundamental na prevenção e controlo de infeções, além de fornecerem cuidados especializados aos clientes em estado crítico. Com um conjunto avançado de competências e conhecimentos, esses profissionais desempenham múltiplas funções que visam garantir a segurança e bem-estar dos clientes, ao mesmo tempo que protegem contra o risco de infeções associadas aos cuidados de saúde.

Como referido anteriormente, um das responsabilidades dos enfermeiros especialistas é a implementação de medidas rigorosas de higiene e controlo de infeção, sendo que os enfermeiros neste serviço se encontram a frente do projeto STOP infeção 2.0. realizando sessões de esclarecimento frequentes e auditorias. São também responsáveis por garantir a adesão a protocolos de lavagem das mãos, utilização adequada de EPI, limpeza e desinfeção de equipamentos e superfícies, e práticas de isolamento quando necessário para clientes com doenças transmissíveis. Os enfermeiros especialistas também desempenham um papel crucial na educação e formação de outros membros da equipa de saúde sobre as melhores práticas de controlo de infeção. Eles fornecem orientação sobre a utilização correta de EPI, manipulação segura de dispositivos médicos e práticas de limpeza e desinfeção, garantindo que todos os profissionais estejam alinhados com os padrões de segurança. Além disso, estão também envolvidos na avaliação e revisão de políticas e protocolos de controlo de infeção na UCI, garantindo que estejam atualizados com as melhores práticas e recomendações mais recentes das autoridades de saúde. Neste serviço, os enfermeiros especialistas desempenham um papel

crucial na prevenção e controlo de infeções no serviço de cuidados intensivos, pois com a sua experiência, competências e dedicação, contribuem significativamente para a segurança dos clientes e a qualidade dos cuidados prestados, garantindo um ambiente livre de infeções e propício à recuperação das PSCT.

Por fim, os enfermeiros especialistas desempenham ainda, um papel importante na promoção da segurança e qualidade dos cuidados em cuidados intensivos. Eles participam ativamente em programas de melhoria da qualidade, contribuem para o desenvolvimento de protocolos e *guidelines* clínicas baseadas em evidências, e fornecem formação e supervisão aos enfermeiros menos experientes. Os enfermeiros especialistas desempenham um papel essencial no serviço de cuidados intensivos, fornecendo cuidados de saúde especializados, coordenação eficaz da equipa e apoio abrangente aos clientes e suas famílias. Com a sua experiência e dedicação, esses profissionais contribuem significativamente para a recuperação e bem-estar dos clientes em estado crítico.

Trabalhar num SMI é um desafio constante e exige ao enfermeiro um conjunto de conhecimentos. Prestar cuidados de enfermagem nestes serviços implica que o enfermeiro tenha um conhecimento e capacidade de resposta, em tempo útil e adequado, de tomada de decisão antecipadas, sendo necessárias competências em cuidar da PSCT a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica perante uma situação de elevada complexidade (Despacho Normativo n.º 429/2018 do Ministério da República, 2018). Mediante o exposto, considero que este campo de estágio se mostrou ideal para o desenvolvimento de competências especializadas no cuidado da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica e desenvolver a minha temática de estudo.

Cirurgia Cardiotorácica- Intensivos e intermédios

O estágio de natureza profissional no serviço de cirurgia cardiotorácica (Intensivos e intermédios) realizou-se no Módulo I, entre o dia 5 de junho e o dia 26 de Junho de 2023, e no Módulo II, entre o dia 11 de Dezembro a 26 de Janeiro de 2024.

Relativamente ao terceiro campo de estágio, a cirurgia Cardiotorácica- Intensivos e Intermédios, este trata-se de uma unidade de nível III e II, num centro hospitalar de referência do Norte. Segundo a Rede de Referência de Medicina Intensiva (Paiva et al., 2016), as unidades de nível III devem ser destinadas a clientes com duas ou mais disfunções agudas de órgãos vitais, potencialmente ameaçadoras da vida e, portanto, necessitando de suporte orgânico. Por outro lado, as unidades de nível II devem ser destinadas a clientes que necessitam de monitorização multiorgânica e de suporte de apenas uma função orgânica, não requerendo ventilação mecânica invasiva (Paiva et al., 2016). Estas unidades têm equipas de enfermagem dedicadas, assistência médica qualificada e em presença física nas 24 horas e pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários. Devem, também, dispor, ou implementar, medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e

treino em cuidados intensivos (Nuñez et al, 2020).

Este serviço está localizado junto ao bloco operatório da cirurgia cardiotorácica. A patologia de clientes assistidos corresponde a adultos, maioritariamente idosos, em que, devido às suas comorbilidades, intercorrências cirúrgicas e/ou complicações pós-operatórias, a manutenção das funções vitais depende de meios tecnológicos que garantam a vigilância, monitorização e terapêutica. Verifica-se que a maioria dos clientes admitidos nas unidades é proveniente do bloco operatório. A população-alvo dos cuidados prestados abrange clientes com necessidades de intervenções como a cirurgia valvular, cirurgia de revascularização do miocárdio, cirurgia por cardiopatia congénita, transplante cardíaco, entre outras. Regra geral, se o procedimento cirúrgico for linear e se não se verificarem complicações no pós-operatório, os clientes permanecem na UCI entre 48 e 72 horas, sendo posteriormente transferidos para a unidade de cuidados intermédios ou enfermaria. Posto isto, a passagem dos clientes pelas unidades, principalmente nos intensivos de cardiotorácica, poderá dever-se à necessidade dos cuidados específicos inerentes ao suporte ventilatório e hemodinâmico no pós-operatório, com subsequente recuperação, e/ou no tratamento de complicações pós-operatórias, que muitas vezes se associam à agudização de antecedentes patológicos e à aquisição de IACS, culminando em situações de falência multiorgânica.

O serviço está dividido em duas alas: cuidados intensivos e cuidados intermédios. Cada uma tem dez unidades, com comunicação de uma forma direta por um corredor, existindo também um quarto de isolamento de contato em cada unidade. A unidade é em *openspace* e possuem diversas vantagens como a direta visualização do cliente, o menor isolamento, um maior acompanhamento e observação, economicidade na organização do espaço e possivelmente uma maior rentabilidade dos cuidados, embora possam enfrentar também algumas desvantagens como uma menor privacidade, maior perceção de ruídos e maior probabilidade de IACS, como referido anteriormente. Fato que deve levar os profissionais a ajustar a prestação dos cuidados. Cada unidade permite o acesso ao cliente num espaço de 360 graus, possibilitando a realização de intervenções à cabeceira, sempre que necessário (Administração Central do Sistema de Saúde, 2013; Valentin & Ferdinande, 2011). Possui ainda espaço para acomodar todo o equipamento necessário e viabilizar, quando possível, a presença de um acompanhante (Valentin & Ferdinande, 2011). Como no anterior contexto, as unidades também estão capacitadas para realizar monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva, possuem um monitor capaz de monitorizar o ECG, pressões arteriais invasivas e não invasivas, monitorização do dióxido de carbono exalado por capnografia, frequência respiratória, saturações periféricas de oxigénio, um ventilador, diversas bombas e seringas perfusoras, sistema de vácuo para aspiração de secreções, rampas de oxigénio e ar comprimido, ambu e um armário para material descartável ou material para a prestação de cuidados ao utente (compressas, seringas, sondas de aspiração, aparelho para pesquisa de glicemia capilar, cufômetro, estetoscópio, tesoura, entre outros), contentores individualizados de lixo e bancada

de trabalho. Todas as camas permitem posicionar os utentes nos diferentes decúbitos e cada unidade está equipada com cama articulada, mesa de trabalho, monitor, ventilador, rampas de oxigénio, ar e de sistema vácuo, contentores individualizados de lixos e bancada de trabalho. Em cada serviço, existe um carro de emergência com um monitor desfibrilhador. Estas unidades estão equipadas com o material e equipamento próprios dos serviços de cardiotorácica, nomeadamente um gerador de *pacemaker* e um kit de esternotomia, de modo a ser possível uma atuação eficaz em emergência.

Os recursos estruturais das unidades de cuidados intensivos e intermédios são essenciais para garantir cuidados seguros e de alta qualidade aos clientes. É fundamental que esses recursos sejam projetados e mantidos de acordo com os mais altos padrões de segurança e qualidade para garantir o bem-estar dos clientes sob os cuidados da equipa de enfermagem. Assim, de forma geral, atendendo aos requisitos da Rede de Referência de Medicina Intensiva (2016) e das Recomendações Técnicas para Instalações de Unidades de Cuidados Intensivos (2013), conclui-se que a estrutura desta Unidade, encontra-se adequada para a prestação de cuidados à PSCT.

Como referido anteriormente, a estrutura física é essencial ao bom funcionamento da unidade e a organização da área do cliente e da área de trabalho estão em concordância com a literatura, na medida em que apresentam estações de trabalho no centro da sala, de modo a obter uma visão completa e abrangente da quase totalidade das unidades. Os postos de trabalho dos enfermeiros e médicos são centrais e apresentam telemetrias alocadas em pontos centrais (Valentin & Ferdinande, 2011; Thompson et al, 2012). Este serviço possui ainda áreas de apoio como: secretariado clínico; gabinete da enfermeira chefe; gabinetes médicos e áreas de apoio aos profissionais como copa e áreas de armazenamento de material e equipamento.

No que se refere, à distribuição dos enfermeiros por turno, verifica-se que tarde num dia e, no dia seguinte, manhã/noite seguida de três dias de folga, o que facilita em questão de gestão do horário. No que concerne aos recursos humanos, a equipa multidisciplinar mantém o acompanhamento ao cliente crítico 24h e é composta pela equipa médica, de enfermagem, assistentes operacionais e assistentes administrativos. O rácio profissional/cliente na UCI é o seguinte: Equipa Médica: um profissional para dez clientes; Equipa de Enfermagem: um profissional para dois clientes; Assistentes Operacionais: um profissional para dez clientes; e Assistentes Administrativos: um profissional para todo o serviço (Nuñez et al, 2020). Em relação ao rácio de profissional/cliente na unidade de cuidados intermédios é o seguinte: Equipa Médica: um profissional para dez clientes; Equipa de Enfermagem: um profissional para dois clientes (turno da manhã) ou um profissional para três clientes (turno da tarde e noite); Assistentes Operacionais: um profissional para dez clientes; e Assistentes Administrativos: um profissional para todo o serviço (Nuñez et al, 2020). De acordo com os dados anteriores, esta unidade vai de encontro às dotações seguras relacionadas com os cuidados de enfermagem, sendo, assim, um serviço onde a segurança e a qualidade de cuidados especializados estão presentes. Em relação

às equipas médicas e de auxiliares, as dotações não estão de acordo com o recomendado pela rede de referenciação.

A chefia de enfermagem encontra-se a cargo da enfermeira gestora com a colaboração de duas enfermeiras coordenadoras, responsáveis pela gestão do serviço. Existem duas enfermeiras especialistas em enfermagem de reabilitação que se dedicam exclusivamente aos cuidados de reabilitação, nomeadamente cinesiterapia respiratória. Em relação aos recursos humanos de enfermagem, o serviço é composto por 60 enfermeiros: 43 enfermeiros generalistas e 17 especialistas, em que nove têm o título de especialista em Médico-Cirúrgica, dois em enfermagem de reabilitação, três em enfermagem comunitária e três enfermeiros em enfermagem de pediatria. A equipa de enfermagem é constituída por cinco equipas de trabalho diferentes, sendo cada uma delas representada por um enfermeiro responsável de equipa que, para além de estar presente na prestação de cuidados, acumula também funções de gestão, na ausência do enfermeiro gestor.

Segundo as Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem (Despacho Normativo n.º 743/2019 do Ministério da República, 2019), metade dos enfermeiros pertencentes à equipa de uma UCI devem ser especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na área da PSCT, devendo estar sempre presentes em cada turno, 24h por dia, todos os dias da semana. Nesta unidade, isso não se verifica, sendo que 15% dos profissionais são Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica: PSCT e 71% são enfermeiros de cuidados gerais e das restantes especialidades, não estando assim de acordo com as Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem, podendo esse ser um aspeto negativo do serviço (Despacho Normativo n.º 743/2019 do Ministério da República, 2019).

O enfermeiro responsável de turno, que habitualmente não se encontra na prestação direta de cuidados no período da manhã, é o responsável pela resolução de questões logísticas e de organização, visando assegurar a continuidade de cuidados de enfermagem pela equipa. Nos restantes turnos o enfermeiro responsável acumula funções com a prestação de cuidados.

Tal como no contexto anterior, a documentação da informação de enfermagem é realizada concomitantemente no sistema informático e na folha de registo de vigilância intensiva. Essa folha é realizada diariamente, no turno da noite, onde inclui a identificação do cliente (nome, idade e anamnese), as comorbidades existentes, alergias, a cirurgia realizada (tipo de cirurgia, tipo de prótese, número de enxertos, uso de circulação extracorporeal, intercorrências no intra-operatório, assistência mecânica e assistência ventricular), os fármacos em perfusão, o débito urinário, as drenagens, o estado neurológico, a antibioterapia instituída e a analgesia administrada. Para a documentação dos cuidados de enfermagem, utilizam o sistema informático SClínico.

Quanto ao modelo de organização dos cuidados, nestes locais, verifica-se o método de trabalho individual, que centraliza a atenção nas necessidades do cliente, valorizando a individualização

dos cuidados, sendo os enfermeiros responsáveis por todos os cuidados ao cliente que lhe foi atribuído, durante todo o turno, mas nunca descuidando o espírito de equipa e de interajuda (Slatyer et al., 2015).

Quanto ao momento de transmissão de informação sobre os clientes (passagens de turno) estas, são realizadas em dois momentos: num primeiro momento, o enfermeiro responsável apresenta uma síntese “*um briefing*”, onde refere os aspetos gerais dos clientes para toda a equipa. E num segundo momento, o enfermeiro responsável pelo cliente descreve em particular, ao enfermeiro que o vai substituir, a condição clínica do cliente. Os cuidados de enfermagem, são prestados na totalidade pelo enfermeiro responsável do cliente, o qual estabelece prioridades, define objetivos e avalia os resultados obtidos, tendo ou não necessidade de melhorar estratégias em conformidade com o médico responsável pelo cliente, sobretudo no que concerne às intervenções interdependentes. O enfermeiro é responsável pela prestação de cuidados globais aos clientes que lhe foram atribuídos durante o turno de trabalho e, este atendimento, não é fragmentado durante o tempo em que o enfermeiro está de serviço, contudo, existe uma partilha e interajuda enorme entre todos os elementos. O plano de trabalho é elaborado diariamente, tendo em consideração a tipologia de clientes e a perícia que cada elemento.

Relativamente a projetos de inovação e melhoria, este serviço encontra-se a desenvolver quatro projetos, na área da prestação de cuidados à PSCT, nomeadamente sobre a técnica de substituição renal; sobre ventilação invasiva e não invasiva; sobre *pacemaker*; e sobre SAV. Estes grupos têm como objetivo criar formações e protocolos de serviço para atualizarem conhecimentos e para criar uma uniformização da equipa.

Tal como nos contextos anteriores, os enfermeiros especialistas assumem um papel fundamental no serviço de cardiotorácica, onde são essenciais para a prestação de cuidados de saúde de alta complexidade aos clientes com doenças cardiovasculares. Neste ambiente desafiador e altamente especializado, os enfermeiros especialistas possuem um conjunto único de competências e conhecimentos que contribuem significativamente para o bem-estar e recuperação dos clientes.

Uma das principais responsabilidades dos enfermeiros especialistas neste serviço é a avaliação abrangente dos clientes, que inclui a monitorização dos sinais vitais, a interpretação de resultados de exames cardíacos e respiratórios, e a avaliação da resposta do cliente ao tratamento. Com base nesta avaliação, os enfermeiros especialistas colaboram com a equipa multidisciplinar para desenvolver planos de cuidados individualizados, adaptados às necessidades específicas de cada indivíduo. Além disso, os enfermeiros especialistas desempenham um papel basilar na prestação de cuidados de suporte avançados, incluindo a administração de medicamentos intravenosos, a gestão de dispositivos médicos complexos, como ventiladores e balões intra-aórtico, Oxigenação por Membrana Extracorporeal (ECMO), e a

realização de procedimentos invasivos, como a monitorização hemodinâmica invasiva e a inserção de cateteres.

Outra área de atuação dos enfermeiros especialistas no serviço de cirurgia cardiotorácica é a educação e apoio aos clientes e suas famílias. Estes profissionais, fornecem informações detalhadas sobre as condições de saúde dos clientes, os procedimentos médicos e cirúrgicos planeados, e as medidas preventivas para promover a saúde cardiovascular e respiratória. Além disso, oferecem suporte emocional e psicológico durante todo o processo de tratamento e recuperação. Para além, do cuidado direto ao clientes, compete aos enfermeiros especialistas liderar e gerir as equipas de enfermagem, colaborar com outros profissionais de saúde para desenvolver e implementar políticas e protocolos de cuidados baseados em evidências, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Aqui também tive oportunidade, em conjunto com o enfermeiro Tutor, assumir o papel de responsável de turno e de coordenação da equipa.

Em suma, os enfermeiros especialistas desempenham um papel vital neste serviço, fornecendo cuidados de saúde especializados, apoio emocional e educacional aos clientes e suas famílias, e liderando a entrega de cuidados de enfermagem de alta qualidade. Contribuindo significativamente para o sucesso dos tratamentos e para a melhoria da qualidade de vida dos clientes.

A admissão de uma pessoa do foro cirúrgico tem como propósito a estabilização clínica e a continuação dos melhores resultados para a pessoa, mediante cuidados de Enfermagem de excelência, na monitorização contínua, na deteção e tratamento atempado de complicações, assim como vigiar o pós-cirúrgico da PSCT (Kornusky & Balderrama, 2017). Este propósito relaciona-se com as competências específicas do enfermeiro especialista em PSCT, por exemplo, na prevenção, estabilização e manutenção dos focos de instabilidade.

Mediante o exposto, considero que este campo de estágio se mostrou ideal para o desenvolvimento de competências especializadas no cuidado da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ ou falência orgânica. Considerando que a pessoa submetida a intervenção cirúrgica está sujeita a riscos de diferentes ordens, sendo o papel do enfermeiro especialista preponderante na antecipação de focos de instabilidade, na resposta diferenciada em situações imprevisíveis e complexas, na gestão de protocolos terapêuticos complexos, na comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa/ família/pessoa significativa, na gestão diferenciada da dor e do bem-estar, na gestão de recursos humanos e de material, na prevenção e controlo de infeção, entre outros.

Os três contextos mencionados, nomeadamente o SU, na UCIP e o serviço de cardiotorácica, são considerados ambientes de aprendizagem ideais para o desenvolvimento das competências do

enfermeiro especialista por várias razões, nomeadamente em relação ao cuidado do cliente cardíaco.

Estes contextos oferecem uma variedade de cenários clínicos desafiadores, nos quais os enfermeiros especialistas têm a oportunidade de aplicar e aprimorar os seus conhecimentos teóricos em situações práticas. No SU, por exemplo, os enfermeiros têm de lidar com uma grande diversidade de condições médicas agudas, o que lhes permite desenvolver habilidades de avaliação rápida e intervenção imediata. Já nos serviços de cuidados intensivos e cardiotorácica, os enfermeiros lidam com pessoas em estado crítico, exigindo uma compreensão aprofundada de fisiopatologia e intervenções complexas. O contacto com procedimentos diagnósticos e terapêutica médica específica, proporcionado neste local, pela via da prestação de cuidados, permitiu-me uma aprendizagem rica. Esta exposição permite que os enfermeiros especialistas desenvolvam competências técnicas e se familiarizem com tecnologias inovadoras avançadas.

Do mesmo modo, esses contextos são altamente dinâmicos e desafiantes, o que proporciona aos enfermeiros oportunidades de desenvolver habilidades de resolução de problemas, tomada de decisão rápida e gestão eficaz do tempo. No SU, por exemplo, os enfermeiros têm de priorizar os cuidados entre os clientes com base na gravidade da sua condição, enquanto nos cuidados intensivos e cardiotorácica, devem estar preparados para lidar com emergências e imprevistos.

Todos os serviços apresentam uma diversidade de casos clínicos relacionados com afeções cardíacas, permitindo aos enfermeiros especialistas uma ampla exposição a diferentes situações e patologias cardíacas. Desde casos agudos no SU até clientes em estado crítico nos cuidados intensivos, passando pela fase pré e pós-operatória no serviço de cardiotorácica, os enfermeiros têm possibilidade de vivenciar e lidar com uma vasta gama de condições cardíacas. Outro ponto importante é a gestão de emergências, que são frequentes nestes serviços. Os enfermeiros especialistas têm a oportunidade de adquirir habilidades cruciais no reconhecimento e tratamento de emergências cardíacas, como enfarte agudo do miocárdio, arritmias cardíacas e PCR.

Por fim, esses contextos oferecem uma rica interação com a equipa multidisciplinar, onde os enfermeiros especialistas têm a oportunidade de trabalhar em equipa com médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos e outros profissionais de saúde. Esta colaboração multidisciplinar permite uma troca de conhecimentos e experiências, enriquecendo assim o ambiente de aprendizagem e promovendo uma abordagem holística e integrada aos cuidados de saúde.

Tendo em conta o que foi descrito sobre os três contextos onde se realizaram os estágios (Módulo I e Módulo II), no geral, os serviços onde estagiei, são locais que oferecem excelentes oportunidades de aprendizagem para os estudantes do MEMCPSCT. São contextos de aprendizagem ideais para o desenvolvimento das competências do enfermeiro especialista

devido à sua diversidade de casos clínicos, exposição a tecnologias avançadas, dinamismo e desafios constantes, bem como a oportunidade de colaboração interprofissional.

Em resumo, os serviços oferecem um ambiente de aprendizagem dinâmico e desafiador para os enfermeiros especialistas em cuidados cardíacos. Com uma combinação de casos clínicos diversificados, tecnologia avançada, experiências de gestão de emergências e colaboração interdisciplinar, esses contextos são fundamentais para uma formação abrangente e eficaz nesta área especializada da enfermagem. Estes foram, de facto, ambientes de estágio que me permitiram desenvolver competências na área da PSCT.

3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

Cliente admitido no serviço de urgência com uma Taquicardia Supraventricular

3.1. Enquadramento teórico

Caso clínico:

Masculino de 68 anos entra no SU por taquicardia e dispneia. Na triagem apresentava frequência cardíaca de 170 batimentos por minuto e foi encaminhado para a SE. Nesta é monitorizado e é detetada uma Taquicardia Supraventricular (TSV). A primeira sessão reporta-se ao momento de admissão da PSCT na SE (dia 26/09/2023 às 7h). Já a segunda sessão retrata a resolução da condição clínica, quinze minutos após a primeira sessão, com a reversão da arritmia, momento prévio à transferência para a sala de observação.

Antecedentes pessoais:

Hipertensão arterial e dislipidemia;

Medicação habitual:

- 2,5mg de Ramipril
- 40mg de Atorvastatina

Enquadramento

O coração possui um sistema que gera impulsos elétricos em ritmo regular, desencadeando contrações rítmicas do músculo cardíaco e conduzindo esses impulsos rapidamente por todo o coração. Quando esse sistema está funcionando corretamente, as aurículas contraem-se antes dos ventrículos, permitindo o enchimento destes últimos antes de bombear o sangue para os pulmões e a circulação periférica (Guyton e Hall, 2011). Outra característica importante é que esse sistema faz com que as diferentes partes do ventrículo se contraíam quase simultaneamente, o que é crucial para gerar pressão nas câmaras ventriculares com máxima eficiência (Urden et al., 2008).

Este sistema, responsável pelo ritmo e pela condução do coração, é vulnerável a danos causados por doenças cardíacas, especialmente pela isquemia dos tecidos cardíacos, devido a

uma circulação coronária comprometida. O resultado é a ocorrência de ritmos cardíacos anormais ou sequências irregulares de contrações das câmaras cardíacas, o que pode comprometer gravemente a eficiência do bombeamento cardíaco e, em casos extremos, levar à morte (Guyton e Hall, 2011).

No ritmo sinusal, os impulsos rítmicos normais são gerados no Nódulo Sinoauricular (Nó SA) e conduzidos pelas vias internodais até o Nódulo Auriculoventricular (Nó AV). O Nó AV, localizado na parede posterior da aurícula direita, é onde ocorre um atraso nos impulsos provenientes das aurículas antes de serem transmitidos para os ventrículos. O sistema condutor auricular é organizado de tal modo que o impulso cardíaco não se propague das aurículas aos ventrículos muito rapidamente. Esta pausa permite que as aurículas se contraiam e esvaziem o conteúdo nos ventrículos antes que comece a contração ventricular. Os responsáveis são o Nó AV e fibras condutoras adjacentes. Em seguida, a condução dos impulsos para os ventrículos é realizada pelo feixe de His, e os ramos direito e esquerdo do feixe de fibras de *Purkinje* são responsáveis por disseminar os impulsos por todas as partes dos ventrículos (Guyton e Hall, 2011). Essas fibras estendem-se pelo septo interventricular em direção ao ápice cardíaco e ramificam-se progressivamente, garantindo a propagação rápida do impulso por todo o músculo ventricular. Uma vez que o impulso atinge as fibras de *Purkinje*, ele dispersa instantaneamente por toda a massa muscular dos ventrículos, garantindo a contração coordenada e eficaz do coração (Guyton e Hall, 2011).

Uma característica do feixe de His é a sua capacidade, exceto em condições anormais, de evitar a condução retrograda dos potenciais de ação dos ventrículos de volta para as aurículas. Isso impede a ocorrência de reentrada de impulsos cardíacos dos ventrículos para as aurículas, permitindo apenas a condução anterógrada. De ressaltar que as aurículas e os ventrículos são separados por uma barreira fibrosa contínua, expeto pelas fibras do feixe de His. Essa barreira normalmente atua como um isolante, impedindo a passagem do impulso das aurículas para os ventrículos por qualquer outra via que não seja a condução anterógrada através do feixe de His. Em casos raros, pode ocorrer a presença de músculo anormal atravessando essa barreira além do feixe de His. Nessas situações, o impulso cardíaco pode retroceder para as aurículas a partir dos ventrículos, resultando em arritmias (Guyton e Hall, 2011).

Taquiarritmias

As taquiarritmias ocorrem como resultado de três mecanismos principais: reentrada, que é mais comum; automaticidade aumentada ou anormal; e atividade desencadeada (Crawford, 2023).

As arritmias reentrantes sustentam-se seguindo, repetidamente, um caminho giratório composto por dois membros: um que afasta o impulso e outro que o leva de volta ao local de origem. Para que exista mecanismo de reentrada, deve ocorrer uma área de condução lenta e cada caminho deve ter um período refratário diferente (Crawford, 2023). Nesta situação, a estimulação pode iniciar uma taquicardia reentrante e, uma vez estabelecida, a estimulação

também pode encerrar a taquicardia, interferindo na propagação do impulso em um dos membros (SabiaTallo et al, 2012; Crawford, 2023).

O segundo mecanismo, a automaticidade, refere-se ao disparo espontâneo e, muitas vezes, repetitivo de um único foco, que pode ser ectópico ou originar-se no nó sinusal (Crawford, 2023). A automaticidade aprimorada é definida como um foco que dispara espontaneamente e pode ter origem no nó sinusal, aurícula, seio coronário e válvulas AV, nó AV, sistema *His-Purkinje* e ventrículos (Crawford, 2023). Automaticidade anormal, geralmente, é secundária a um processo patológico que causa alterações no fluxo iônico que produz um potencial de membrana diastólica em repouso menos negativo (SabiaTallo et al, 2012; Crawford, 2023).

O terceiro mecanismo, arritmias desencadeadas, depende de oscilações no potencial de membrana que acompanham de perto um potencial de ação (Crawford, 2023). Na ausência de um novo estímulo elétrico externo, essas oscilações, ou pós-despolarizações, causam o desenvolvimento de novos potenciais de ação (Crawford, 2023). Assim, cada novo potencial de ação resulta do potencial de ação anterior. Essas arritmias podem ser produzidas por pós-despolarização precoce ou tardia, dependendo do momento da primeira pós-despolarização em relação ao potencial de ação anterior (aquele que gerou a atividade desencadeada) (Crawford, 2023). Nas primeiras pós-despolarizações, a repolarização da membrana é incompleta, o que permite que um potencial de ação seja iniciado por um estímulo subliminar (Crawford, 2023). Este tipo está frequentemente associado a distúrbios eletrolíticos e pode ser o mecanismo responsável pela síndrome do QT prolongado e pelas *torsades de pointes* (Crawford, 2023). Com a pós-despolarização tardia, a repolarização da membrana é completa, mas uma carga intracelular anormal de cálcio causa despolarização espontânea (Crawford, 2023). A razão para os níveis elevados de cálcio não é clara, mas pode estar relacionada com a inibição da bomba de sódio por medicamentos como a digoxina. Em qualquer tipo de arritmia, o processo pode ser repetitivo e levar a uma taquicardia sustentada (SabiaTallo et al, 2012; Crawford, 2023).

Taquicardia supraventricular

As TSV são distúrbios rápidos do ritmo cardíaco que têm origem nas aurículas ou no nó AV (Urden et al, 2008). Esta também pode ser descrita como uma taquicardia complexos-estreitos, definida por um complexo QRS que é inferior a 0,12 segundos, sendo que a frequência cardíaca deve encontrar-se entre os 120 e os 220 batimentos por minuto (Urden et al, 2008; Brugada et al, 2020; Crawford, 2023). Na ausência de bloqueio de ramo, há condução para os ventrículos pelos feixes de His, levando a um complexo QRS estreito e de aparência normal (Crawford, 2023). As TSV são um termo usado para descrever um grupo variado de arritmias, sendo que inclui taquicardia sinusal, taquicardia auricular, taquicardia auricular multifocal, flutter auricular, FA e uma taquicardia juncional (Zimmerman, 2023). Cada uma possui uma condição fisiopatologia distinta e uma terapia específica (Urden et al, 2008; Zimmerman, 2023).

Na população em geral, aproximadamente 2,25 em cada 1.000 pessoas têm TVS, e a incidência

é de cerca de 35 casos por 100.000 pessoas por ano. As mulheres têm o dobro do risco de desenvolver TVS em comparação com os homens, e indivíduos com 65 anos ou mais têm cinco vezes mais probabilidade de desenvolver TVS do que os mais jovens. Clientes com TVS paroxística isolada, em comparação com aqueles com doença cardiovascular, tendem a ser mais jovens, apresentar uma taxa de TVS mais alta e ter um início mais precoce dos sintomas (Brugada et al, 2020).

Taquicardia Reentrante Nodal AV

A taquicardia de Reentrada Nodal AV (TRNAV) é a forma mais comum de TSV, sendo que representa cerca de 60 % destas taquiarritmias (Loscalzo et al, 2023). Embora possa ocorrer em qualquer idade e em qualquer indivíduo, as mulheres são as mais afetadas e as idades mais suscetíveis rondam os 20 e os 40 anos (Habibi et al, 2014; Loscalzo et al, 2023). A maioria das vezes é bem tolerada, mas a taquicardia rápida, particularmente nos idosos, pode causar instabilidade hemodinâmica (Loscalzo, 2023). Como é geralmente uma arritmia que não influencia a sobrevivência, a principal razão para tratá-la é aliviar os sintomas (Habibi et al, 2014). Normalmente, os sintomas começam de forma abrupta e podem durar minutos ou horas e podem terminar tão rapidamente quanto começam (McKean et al, 2012; Brugada et al, 2020).

A condução da aurícula direita para os ventrículos ocorre normalmente por uma via nodal AV singular, sem nenhuma rota de reentrada para a aurícula (Crawford, 2023). O mecanismo dessa taquiarritmia é um circuito de reentrada composto pelas aurículas, nó AV e ventrículo. O nó AV exibe uma fisiologia de condução dupla que revela uma via lenta com um período refratário curto e uma via rápida com um período refratário longo (McKean, S. et al, 2012; Brugada et al, 2020).

Em indivíduos com vias nodais AV duplas, um impulso auricular pode voltar de forma anterógrado da aurícula sobre um membro do nó AV e depois retornar a aurícula sobre outro membro de forma retrógrada (Thelan et al, 1990; Crawford, 2023). Quando ocorre apenas um ciclo, um único batimento na forma de onda P retrógrada pode ser visto no ECG. Se esse ciclo for persistente, vai ocorrer TRNAV (Crawford, 2023). Estima-se que as vias nodais AV duplas existem em até um quarto da população, mas apenas uma fração dessas pessoas manifesta esta taquicardia (Crawford, 2023).

Se cada membro do circuito conduzisse os impulsos igualmente, os batimentos da TRNAV sustentada não ocorreriam. Um impulso auricular percorre ambos os membros e, se ocorrer com a mesma velocidade, faz com que cada membro seja refratário quando o impulso atingir a parte inferior do nó, evitando que o impulso em cada membro voltasse pelo outro (Crawford, 2023).

Em vez disso, os membros têm velocidades de condução e períodos refratários diferentes (Crawford, 2023). O membro condutor mais rápido, tem um período refratário mais longo, enquanto o inverso acontece para a via lenta (Brugada et al, 2020; Crawford, 2023).

A condução pela via rápida é geralmente tão rápida que a despolarização auricular retrógrada é simultânea, ou quase simultânea, com a anterógrada (Brugada et al, 2020; Crawford, 2023). Nas formas típicas, o tempo de condução da região compacta do nó AV até à aurícula é semelhante ao do nó compacto ao feixe de His e aos ventrículos, de modo que a ativação auricular ocorre aproximadamente ao mesmo tempo que a ativação ventricular (Loscalzo, 2023). As ondas P estão presentes, mas podem estar ocultas quando a frequência cardíaca é elevada (Schmidt et al, 2023). Habitualmente, os episódios curtos e pouco frequentes não requerem tratamento e as alterações hemodinâmicas não são graves, a menos que seja um episódio persistente, a frequência seja superior a 220 batimentos por minuto ou exista doença subjativa (Phipps et al, 2003).

Manifestações clínica

Os sintomas clássicos da TSV são: dispneia, dor ou desconforto torácico, síncope, palpitações e cansaço extremo (McPhee et al, 2022). A função cardiovascular pode ser adequada, em repouso, e insuficiente durante o exercício e/ou com esforço, por isso, deve-se dar atenção aos efeitos da atividade nos sintomas do cliente (Phipps et al, 2003; Brugada et al, 2020). As taquiarritmias podem contribuir para o desenvolvimento de choque cardiogénico. Uma taquicardia sustentada geralmente é causa de choque nos clientes com função ventricular esquerda já diminuída ou com condições clínicas, como estenose aórtica grave (McPhee et al, 2022). Taquicardias auriculares podem resultar na diminuição do tempo de enchimento ventricular na diástole, bem como na perda da contribuição auricular para o enchimento diastólico ventricular. Isso resulta em uma pré-carga diminuída, que por sua vez resulta em uma diminuição do volume sistólico (Thelan et al, 1990; MCPhee et al, 2022).

O choque cardiogénico ocorre sempre que a função de bombeamento do coração é prejudicada a ponto de o fluxo sanguíneo para os tecidos não ser mais adequado para atender às necessidades metabólicas (Hammer & MCPhee, 2019). A principal característica do choque é a hipotensão com evidência de hipoperfusão de órgãos-alvo, isso ocorre como consequência da função cardíaca inadequada (Thelan et al, 1990). A resposta usual ao baixo débito cardíaco é a estimulação simpática para aumentar o desempenho cardíaco e manter o tônus vascular, resultando em taquicardia e aumento da contratilidade miocárdica e vasoconstrição periférica (McPhee et al, 2022). A diminuição do débito cardíaco e a hipoperfusão sistémica pode resultar em lesões que afetam o coração e/ou o fluxo sanguíneo para o ventrículo direito ou esquerdo. A apresentação depende da etiologia, da gravidade e duração do problema, bem como da idade do cliente e dos antecedentes de saúde (McKean et al, 2012). O aumento constante da frequência cardíaca poderá comprometer a função do coração e, como consequência, ocorrerá diminuição do débito cardíaco. Como resultado, o consumo de oxigénio aumenta devido à taquicardia e, como as artérias coronárias enchem durante a diástole, ocorre diminuição do tempo de enchimento. Por este motivo, as necessidades de oxigénio do coração vão ser superiores, apesar de a sua oxigenação ser mais baixa (Monahan et al., 2007).

A dispneia é um dos sintomas mais comuns e é descrito como uma respiração desconfortável. Além da hipóxia a nível sistémico, o choque cardiogénico pode causar hipoxémia devido à disfunção do ventrículo esquerdo e ao aumento da pressão nos capilares pulmonares (Thelan et al, 1990). Portanto, é comum ocorrer a síndrome de dificuldade respiratória aguda, acompanhado pelo distúrbio na relação de ventilação/perfusão ou *shunt* (Jameson et al., 2021). Assim, a insuficiência no bombeamento de sangue pelo ventrículo esquerdo provoca a acumulação de sangue nas aurículas, e consequentemente a congestão nas artérias pulmonares (Guyton e Hall, 2011). Na insuficiência cardíaca em fase inicial, a dispneia é geralmente provocada apenas por esforço e, com repouso, é aliviada. Importa identificar a quantidade de esforço necessária para provocar dispneia porque, quanto menor for a reserva cardíaca, menor é o esforço requerido para precipitar a dispneia (Thelan et al, 1990). Quando a pessoa está em *semi-flowler*, as forças de gravidade redistribuem o sangue que a partir das extremidades inferiores e do leito esplânico, aumentando o retorno venoso. O aumento da volémia intratorácica eleva as pressões pulmonares venosa e capilar, resultando em congestão pulmonar passageira (Phipps et al, 2003).

A dor ou desconforto torácico é um sintoma de patologias cardíacas. Pode ser causada por diversas situações e doenças, mas é importante realizar uma avaliação rigorosa da dor, tendo em conta parâmetros específicos como o início, as manifestações, a duração, a localização, a intensidade, fatores precipitantes, fatores de agravamento e fatores de alívio (Phipps et al, 2003; Brugada et al, 2020).

Com a diminuição do débito cardíaco, pode ocorrer redução da irrigação cerebral levando a síncope (Phipps et al, 2003). A fadiga é outros dos sintomas de distúrbios cardiovasculares e é consequência de um débito cardíaco inadequado (Mcphee et al, 2022).

As palpitações são um fenómeno subjetivo, definido como uma consciencialização dos batimentos cardíacos. Pode ser precipitada por alterações na frequência cardíaca ou no ritmo cardíaco, ou por aumento da contractilidade do miocárdio (Phipps et al, 2003; Mcphee et al, 2022).

Abordagem inicial ao cliente com TSV

A abordagem inicial implica assegurar a ventilação adequada ao cliente com suporte de oxigénio, se for necessário, enquanto se monitoriza e se realiza um ECG. É fundamental realizar uma avaliação cuidada e minuciosa para perceber se existe compromisso hemodinâmico (Almeida & Alves, 2010). Na presença de hipotensão (em que a pressão arterial sistólica é inferior a 90 mmHg); síncope; Insuficiência cardíaca grave manifestada por edema pulmonar (insuficiência do ventrículo esquerdo) e/ou veia jugular elevada (insuficiência do ventrículo direito) e sinais de isquemia do miocárdio (que pode manifestar por dor retrosternal ou alterações do ECG) estamos perante sinais de instabilidade clínica, com choque cardiogénico, e a atuação deve ser rápida (Soar et al, 2021).

A avaliação inicial do cliente com TSV também deve incluir uma história completa e um exame físico, com especial atenção à detecção de doença cardíaca estrutural (Schmidt et al, 2023). Os exames laboratoriais devem incluir enzimas cardíacas (creatina quinase ou troponina), hemograma completo, tempo de protrombina e a função tiroidea. Em alguns casos, um ecocardiograma deve ser realizado para determinar a presença de doença cardíaca estrutural e para avaliar a função ventricular. Por sua vez, um ecocardiograma transesofágico pode ser necessário para avaliar a função valvular ou para determinar a presença de um trombo intracardíaco no apêndice atrial esquerdo (Schmidt et al, 2023).

Concomitantemente deve ser assegurado um acesso endovenoso para administração de terapêutica (Almeida & Alves, 2010). Se o cliente apresentar sinais de compromisso cardiovascular atribuíveis à taquicardia, deve ser realizada, de imediato, cardioversão elétrica com choque sincronizado sob sedação (Almeida & Alves, 2010).

Abordagem terapêutica

A abordagem ao indivíduo com TSV depende do estado hemodinâmico em que o cliente se encontra. Se existir instabilidade hemodinâmica com estado mental alterado, dor torácica, hipotensão (PAS inferior a 90 mmHg), palidez e sudorese, é indicada a realização de cardioversão elétrica (Henrique et al, 2021). Na cardioversão elétrica sincronizada podem ser administrados três choques consecutivos, sendo o primeiro com 70 a 120 joules e os seguintes com aumento da energia (Almeida & Alves, 2010; Habibi et al, 2014; Brugada et al, 2020; Soar et al, 2021).

Quando não existem sinais de instabilidade hemodinâmica, a abordagem terapêutica das TSV apresentam três caminhos: as manobras vagais, o tratamento farmacológico e o estudo eletrofisiológico com ablação (Brugada et al, 2020).

Manobras vagais

As manobras vagais devem ser consideradas, salvo quaisquer contraindicações, antes de iniciar a terapêutica farmacológica, pois podem terminar a arritmia, aumentando o tempo refratário no nó AV (Henrique et al, 2021). Manobras vagais como massagem do seio carotídeo e a manobra de Valsalva podem interromper o circuito de reentrada em 25% dos casos (McKean, S. et al, 2012). Em clientes com mais de 50 anos, os sopros devem ser descartados antes da massagem do seio carotídeo para evitar AVC embólico, pelo risco de desprendimento de placas de aterosclerose (Henrique et al, 2021). Os medicamentos podem tornar a arritmia mais suscetível à interrupção com manobras vagais. Portanto, estas manobras devem ser implementadas após administração de terapia farmacológica, se a taquicardia persistir (Marino, 2015; Brugada et al, 2020; Crawford, 2023).

A estimulação do nervo vago, como a manobra Valsalva convencional, apresenta poucos efeitos secundários, mas baixa eficácia, cerca de 17% de reversões. Atualmente tem surgido mais

estudos sobre a manobra de Valsalva modificada, mostrando melhores resultados, com cerca de 43% de conversões (Henrique et al, 2021). Essa otimização dá-se pela redução repentina da frequência cardíaca em resposta ao aumento do retorno venoso e da pressão arterial após a tensão de exercida. Esta técnica consiste em proceder à expiração forçada por 15 segundos com o cliente em decúbito dorsal a 45°. Imediatamente após, deita-se o cliente a 0° e eleva-se os membros inferiores a 45°, mantendo-se essa posição também por 15 segundos. Após este período, coloca-se o cliente na posição inicial e avalia-se o ritmo (Henrique et al, 2021).

Terapia Farmacológica

De acordo com a *Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia da European Society of Cardiology* (2020), quando as manobras vagais são ineficazes, a adenosina é o fármaco ideal (Brugada et al, 2020). A adenosina relaxa o músculo liso vascular e reduz a velocidade de condução no nó AV (Thelan et al, 1990). Se a taquicardia for refratária a essas manobras, a adenosina converterá o ritmo sinusal em aproximadamente 90% dos indivíduos (McKean et al, 2012).

Quando administrada rapidamente por via endovenosa, a adenosina tem um início de ação rápido e produz um Bloqueio Auriculoventricular (BAV) transitório que pode terminar a TNAV (Thelan et al, 1990). A dose média necessária para a interrupção é de seis miligramas. Para obter uma correção eficiente do ritmo, a injeção deve ser feita em bolus rápido com solução salina imediata (Brugada et al, 2020). Deve ser administrada em veias grandes e localizadas centralmente, como a região antecubital, pois fornecem concentrações mais eficazes do medicamento ao coração do que veias distais menores (Brugada et al, 2020). A dosagem deve ser incrementada, começando com seis miligramas, em adultos, seguida de 12 miligramas, (Brugada et al, 2020). Deve então ser considerada uma dose de 18 miligramas, tendo também em conta a tolerabilidade/efeitos secundários em cada indivíduo (Brugada et al, 2020). Esta é eliminada rapidamente da corrente sanguínea (por recetores nos glóbulos vermelhos e nas células endoteliais) pois apresenta uma meia-vida plasmática muito curta e o efeito desaparece em um ou dois minutos (Habibi et al, 2014; Marino, 2015; Henrique et al, 2021). Assim, a administração repetida é segura dentro de um minuto após a última dose (Brugada et al, 2020).

Se a adenosina não for eficaz, o fármaco recomendado é o metoprolol em bolus de 2.5 mg até máximo de 15 mg ou Esmolol em bolus 0.5mg/kg/min, seguido de perfusão a 0.05 a 0.3mg/Kg/min. Os bloqueadores dos canais de cálcio, como o Verapamil ou o Diltiazem também podem ser administrados, sendo que estes retardam a condução, tanto nas vias lentas, quanto nas rápidas. Sendo um bolus de verapamil de 0.075 a 0.15mg/Kg (10mg) ou o Diltiazem 0.25mg/Kg/min (Habibi et al, 2014; Soar et al, 2021; Crawford, 2023).

A cardioversão sincronizada por corrente contínua é recomendada quando a terapia medicamentosa não consegue converter ou controlar a taquicardia (Brugada et al, 2020).

Estudo eletrofisiológico com ablação

Quando as TSV são frequentes e persistentes e possuem impacto na qualidade de vida do cliente, podem necessitar de ablação por estudo eletrofisiológico da arritmia (Habibi et al, 2014). O estudo eletrofisiológico é um meio de diagnóstico invasivo usado para registrar a atividade elétrica intracardíaca (Thelan et al, 1990). A realização deste exame está aconselhada a todos os indivíduos que, antes da realização do exame, suspendam a medicação anti-arrítmica a fim de poder induzir as disritmias durante a realização do procedimento (Habibi et al, 2014). Os cateteres eletrofisiológicos são introduzidos pela veia femoral até ao coração, com apoio do radiológico, e são colocados em locais específicos (Schmidt et al, 2023). Após posicionar o cateter no local correto, é desencadeada a arritmia por uma técnica de vibração, chamada de estimulação elétrica programada (Thelan et al, 1990). Quando for descoberto o local da arritmia, pode ser realizada ablação (Thelan et al, 1990). A ablação por cateter tornou-se a modalidade primária de terapia para muitas arritmias supraventriculares sintomáticas, incluindo TNRAV, taquicardias envolvendo vias acessórias, taquicardia auricular paroxística e flutter auricular (Schmidt et al, 2023). A ablação por cateter é um procedimento complexo e normalmente envolve o isolamento elétrico completo das veias pulmonares (que são frequentemente os locais de início da arritmia) ou a colocação de lesões lineares dentro das aurículas para evitar a propagação (Mcphee et al, 2022). Esta técnica é considerada um tratamento ideal para clientes com arritmias frequentes ou como uma alternativa ao tratamento medicamentoso de longo prazo (Mcphee et al, 2022; Schmidt et al, 2023).

Devido a uma eficácia superior a 95% e a baixa incidência de complicações, a ablação é considerada terapia de primeira linha (Mcphee et al, 2022). Dependendo da frequência e gravidade dos episódios de taquicardia, bem como do estilo de vida e das preferências do cliente, um indivíduo pode optar por ser acompanhado clinicamente sem terapia específica, iniciar um teste de terapia farmacológica ou submeter-se a EEF e ablação por cateter (Habibi et al, 2014). As complicações envolvem lesão valvular, estenose ou oclusão da veia pulmonar (se usada para tratamento de fibrilação atrial), AVC embólico, perfuração cardíaca, tamponamento e ablação do nó AV não intencional (Mcphee et al, 2022).

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 68 anos | Masculino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-09-26 07:00:00	Adenosina 6mg/2ml- IV (Dose única)	2023-09-26 07:15:00

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

De acordo com Brugada e seus colaboradores, quando não existem sinais de instabilidade hemodinâmica e após as manobras vagais não serem suficientes para reverter o quadro clínico, o tratamento farmacológico passa pela administração de adenosina (Brugada et al, 2020).

A adenosina provoca um atraso na condução ao nível do nó AV, exercendo pouco efeito sobre as células do miocárdio ou outras vias de condução, o que a torna particularmente eficaz no tratamento de TSV paroxísticas com via de reentrada que envolva o nó AV (Monahan et al, 2007).

Pode ser administrada em três doses, com intervalos de um a dois minutos, tendo em atenção que a injeção deve ser rápida para que se mantenham os níveis séricos eficazes, seguidas imediatamente de 5 ou 10 ml de solução salina, preferencialmente numa veia central ou periférica de grande calibre (o mais proximal ao coração possível) (McKean et al, 2012; Habibi et al, 2014; INEM, 2020; Soar et al, 2021). As doses de adenosina devem-se ser de seis, doze e dezoito miligramas, correspondendo a primeira, segunda e terceira dose, respetivamente (Brugada et al, 2020; INEM, 2020).

Uma vantagem da adenosina prende-se com o facto de não possuir efeito inotrópico negativo significativo, não condicionando uma diminuição do débito cardíaco nem hipotensão. Esta pode ser administrada com segurança a clientes medicados com betabloqueantes (Monahan et al, 2007). Os efeitos adversos são de curta duração devido a ação curta do fármaco. A semivida é

curta, cerca de 10 a 15 segundos e, por isso, a duração de ação apresenta um efeito temporário (Monahan et al, 2007). O efeito mais comum é a bradicardia pós-conversão, incluindo vários graus de bloqueio AV ou até mesmo assistolia (Marino, 2005). A administração deste fármaco também está associada ao surgimento de sintomatologia transitória, incluindo dor torácica e “sensação de morte iminente”, pelo que os clientes devem ser alertados, assegurando que são episódios rápidos (INEM, 2020). Os sintomas esperados com a infusão são: dispneia, rubor facial e desconforto torácico que duram menos de um minuto (McKean et al, 2012; Habibi et al, 2014; Soar et al, 2021).

Implicações para a enfermagem: A adenosina poderá converter a TSV em ritmo sinusal, mas também noutros tipos de ritmo, podendo surgir ectopia ventricular, pausas sinusais transitórias, bradiarritmias, fibrilação atrial ou flutter atrial e, raramente, taquicardia ventricular polimórfica (Monahan et al, 2007). O risco de torsades de pointes está aumentada em indivíduos com QT basal prolongado (McKean, S. et al, 2012). Por esse motivo, a administração de adenosina deve ser feita sob monitorização eletrocardiográfica (INEM, 2020). Como o desenvolvimento da arritmia é imprevisível, o papel dos enfermeiros é indispensável na avaliação das alterações do ECG, na monitorização dos níveis dos fármacos e na vigilância dos sintomas (Thelan et al, 1990; McKean, S. et al, 2012). Broncoconstrição grave é rara, mas existem relatos em clientes que recebem adenosina intravenosa para reversão de TVS (Brugada et al, 2020). Deve também ser monitorizada a pressão arterial e o estado do sistema respiratório (sons respiratórios e frequência respiratória) a seguir à administração (Vallerand et al, 2016).

De acordo com o descrito, e após resultado da administração do fármaco, torna-se necessário realizar uma avaliação da pressão sanguínea e do pulso, bem como da presença de cefaleias e tonturas (Vallerand et al., 2016). Daqui releva-se uma particular atenção para o domínio do sistema cardiovascular, essencialmente, com particular enfoque na deteção precoce de indícios de alterações na pressão sanguínea e no pulso, e para o domínio da consciência.

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Oxigenoterapia

26-09-2023 07:00 - FiO₂: 28 %.

26-09-2023 07:00 - Assegurar oxigenoterapia

26-09-2023 07:00 - Manter oxigenoterapia [sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Cateter urinário

26-09-2023 07:00 - Quantidade de urina: 300 ml.

26-09-2023 07:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

26-09-2023 07:00 - Transparência da urina: Límpida.

26-09-2023 07:00 - Características do dispositivo: 16 Ch.

26-09-2023 07:15 - Características do dispositivo: Látex- 16Ch.

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Quantidade de urina: 100 ml.

26-09-2023 07:00 - Assegurar funcionamento do cateter

26-09-2023 07:00 - Otimizar cateter urinário [sem horário]

26-09-2023 07:00 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Cheiro da urina: "sui generis".

26-09-2023 07:15 - Cor da urina: amarelo-palha.

26-09-2023 07:15 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

26-09-2023 07:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

26-09-2023 07:00 - Trocar cateter urinário [SOS- 1x/semana]

26-09-2023 07:00 - Remover cateter urinário [SOS]

26-09-2023 07:00 - Cateter venoso periférico

26-09-2023 07:00 - Localização do cateter venoso periférico

26-09-2023 07:00 - Braço Esquerda(o)

26-09-2023 07:00 - Ausência de dor.

26-09-2023 07:00 - Ausência de calor.

26-09-2023 07:00 - Ausência de rubor.

26-09-2023 07:00 - Ausência de tumefação.

26-09-2023 07:00 - Ausência de exsudado.

26-09-2023 07:00 - Ausência de infiltração.

26-09-2023 07:00 - Assegurar funcionamento do cateter

26-09-2023 07:00 - Otimizar cateter venoso periférico (Braço Esquerda(o)) [sem horário]

26-09-2023 07:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico (Braço Esquerda(o)) [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Localização do cateter venoso periférico

26-09-2023 07:15 - Braço Esquerda(o)

26-09-2023 07:15 - Ausência de dor.

26-09-2023 07:15 - Ausência de calor.

26-09-2023 07:15 - Ausência de rubor.

26-09-2023 07:15 - Ausência de tumefação.

26-09-2023 07:15 - Ausência de exsudado.

26-09-2023 07:15 - Ausência de infiltração.

26-09-2023 07:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

26-09-2023 07:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico (Braço Esquerda(o)) [10H- 4/4 Dias]

26-09-2023 07:00 - Trocar cateter venoso periférico (Braço Esquerda(o)) [SOS ou 4/4dias]

3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

De acordo com o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE) (2015), as intervenções de enfermagem podem ser categorizadas como: autónomas, quando todas as ações realizadas partem da iniciativa do enfermeiro e este assume a total responsabilidade sobre estas; e interdependentes, quando as intervenções de enfermagem são realizadas em conjunto com outros profissionais para atingir um objetivo comum e são decorrentes de um plano de ação ou prescrição previamente definida. Apesar da distinção entre os dois tipos intervenções de enfermagem acima referidas, os enfermeiros, de acordo com as suas qualificações profissionais, têm a capacidade de decidir sobre quais as técnicas e meios a utilizar na prestação de cuidados, respeitando os limites impostos pela área de competência de outros profissionais de saúde (OE, 2015).

Neste contexto, é referido um conjunto de abordagens terapêuticas que, determinadas pelo médico, são específicas para medidas de suporte complementares às disciplinas farmacológicas. Essas estratégias têm como objetivo primordial garantir uma avaliação constante do estado clínico do cliente, bem como criar as condições ideais para o seu tratamento. Eles são essenciais para fornecer suporte vital e promover um ambiente propício à recuperação do clientes. As do presente caso de estudo são passíveis de se agruparem em dois grupos, nomeadamente: suporte ventilatório e cateteres.

Oxigénio

A terapia de oxigénio é um gás atmosférico essencial para o metabolismo celular e para garantir uma oxigenação adequada dos tecidos, sendo fundamental para manter o funcionamento normal do corpo humano (Schub & Caple, 2017). A diminuição da quantidade de oxigénio disponível no sangue arterial tem consequências graves do ponto de vista fisiopatológico, as quais podem ser evitadas através da administração de oxigénio suplementar. A oxigenoterapia consiste na administração de oxigénio em concentrações superiores às presentes no ar ambiente, com o objetivo de prevenir ou corrigir a hipoxemia (Carneiro & Neutel, 2011). A entrega de oxigénio aos tecidos depende não apenas da oxigenação do sangue arterial, mas também da capacidade de transporte de oxigénio pelo sangue, da eficácia da circulação, da

libertação do oxigênio nos tecidos periféricos e do correto uso do oxigênio pelos tecidos (Carneiro & Neutel, 2011). Após garantir a via aérea, a administração de oxigênio é um passo crucial na estabilização de PSCT e serve como tratamento de suporte enquanto são investigadas e tratadas as causas subjacentes da insuficiência respiratória (Monahan et al., 2007; Carneiro & Neutel, 2011).

As indicações mais comuns para a oxigenoterapia incluem diminuição do débito cardíaco, aumento da necessidade metabólica de oxigênio, dispneia aguda e pressão parcial de oxigênio (PaO₂) inferior a 60mmHg (Chulay & Burns, 2012). A oxigenoterapia envolve a administração terapêutica de oxigênio para proporcionar uma fração inspirada de oxigênio superior a 21%, de forma a corrigir ou minimizar a deficiência de oxigênio, melhorando assim as trocas gasosas e reduzindo o trabalho respiratório e cardíaco, com o objetivo de prevenir ou diminuir a hipoxia (Fior et al., 2015).

A administração de oxigênio suplementar deve ser ajustada de acordo com objetivos previamente definidos para melhorar a hipoxemia do cliente. Após o início da terapia, é importante reavaliar os gases sanguíneos para detectar precocemente o agravamento da acidose respiratória (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2022). Os parâmetros mais frequentemente utilizados para ajustar a fração inspirada de oxigênio são PaO₂ e pressão parcial de gás carbônico (PaCO₂), obtidos através da gasimetria, bem como a SpO₂, medida através da oximetria periférica. Os valores alvo são SpO₂ de 94-98% (Girardis et al., 2016).

Os cuidados de enfermagem relacionados com a administração de oxigênio incluem a humidificação, uma vez que o oxigênio fornecido seco as membranas mucosas respiratórias. Assim, é necessário usar dispositivos com reservatórios de água esterilizada próximo da rampa de oxigênio (Fior et al., 2015).

No contexto atual dos cuidados de saúde, o cliente necessita de oxigenoterapia para manter os valores prescritos pelo médico, utilizando uma cânula nasal. Dependendo da fração inspirada de oxigênio prescrita, podem ser utilizados diferentes dispositivos. Neste caso, foi optado pela cânula nasal devido às suas vantagens, como maior conforto e ausência de sensação de claustrofobia (O'Driscoll et al., 2017). Neste caso clínico, as saturações periféricas de oxigênio alvo são 94%-99%.

Cateter Urinário

O cateter urinário é um dispositivo médico que permite a drenagem de urina e a monitorização do débito urinário. As principais indicações para a colocação do mesmo são a presença de retenção urinária aguda, ou obstrução, a necessidade de monitorização do débito urinário, em PSCT, e a necessidade de o cliente receber grandes volumes de infusões ou diuréticos (Direção Geral de Saúde, 2022). De acordo com o caso clínico, a TSV pode levar a diminuição do débito cardíaco e consequentemente a hipoperfusão renal (Ghionzoli et al., 2021). Uma redução da perfusão renal devido à falha da bomba cardíaca afeta o funcionamento do sistema renal, com consequente redução do débito urinário (Ghionzoli et al., 2021). Portanto, segundo Diepen e

seus colaboradores (2017), a abordagem de clientes com baixo débito cardíaco deve incluir a avaliação da quantidade mensurável de urina, de hora a hora, uma vez que a sua monitorização permite avaliar a perfusão renal e a presença de lesão renal aguda.

Durante o procedimento, é recomendado ter em conta a escolha de um cateter de menor calibre possível, de forma a minimizar o trauma da bexiga e da uretra. Após o procedimento, a correta fixação do cateter é igualmente importante, para evitar o risco de trauma uretral por tração ou movimentos (Direção Geral da Saúde, 2022). De acordo com Potter & Perry (2006), os calibres das sondas vesicais para os homens variam entre 16 e 18 Fr.

Dado que infeção do trato urinário é a complicação mais frequente, é importante ter em conta algumas precauções de modo a minimizar a sua incidência. Segundo a DGS (2022), estas são: realizar a higiene diária do meato urinário; manter cateter vesical seguro, com o saco coletor abaixo do nível da bexiga e esvaziar sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua capacidade; cumprir a técnica limpa no manuseamento do cateter vesical e do sistema de drenagem, mantendo a conexão do cateter vesical ao sistema de drenagem em circuito fechado; cumprir a técnica assética no procedimento de cateterismo vesical e de conexão ao sistema de drenagem; e avaliar diariamente a possibilidade de remover o cateter vesical, retirando-o logo que possível e registar no processo clínico as razões para a necessidade de manter o cateter. A cateter urinário de látex deve ser trocado de sete em sete dias; o cateter urinário de látex siliconado pode permanecer durante 14 dias; e o cateter urinário de silicone de ser trocado de 90 em 90 dias (Ferreira & Ferreira, 2018).

O cateterismo vesical é um dos procedimentos invasivos mais executados na área da saúde, nomeadamente no contexto de cuidados à PSCT. Contudo, a sua inserção só deve ser considerada quando estritamente necessário. Neste caso clínico, houve necessidade da inserção do cateter vesical por dor abdominal e supra-púbica e por retenção urinária.

Cateter venoso periférico

O processo de cateterização venosa periférica é um procedimento da equipa de enfermagem e é caracterizado pela introdução de um dispositivo numa veia periférica, de modo a obter um acesso à rede venosa. São necessários cuidados específicos relacionados com a manutenção, penso utilizado e prevenção de complicações (Crozeta & Roehrs, 2012). Estes são os dispositivos médicos invasivos mais comuns em clientes hospitalizados, mas frequentemente desenvolvem complicações e falham antes da conclusão do tratamento (Marsh et al., 2021). Estes são normalmente a primeira escolha numa emergência pela facilidade técnica, variedade de calibres e rapidez da punção. São indicados para terapias de curta duração, para infusões de medicamentos, nutrição parentérica, colheitas sanguíneas e reposição de hemoderivados (Steffens & Brandão, 2012). O enfermeiro deve estar atento a possíveis complicações do Cateter venoso periférico (CVP) como flebite, infiltração, extravasamento, hematoma, oclusão e infeção e deve ser removido assim que forem detetadas estas situações (Simões & Gonçalves, 2012).

Sendo a intervenção de otimizar o CVP, fundamental para a sua durabilidade e para a

diminuição do desenvolvimento de algum tipo de infecção associada ao dispositivo (Steffens & Brandão, 2012). É crucial para o enfermeiro cumprir as seguintes recomendações: realizar higiene das mãos seguido de fricção com solução antisséptica de base alcoólica, antes de manusear o CVP; substituir o penso sempre que visivelmente sujo ou descolado; remover o CVP sempre que apresentar sinais de flebite, infecção ou não estar funcionando ou a cada 72 ou a cada 96 horas, para reduzir o risco de infecção ou flebite; e avaliar diariamente a necessidade do CVP (Damani, 2012; OE, 2019).

Neste presente caso clínico, o CVP é fundamental para a administração de terapêutica.

Face aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os objetivos prendem-se com a prevenção de complicações associadas aos dispositivos, deteção de sinais de complicações e com o funcionamento adequado dos mesmos. De acordo com a necessidade de dispositivos de monitorização e terapêutica médica na pessoa em situação crítica, considero que todos os objetivos relacionados com procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica têm a mesma prioridade.

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
26-09-2023 07:00	Consciência	
26-09-2023 07:00	Sensações somáticas	
26-09-2023 07:00	Sistema respiratório	
26-09-2023 07:00	Sistema cardiovascular	
26-09-2023 07:00	Volume de líquidos	
26-09-2023 07:00	Atitudes terapêuticas	
26-09-2023 07:00	Sondas, Drenos e Cateteres	

3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

Considerando a natureza do quadro fisiopatológico, existem domínios prioritários na conceção de cuidados.

A frequência cardíaca elevada pode levar a disfunção severa do ventrículo esquerdo, sendo que este pode-se tornar incapaz de ejetar um volume de sangue suficiente para os tecidos, provocando disfunções em diferentes sistemas (McPhee et al, 2022). Assim, considerando a natureza do quadro fisiopatológico, o sistema cardiovascular é o domínio prioritário na conceção de cuidados ao cliente. Seguidamente, o domínio do sistema respiratório será alvo da nossa

atenção, uma vez que a hipoxémia poderá estar presente, devido a distúrbios na relação ventilação/perfusão e *shunt*. Uma das complicações provocadas pela diminuição do débito cardíaco é a hipoperfusão renal (Ghionzoli et al., 2021). Uma redução da perfusão renal devido à falha da bomba cardíaca afeta o funcionamento do sistema renal, com consequente redução do débito urinário (Ghionzoli et al., 2021). Desta forma, será crucial abordar o domínio volume de líquidos, de forma atempada, uma vez que, decorrente deste processo, lesão renal aguda. Por fim, considero que a consciência e a dor é um domínio pertinente pois permite a deteção precoce dos sinais de gravidade.

O estatuto dos dados para diagnóstico de enfermagem refere-se à qualidade, relevância e suficiência dos dados recolhidos para a identificação precisa dos problemas de saúde e a formulação de diagnósticos de enfermagem (Silva, 2011). Os dados utilizados para o diagnóstico de enfermagem devem ser relevantes, precisos, atualizados, objetivos e suficientemente abrangentes para refletir a situação de saúde do cliente de maneira completa e precisa. Existem diferentes tipos de dados que podem ser utilizados na prática de enfermagem, sendo eles de quatro tipos. O primeiro é a relação direta com um diagnóstico, quando se trata de um sinal, sintoma ou evidência clínica que está normalmente presente quando o diagnóstico existe; o segundo é quando um dado se constitui útil para estabelecer o objetivo; o terceiro quando o dado é um fator concorrente para o diagnóstico; e por último, o dado reporta uma condição necessária, mas não suficiente para o diagnóstico (Silva, 2007).

Neste capítulo irei focar-me na fundamentação dos domínios relevantes para a conceção de cuidados do presente estudo de caso com referência à sua pertinência, possíveis hipóteses de diagnóstico e respetiva colheita de dados relevantes.

Sistema Cardiovascular

A avaliação do sistema cardiovascular inclui vários dados que nos fornecem informações importantes sobre a condição clínica do cliente. Esta inclui a observação da coloração das extremidades, a avaliação da temperatura das mesmas, a avaliação da frequência, simetria e amplitude de pulso, a avaliação do tempo de preenchimento capilar e a avaliação da pressão sanguínea, segundo a Ontologia de Enfermagem.

O fluxo capilar está diretamente relacionado com o débito cardíaco e, a diminuição deste, resulta numa menor distribuição de sangue aos tecidos e, consequentemente, na incapacidade de satisfazer as necessidades corporais (Bezerra et al, 2014). Os clientes com diminuição do débito cardíaco possuem perfusão tecidual comprometida, uma vez que a quantidade de sangue bombeada pelo coração é insuficiente (Bezerra et al, 2014). Posto isto, a coloração da pele e mucosas pode fornecer indicação sobre o débito cardíaco e circulação adequada. Uma das alterações da coloração da pele é a palidez, que pode significar vasoconstrição periférica (Bezerra et al, 2014). Por outro lado, a cianose é uma alteração com significado clínico e divide-se em dois tipos: cianose central, que pode ser um sinal da presença de doenças cardíacas congénitas ou pulmonares; e cianose periférica, provocada pela redução do débito cardíaco (Bezerra et al, 2014). A cianose periférica pode ser acompanhada por diminuição da temperatura da pele e de um aspeto marmoreado, decorrente de alterações do fluxo sanguíneo

arterial (Bezerra et al, 2014). No que diz respeito ao tempo de preenchimento capilar, este é um forte indicador da circulação periférica e pode ser avaliado nos leitos ungueais (Bezerra et al, 2014).

Em relação ao pulso, a presença de alterações como a ausência ou presença de pulso nas extremidades, a frequência, a amplitude e a simetria podem indicar alterações provocadas pela diminuição do débito cardíaco e pelo aumento da resistência vascular periférica. Segundo Carnlof e seus colaboradores, a assistolia pode acontecer em 0,2% dos indivíduos, durante uma taquicardia de complexos estreitos. A administração de adenosina poderá converter a TSV em ritmo sinusal, mas também noutros tipos de ritmo, podendo surgir ectopia ventricular, pausas sinusais transitórias, bradiarritmias, fibrilação atrial ou flutter atrial e, raramente, taquicardia ventricular polimórfica (McKean et al, 2012; Carnlof et al, 2017). Segundo Loscalzo (2023), as palpitações são descritas em 38% dos casos de TSV, sendo um sinal de atenção. Posto isto, é importante recolher dados sobre a frequência e o ritmo do pulso, de forma a negar ou identificar hipóteses de diagnóstico relacionada com a arritmia.

Por fim, a avaliação da pressão arterial fornece-nos indicações sobre a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica, e podem refletir informações sobre o débito cardíaco (Monahan et al, 2007; Pinho, 2020). A frequência cardíaca elevada (superior a 150 batimentos/minuto), principalmente em idosos, pode levar a hipotensão, por isso, neste caso referido, a avaliação regular da pressão arterial é um aspeto crucial na abordagem desta patologia, com o objetivo de negar ou identificar hipóteses de diagnóstico relacionadas com a pressão arterial (McKean et al, 2012; Thiele et al., 2017; Loscalzo, 2023).

Perante o caso clínico, a avaliação dos parâmetros referidos é importante para identificar ou negar hipóteses de diagnósticos que poderão estar presentes, tais como: hipotensão, perfusão dos tecidos periféricos comprometida e arritmia.

Sistema respiratório

A ventilação pode ser definida como “a deslocação do ar para dentro e para fora dos pulmões com frequência e ritmo respiratório determinados, profundidade inspiratória e força expiratória” (Internacional Council of Nurses, 2019). O ar movimenta-se de uma zona de maior pressão para uma zona de menor pressão sendo que, quando a pressão atmosférica é superior à alveolar, dá-se a inspiração, isto é, o movimento de ar para dentro dos pulmões e, quando a pressão atmosférica é inferior à pressão alveolar, dá-se a expiração, ou seja, o ar movimenta-se do interior dos pulmões para o exterior (Seeley et al., 2011).

O adequado funcionamento do sistema respiratório implica três mecanismos: a ventilação, processo pelo qual o ar atmosférico chega aos pulmões; a perfusão, caracterizada pela chegada do sangue venoso aos capilares alveolares e, por fim, a difusão, referente às trocas de oxigénio e de dióxido de carbono entre os alvéolos e os vasos sanguíneos (Marcelino, 2008).

A frequência cardíaca rápida aumenta o trabalho cardíaco e a necessidade de oxigénio do

miocárdio, enquanto decresce o aporte de oxigénio por diminuição da fração de enchimento da circulação coronária e o volume de ejeção, comprometendo o débito cardíaco, podendo levar a insuficiência cardíaca congestiva (Thelan et al, 1990; McKeanet al, 2012; Loscalzo, 2023). Existem diversos mecanismos subjacentes à falência respiratória pela redução de débito cardíaco, sendo que o principal deriva da disfunção sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo, que aumentam a pressão exercida no fim da diástole, provocando congestão dos capilares pulmonares e, conseqüente, edema pulmonar (Monahan et al., 2007). O excesso de fluido intra-alveolar reduz as trocas gasosas, criando alterações na ventilação e perfusão que se traduzem em hipoxemia e hipercapnia (Thelan et al, 1990). Por sua vez, o processo inflamatório sistêmico, aumenta a permeabilidade vascular dos vasos, contribuindo também para o edema alveolar (Alviar et al., 2019). Se a oxigenação não for eficaz, o conteúdo de oxigénio no sangue fica reduzido, por isso, é necessário a administração de oxigénio de forma a reduzir a sensação de dispneia e de fadiga do cliente (Monahan et al., 2007).

A dispneia é uma sensação subjetiva experimentada pelo cliente, caracterizada pela dificuldade em respirar, causada por compromisso na ventilação. Essa dificuldade está relacionada a três componentes principais: o aumento do esforço para compensar a deficiência mecânica, o aumento da utilização dos músculos protetores necessários para manter a carga de trabalho normal e o aumento dos requisitos ventilatórios (Chorattas et al., 2020). A avaliação da dispneia depende exclusivamente do relato do cliente, sendo essencial que ele comunique a sensação de falta de ar para que este diagnóstico seja identificado.

Um dos efeitos secundários descritos pela literatura da administração de adenosina, é a possibilidade de provocar broncoespasmo e paragem respiratória, principalmente em clientes asmáticos (Marino, 2005; Habibi et al, 2014; Vallerand et al, 2016; INEM, 2020).

Desta forma, é fundamental vigiar a dispneia e a ortopneia, pois a frequência cardíaca rápida pode não ser bem tolerada (Loscalzo, 2023). Nesse contexto, o conhecimento do Sistema Respiratório é crucial para a prestação de cuidados, especialmente em relação à dispneia. Além do relato do cliente sobre a falta de ar, é necessário colher dados relacionados à frequência, ritmo, profundidade e simetria da respiração, uso de músculos acessórios da respiração, saturação periférica de oxigénio no sangue e coloração das mucosas, de modo a avaliar a hipótese de diagnóstico de dispneia. Esses dados permitem avaliar a evolução da dispneia ao longo do tempo e fornecer uma descrição precisa da condição do cliente.

Volume de líquidos

Um débito urinário horário superior a 0,5ml/kg/h traduz-se num suficiente fluxo sanguíneo a nível renal e normal preenchimento vascular. De forma a manter uma adequada perfusão renal, é importante manter uma Pressão Arterial Média (PAM) superior a 65mmHg. Assim, o débito urinário é um forte indicador do prognóstico do cliente, uma vez que episódios de oligúria persistentes estão associados a maior tempo de internamento em cuidados intensivos e maior mortalidade hospitalar (Sivakorn et al., 2021). Uma das complicações provocadas pela diminuição do débito cardíaco é a hipoperfusão renal que pode levar a lesão renal aguda

(Ghionzoli et al., 2021). Uma redução da perfusão renal devido à falha da bomba cardíaca afeta o funcionamento do sistema renal, com consequente redução do débito urinário (Ghionzoli et al., 2021). A prevenção da lesão renal aguda passa pelo tratamento da congestão venosa e aumento do débito cardíaco, que pode ser atingido através de terapêutica farmacológica ou não farmacológica. Portanto, segundo Diepen e seus colaboradores (2017), a abordagem de clientes com baixo débito cardíaco deve incluir a avaliação da quantidade mensurável de urina, de hora a hora, uma vez que a sua monitorização permite avaliar a perfusão renal e a presença de lesão renal aguda.

Consciência

Segundo o International Council of Nurses (2019), a consciência é uma “resposta mental a impressões resultantes de uma combinação dos sentidos”. A avaliação desta pode ser dividida em duas áreas: a avaliação do estado de alerta, isto é, a capacidade de a pessoa responder adequadamente a estímulos verbais ou dolorosos; e a apreciação do conteúdo, que se refere à orientação da pessoa em relação a si mesmo, ao espaço e ao tempo (Barreto, 2017).

Na presença de uma taquicardia, o débito cardíaco pode ser reduzido o que significa que pode existir hipoperfusão cerebral, uma vez que o cérebro não recebe o volume correto de oxigénio e nutrientes necessários para um funcionamento adequado (Monahan et al., 2007). De forma geral, os sintomas neurológicos são o cansaço exagerado, a confusão mental e as síncope (Monahan et al., 2007). Durante a TSV, cerca de 15% dos indivíduos podem apresentar perda de consciência, sendo que as tonturas e lipotimias são mais frequentes (Urden et al, 2008; Crawford, 2023). A síncope é mais comum em idosos e com frequências cardíacas mais rápidas, sendo cerca de 4% dos indivíduos (Carnlof et al, 2017; Loscalzo, 2023).

O primeiro sinal de agravamento do estado clínico é a diminuição do nível de consciência, por isso, é importante utilizar instrumentos adequados para a avaliação desta, de forma a permitir uma correta avaliação do estado neurológico (Feijó, 2015). A escala de coma de Glasgow é o instrumento mais utilizado para avaliação do nível de consciência e avalia parâmetros como a abertura ocular, a melhor resposta motora e a melhor resposta verbal. Este instrumento é útil para clientes com doença aguda em o que nível de consciência se pode alterar rapidamente (Batista, 2003). Desta forma, é de extrema importância recolher os parâmetros referidos anteriores, de forma a confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico.

Dor

A dor é considerada uma experiência individual, subjetiva e é compreendida como uma sensação desagradável. Pode envolver aspetos multidimensionais e ser percebida pela expressão facial, alteração do tónus muscular, limitação do foco de atenção, alteração da perceção do tempo, fuga do contacto social, pensamento comprometido, comportamento de distração, inquietação e perda de apetite (International Council of Nurses, 2019).

O controlo da dor na PSCT é entendido por Teixeira e Durão (2016) como um elemento estruturante do seu plano terapêutico, de forma a diminuir o risco de complicações decorrentes

da presença desta.

Se o cliente for capaz de comunicar e exprimir a dor, a Escala Visual Analógica e a Escala Numérica de Dor são as mais válidas e fiáveis, uma vez que permitem que a pessoa faça uma autoavaliação da própria dor (Pinheiro & Marques, 2019). Nos clientes incapazes de comunicar, existem instrumentos de avaliação, como a Behavioral Pain Scale (BPS) e a Critical Care Pain Observation Tool (CPOT). Nestes, são considerados critérios subjetivos, como a expressão facial e o movimento no leito, a adaptação ventilatória, a musculatura facial, o tónus muscular, o lacrimejo, a sudorese e os parâmetros fisiológicos, como a pressão arterial, a frequência cardíaca e a frequência respiratória (Pinheiro & Marques, 2019). Além destes instrumentos de avaliação, existem alterações nos parâmetros vitais, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e a frequência respiratória, que podem ser utilizados como indicadores de presença de dor. Contudo, por si só, não são indicadores suficientes para a identificação do diagnóstico de dor, sendo que estes devem ser utilizados em complemento com os instrumentos referidos (Devlin et al., 2018). Sendo a dor uma experiência subjetiva, a principal característica definidora do diagnóstico de dor é o relato da própria dor (Carpenito-Moyet, 2006; Herdman & Kamitsuru, 2018).

Perante o caso clínico, o cliente pode estar sujeito a dor, tanto como uma manifestação clínica da TSV, como perante um efeito secundário após administração da terapêutica. Uma vez que, existem relatos de dor ou desconforto torácico após administração de adenosina (McKean et al, 2012; Habibi et al, 2014; Soar et al, 2021). Neste caso clínico, o cliente apresenta-se consciente sendo capaz de referir se tem ou não dor.

Após identificação e caracterização da dor, é da responsabilidade do enfermeiro o controlo da dor, seja por medidas farmacológicas e/ou não farmacológicas, sendo estas últimas de baixo custo e de fácil utilização para os profissionais de saúde. Posto isto, é necessário identificar evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar e demonstrar conhecimentos e habilidades em medidas não farmacológicas e farmacológicas para o alívio da dor. Assim, será necessário recolher os dados acima referidos, de forma a considerar ou negar o diagnóstico de dor.

3.6. Conceção de Cuidados

Consciência

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Consciente.

26-09-2023 07:00 - Determinar sinais de alteração da consciência

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Consciente.

Sensações somáticas

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Sem manifestação de dor.

26-09-2023 07:00 - Determinar sinais de dor

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de dor [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Frequência respiratória: 25 ciclos/min.

26-09-2023 07:00 - Ritmo respiratório irregular.

26-09-2023 07:00 - Movimento respiratório simétrico.

26-09-2023 07:00 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

26-09-2023 07:00 - Utiliza os músculos acessórios da ventilação.

26-09-2023 07:00 - Sem adejo nasal.

26-09-2023 07:00 - Saturação do oxigênio no sangue

26-09-2023 07:00 - Periférico(a): 95 %.

26-09-2023 07:00 - Coloração da mucosa: rosada.

26-09-2023 07:00 - Comunica falta de ar ao realizar atividades que exigem grande esforço físico.

26-09-2023 07:00 - Dispneia [RESOLVIDO] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução da dispneia [FIM] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução da dispneia [sem horário] [FIM] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:15 - Frequência respiratória: 13 ciclos/min.

26-09-2023 07:15 - Ritmo respiratório regular [MELHOROU].

26-09-2023 07:15 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MELHOROU].

26-09-2023 07:15 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MELHOROU].

26-09-2023 07:15 - Não comunica falta de ar [MELHOROU].

26-09-2023 07:15 - Coloração da mucosa: rosada.

26-09-2023 07:00 - Melhorar ventilação [FIM] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Executar exercícios de controlo respiratório [sem horário] [FIM]

26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [sem horário] [FIM]

26-09-2023 07:15

Sistema cardiovascular

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Localização do Pulso

26-09-2023 07:00 - Pescoço Unilateral

26-09-2023 07:00 - Frequência do pulso: 180 pulsações por minuto.

26-09-2023 07:00 - Pulso de amplitude mediana e irregular.

26-09-2023 07:00 - Pulso arritmico.

26-09-2023 07:00 - Pulso simétrico.

26-09-2023 07:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

26-09-2023 07:00 - Membro superior Direita(o)

26-09-2023 07:00 - Pressão sanguínea sistólica: 90 mmHg.

26-09-2023 07:00 - Pressão sanguínea diastólica: 50 mmHg.

26-09-2023 07:00 - Temperatura das extremidades

26-09-2023 07:00 - Membro inferior: Temperatura das extremidades normal.

26-09-2023 07:00 - Coloração das extremidades

26-09-2023 07:00 - Membro inferior: Coloração normal das extremidades.

26-09-2023 07:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

26-09-2023 07:00 - Arritmia [RESOLVIDO] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Localização do Pulso

26-09-2023 07:15 - Pescoço Unilateral

26-09-2023 07:15 - Pulso rítmico.

26-09-2023 07:15 - Frequência do pulso: 78 pulsações por minuto.

26-09-2023 07:00 - Referenciar arritmia ao médico [Agora] [FIM] 26-09-2023 07:15

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [sem horário]

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Temperatura das extremidades

26-09-2023 07:15 - Membro inferior: Temperatura das extremidades normal
[MANTEVE].

26-09-2023 07:15 - Coloração das extremidades

26-09-2023 07:15 - Membro inferior: Coloração normal das extremidades
[MANTEVE].

26-09-2023 07:15 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

26-09-2023 07:15 - Frequência do pulso: 79 pulsações por minuto.

26-09-2023 07:15 - Pulso simétrico [MANTEVE].

26-09-2023 07:15 - Pulso de amplitude mediana e regular [MELHOROU].

Volume de líquidos

26-09-2023 07:00

26-09-2023 07:00 - Tumefação dos tecidos

26-09-2023 07:00 - Membro inferior: ausente.

26-09-2023 07:00 - Sinal de Godet

26-09-2023 07:00 - Membro inferior: Sinal de Godet negativo.

26-09-2023 07:00 - Turgor da pele normal.

26-09-2023 07:00 - Pele hidratada.

26-09-2023 07:00 - Peso: 76.00 Kg.

26-09-2023 07:00 - Ausência de olhos encovados.

26-09-2023 07:00 - Determinar evolução de sinais de edema

26-09-2023 07:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [sem horário]

26-09-2023 07:15 - Tumefação dos tecidos

26-09-2023 07:15 - Membro inferior: ausente [MANTEVE].
26-09-2023 07:15 - Sinal de Godet
26-09-2023 07:15 - Membro inferior: Sinal de Godet negativo [MANTEVE].
26-09-2023 07:15 - Turgor da pele normal [MANTEVE].
26-09-2023 07:15 - Pele hidratada.
26-09-2023 07:15 - Local de avaliação da pressão sanguínea
26-09-2023 07:15 - Artéria Central
26-09-2023 07:15 - Pressão sanguínea sistólica: 101 mmHg.
26-09-2023 07:15 - Pressão sanguínea diastólica: 66 mmHg.
26-09-2023 07:00 - *Avaliar evolução do balanço hídrico [sem horário]*
26-09-2023 07:15 - Total de entrada de líquidos: 105 ml.
26-09-2023 07:15 - Total de líquidos eliminados: 400 ml.
26-09-2023 07:15 - Balanço hídrico: -295 ml.

3.7. Síntese relativa ao caso

Explanado o processo de conceção de cuidados, mostra-se adequado expor, em termos sintéticos, alguns elementos que caracterizam o processo. Assim, julgo pertinente, neste ponto, aludir aos “objetivos” que foram definidos, à natureza das “intervenções” de enfermagem prescritas e implementadas e, como é natural, àquilo que foi a “evolução do cliente”, considerando uma leitura comparativa entre as suas sessões.

Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados

Perante um diagnóstico de enfermagem, é importante o estabelecimento de objetivos de forma a direcionar as respetivas intervenções. Os objetivos e a definição das prioridades nos cuidados auxiliam a determinar a solução do problema e/ou a redução da gravidade do problema identificado (Herdman & Kamitsuru, 2018). Assim, a definição dos objetivos permite direcionar as intervenções para o resultado pretendido e, ao mesmo, tempo estabelecer prioridades no planeamento de cuidados.

A PSCT apresenta disfunção ou falência de um ou mais órgãos em que a sua sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica (Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008). Neste sentido e face à instabilidade da condição do cliente, representada pelos dados colhidos, torna-se crucial o estabelecimento de prioridades, de modo a adequar as intervenções de enfermagem.

No que diz respeito aos domínios e aos diagnósticos de enfermagem identificados, face à condição no cliente, surgiram dois grandes grupos de objetivos: controlar/manter a condição do cliente e determinar alterações na evolução da condição/sinais de alterações.

Todos os objetivos identificados são prioritários devido à condição de instabilidade do cliente e, assim, a prioridade dos objetivos segue a mesma lógica de prioridade estabelecida nos domínios. De salguardar que, face à condição clínica do cliente, existem dois objetivos relativamente ao sistema respiratório e ao sistema cardiovascular que requer um especial enfoque, uma vez que se direcionam para controlar e manter a condição do cliente. No domínio do sistema respiratório, após a análise dos dados colhidos, foi identificado o diagnóstico de dispneia. Desta forma, dos dois objetivos definidos face a este diagnóstico, o prioritário é melhorar a ventilação, uma vez que este se centra em melhorar a condição do cliente. O mesmo se relaciona com o domínio do sistema cardiovascular que, após a análise dos dados colhidos, foi identificado o diagnóstico de arritmia. O objetivo prioritário relacionado com este diagnóstico passa por controlar e manter a condição do cliente, evitando a sua deterioração.

Os diagnósticos de risco, segundo a *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), referem-se a problemas de saúde potenciais ou vulnerabilidades identificadas em indivíduos, que têm o potencial de se desenvolverem caso medidas preventivas não sejam tomadas. Eles são caracterizados pelo risco aumentado de ocorrência de um evento indesejado ou complicação de saúde, em um período futuro. Os diagnósticos de risco são formulados com base na presença de fatores de risco, que tornam uma pessoa mais suscetível a desenvolver um problema de saúde específico. Ao contrário dos diagnósticos de saúde, os diagnósticos de risco não são baseados em sinais e sintomas atuais, mas sim na identificação de fatores que aumentam a probabilidade de um problema de saúde futuro. A abordagem à PSCT exige uma compreensão holística e abrangente das necessidades individuais, bem como dos riscos potenciais associados à condição clínica. Os focos de enfermagem são áreas de atenção prioritárias que visam direcionar os esforços dos profissionais de enfermagem para garantir uma assistência de qualidade e segurança. Estes permitem que os enfermeiros identifiquem precocemente indivíduos em risco e implementem intervenções preventivas para evitar ou minimizar o desenvolvimento de complicações de saúde. Os diagnósticos de risco são uma ferramenta importante na prática de enfermagem, pois ajudam a direcionar a atenção para áreas de preocupação potencial e a implementar estratégias de prevenção eficazes para promover a saúde e o bem-estar dos clientes. Daqui surge a relevância para a conceção de cuidados que mesmo que as hipóteses de diagnóstico sejam refutadas, há a necessidade de manter uma ação de vigilância apertada no mesmo, com o intuito de detetar ou determinar sinais de complicações. Esta lógica de pensamento está organizada de acordo com os conteúdos da Ontologia de Enfermagem, onde não estão representados diagnósticos de enfermagem de risco, contudo, estão identificados objetivos que apontam para a intenção de “Determinar sinais de... ou alterações...” e “Prevenir....”; objetivos que têm associadas as respetivas intervenções.

Considerando a condição clínica do cliente e as potenciais complicações, estabelece-se como prioridade a gestão de sinais e sintomas (Silva, 2007) ao nível dos compromissos identificados, nomeadamente na dor, na consciência, na hipotensão, na perfusão periférica dos tecidos; bem como a identificação precoce de potenciais complicações.

As intervenções de enfermagem

As intervenções de enfermagem elencadas incluem três tipos: “avaliar a evolução”; “referenciar ao médico” e “executar”. As intervenções do tipo “avaliar a evolução” apontam para objetivos diferentes quando estão focadas na condição do cliente e quando estão focadas nos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica. Isto é, quanto se trata da condição do cliente, as intervenções do tipo “avaliar a evolução” pretendem detetar ou identificar alterações no estado clínico. Por outro lado, o mesmo tipo de intervenção aplicada aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, pretende detetar complicações associadas à presença dos dispositivos.

Nas intervenções do tipo “referenciar ao médico” o objetivo principal é identificar precocemente alterações na condição do cliente nos processos corporais com disfunção e, sempre que se justifica, encaminhar a situação para o médico, no sentido de serem mobilizadas estratégias terapêuticas, por exemplo, farmacológicas, nos termos do mandato social de cada profissão. Aqui, importa sublinhar que, no quadro da assistência à PSCT, este tipo de intervenções assume particular relevo, jogando um papel decisivo no controlo de situações de grande instabilidade. Como nos dizia Pereira (2007), a qualidade e as intervenções que a influenciam são muito dependentes de cada contexto de cuidados. No caso em estudo, este tipo de intervenção está relacionado com os domínios do sistema cardiovascular e do sistema respiratório, uma vez que os dados colhidos sugerem alterações que justificam a identificação dos diagnósticos arritmia e de dispneia. Nestes casos, se a condição do cliente sofrer alterações que sugiram um agravamento, poderá existir a necessidade de intervenção médica, de forma a ajustar a abordagem terapêutica.

Por fim, as intervenções do tipo “executar” (cf. ICNP / CIPE) tem o intuito de contribuir para uma evolução positiva da condição, controlar ou aliviar aspetos relacionados com a condição e assegurar as necessidades humanas fundamentais e a promoção do conforto. No entanto, este tipo de intervenções, quando relacionado com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, tem como principal objetivo prevenir as complicações decorrentes do dispositivo e assegurar o seu adequado funcionamento.

De forma geral, é de salientar que todas as intervenções relacionadas com a condição do cliente pretendem a gestão de sinais e sintomas (Silva, 2007) e todas as intervenções relacionadas com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica pretendem a otimização dos dispositivos e a identificação e prevenção de complicações associadas.

Diante de uma PSCT, o enfermeiro realiza intervenções que são definidas como autónomas e intervenções interdependentes e, durante a análise de um caso clínico, observa-se que as intervenções autónomas prescritas podem ser agrupadas em três tipos diferentes: avaliar evolução, referenciar ao médico e executar. No que diz respeito à intervenção avaliar a evolução, é uma intervenção que surge como “sem horário”, uma vez que face às constantes mudanças na condição clínica do cliente e devido à instabilidade clínica, estas devem apresentar-se de forma contínua. Isto é particularmente pertinente no planeamento de cuidados à PSCT, na medida em que a “vigilância” tende a ser contínua. Relacionado com a intervenção referenciar ao médico, estas intervenções são designadas com um horário do tipo “agora”, uma

vez que surgem apenas quando há um compromisso ou alteração na condição clínica do cliente, que justifica a orientação para o médico. Por fim, as intervenções do tipo executar têm uma frequência recomendada pela evidência consultada e englobam as ações realizadas pelo enfermeiro em resposta a uma determinada necessidade de cuidados.

Assim, as intervenções que considero que possuem um carácter decisivo neste cenário clínico são as que visam manter/controlar a condição do cliente:

Posicionar para otimizar a ventilação

O posicionamento tem como objetivo otimizar a ventilação, favorecer a mecânica diafragmática e, conseqüentemente, melhorar as trocas gasosas. Está indicada para todos os clientes com sensação de dispneia (França et al., 2012). O correto posicionamento contribui para uma melhor distribuição da força muscular, distribuição da ventilação, melhores valores pulmonares, melhoria do transporte mucociliar e melhorar o desempenho dos músculos respiratórios (França et al., 2012; OE, 2018). Para melhorar a ventilação, é importante posicionar o cliente de forma adequada. Recomenda-se colocá-lo sentado ou semi-sentado, reduzindo assim a pressão abdominal e permitindo uma maior expansão da parede torácica. A cabeceira da cama deve ser elevada a um ângulo de 30º para promover a expansão pulmonar (Agency for Clinical Innovation, 2023; Urden et al., 2008). Além disso, os membros superiores devem ser apoiados em almofadas para evitar sobrecarregar os músculos dos ombros. Isso permite que os músculos acessórios da respiração auxiliem na elevação da caixa torácica, diminuindo assim a necessidade de utilizar esses músculos adicionais. Isso pode levar a uma melhoria na função do diafragma, no movimento da parede torácica e, conseqüentemente, na diminuição da sensação de falta de ar (Works & Graunke, 2010).

Executar exercícios de controlo respiratório

O objetivo dos exercícios de controlo respiratório tem como função prevenir e corrigir defeitos ventilatórios; melhorar a performance dos músculos respiratórios; assegurar a permeabilidade das vias aéreas; melhorar a oxigenação e trocas gasosas; reeducar no esforço; diminuir o trabalho respiratório; prevenir complicações e acelerar a recuperação da pessoa (Marcelino, 2008; Cordeiro e Menoita, 2012). Os exercícios para controlo respiratório podem ser diversos, mas os mais fáceis de reproduzir na SE são movimentos de expansão torácica (posições de descanso e relaxamento) e incentivar as inspirações profundas (Marcelino, 2008). Portanto, para o controlo da dispneia, podem ser utilizadas algumas técnicas, nomeadamente, a consciencialização e controlo da respiração, a expiração com lábios semicerrados, coadjuvado por técnicas de relaxamento e descanso (Marcelino, 2008). A consciencialização e controlo respiratório permite ao cliente ter controlo na mesma, possibilitando a melhoria da coordenação e da eficácia dos músculos respiratórios, sendo que esta técnica é fácil de ser utilizada e não apresenta riscos, deve ser das primeiras a ser implementada (Branco et al., 2012; Cordeiro & Menoita, 2012). Esta consiste numa inspiração lenta e controlada pelo nariz e uma expiração lenta e controlada pela boca (Cordeiro & Menoita, 2012).

A respiração com lábios semicerrados é um exercício respiratório que permite um maior controlo do padrão respiratório através de uma expiração prolongada, causando uma maior pressão na árvore brônquica e um maior volume corrente, evitando o colapso dos alvéolos e diminuindo o trabalho respiratório, sendo que o cliente deve inspirar de forma lenta e controlada pelo nariz e expirar de forma lenta com os lábios semi-cerrados (Spingh et al., 2013).

A técnica de relaxamento tem como objetivo reduzir a tensão muscular exercendo menos carga nos músculos respiratórios, com redução da dispneia e ansiedade, e aumento do controlo respiratório e consequente ventilação mais eficaz (Branco et al., 2012).

Sendo que estas posições são também utilizadas como forma de conservação de energia, devendo-se ensinar a pessoa a adotar estas posições: posição de Cocheiro sentado (posição de sentado com o tronco inclinado para a frente) e posição de Cocheiro em pé quando está com dispneia e/ou cansaço (Cordeiro e Menoita, 2012). Estas posições permitem que o diafragma fique numa posição mais favorável de curva de tensão comprimento e o apoio dos membros superiores permite que os músculos acessórios contribuam para a elevação da caixa torácica, com melhoria da função diafragmática, do movimento da parede torácica, diminuição do recrutamento da musculatura acessória e redução a dispneia (Branco et al., 2012; Cordeiro & Menoita, 2012).

Avaliar evolução de sinais de arritmia

As TSV são ritmos cardíacos anormais que se originam acima dos ventrículos, geralmente nas aurículas. Essas arritmias podem resultar em batimentos cardíacos rápidos e podem ser desencadeadas por uma variedade de fatores, incluindo o stress, distúrbios metabólicos, problemas cardíacos subjacentes entre outros (Ignatavicius et al, 2017; Prior et al, 2018).

Na SE, o papel do enfermeiro é essencial na avaliação do cliente, pois são os primeiros profissionais de saúde a contactar com o mesmo. Deve ser realizada uma avaliação inicial completa, que deve incluir a avaliação da pressão arterial, da frequência cardíaca, das saturações periféricas de oxigénio e avaliação da sintomatologia da pessoa. Com esta monitorização permite que se identifique rapidamente qualquer alteração nos padrões de arritmia e intervenham, conforme necessário. Os enfermeiros são também responsáveis pela administração de medicamentos para controlar a frequência cardíaca e restaurar o ritmo cardíaco normal. O suporte e educação do cliente é também um papel fundamental dos enfermeiros, oferecendo um suporte emocional e físico aos indivíduos durante todo o processo de avaliação e tratamento. Devem ser explicados todos os procedimentos e devem ser fornecidas todas as informações sobre o que esperar para ajudar a aliviar a ansiedade. Todas as informações relevantes devem ser transmitidas de maneira clara e precisa, adequada ao cliente. Também cabe ao enfermeiro responsável pela SE, a monitorização após o tratamento e detetar possíveis complicações e garantir a estabilidade do cliente (Ignatavicius et al, 2017; Prior et al, 2018). Após a administração de adenosina, os enfermeiros devem estar atentos a quaisquer efeitos colaterais da adenosina, como tontura, síncope ou lipotimia, sensação de dispneia, desconforto torácico e bradicardia, ou outro tipo de arritmia. Portanto, deve estar um

desfibrilador sempre disponível durante a administração de adenosina. Esses cuidados são essenciais para garantir uma resposta segura e eficaz à administração de adenosina na SE, ajudando a minimizar o risco de complicações e garantindo o melhor resultado possível para o cliente (Gupta et al, 2021)

2ª sessão

A segunda sessão decorre quinze minutos após a primeira sessão, no mesmo turno. Após a administração da terapêutica, houve melhoria por parte do cliente, revertendo a arritmia para o seu ritmo de base, ritmo sinusal. Com a reversão do problema inicial, a medicação prescrita foi suspensa. O cliente continua com necessidade de monitorização eletrocardiográfica, pois o risco de nova arritmia é grande, uma vez que, a adenosina apresenta uma semivida curta (Monahan et al, 2007).

Os resultados de enfermagem são obtidos através da avaliação da execução das intervenções selecionadas face a cada domínio. Através da segunda sessão, foi possível recolher dados sobre a evolução da condição do cliente, de forma a averiguar se existiu uma evolução positiva, negativa, ou se a mesma se manteve. Esta avaliação permite compreender se os objetivos das intervenções planeadas foram atingidos, ou se é necessário um reajuste, com vista à promoção da saúde e à prevenção de complicações.

No domínio do Sistema Cardiovascular, foi possível verificar uma melhoria a nível da arritmia e da pressão arterial. Com a administração de terapêutica, permitiu reverter a arritmia, tendo melhorado, paulatinamente, as tensões arteriais. É, no entanto, necessário continuar a vigiar o pulso, a frequência, a amplitude e a simetria do mesmo e continuar a vigiar a tensão arterial. Relacionado com a perfusão dos tecidos periféricos comprometidos, esta mantém-se sem nenhuma alteração face às intervenções previamente definidas. Assim, face à condição fisiopatológica do cliente, o diagnóstico de arritmia fica suspenso, sendo que os focos de atenção de perfusão dos tecidos periféricos e da hipotensão manter-se-ão ativos, bem como todas as intervenções associadas. Fica identificado o foco de arritmia, com o objetivo de detetar alterações que possam representar sinais de agravamento a este nível.

No que concerne ao Sistema Respiratório, foi possível verificar uma melhoria ao nível da dispneia. Com a reversão da arritmia, a sensação de dispneia vai normalizar. No entanto, é necessário que se mantenham as intervenções anteriormente definidas. Desta forma, todas as intervenções associadas ao diagnóstico de dispneia manter-se-ão ativas, com o objetivo de manter a via aérea permeável e identificar precocemente alterações a estes níveis.

Relacionados com a dor, ao volume de líquidos e a consciência, a interpretação dos dados colhidos permite inferir que a condição do cliente se manteve. Desta forma, todas as intervenções associadas manter-se-ão ativas, com o objetivo de identificar precocemente alterações a estes níveis.

Por fim, ao realizar uma análise à evolução do cliente ao longo das duas sessões, aqui

documentadas, verifica-se que existiram domínios identificados que não evidenciaram nenhuma alteração, pelo que se afirma que o cliente manteve uma estabilidade clínica nesse domínio. Na prática, esta estabilidade remete um resultado positivo, uma vez que não se verificaram complicações nem agravamento na condição clínica do mesmo, como o volume de líquidos, dor, a consciência. Por outro lado, noutros domínios conferiu-se uma "melhoria" ao longo das sessões documentadas, como por exemplo, na arritmia, no perfil tensional e na dispneia, em que houve, respetivamente, uma capacidade do cliente se manter estável e sem complicações.

No que diz respeito aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, a atitude terapêutica do oxigénio, permanecerá para a segunda sessão. Os cateteres (cateter urinário e o cateter venoso periférico) mantiveram-se na segunda sessão, sendo que a sua permeabilidade e funcionamento foram assegurados. Além disso, não se verificou a existência de qualquer complicação associada, decorrente da utilização destes dispositivos, pelo que esta estabilidade remete um resultado positivo na condição clínica do mesmo.

4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA

Cliente admitido no serviço de medicina intensiva com uma bradicardia sintomática secundária a um choque hipovolémico

4.1. Enquadramento teórico

Caso clínico:

Cliente admitida no SU por queixas de astenia, tonturas, lipotímias e melenas com dois dias de evolução. No SU observada bradicardia extrema (ECG com BAV completo intermitente com ritmo de escape e resposta lenta) com instabilidade hemodinâmica. Colocado *pacemaker* externo e iniciada dopamina em perfusão (400mg em 500ml de dextrose 5% titulado a 40ml/h para PAM de 75mmHg). Após primeiros exames, cliente com hemoglobina de quatro g/dl. Admitida no SMI com diagnóstico de choque hipovolémico, para vigilância e estabilização.

Da admissão até à 1ª sessão, a cliente foi submetido a transfusões sanguíneas e a endoscopia digestiva alta com evidência de úlcera gástrica com lesões sugestivas de processo neofornativo. Após isso, a sua condição clínica evoluiu favoravelmente.

A primeira sessão decorre no segundo dia de internamento no SMI e a segunda sessão decorre dois dias após a primeira sessão, ambos os turnos de manhã.

Antecedentes pessoais:

- Hipertensão arterial;
- Fibrilação arterial;

Medicação habitual:

- 5 mg de Varfine;
- 20 mg de Fluvastatina;
- 2, 5 mg de Bisoprolol;
- 5 mg de Ramipril;

Enquadramento

O choque é caracterizado pela incapacidade do corpo de manter a perfusão adequada dos órgãos-alvo e é uma condição clínica de disfunção orgânica resultante de um desequilíbrio entre a oferta e o consumo de oxigênio (Kobayash et al, 2012; Vicent & Backer, 2013; Jameson et al, 2021). O resultado da diminuição do volume intravascular, secundária à perda de sangue ou líquidos e eletrólitos e qualquer processo que provoque diminuição do volume intravascular, pode causar choque hipovolêmico (Jameson et al, 2023). É, normalmente, relacionado à hemorragia, que pode ser externa, secundária ao trauma, ou interna, habitualmente relacionadas com perdas do trato gastrointestinal superior ou inferior (Jameson et al, 2023; Papadakis, et al, 2023), mas também pode ser observado em processos não hemorrágicos, como doenças gastrointestinais que causam vômitos ou diarreia graves, perdas renais (diurese osmótica associada à cetoacidose diabética ou diabetes insípido) ou perda pela pele, como queimaduras graves (Jameson et al, 2021; Jameson et al, 2023; Papadakis, et al, 2023).

O choque hipovolêmico abrange processos de doenças que reduzem o volume intravascular por meio de uma redução na pré-carga. Além do débito cardíaco reduzido, esse choque é caracterizado por resistências vasculares sistêmicas elevadas e pressão venosa central baixa relacionadas à diminuição do volume intravascular (Jameson et al, 2021).

Existem três fases para classificar o choque, de acordo com o seu nível de gravidade: fase não progressiva; fase progressiva e fase irreversível (Jameson et al, 2021). Na fase não progressiva, o organismo encontra-se num ponto estável, uma vez que os mecanismos compensatórios estão ativados. Nesta, poderá existir uma recuperação completa das funções orgânicas e não há sinais evidentes de disfunção orgânica (Jameson et al, 2021). A segunda fase é considerada de pior prognóstico, uma vez que os mecanismos compensatórios existentes começam a falhar. Neste ponto, não há sinais evidentes de disfunção orgânica, mas a avaliação laboratorial pode demonstrar disfunção orgânica leve, ou seja, creatinina ou troponina elevada ou aumento leve do lactato (Jameson et al, 2021). A fase irreversível é a fase mais grave do choque, em que, apesar das medidas farmacológicas instituídas, estas tornam-se insuficientes para manter a pessoa viva (Guyton & Hall, 2011).

A hipovolemia é a causa mais comum de choque, causado pela diminuição do retorno venoso. O volume intravascular diminui, de modo que o leito de capacitância venosa não é preenchido, levando a uma diminuição da pressão que conduz o retorno venoso de volta ao coração (Hall et al, 2015). As catecolaminas endógenas tentam compensar, contraindo o leito de capacitância venosa, aumentando assim a pressão que conduz o retorno venoso de volta ao coração, de modo que reduções de até 25% no volume intravascular são completamente compensadas (Hall et al, 2015). A diminuição ortostática da pressão arterial em dez mmHg ou um aumento na frequência cardíaca superior a 30 batimentos/min podem detetar esse nível de redução do volume intravascular (Hall et al, 2015). Quando aproximadamente 40% do volume intravascular é perdido, a estimulação simpática não consegue manter a pressão sistêmica média, resultando na diminuição do retorno venoso e choque. Se não for resolvido a tempo, os clientes podem

entrar em choque irreversível (Hall et al, 2015).

O *American College of Surgeons* separa o choque hipovolêmico em quatro classificações: Estadio I que ocorre quando até 15% do volume circulante, ou aproximadamente 750 mL de sangue, é perdido. Esses clientes geralmente apresentam poucos sintomas, porque os mecanismos compensatórios corrigem as funções corporais. O estadio II ocorre quando 15% a 30%, ou até 1.500 mL de sangue, do volume circulante é perdido. Esses clientes apresentam sinais subtis de choque, mas os sinais vitais geralmente permanecem normais. O estadio III ocorre quando 30% a 40% do volume circulante, ou de 1.500 a 2.000 mL de sangue são perdidos. Estes clientes apresentam-se sintomáticos. A forma mais grave de choque hipovolêmico/hemorragico é estágio IV. Neste caso clínico em particular, o cliente perdeu mais de 40% de volume da circulação, ou pelo menos 2.000 mL de sangue, e corre risco de sangramento. Complicações da hipovolemia incluem síndrome do desconforto respiratório do adulto, insuficiência renal aguda, coagulação intravascular, acidente cerebrovascular e síndrome da disfunção de múltiplos órgãos (*American College of Surgeons*, 2008).

Hemorragia gastrointestinal, enquanto causa do choque hipovolêmico

As hemorragias gastrointestinais estão entre as urgências mais frequentes em serviços de saúde, com necessidade de hospitalização numa elevada percentagem dos clientes (Martins et al, 2019) e, segundo Giordano-Nappi & Filho, a hemorragia digestiva alta é a emergência mais comum, apresentando taxas de morbidade e mortalidade de aproximadamente 40 e 10%, respetivamente (Giordano-Nappi & Filho, 2008). O sangramento pode ser agudo ou crónico, e pode ser uma emergência com risco de vida. As principais causas de sangramento gastrointestinal superior são úlcera péptica, esofagite e gastrite (Filho et al, 2022). O sangramento gastrointestinal pode ser uma causa importante de choque hemorrágico/hipovolêmico e deve ser suspeitado em clientes que apresentam história de hematémese, hematoquezia ou melena (Stone & Humphries, 2013). A diferenciação entre hemorragia digestiva alta e hemorragia digestiva baixa é feita de acordo com a origem deste sangramento, tendo como parâmetro divisor o ligamento de Treitz (Martins et al., 2019). Os clientes que apresentam estado hemorrágico mais grave, manifestado inicialmente por choque hipovolêmico, têm pior prognóstico. Tem sido relatado que valores de hemoglobina inferiores a 10 g/dl também se relacionam a pior prognóstico (Giordano-Nappi, & Filho, 2008). Aproximadamente 20% dos clientes com úlcera péptica apresentam melenas, 30% apresentam hematémese e 50% apresentam ambos. A presença de hematoquezia ou melena é determinado pelo volume e pela velocidade da perda sanguínea, uma vez que a melena pode resultar de pequenas perdas de até 50 ou 100 ml de sangue, enquanto perdas maiores que 1000 ml podem causar hematoquezia (Giordano-Nappi & Filho, 2008).

A úlcera péptica é uma condição caracterizada por erosão da mucosa gastrointestinal e é um dos distúrbios gastrointestinais mais comuns (Schub & Glendale, 2018). Esta ocorre quando o

ácido gástrico e a pepsina entram em contato com o epitélio através da mucosa gastrointestinal danificada (Schub & Glendale, 2018). A incidência de úlceras é maior em homens com idades compreendidas entre 45 e 64 anos, e mulheres com idade superior aos 55 anos. Em idosos, a taxa de mortalidade associada ao sangramento por úlceras gástricas chega a 30% (Schub & Glendale, 2018).

A identificação imediata e a hemostasia da fonte da hemorragia são essenciais para melhorar os resultados dos clientes. Caso a reposição da volemia inicial proporcione estabilidade hemodinâmica, a endoscopia poderá ser realizada nas primeiras 24 horas após o sangramento (Schmidt et al, 2023). No entanto, uma endoscopia mais emergente com intenção hemostática deve ser considerada para clientes com hemorragia que não podem ser estabilizados hemodinamicamente e continuam a sangrar (Schmidt et al, 2023). Os clientes podem apresentar-se estáveis ou instáveis hemodinamicamente, o que indica a severidade do sangramento (Araujo et al, 2016).

O tratamento inclui a administração de medicamentos para controlar a produção de ácido gástrico, como inibidores da bomba de prótons ou antagonistas dos receptores H2, como ranitidina. Os inibidores da bomba de prótons superam amplamente os antagonistas dos receptores H2, sendo a escolha de tipo de medicamento mais eficaz para o tratamento (Schub & Glendale, 2018). A agregação plaquetária é prejudicada no meio ácido, e, portanto, a superfície do coágulo da úlcera péptica fica instável. No estômago, a diminuição da secreção ácida gástrica é necessária para facilitar a agregação plaquetária, efeito obtido através do uso dos inibidores da bomba de prótons (Giordano-Nappi & Filho, 2008). Os desenvolvimentos dos inibidores da bomba de prótons estabilizam o coágulo e favorecem a interrupção do sangramento e a erradicação do *Helicobacter pylori* para evitar a recidiva da doença ulcerosa. Os cuidados intensivos e o tratamento endoscópico são princípios angulares do diagnóstico e tratamento desta doença (Giordano-Nappi & Filho, 2008).

Fisiopatologia do choque hipovolêmico

Em relação à fisiopatologia, o débito cardíaco é um fator importante para a compreensão do choque hipovolêmico. Este é influenciado pela frequência cardíaca e pelo volume sistólico, isto é, volume de sangue ejetado pelo ventrículo esquerdo em cada contração (Monahan et al., 2007; Vicent & Backer, 2013). No choque hipovolêmico, como ocorre uma diminuição do volume sistólico, o organismo compensa aumentando a frequência cardíaca, tentando, deste modo, manter o débito cardíaco. No entanto, o aumento constante da frequência cardíaca irá comprometer a função do coração e, como consequência, ocorrerá diminuição do débito cardíaco. Como resultado, o consumo de oxigênio aumenta devido à taquicardia e, como as artérias coronárias enchem durante a diástole, ocorre diminuição do tempo de enchimento. Por este motivo, as necessidades de oxigênio do coração vão ser superiores, apesar de a sua oxigenação ser mais baixa (Monahan et al., 2007).

Na fase inicial do choque, o organismo responde à hipoperfusão e acontecem várias alterações a nível do sistema nervoso simpático. A estimulação deste, e da medula supra-renal, leva à produção de adrenalina e noradrenalina. Como resultado, ocorre um aumento da frequência e contratilidade cardíaca e vasoconstrição. Além disso, ocorre aumento da resistência vascular sistémica, desencadeada pela ativação do sistema nervoso simpático, o que leva a um aumento da resistência contra a qual o coração tem que bombear sangue e, conseqüentemente, um aumento da pressão arterial. Outro mecanismo compensatório é mediado pelo sistema renina-angiotensina e resulta na produção de angiotensina II. A angiotensina II provoca vasoconstrição, o que resulta num aumento da pressão arterial. Além disso, estimula a libertação de aldosterona na glândula supra-renal e a libertação da hormona antidiurética na neurohipófise, hormonas responsáveis pela retenção de sódio e água, resultando no aumento da volémia. A diminuição do débito cardíaco, resultante da insuficiência ventricular esquerda, resulta na diminuição da pressão hidrostática nos capilares, o que provoca a passagem do líquido do espaço intersticial para os capilares sanguíneos, aumentando, desta forma, a quantidade de sangue circulante. Por outro lado, a estimulação do lobo anterior da hipófise, ativa a secreção da hormona adrenocorticotropina que, por sua vez, estimula a produção de glucocorticóides, levando a um aumento da glicemia (Monahan et al., 2007; Urden et al., 2008; Vicent & Backer, 2013).

Durante uma fase mais posterior, a irrigação sanguínea nos tecidos torna-se insuficiente, mesmo com os mecanismos compensatórios ativados. Como consequência, o metabolismo passa de aeróbio para anaeróbio, tornando-se, o último, a única fonte de energia disponível. O metabolismo anaeróbio torna-se insuficiente para o funcionamento celular, provocando danos irreversíveis e, em casos mais graves, morte celular. Além disso, é produzido ácido láctico, que, em grandes quantidades, leva à acidose. Como consequência da diminuição da energia disponível, a bomba de sódio-potássio começa a falhar, provocando instabilidade na homeostase das células do organismo (Monahan et al., 2007).

Por outro lado, ocorrerá um aumento da pressão hidrostática dentro dos capilares, o que provoca a passagem dos líquidos de dentro dos capilares para o espaço intersticial. Além disso, ocorre um aumento da permeabilidade capilar e, desta forma, as proteínas começam a penetrar pelas paredes dos capilares, aumentando a pressão osmótica no interstício, o que irá causar a deslocação de líquidos para fora dos capilares. A hipoxemia prolongada poderá provocar, de igual forma, um aumento da permeabilidade e a deslocação de líquidos (Monahan et al., 2007; Vicent & Backer, 2013).

Para além disso, a diminuição do débito cardíaco diminui a perfusão renal, o que provoca distúrbios no funcionamento do rim. Como resultado, os valores de creatinina e da ureia aumentam, e o rim torna-se incapaz de excretar as quantidades necessárias de potássio que se acumulam, devido à lesão celular. Como consequência, o aumento de potássio na corrente sanguínea provoca alterações na condução e contratilidade do miocárdio. Com o evoluir desta fase, a taquicardia desencadeada como mecanismo compensatório começa a ser insuficiente,

uma vez que o volume sistólico se torna cada vez menor. Este facto, provoca uma diminuição mais acentuada do débito cardíaco, sendo impossível uma oxigenação e perfusão dos órgãos alvo (Monahan et al., 2007; Urden et al., 2008).

Além da hipóxia a nível sistémico, o choque pode causar hipoxémia devido à disfunção do ventrículo esquerdo e ao aumento da pressão nos capilares pulmonares. Assim, é comum ocorrer a síndrome de dificuldade respiratória aguda, acompanhado pelo distúrbio na relação de ventilação/perfusão ou *shunt* (Jameson et al., 2021).

Assim, a insuficiência no bombeamento de sangue pelo ventrículo esquerdo provoca a acumulação de sangue nas aurículas e, conseqüentemente, a congestão nas artérias pulmonares. O facto de os rins serem incapazes de excretar a urina necessária leva, progressivamente, ao aumento do volume sanguíneo, agravando os sintomas de congestão. Desta forma, a insuficiência ventricular esquerda agravada pela congestão nas artérias pulmonares pode, em casos mais graves, evoluir para edema agudo do pulmão (Guyton & Hall, 2011; Vicent & Backer, 2013).

A frequência cardíaca não é um sintoma fiável como sinal de choque, pois uma frequência cardíaca normal não oferece garantia de que o cliente não esteja em choque. A hipovolemia grave pode até produzir bradicardia, pois o sistema cardiovascular faz uma última tentativa de permitir o enchimento dos ventrículos durante a diástole (Doherty, 2020). A resposta cardíaca imediata à hipovolemia é a taquicardia, mas, segundo Hammer e McPhee, com a perda extensa de volume, a taquicardia pode ser substituída por bradicardia. Com hipovolemia muito grave, a taquicardia reaparece. A bradicardia pode ser devida ao desmascaramento de um reflexo depressor mediado pelo nervo vago, relacionado com a limitação da perda sanguínea (Hammer & McPhee, 2015). Também é essencial perceber se o cliente faz tratamento com beta-bloqueadores ou bloqueadores dos canais de cálcio, pois pode fazer com que o mesmo, em choque hipovolémico, não apresente taquicardia, atrasando o diagnóstico e o tratamento (Schub & Karakashian, 2017).

As arritmias agravam a hipoperfusão em estados de choque, sendo que as taquicardias e taquiarritmias são frequentemente observadas no choque hipovolémico. No entanto, bradiarritmias podem contribuir para o mesmo. A hipoperfusão sintomática resultante de bradiarritmias é uma indicação importante para colocação de marcapasso temporário (Schmidt et al, 2023). Em clientes com bradicardia persistente hemodinamicamente significativa, a estimulação transcutânea deve ser iniciada até que um marca-passo temporário possa ser inserido (Hall et al, 2015). Se a bradiarritmia for transitória, a estimulação temporária pode não ser necessária e o risco/benefício desta intervenção deve ser considerado (Hall et al, 2015). Quaisquer causas reversíveis devem ser identificadas e corrigidas. Os medicamentos que contribuem para a bradicardia devem ser suspensos (Hall et al, 2015).

Manifestações clínicas

Segundo McDonagh e colaboradores (2021), o choque é caracterizado por hipoperfusão sistêmica. Esta pode-se manifestar por presença de pressão arterial sistólica (PAS) inferior a 90mmHg e/ou PAM inferior a 65mmHg a 70mmHg e/ou queda na pressão sistólica superior a 10-20 mm Hg com taquicardia associada (Papadakis, et al, 2023).

Além disso, pode ser caracterizada através de três “janelas” corporais: cutânea; renal; e neurológica (Papadakis, et al, 2023). A janela cutânea é caracterizada por pele e extremidades frias, sudorese, cianose e/ou palidez e tempo de preenchimento capilar aumentado (isto é, superior a dois segundos); A janela renal é representada por oligúria, entendida como débito urinário inferior a 0,5 ml por quilograma de peso corporal por hora. Por último, a terceira janela diz respeito a alterações do estado mental, que pode incluir desorientação e confusão (Papadakis, et al, 2023). Outro sinal importante na manifestação do choque é a hiperlactacidemia, que indica a presença de um metabolismo anormal (Brunicardi et al, 2019). O lactato é gerado pela conversão de piruvato em lactato pela lactato desidrogenase, no contexto de oxigênio insuficiente. Este é liberado na circulação e é predominantemente absorvido e metabolizado pelo fígado e pelos rins (Vicent & Backer, 2013; Papadakis, et al, 2023). O fígado é responsável por aproximadamente 50% e os rins por cerca de 30% da captação de lactato corporal total. O nível de lactato e o intervalo de tempo para normalizar o lactato sérico são importantes indicadores prognósticos para a sobrevivência (Papadakis, et al, 2023). A medição do lactato tem um papel no diagnóstico, na estratificação de risco e, potencialmente, no tratamento do choque (Jameson et al, 2021). De acordo com o referido, surge a necessidade de domínio de atenção o sistema cardiovascular, o sistema de volume de líquidos e o sistema neuromuscular.

O nível normal de lactato na corrente sanguínea é de, aproximadamente, um mmol por litro, sendo que, nestes casos, o seu nível aumenta para valores superiores 1,5 mmol. Além disso, o conjunto de fatores como a creatinina sérica elevada, acidose metabólica e a elevação do lactato sérico podem ser achados bioquímicos que representam hipóxia dos tecidos e alterações do metabolismo celular, que nos traduzem a presença da disfunção do órgão (Brunicardi et al, 2019; Jameson et al, 2021; Papadakis, et al, 2023).

Tratamento médico

O tratamento médico, do cliente com choque hipovolêmico, pode ser dividido em quatro fases, cada uma com objetivos de tratamento e estratégias terapêuticas diferentes. A primeira fase concentra-se em obter pressão de perfusão e débito cardíaco mínimos para garantir a sobrevivência do cliente (Tintinalli et al, 2019). O controle da hemorragia é um componente essencial no tratamento do cliente em choque (Brunicardi et al, 2019). As prioridades nestas situações são controlar a hemorragia, realizar a reposição volêmica e proteger as vias aéreas. O cliente com sangramento ativo não pode ser tratado até que o controle da hemorragia contínua seja alcançado (Brunicardi et al, 2019).

A segunda fase é a otimização, onde os objetivos passam por garantir o débito cardíaco e a perfusão adequada dos órgãos (Tintinalli et al, 2019). A estabilização é a terceira fase, onde o objetivo é prevenir disfunções de órgãos alvo. Na quarta fase, visa-se a recuperação do cliente, onde os objetivos incluem o desmame de medicamentos vasoativos e a eliminação de líquidos (Tintinalli et al, 2019). O objetivo é reduzir a morbidade e a mortalidade, prevenindo danos aos órgãos e, na medida do possível, reservando ou interrompendo as disfunções orgânicas existentes (Tintinalli et al, 2019).

Após a fase de tratamento de resgate, os fluidos só devem ser administrados a clientes com perfusão tecidual ineficaz e que se prevejam ou demonstrem responsivos a fluidos (Tintinalli et al, 2019). Os benefícios da administração de líquidos devem ser equilibrados com os riscos de sobrecarga hídrica (Tintinalli et al, 2019). Os fluidos intravenosos são utilizados, habitualmente, no tratamento inicial, para a maioria dos choques. O objetivo da administração de fluidos é aumentar o retorno venoso para subsequentemente aumentar o volume sistólico, o débito cardíaco e a pressão arterial (Tintinalli et al, 2019). Os produtos sanguíneos também podem ser administrados para repor as perdas celulares e plasmáticas, com o benefício adicional de aumentar o retorno venoso (Tintinalli et al, 2019). A solução cristalóide é o fluido de reanimação de escolha na maioria dos ambientes. (Papadakis, et al, 2023)

No caso do cliente com hemorragia, deve-se prestar atenção imediata às perdas celulares e plasmáticas (Tintinalli et al, 2019). Os glóbulos vermelhos perdidos durante o episódio hemorrágico podem causar danos isquêmicos em órgãos vitais podem ser necessárias transfusões de concentrados de hemácias para aumentar a capacidade de transporte de oxigênio do sangue (Tintinalli et al, 2019). Espera-se que cada unidade de hemácias ou sangue total aumente o hematócrito em três por cento (Papadakis, et al, 2023). A transfusão de concentrado de hemácias e outros hemoderivados é essencial no tratamento de clientes em choque hemorrágico. As recomendações atuais, em clientes estáveis em unidades de cuidados intensivos, visam um alvo de hemoglobina de sete a nove g/dL (Brunicardi et al, 2019).

Em indivíduos com choque hipovolêmico devido a hemorragia contínua, a reposição volemica com concentrado de hemácias é justificada (Jameson et al, 2021). Nos casos de transfusão maciça, devem ser fornecidas plaquetas e plasma fresco congelado para compensar a diluição desses componentes durante a reposição volemica (Jameson et al, 2021). A administração de hemácias pode fazer parte da reposição volemica, mesmo sem hemorragia, a fim de otimizar o fornecimento de oxigênio se o conteúdo de hemoglobina for inferior a sete g/dL (Jameson et al, 2021). Se o *status* do volume intravascular tiver sido otimizado com a ressuscitação volemica, mas a hipotensão e a perfusão tecidual inadequada persistirem, então o suporte vasopressor e inotrópico deve ser iniciado (Tintinalli et al, 2019; Jameson et al, 2021; Papadakis, et al, 2023). A escolha do fármaco vasopressor ou inotrópico específico depende da fisiopatologia subjacente do choque, dos objetivos e da farmacologia clínica (Tintinalli et al, 2019)

A hipotensão está associada a reduções da pressão no fluxo sanguíneo coronariano, cerebral e renal e pode produzir rapidamente isquemia miocárdica, cerebral e renal (Tintinalli et al, 2019). Portanto, uma meta de PAM acima de 65 mm Hg é frequentemente alvo de choque para manter a perfusão; no entanto, as características específicas do cliente devem ser consideradas no estabelecimento de uma meta de pressão arterial e na determinação de uma resposta de perfusão adequada à ressuscitação (Tintinalli et al, 2019). Para limitar sangramentos adicionais, em clientes com choque hipovolêmico, a meta de pressão arterial é: PAS de 80 a 90 mm Hg com estratégia de reposição volemia restrita até que o sangramento esteja controlado (Tintinalli et al, 2019). Se a PAM ou a PAS permanecerem abaixo da meta, então devem ser iniciados vasopressores para garantir a perfusão tecidual (Tintinalli et al, 2019). A adequação é determinada pela avaliação concomitante de marcadores de perfusão de órgãos-alvo, como o débito urinário e as concentrações de lactato. Concentrações seriadas de lactato são recomendadas nas fases iniciais do tratamento de choque porque a depuração e a normalização do lactato correspondem a uma melhor perfusão tecidual global (Tintinalli et al, 2019).

A manutenção da normotermia é crítica no contexto de choque hemorrágico e hipovolêmico. Clientes com perda significativa de sangue podem perder a capacidade de aumentar a produção metabólica de calor (Doherty et al, 2020). No mínimo, deve-se manter o ambiente aquecido, infundir líquidos em aquecedores e manter o cliente coberto tanto quanto possível (Doherty et al, 2020). Estes esforços devem começar o mais rapidamente possível (Doherty et al, 2020). Adjuvantes adicionais, em indivíduos com choque hemorrágico, incluem minimização da perda de calor e manutenção da normotermia. O desenvolvimento de hipotermia, no cliente com sangramento, está associado a acidose, hipotensão e coagulopatia, sendo secundário ao comprometimento da função plaquetária e ao comprometimento da cascata de coagulação (Brunicardi et al, 2019). Daqui emerge o domínio de atenção da termorregulação.

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 75 anos | Feminino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-12-09 10:30:00	Soro polieletrólítico com glucose- IV em perfusão contínua	2023-12-11 11:00:00
2023-12-09 10:30:00	Dopamina 400mg em 500 ml de dextrose 5%- IV em perfusão contínua	
2023-12-09 10:30:00	Pantoprazol 80mg em 100 ml de soro fisiológico - IV em perfusão contínua	
2023-12-11 11:00:00	isoprenalina 2mg até 50 ml de glicose 5%- IV em perfusão contínua	

4.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

No choque hipovolémico, o tratamento farmacológico apropriado deve ser iniciado logo que possível. Este deve incluir o uso de fluídos para repor a volemia; o uso de vasopressores, indicados em clientes com PAS inferior a 90mmHg e sinais de hipoperfusão (Kobayashi et al, 2012). Os medicamentos que têm sido tradicionalmente usados em sangramentos gastrointestinais superiores agudos incluem a administração de inibidores da bomba de prótons ou análogos (Stone & Humphries, 2013). A agregação plaquetária é prejudicada no meio ácido, e, portanto, a superfície do coágulo da úlcera péptica fica instável. No estômago, a diminuição da secreção ácida gástrica é necessária para facilitar a agregação plaquetária, efeito obtido através do uso dos inibidores da bomba de prótons (Giordano-Nappi & Filho, 2008). Os desenvolvimentos dos inibidores da bomba de prótons estabilizam o coágulo e favorecem a interrupção do sangramento e a erradicação do *Helicobacter pylori* para evitar a recidiva da doença ulcerosa (Giordano-Nappi & Filho, 2008).

Desta forma, e tendo em conta o cenário clínico, serão abordados aspectos relativos aos fármacos prescritos. Estes estão organizados por grupos farmacológicos e incluem informações sobre os seus propósitos terapêuticos, modo e cuidados na sua administração, efeitos indesejáveis, incompatibilidades e aspectos a ter em conta após a sua administração (Kobayash et al, 2012).

Vasopressores

Uma das manifestações frequentes no choque é a hipotensão marcada. Neste sentido, o uso de vasopressores está recomendado com o objetivo de aumentar a pressão arterial, através do aumento do débito cardíaco e, conseqüentemente, melhorar a perfusão e a disfunção de órgão (McDonagh et al., 2021).

Dopamina

A dopamina é uma catecolamina endógena e um precursor metabólico da norepinefrina e da epinefrina que atua nos recetores dopaminérgicos, sendo que pode ter efeitos variáveis de acordo com a dosagem. Em doses baixas (dois a cinco mcg/kg/minuto por via intravenosa), estimula os recetores dopaminérgicos e beta-adrenérgicos produzindo um aumento da filtração glomerular, da frequência cardíaca e da contratilidade. Em doses de 5-10 mcg/kg/minuto, predominam os efeitos beta-1-adrenérgicos, resultando num aumento da frequência cardíaca e da contratilidade cardíaca (Tintinalli et al, 2019). Em doses mais elevadas (superiores a 10 mcg/kg/minuto), predominam os efeitos alfa-adrenérgicos, resultando em vasoconstrição periférica, sendo que a dose máxima é normalmente de 50 mcg/kg/minuto (Tintinalli et al, 2019; Papadakis, et al, 2023).

A dopamina aumenta o débito cardíaco, a pressão arterial e a perfusão periférica e é indicada para reverter a hipotensão hemodinamicamente significativa causada por enfarte agudo do miocárdio, trauma, insuficiência cardíaca e insuficiência renal, ou para reposição volêmica quando a mesma não é bem-sucedida ou é inadequada (Tintinalli et al, 2019). Este fármaco é um precursor natural da norepinefrina e da epinefrina e, habitualmente, não é tão eficaz para atingir a meta de PAM em clientes com choque, pois são necessárias grandes dosagens para manter o débito cardíaco e a PAM (Tintinalli et al, 2019). Deve ser usada como alternativa à norepinefrina em clientes com bradicardia significativa, ou com baixo potencial para taquiarritmias (Papadakis, et al, 2023).

Quanto à via de administração, a dopamina deve ser administrada por via endovenosa, numa veia de bom calibre, preferencialmente em CVC, para reduzir o risco de necrose por extravasamento. A via preferencial para a administração deve ser o lúmen proximal, de forma exclusiva (Faria et al., 2022). Além disso, a sua administração requer o uso de uma bomba perfusora, para garantir uma administração controlada. Para a sua administração, o fármaco deve ser diluído, preferencialmente, em glicose a 5% (Vallerand et al., 2016).

Os efeitos adversos incluem dor torácica, hipotensão (doses baixas) ou hipertensão (doses altas), palpitações, náuseas, vômitos, cefaleias, isquemia tecidual e taquicardia (Jameson et al, 2023). Este fármaco possui um efeito de vasoconstrição periférica severa capaz de provocar isquemia e necrose do tecido periférico, sendo necessários vários cuidados durante a sua administração. Estes cuidados passam por avaliar frequentemente a perfusão dos tecidos, através do tempo de preenchimento capilar e da coloração dos membros; vigiar locais de inserção do CVC, e a pele circundante, e monitorizar o cliente de forma rigorosa e contínua e avaliar a evolução da pressão arterial e do pulso, no sentido de detetar alterações a este nível (Vallerand et al., 2016).

Fluidoterapia

A fluidoterapia intravenosa de colóides ou de cristalóides é uma prática corrente para a reposição volêmica e manutenção do volume intravascular nos cuidados às PSCT (Hammond et al., 2015; Glassford & Bellomo, 2016; Curran et al., 2021). Segundo Bradley e colaboradores (2020), esta reposição volêmica pode ser obtida pela administração de colóides ou de cristalóides, sendo que estes últimos são, por norma, os mais utilizados para a reposição de eletrólitos (Myburgh et al, 2013). Assim, os eletrólitos são essenciais para diversos processos fisiológicos, no sentido em que mantêm os níveis dos mesmos dentro dos valores normais. Esta manutenção é para uma função cardíaca, muscular e nervosa, adequada. Além disso, os eletrólitos podem atuar como catalisadores em várias reações enzimáticas, sendo que o equilíbrio ácido-base é necessário para as trocas normais de substâncias no nível intracelular e extracelular (Vallerand et al, 2016). O soro polieletrólítico, comumente conhecido por esterofundina, é uma solução cristalóide balanceada e, segundo Lobo & Awad (2014), o uso de soluções cristalóides balanceadas que possuem concentrações de sódio e cloreto semelhantes às do plasma, podem resultar no melhor equilíbrio ácido-base, na redução do edema tecidual, numa menor incidência de náuseas e vômitos, como também numa melhor função renal (Lobo & Awad, 2014).

A reposição eletrolítica é indicada para o tratamento de deficiências ou excessos de eletrólitos, além de promover o equilíbrio ácido-base adequado para a manutenção da homeostasia. No entanto, o seu uso deve ser evitado em situações onde a reposição dos mesmos possa levar a uma sobredosagem indesejada (Vallerand et al, 2016).

A hipovolémia pode estar presente devido à perda sanguínea (Kayilioglu et al.,2015; Makaryus, Miller & Gan, 2018; Oveges et al., 2018). Nestes casos, a administração de fluidoterapia é essencial para a recuperação da cliente. A fluidoterapia permite aumentar o volume circulatório, de forma a atingir a normovolêmica. O aumento do volume sistólico irá aumentar o débito cardíaco, o que favorecerá a entrega de oxigénio aos tecidos (Oveges et al., 2018; Estiri & Mirineiad, 2023). Assim, deve ser efetuada uma gestão adequada da administração de fluidoterapia. Embora esta possua benefício na melhoria da função pulmonar, da perfusão dos tecidos e na motilidade gastrointestinal, a sua administração deve ser realizada de forma cuidadosa para evitar sobrecarga de fluídos, devido ao aumento excessivo do volume intravascular (Kayilioglu et al., 2015; Makaryus, Miller & Gan, 2018). Assim, é fundamental para a equipa de enfermagem a vigilância sobre os sinais de sobrecarga de fluídos.

Neste sentido, sendo que o cliente se encontra em regime de nada pela boca, é relevante a prescrição de soroterapia composta com glicose, para o metabolismo celular. A soroterapia composta com glicose permite a hidratação e a reposição de hidratos de carbono a um débito de perfusão capaz de suprir as necessidades hídricas basais do cliente, até que se estabeleçam condições para, preferencialmente, iniciar nutrição entérica, ou então, parentérica.

De acordo com Santiago-González e colaboradores (2019), a via distal encontra-se destinada à administração de grandes fluídos, nomeadamente a fluidoterapia, de forma a manter a

segurança de administração dos fármacos.

Inibidor da bomba de prótons

Os medicamentos que têm sido usados em sangramentos gastrointestinais superiores agudos incluem a administração de inibidores da bomba de prótons (Stone & Humphries, 2013). No choque, pode ocorrer um comprometimento da função hepática devido à congestão e hipoperfusão do órgão e, por consequência, uma pobre perfusão gástrica, o que predispõe a pessoa a hemorragias gastrointestinais (Weeks et al, 2015; Radu et al., 2021).

O tratamento da hemorragia digestiva alta inclui a administração de medicamentos para controlar a produção de ácido gástrico, como inibidores da bomba de prótons ou antagonistas dos receptores H2. Os inibidores da bomba de prótons superam amplamente os outros como a escolha de tipo de medicamento mais eficaz para o tratamento (Schub & Glendale, 2018). Como a agregação plaquetária é prejudicada no meio ácido, a superfície do coágulo da úlcera péptica fica instável, portanto é necessário a diminuição da secreção ácida gástrica para facilitar a mesma (Giordano-Nappi & Filho, 2008). Os desenvolvimentos dos inibidores da bomba de prótons estabilizam o coágulo e favorecem a interrupção do sangramento (Giordano-Nappi & Filho, 2008).

Quando administrado por via intravenosa, o seu início de ação começa após 15 a 30 minutos, sendo o seu pico às duas horas, e sua duração de ação desconhecida. Os agentes procinéticos administrados antes da endoscopia digestiva alta resultam numa melhor visualização da mucosa gástrica, e os inibidores de bomba de prótons podem reduzir os ressangramentos se forem infundidos em doses elevadas (Reis, 2015). A dose recomenda é de oito mg por hora durante 72 horas. A solução reconstituída pode ser administrada diluída em 100mL de solução fisiológica 0,9% ou solução de glicose a 5% ou 10%. Após a preparação apresenta 12 horas, à temperatura abaixo de 25º C (Reis, 2015)

Os efeitos adversos resultantes da administração deste fármaco incluem: cefaleias; diarreia; eructação; flatulência; dor abdominal; hiperglicemia; e presença de melenas devido à possibilidade de desenvolvimento de colite pseudomembranosa (Vallerand et al., 2016). Desta forma, torna-se essencial uma vigilância ativa quanto aos possíveis efeitos secundários.

2ª sessão

Isoprenalina

É um fármaco simpaticomimético que atua sobre os receptores beta adrenérgicos. Quando administrada em perfusão contínua pode melhorar a condução AV, aumentando a frequência do ritmo de escape (Sevilha, 2018). Em clientes com diagnóstico de síndrome coronário agudo, é necessário algum cuidado na administração de atropina, pois pode aumentar a isquemia do miocárdio. No caso de indivíduos transplantados, a mesma não deve ser administrada, pois pode causar um BAV paradoxal ou até paragem cardíaca (Carneiro & Neutel, 2011). Esta deve ser administrada de forma endovenosa e deve-se diluir dois mg em 50 cc de glicose 5%. A

perfusão deve ser titulada cuidadosamente sob monitorização apertada para a dose mais baixa possível que obtenha uma frequência cardíaca de 50-60 batimentos por minuto. A dose inicial recomendada é de 0,01 micrograma/kg/minuto e pode ser aumentada até uma dose máxima de 0,15 micrograma/kg/minuto (Vallerand et al, 2016). A administração requer o uso de uma bomba perfusora, para garantir uma administração controlada pelo seu efeito potente e pelos riscos associados (Vallerand et al, 2016).

Relativamente aos cuidados de enfermagem relacionados com a administração deste fármaco, deve existir uma monitorização contínua da pressão arterial, da frequência e ritmo cardíaco e da eliminação urinária. Se ocorrerem alterações significativas nestes parâmetros é necessária reavaliação médica da prescrição, de forma a existir um reajuste da dose ou decisão de suspensão do fármaco. Além disso, é necessário existir uma vigilância regular da pele no local de administração, uma vez que o extravasamento pode causar dor e inflamação da mesma (Vallerand et al., 2016). Após diluição, a terapêutica apresenta estabilidade química e física de 48 horas a temperatura ambiente (Vallerand et al, 2016).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Repouso no leito

09-12-2023 10:30 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

09-12-2023 10:30 - Dar banho na cama [10h]

09-12-2023 10:30 - Lavar cavidade oral [3 x dia]

09-12-2023 10:30 - Fazer toalete [10h]

09-12-2023 10:30 - Arranjar o cliente [10h]

09-12-2023 10:30 - Vestir/despir [10h]

09-12-2023 10:30 - Regime de nada pela boca

09-12-2023 10:30 - Oxigenoterapia

09-12-2023 10:30 - FiO₂: 31 %.

09-12-2023 10:30 - Assegurar oxigenoterapia

09-12-2023 10:30 - Manter oxigenoterapia [Sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Cateter urinário

09-12-2023 10:30 - Quantidade de urina: 150 ml.

09-12-2023 10:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

09-12-2023 10:30 - Transparência da urina: Límpida.

09-12-2023 10:30 - Características do dispositivo: 16 Ch.

09-12-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

09-12-2023 10:30 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Cheiro da urina: "sui generis".

11-12-2023 11:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

11-12-2023 11:00 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

09-12-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

09-12-2023 10:30 - Trocar cateter urinário [10h de 7 em 7 dias ou SOS]

09-12-2023 10:30 - Cateter central

09-12-2023 10:30 - Localização do cateter central

09-12-2023 10:30 - Veia jugular Direita(o)

09-12-2023 10:30 - Ausência de dor.

09-12-2023 10:30 - Ausência de calor.

09-12-2023 10:30 - Ausência de rubor.

09-12-2023 10:30 - Ausência de tumefação.

09-12-2023 10:30 - Ausência de exsudado.

09-12-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

09-12-2023 10:30 - Otimizar cateter central (Veia jugular Direita(o)) [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central (Veia jugular Direita(o)) [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Localização do cateter central

11-12-2023 11:00 - Veia jugular Direita(o)

11-12-2023 11:00 - Ausência de dor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de calor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de rubor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de tumefação.

11-12-2023 11:00 - Ausência de exsudado.

09-12-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

09-12-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central (Veia jugular Direita(o)) [10h de 4 em 4 dias]

09-12-2023 10:30 - Cateter arterial

09-12-2023 10:30 - Localização do cateter arterial

09-12-2023 10:30 - Membro superior Direita(o)

09-12-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

09-12-2023 10:30 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Direita(o)) [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial (Membro superior Direita(o)) [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Localização do cateter arterial

11-12-2023 11:00 - Membro superior Direita(o)

11-12-2023 11:00 - Ausência de dor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de calor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de rubor.

11-12-2023 11:00 - Ausência de tumefação.

11-12-2023 11:00 - Ausência de exsudado.

09-12-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

*09-12-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial
(Membro superior Direita(o)) [10h de 4 em 4 dias]*

4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

Neste capítulo serão abordadas as estratégias terapêuticas derivadas de decisão médica, que representam, essencialmente, medidas de suporte, complementares às farmacológicas, e que visam garantir, entre outros aspetos, uma avaliação contínua da condição de saúde do cliente e a criação das melhores condições para o seu tratamento. Estas podem agrupar-se em diferentes grupos: repouso no leito, pausa alimentar e cateteres.

Repouso no leito

Em situações de doença, principalmente na condição aguda, é defendida a ideia de que existe um desequilíbrio entre a oferta e a necessidade metabólica do organismo e, consequentemente, gasto adicional de energia (Urden et al., 2008a). O cliente em choque manifesta com alguma frequência consumo de oxigénio dependente da oferta e são incapazes de utilizar o oxigénio devidamente, apesar de um aporte normal. Desta forma, é fundamental intervenções que diminuam a necessidade de oxigénio e aumentem o aporte, tais como, o repouso (Guyton e Hall, 2017; Urden et al., 2008). A reserva cardíaca refere-se à capacidade do sistema cardiovascular de aumentar o débito cardíaco durante o exercício ou em resposta a necessidades fisiológicas. A necessidade de repouso está intrinsecamente ligada à manutenção dessa reserva e à promoção do sistema cardiovascular (Pinho, 2020; Carneiro & Neutel, 2011).

Por este motivo, nesta fase inicial da doença, o cliente encontra-se em repouso no leito. Fisiologicamente, a posição de repouso, é aquela que exige menor esforço. Mendes e colaboradores (2021) acrescentam que o repouso no leito se constitui como indicação terapêutica do cliente que se encontra instável hemodinamicamente, uma vez que permite diminuir as necessidades metabólicas do organismo. Atendendo ao caso clínico, o esforço físico deverá ser reduzido ao máximo, pelo que, as intervenções de enfermagem deverão passar pela substituição do cliente numa fase inicial e mantido o repouso (Alves, 2018).

Regime nada pela boca

Nos clientes com instabilidade clínica e sob medicação vasopressora, não está recomendado o início de alimentação entérica (Compher et al., 2021). Segundo Wischemeyer (2020), o uso de catecolaminas concomitantemente com alimentação entérica aumenta o risco de intolerância gástrica, sendo comum o aumento do resíduo gástrico, distensão e dor abdominal, isquemia intestinal, náuseas e vômitos que, em casos mais graves, poderá levar a pneumonia por aspiração. Para além disso, segundo Fitz, está contraindicada qualquer dieta durante as primeiras 24 horas, após cessar a hemorragia digestiva alta. Após isso, a alimentação por via oral deve ser restituída o mais precocemente possível, sendo que o cliente deve estar em pausa alimentar 24 horas após estabilização do sangramento (Fitz, 2006).

Poranto, sugere-se que em casos de instabilidade e compromisso hemodinâmico, a nutrição enteral seja suspensa até que o utente esteja totalmente estável (McClave et al., 2016).

Cateter Central

Para administração de grande volume, é necessário um acesso venoso central de grande calibre e os vasopressores devem ser administrados através de um CVC, de modo a reduzir a incidência de complicações (Vallerand et al., 2016; Hall et al, 2015; Faria et al., 2022).

Além disso, decorrente do choque e da consequente hipoperfusão de um órgão, poderá ocorrer disfunção a nível gastrointestinal, provocada pela baixa perfusão, o que compromete o normal funcionamento deste sistema (Radu et al., 2021). Desta forma, sempre que possível, a administração de fármacos por via intravenosa deve ser a primeira opção, uma vez que, através desta via, os fármacos atingem a circulação sistémica, sem passar pelo processo de absorção (Alagga & Gupta, 2022).

O CVC é um dispositivo frequentemente utilizado na PSCT. As suas indicações são: monitorização da pressão venosa central; infusão de agentes vesicantes e citotóxicos; fármacos vasoativos; infusão de fluídos hiperosmolares; antibióticos; dificuldade em conseguir acessos periféricos e necessidade de administrar diversos fármacos concomitantemente (Jamshidi, 2019).

Os CVC são dispositivos vasculares que devem ser produzidos a partir de material biocompatível e radiopaco, variando o seu comprimento e número de lúmens (Morales & Esquivel, 2022). De uma forma geral, deve ser selecionado tendo em conta o menor diâmetro e o menor número de lúmens possível para a situação clínica do cliente (Shaw, 2017).

A seleção do local de inserção do CVC não é indiferente, visto que, a sua localização acarreta diferentes riscos. O acesso pela veia subclávia é o que tem maior risco de desenvolver pneumotórax na sua colocação, contudo, está descrito como o menos desconfortável para o cliente e com menor risco de infeção relativamente a outros locais. O acesso pela jugular interna e femoral são mais desconfortáveis e apresentam maior risco de infeção, pelo possível contacto com secreções brônquicas e pela proximidade da região genitourinária e perianal (Jamshidi, 2019). Além das complicações supramencionadas, na colocação de um CVC existem

também outros riscos: punção arterial; hemotórax; punção do plexo braquial e maior risco de formação de trombos, especialmente em clientes com ventilação mecânica invasiva e alterações da coagulação (Morales & Esquivel, 2022).

A manutenção adequada do CVC é fundamental para a sua durabilidade e para a diminuição do desenvolvimento de algum tipo de infecção associada ao dispositivo. Para tal, é crucial cumprir as seguintes recomendações: realizar higiene das mãos seguido de fricção com solução antisséptica de base alcoólica, antes de manusear o CVC; substituir o penso de sete em sete dias, se penso transparente, ou 48 em 48 horas se penso com compressa, e sempre que visivelmente sujo ou descolado; realizar o tratamento no local de inserção com técnica assética; descontaminar as conexões com clorhexidina a 2% ou álcool a 70% antes de qualquer manuseamento, por fricção durante 10 a 15 segundos e deixar secar, durante 30 segundos, antes de conectar qualquer dispositivo; e avaliar diariamente a necessidade do CVC (Direção Geral de Saúde, 2022). Segundo a Ontologia de Enfermagem, é importante vigiar a presença de sinais de complicações no local de inserção do cateter, que consiste na infecção da corrente sanguínea, que pode ser minimizada através de uma correta manipulação e com execução de pensos ao local de inserção preferencialmente pensos impregnados em clorexidina (Pinho, 2020).

O CVC é um dispositivo intravascular utilizado na prática clínica com vários objetivos terapêuticos, sendo a administração de fluídos e fármacos aquele que justifica a sua utilização, no contexto do presente estudo de caso. No presente caso clínico, o cliente encontra-se com CVC de 3 vias, inserido na veia jugular direita.

Cateter arterial

A colocação de uma linha arterial permite a medição intravascular da pressão arterial e a determinação contínua da PAM. A linha arterial facilita medidas repetidas do estado ácido-base ou lactato para avaliar o impacto do tratamento (Jameson et al, 2021).

A linha arterial consiste na introdução de um cateter numa artéria conectada a uma linha de soro e, por sua vez, a um sistema de transdução. A colocação de uma linha arterial é normalmente realizada em situações em que há uma necessidade contínua de monitorização da pressão arterial e realização frequente de gasometrias arteriais, permitindo também a colheita de amostras sanguíneas. As indicações para a monitorização contínua da pressão arterial são: hipotensão ou hipertensão graves; cirurgias major; episódios de vasoconstrição periférica; infusão de fármacos vasoativos e oscilações súbitas da pressão arterial (Azeredo & Oliveira, 2013).

Como em qualquer dispositivo intravascular podem surgir complicações inerentes ao mesmo pelo que é necessário vigiar: a presença de sinais inflamatórios e infecciosos; eventos tromboembólicos e alterações da perfusão na zona circundante e/ou distal à inserção do cateter, podendo mesmo ocorrer episódios de isquemia tecidual (Pierre et al, 2022).

No início de cada turno e sempre que necessário devemos proceder à otimização do dispositivo de forma a garantir a fiabilidade das pressões arteriais monitorizadas. Para tal, deverá ser confirmada a presença de soro no saco que se encontra acoplado à manga de pressão, mantendo-a a 300mmHg, por forma a manter a linha arterial permeável; realizar o zero do transdutor; verificar a existência de bolhas de ar no sistema e removê-las; manter o transdutor ao nível do eixo flebostático e avaliar a morfologia da onda arterial apresentada no monitor (Morgan, 2023). O tratamento ao local de inserção do cateter arterial depende do tipo de apósito utilizado ou da integridade do penso. Segundo Jenks e colaboradores (2015) se o apósito for de película transparente este deve ser substituído de 7/7 dias, ou sempre que não esteja íntegro.

A monitorização hemodinâmica desempenha um papel crucial no tratamento dos indivíduos em situação crítica, sendo a avaliação da pressão sanguínea uma das principais medidas a ter em conta para manter o equilíbrio hemodinâmico. Esta avaliação pode ser realizada de forma contínua através da inserção de um cateter arterial. A cateterização arterial é um procedimento comum na PSCT e é recomendada em casos de instabilidade da pressão sanguínea ou previsão da mesma, hipotensão severa e necessidade frequente de amostras de sangue arterial (Alves & Sampaio, 2020).

Quanto ao cateter urinário e à administração de oxigénio, as especificações foram abordadas no anterior caso clínico, pelo que não abordaremos aqui.

Seguindo a mesma lógica e, face aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os objetivos pretendem assegurar necessidades básicas, prevenir de complicações associadas aos dispositivos, detetar de sinais de complicações e assegurar o funcionamento adequado dos mesmos. De acordo com a necessidade de implementação de medidas de repouso e à presença de dispositivos de monitorização e terapêutica médica na pessoa em situação crítica, considero que todos os objetivos anteriormente descritos têm o mesmo nível de mesma prioridade. As questões relacionadas com os tipos de objetivos assemelham-se às descritas na síntese do caso anterior.

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
09-12-2023 10:30	Consciência	
09-12-2023 10:30	Sistema respiratório	
09-12-2023 10:30	Sistema cardiovascular	
09-12-2023 10:30	Metabolismo	
09-12-2023 10:30	Termorregulação	
09-12-2023 10:30	Volume de líquidos	
09-12-2023 10:30	Atitudes terapêuticas	
09-12-2023 10:30	Sondas, Drenos e Cateteres	

Início
09-12-2023 10:30

Domínios
Sensações somáticas

Fim

4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

Considerando a natureza do quadro fisiopatológico, existem domínios prioritários na conceção de cuidados.

O choque hipovolémico manifesta-se, de forma geral, por hipotensão grave e hipoperfusão sistémica. Estas manifestações ocorrem devido à hipovolemia, provocando disfunções em diferentes sistemas. Assim, considerando a natureza do quadro fisiopatológico, o sistema cardiovascular é o domínio prioritário na conceção de cuidados ao cliente. Seguidamente, o domínio do sistema respiratório será alvo da nossa atenção, uma vez que a hipoxemia poderá estar presente, devido a distúrbios na relação ventilação/perfusão e *shunt*.

Outra consequência provocada é o aumento da permeabilidade capilar o que provoca a deslocação de líquidos para o espaço intersticial e diminuição da perfusão renal. Desta forma, será crucial abordar o domínio volume de líquidos (Jameson et al., 2021).

A presença de hipotermia é comum na PSCT, principalmente em clientes com perda significativa de sangue, pois estes podem perder a capacidade de aumentar a produção metabólica de calor (Doherty, 2020). Desta forma, é importante ter em atenção o domínio da termorregulação, de forma a prevenir possíveis complicações decorrentes desta.

Mudanças no estado mental podem ser indicadores de perfusão cerebral diminuída e estão entre os primeiros sinais de choque hipovolémico. Por fim, considero que o metabolismo será um domínio a ter em conta, uma vez que a hipoglicemia e a hiperglicemia podem provocar complicações que colocam em causa o prognóstico da PSCT com choque hipovolémico (Scheen et al., 2021; Pasquel et al., 2021).

A presença de dor é comum na PSCT, devido à sua patologia de base e/ou aos procedimentos invasivos e não invasivos a que estão sujeitos. A dor não controlada pode influenciar a condição do cliente, uma vez que provoca alterações na estabilidade hemodinâmica, como aumento da pressão arterial, da frequência cardíaca, da frequência respiratória e da glicemia (Rababa et al., 2021). Desta forma, é importante ter em atenção o domínio da dor, de forma a prevenir possíveis complicações decorrentes desta.

Sistema Cardiovascular

O choque é caracterizado por hipoperfusão sistémica, sendo a hipotensão um dos principais sintomas associados. No entanto, a pressão arterial pode ser mantida, numa fase inicial, devido

à vasoconstrição induzida pelos mecanismos compensatórios. Contudo, apesar da pressão arterial estar preservada, a perfusão dos tecidos e a oxigenação podem permanecer diminuídas (Chioncel et al., 2020).

A avaliação do sistema cardiovascular inclui vários dados que nos fornecem informações importantes sobre a condição clínica do cliente. Esta inclui a observação da coloração das extremidades, a avaliação da temperatura das extremidades, a avaliação da frequência, simetria e amplitude de pulso, a avaliação do tempo de preenchimento capilar, a avaliação da pressão sanguínea e a perda sanguínea, de acordo com a Ontologia de Enfermagem.

A coloração da pele e mucosas pode fornecer indicação sobre o débito cardíaco e circulação adequada. Uma das alterações da coloração da pele é a palidez, que pode significar hipoxemia ou vasoconstrição periférica. Por outro lado, a cianose é uma alteração com significado clínico e divide-se em dois tipos: cianose central, que pode ser um sinal da presença de doenças cardíacas congénitas ou pulmonares e cianose periférica, provocada pela redução do débito cardíaco. A cianose periférica pode ser acompanhada por diminuição da temperatura da pele e por um aspeto marmoreado, decorrente de alterações do fluxo sanguíneo arterial. Em relação ao pulso, o aparecimento de alterações como a ausência ou presença do mesmo nas extremidades, a frequência, a amplitude e a simetria podem indicar alterações provocadas pela diminuição do débito cardíaco e pelo aumento da resistência vascular periférica. Por sua vez, o tempo de preenchimento capilar é um forte indicador da circulação periférica e pode ser avaliado em todos os leitos ungueais. Por fim, a avaliação da pressão arterial fornece-nos indicações sobre a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica, e podem refletir informações sobre o débito cardíaco (Monahan et al., 2007).

No caso referido, o cliente encontra-se sob suporte de vasopressor para correção de hipotensão induzida pelo choque. Desta forma, a avaliação regular da pressão arterial é um aspeto crucial na abordagem desta patologia, com o objetivo de negar ou identificar hipóteses de diagnóstico relacionadas com a pressão arterial sistólica. De notar que, no choque, a hipotensão é definida como PAS inferior a 90 mmHg durante 30 minutos ou pressão arterial superior a 90mmHg, com necessidade de perfusão de catecolaminas (Thiele et al., 2017).

Além disso, devido à hipoperfusão característica da própria fisiopatologia da doença e ao efeito vasoconstritor da dopamina, torna-se importante uma avaliação frequente da perfusão dos tecidos periféricos, de modo a detetar possíveis complicações a este nível. Assim, tendo em conta o caso referido, são características definidoras da perfusão comprometida dos tecidos, presença de pulsos arteriais diminuídos, palidez, cianose, alterações na temperatura da pele, pressão arterial diminuída, e tempo de preenchimento capilar superior a três segundos. Além disso, existem outras condições, como a presença de edema e alterações na função motora e sensorial (Carpenito-Moyet, 2006, Herdman & Kamitsuru, 2018). Para isso, é necessário avaliar a cor do membro, o tempo de preenchimento capilar e a presença, simetria e amplitude do pulso.

Além disso, é recomendada uma avaliação frequente dos sinais vitais, com o objetivo de detectar precocemente complicações que se manifestam através dos parâmetros hemodinâmicos (Monahan et al., 2007; Naidu et al., 2012; Kohlman-Trigoboff et al., 2020).

A presença de arritmias pode agravar a hipoperfusão durante os estados de choque (Schmidt et al, 2023). A taquicardia sinusal e taquiarritmias auricular são frequentemente observadas no choque hipovolêmico, sendo que são as bradiarritmias que contribuem mais para o choque (Schmidt et al, 2023). De referir também que, a administração de vasopressores, pode produzir isquemia miocárdica e arritmias auriculares e ventriculares, especialmente em clientes com comorbilidades cardíacas associadas (Dipiro et al, 2020). Para isso, a monitorização cardíaca pode detectar arritmias graves, que podem ser rapidamente tratadas diminuindo o risco de agravamento do estado clínico (Papadakis, et al, 2023).

Neste caso clínico, é fundamental avaliar a hemorragia. A grande maioria da repetição das hemorragias ocorre nas primeiras 24 horas e apenas 5% após 72 horas, por isso é de extrema importância vigiar possíveis sangramento (Giordano-Nappi & Filho, 2008).

Perante o caso clínico, a avaliação dos parâmetros referidos é importante para identificar ou negar hipóteses de diagnóstico que poderão estar presentes: hipotensão, perfusão dos tecidos periféricos comprometida, arritmia e hemorragia.

Sistema Respiratório

O adequado funcionamento do sistema respiratório implica três mecanismos: a ventilação, processo pelo qual o ar atmosférico chega aos pulmões; a perfusão, caracterizada pela chegada do sangue venoso aos capilares alveolares e, por fim, a difusão, referente às trocas de oxigénio e de dióxido de carbono entre os alvéolos e os vasos sanguíneos (Marcelino, 2008). O ar movimenta-se de uma zona de maior pressão para uma zona de menor pressão, sendo que, quando a pressão atmosférica é superior à alveolar, dá-se a inspiração, isto é, o movimento de ar para dentro dos pulmões e, quando a pressão atmosférica é inferior à pressão alveolar, dá-se a expiração, ou seja, o ar movimenta-se do interior dos pulmões para o exterior (Seeley et al., 2011).

Existem diversos mecanismos subjacentes à falência respiratória no choque, sendo que o principal deriva da disfunção sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo, que aumentam a pressão exercida no fim da diástole, provocando congestão dos capilares pulmonares e, consequentemente, edema pulmonar. O excesso de fluído intra-alveolar reduz as trocas gasosas, criando alterações na ventilação e perfusão que se traduzem em hipoxemia e hipercapnia. Por sua vez, o processo inflamatório sistémico decorrente do choque, aumenta a permeabilidade vascular dos vasos, contribuindo também para o edema alveolar (Alviar et al., 2019).

A planificação inicial do tratamento em choque consiste na avaliação da circulação, vias aéreas

e respiração do cliente. Isso pode implicar intubação das vias aéreas e/ou ventilação mecânica. A insuficiência ventilatória deve ser prevista em clientes com acidose metabólica grave devido a choque (Papadakis, et al, 2023). A administração de oxigénio deve ser iniciada imediatamente para aumentar a oferta de oxigénio (Vicent & Backer, 2019). Quando o fornecimento deste é limitado, o consumo do mesmo pode ser inadequado de modo a corresponder às necessidades metabólicas da respiração celular, criando um défice nas necessidades de oxigénio a nível celular (Brunicardi et al, 2019). A ventilação mecânica, juntamente com a sedação, podem diminuir a utilização de oxigénio dos músculos respiratórios e permitir melhor fornecimento de oxigénio aos tecidos hipoperfundidos (Vicent & Backer, 2013; Papadakis, et al, 2023).

A fluidoterapia para melhorar o fluxo sanguíneo microvascular e aumentar o débito cardíaco é uma parte essencial do tratamento do choque. Contudo, a administração de líquidos deve ser monitorizada de perto, uma vez que o excesso de líquidos acarreta o risco de edema com as suas consequências indesejáveis, sendo necessário uma reavaliação frequente dessa necessidade (Vicent & Backer, 2013). Para clientes que inicialmente apresentam choque, mas depois desenvolvem insuficiência respiratória relacionada à síndrome do desconforto respiratório agudo ou insuficiência renal, pode ser razoável iniciar a remoção do volume (Jameson et al, 2021).

Portanto, perante o caso clínico, será necessário colher dados sobre a frequência respiratória, o ritmo respiratório, a simetria do movimento respiratório, a profundidade da ventilação, a saturação de oxigénio no sangue, a utilização dos músculos acessórios da ventilação, a coloração das mucosas e a comunicação de falta de ar pelo cliente, de modo a avaliar a hipótese de diagnóstico de ventilação comprometida e de dispneia.

Volume de líquidos

Um débito urinário horário superior a 0,5ml/kg/h traduz-se num suficiente fluxo sanguíneo a nível renal e normal preenchimento vascular. De forma a manter uma adequada perfusão renal, é importante manter uma PAM superior a 65mmHg. Assim, o débito urinário é um forte indicador do prognóstico do cliente, uma vez que, episódios de oligúria persistentes, estão associados a maior tempo de internamento em cuidados intensivos e maior mortalidade hospitalar (Sivakorn et al., 2021).

Uma das complicações provocadas pelo choque é a lesão renal aguda, sendo que estas duas condições, em simultâneo, pioram o prognóstico do cliente (Ghionzoli et al., 2021). A lesão renal aguda é caracterizada pela elevação da creatinina sérica para valores iguais ou superiores a 0,3 mg/dL em 48 horas, aumento da creatinina sérica basal para valores iguais ou superiores a 1,5 vezes em sete dias e volume de urina inferior a 0,5 mL/kg/h em seis horas (Kidney International Supplements, 2012) e pode ser provocada pela hipoperfusão de um órgão ou pela congestão sistémica (Ghionzoli et al., 2021; Harjola et al., 2017). Uma redução da perfusão renal devido à falha da bomba cardíaca, afeta o funcionamento do sistema renal, com consequente redução do

débito urinário. Outra consequência decorrente do choque é congestão venosa e, consequentemente, edema pulmonar e periférico. (Ghionzoli et al., 2021).

A prevenção da lesão renal aguda passa pelo aumento do débito cardíaco, que pode ser atingido através do uso de vasodilatadores, diuréticos de ansa, inotrópicos e, em casos mais graves, ultrafiltração (Harjola et al., 2017). Segundo Dipiro e colaboradores (2020), a abordagem de clientes em choque deve incluir a avaliação da quantidade mensurável de urina, de hora a hora, uma vez que a sua monitorização permite avaliar a perfusão renal e a presença de lesão renal aguda (Dipiro et al, 2020).

Face ao exposto, importa colher dados sobre a presença de sinal de Godet, tumefação dos tecidos e quantidade mensurável de urina, com o objetivo de identificar ou negar hipóteses de diagnóstico relativos ao edema e/ou alterações no balanço hídrico.

Metabolismo

A glicose é o glícido mais presente na corrente sanguínea e é considerado um nutriente importante para a maioria das células do corpo humano. Os níveis de glicemia influenciam a secreção de insulina pelo pâncreas, na medida em que, quando existe um aumento do nível de glicemia na corrente sanguínea, a produção de insulina pelo pâncreas também aumenta (Seeley et al., 2011). Os rins recebem cerca de 20% do débito cardíaco e são órgãos fundamentais para a homeostasia da glicose, no sentido em que estes são responsáveis por filtrar a glicose da circulação sanguínea e reabsorvê-la de volta para a circulação, o que permite manter um equilíbrio adequado de glicose no organismo. Esta homeostasia ocorre através da produção de glicose pela gliconeogénese no rim e pela reabsorção da mesma através dos cotransportadores de sódio-glicose (SGLTs), localizados no túbulo renal proximal (Monahan, 2007; Guyton & Hall, 2011; Wilding, 2014; DeFronzo et al., 2016).

Por outro lado, a doença aguda pode desencadear episódios de hiperglicemia em resposta ao *stress* fisiológico, sendo esta condição denominada por "hiperglicemia de *stress*". A hiperglicemia de *stress* ocorre devido à elevação das concentrações de catecolaminas e cortisol, resultantes da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso simpático (Kataja et al., 2017; Marik & Bellomo, 2013).

Durante o choque ocorre a libertação de diversas hormonas na circulação sanguínea como, por exemplo, o cortisol, a adrenalina, a noradrenalina e o glucagon, que provocam o aumento da glicose e contribuem para a resistência do organismo ao efeito da insulina (Scheen et al., 2021). O cortisol inibe a utilização celular da glicose e promove a utilização dos lípidos. A adrenalina desencadeia um aumento da glicogenólise no fígado, o que provoca a libertação de grandes quantidades de glicose na corrente sanguínea. Por fim, o glucagon provoca a glicogenólise no fígado, o que irá aumentar a concentração da glicose (Guyton & Hall, 2011). Nestas situações, a administração de insulina apresenta benefícios, uma vez que previne a glucotoxicidade (Scheen

et al., 2021).

De acordo com as recomendações da *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, o intervalo glicêmico deverá ser mantido entre 140 a 180 mg/dl, sendo que acima de 180 mg/dl deverá ser instituída perfusão de insulina (McClave et al., 2016). O controle glicêmico deve ser realizado a cada quatro horas nos primeiros dias de internamento e este intervalo pode ser aumentado conforme estabilidade hemodinâmica do cliente (Volkert et al., 2022). A dose de insulina de ação rápida deve ser ajustada de modo a manter a normoglicemia (McClave et al., 2016), sendo importante garantir uma resposta eficaz na gestão do plano terapêutico com o objetivo de prevenir complicações.

A hiperglicemia de stress é uma condição transitória, frequentemente presente em PSCT, que está associada a um aumento da mortalidade (Scheen et al., 2021). Segundo a *American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association Consensus Statement on Inpatient Glycemic Control* (2009), existem evidências que a hiperglicemia em clientes hospitalizados (com ou sem diabetes prévios) demonstram desfechos com pior prognóstico para o cliente (Moghissi et al., 2009). No entanto, a hipoglicemia também está associada a várias complicações e ao aumento dos custos de saúde (Pasquel et al., 2021; Moghissi et al., 2009). De acordo com Kataja e colaboradores (2017), os níveis de glicose no sangue têm um significado importante no prognóstico da pessoa com choque, na medida em que a mortalidade é superior em pessoas hipoglicêmicas e hiperglicêmicas, enquanto a normoglicemia está associada a um prognóstico relativamente favorável. Desta forma, e tendo em conta o caso clínico, torna-se relevante a avaliação da glicemia capilar, de modo a averiguar possíveis alterações nos processos corporais relativamente ao metabolismo.

Consciência

Segundo o *International Council of Nurses* (2019), a consciência é uma “resposta mental a impressões resultantes de uma combinação dos sentidos”. A avaliação desta pode ser dividida em duas áreas: a avaliação do estado de alerta, isto é, a capacidade de a pessoa responder adequadamente a estímulos verbais ou dolorosos; e a apreciação do conteúdo, que se refere à orientação da pessoa em relação a si mesmo, ao espaço e ao tempo (Barreto, 2017).

O primeiro sinal de agravamento do estado clínico é a diminuição do nível de consciência. Assim, é de notar a importância de instrumentos adequados para a avaliação desta, de forma a permitir uma correta avaliação do estado neurológico (Feijó, 2015). A escala de coma de *Glasgow* é um instrumento para avaliação do nível de consciência e é o mais utilizado. Avalia parâmetros como a abertura ocular, a melhor resposta motora e a melhor resposta verbal. Nesta escala, o melhor score é de 15 pontos, que corresponde a uma pessoa totalmente alerta, e o menor score é 3 pontos, que corresponde a uma pessoa não responsiva, em coma profundo. Este instrumento é útil para clientes com doença aguda, em o que nível de consciência se pode alterar rapidamente (Batista, 2003).

Mudanças no estado mental podem ser indicadores de perfusão cerebral diminuída e estão entre os primeiros sinais de choque hipovolémico. As alterações do estado mental associadas ao choque podem variar desde flutuações subtis no humor, confusão leve ou até inconsciência. Embora este último achado seja tipicamente indicativo de hipoperfusão tecidual mais grave, achados menos dramáticos não devem ser interpretados como indicador de ausência de choque. Dificuldades de interpretação semelhantes devem ser consideradas na realização do exame físico inicial (Stone & Humphries, 2013; Papadakis, et al, 2023). Na fase inicial do choque, o corpo redirecionará o fluxo sanguíneo para o sistema nervoso central para manter a perfusão adequada (Jameson et al, 2021). Nos clientes com choque e estado mental alterado, todos os mecanismos compensatórios foram superados pela magnitude da fisiopatologia do choque (Jameson et al, 2021).

Desta forma, e tendo em conta o caso clínico, torna-se relevante a avaliação da consciência, de modo a averiguar possíveis alterações nos processos corporais.

Termorregulação

A manutenção da normotermia é essencial no cliente crítico no contexto de choque hipovolémico. Clientes com perda significativa de sangue podem perder a capacidade de aumentar a produção metabólica de calor (Doherty, 2020). Além disso, a reposição inicial de fluídos geralmente é feita em temperatura ambiente ou soluções frias, como cristalóides administrados em campo por paramédicos ou hemoderivados não aquecidos no hospital (Doherty, 2020). O desenvolvimento de hipotermia no cliente com sangramento está associado a acidose, hipotensão e coagulopatia (Brunicardi et al, 2019). Isto provavelmente é secundário ao comprometimento da função plaquetária e ao comprometimento da cascata de coagulação (Brunicardi et al, 2019).

Por estas razões, a prevenção e o tratamento da hipotermia devem ser uma prioridade de gestão imediata e contínua durante o tratamento do choque hipovolémico (Doherty, 2020). No mínimo, deve-se manter o ambiente aquecido, perfundir líquidos em aquecedores e manter o cliente coberto tanto quanto possível. Estes esforços devem começar o mais rapidamente possível após a lesão ou após o início da doença (Doherty, 2020).

Desta forma, e tendo em conta o caso clínico, torna-se relevante a avaliação da temperatura, de modo a averiguar possíveis alterações nos processos corporais relativamente a termorregulação.

Dor

A dor é considerada uma experiência individual, subjetiva e é compreendida como uma sensação desagradável. Pode envolver aspetos multidimensionais e ser percebida pela expressão facial, alteração do tónus muscular, limitação do foco de atenção, alteração da perceção do tempo, fuga do contacto social, pensamento comprometido, comportamento de

distração, inquietação e perda de apetite (*International Council of Nurses*, 2019).

Para Teixeira e Durão (2016), o controlo da dor na PSCT é entendido como um elemento estruturante do seu plano terapêutico, de forma a diminuir o risco de complicações decorrentes da presença desta. Além de instrumentos de avaliação, existem alterações nos parâmetros vitais, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e a frequência respiratória, que podem ser utilizados como indicadores de presença de dor. Contudo, por si só, não são indicadores suficientes para a identificação do diagnóstico de dor, sendo que estes devem ser utilizados em complemento com os instrumentos referidos (Devlin et al., 2018). Por outro lado, nos clientes que são capazes de comunicar e exprimir a dor, a Escala Visual Analógica e a Escala Numérica de Dor são as mais válidas e fiáveis, uma vez que permitem que a pessoa faça uma autoavaliação da própria dor (Pinheiro & Marques, 2019).

No cenário apresentado, a dor é um domínio a ter em atenção, tendo em conta que o cliente se encontra com dispositivos médicos que podem inferir dor. Desta forma, e tendo em conta o caso clínico, torna-se relevante a avaliação a dor, de modo a averiguar possíveis alterações.

4.6. Conceção de Cuidados

Consciência

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Consciente.

09-12-2023 10:30 - Determinar sinais de alteração da consciência

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Consciente.

Sensações somáticas

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Sem manifestação de dor.

09-12-2023 10:30 - Determinar sinais de dor

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de dor [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Frequência respiratória: 17 ciclos/min.

09-12-2023 10:30 - Ritmo respiratório regular.

09-12-2023 10:30 - Movimento respiratório simétrico.

09-12-2023 10:30 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

09-12-2023 10:30 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

09-12-2023 10:30 - Sem adejo nasal.

09-12-2023 10:30 - Saturação do oxigénio no sangue

09-12-2023 10:30 - Periférico(a): 98 %.

09-12-2023 10:30 - Coloração da mucosa: ruborizada.

09-12-2023 10:30 - Não comunica falta de ar.

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução da ventilação

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução da ventilação [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Frequência respiratória: 17 ciclos/min.

11-12-2023 11:00 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Saturação do oxigênio no sangue

11-12-2023 11:00 - Periférico(a): 96 %.

11-12-2023 11:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Coloração da mucosa: rosada.

Sistema cardiovascular

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Localização do Pulso

09-12-2023 10:30 - Pescoço Unilateral

09-12-2023 10:30 - Frequência do pulso: 48 pulsações por minuto.

09-12-2023 10:30 - Pulso de pequena amplitude (parvus) e irregular.

09-12-2023 10:30 - Pulso arritmico.

09-12-2023 10:30 - Pulso simétrico.

09-12-2023 10:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

09-12-2023 10:30 - Artéria Central

09-12-2023 10:30 - Pressão sanguínea sistólica: 92 mmHg.

09-12-2023 10:30 - Pressão sanguínea diastólica: 49 mmHg.

09-12-2023 10:30 - Temperatura das extremidades

09-12-2023 10:30 - Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída.

09-12-2023 10:30 - Coloração das extremidades

09-12-2023 10:30 - Membro inferior: Coloração pálida das extremidades.

09-12-2023 10:30 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

09-12-2023 10:30 - Perda sanguínea

09-12-2023 10:30 - Cavidade oral: Sem perda sanguínea aparente.

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução de sinais de hemorragia

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Perda sanguínea

11-12-2023 11:00 - Cavidade oral: Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

09-12-2023 10:30 - Arritmia

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Localização do Pulso

11-12-2023 11:00 - Pescoço Unilateral

11-12-2023 11:00 - Pulso arritmico.

11-12-2023 11:00 - Frequência do pulso: 45 pulsações por minuto.

09-12-2023 10:30 - Referenciar arritmia ao médico [Agora]

09-12-2023 10:30 - Hipotensão

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução da pressão sanguínea

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Referenciar hipotensão ao médico [Agora]

09-12-2023 10:30 - Prevenir complicações da hipotensão

09-12-2023 10:30 - Posicionar para otimizar a perfusão cerebral [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro inferior) [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Temperatura das extremidades

11-12-2023 11:00 - Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Coloração das extremidades

11-12-2023 11:00 - Membro inferior: Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

11-12-2023 11:00 - Frequência do pulso: 45 pulsações por minuto.

11-12-2023 11:00 - Pulso simétrico [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Pulso de amplitude mediana e regular [MELHOROU].

09-12-2023 10:30 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Agora]

09-12-2023 10:30 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

09-12-2023 10:30 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Manter temperatura corporal [Sem horário]

09-12-2023 10:30 - Aquecer o cliente [Sem horário]

Metabolismo

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Glicemia capilar: 102 mg/dl.

09-12-2023 10:30 - Glicemia

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução da glicemia

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução da glicemia [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Glicemia capilar: 126 mg/dl.

Termorregulação

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Temperatura corporal periférica

09-12-2023 10:30 - Cavidade oral: 35.90 °C.

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução da temperatura corporal

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Temperatura corporal periférica

11-12-2023 11:00 - Cavidade oral: 36.10 °C.

Volume de líquidos

09-12-2023 10:30

09-12-2023 10:30 - Tumefação dos tecidos

09-12-2023 10:30 - Periférico(a): ausente.

09-12-2023 10:30 - Sinal de Godet

09-12-2023 10:30 - Membro inferior: Sinal de Godet negativo.

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução de sinais de desidratação

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de desidratação [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Sensação de sede normal.

09-12-2023 10:30 - Determinar evolução de sinais de edema

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de edema [Sem horário]

11-12-2023 11:00 - Tumefação dos tecidos

11-12-2023 11:00 - Periférico(a): ausente [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Sinal de Godet

11-12-2023 11:00 - Membro inferior: Sinal de Godet negativo [MANTEVE].

11-12-2023 11:00 - Turgor da pele normal.

11-12-2023 11:00 - Pele hidratada.

11-12-2023 11:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

11-12-2023 11:00 - Artéria Central

11-12-2023 11:00 - Pressão sanguínea sistólica: 103 mmHg.

11-12-2023 11:00 - Pressão sanguínea diastólica: 61 mmHg.

09-12-2023 10:30 - Avaliar evolução do balanço hídrico [Sem horário]

4.7. Síntese relativa ao caso

Face os domínios e aos diagnósticos de enfermagem identificados, emergem três tipos de objetivos: controlar/manter a condição do cliente, determinar alterações na evolução da condição/sinais de alterações e prevenir complicações. Relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os objetivos pretendem, essencialmente, prevenir de complicações associadas aos dispositivos, detetar de sinais de complicações/evolução e assegurar o funcionamento adequado dos mesmos. As questões relacionadas com os tipos de objetivos assemelham-se às descritas na síntese do primeiro caso.

Todos os objetivos identificados face aos domínios e diagnósticos identificados são prioritários devido à condição do cliente e a esta prioridade segue a mesma lógica que a explicada nos domínios. No entanto, existem objetivos que merecem especial enfoque, uma vez que estão ligados a focos de instabilidade, tornando-se assim decisivos para a conceção de cuidados: determinar evolução da pressão sanguínea; prevenir complicações da hipotensão; determinar evolução do ritmo cardíaco; determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos; e melhorar perfusão dos tecidos periféricos.

Relativamente ao domínio do sistema cardiovascular, foi identificado o diagnóstico de hipotensão. A justificação sobre a definição de objetivos face a este diagnóstico assemelha-se

ao já explicitado anteriormente. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução da pressão sanguínea. As intervenções que permitem atingir este objetivo centram-se, igualmente, na referência ao médico, de forma que este tenha conhecimento da evolução negativa do cliente e adeque as medidas farmacológicas, e na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. Neste diagnóstico, foi também definida a intervenção que visa prevenir complicações da hipotensão, relacionado com o posicionamento para otimização da perfusão cerebral. Ainda relacionado com o sistema cardiovascular, foi identificado o diagnóstico de arritmia. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução do ritmo cardíaco. A intervenção que permite atingir esse objetivo centra-se na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. O mesmo está relacionado com o diagnóstico de perfusão dos tecidos comprometidos. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução da perfusão dos tecidos periféricos. As intervenções que permitem atingir este objetivo centram-se, igualmente, na referência ao médico, de forma que este tenha conhecimento da evolução negativa do cliente e adeque as medidas farmacológicas, e na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. Neste diagnóstico, foi definida a intervenção posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos e manter a temperatura, com o objetivo de melhorar a perfusão dos tecidos periféricos.

Todos os outros objetivos definidos relacionados com os domínios e diagnósticos identificados, pretendem a determinação da evolução/sinais de alterações de certas condições que, apesar de não se tornarem diagnósticos de enfermagem, continuam a ser domínios de especial atenção, pelo facto de existir probabilidade de ocorrer uma evolução negativa ou alterações na condição do cliente. Considerando a condição clínica do cliente e as potenciais complicações, estabelece-se como prioridade a gestão de sinais e sintomas (Silva, 2007) ao nível dos compromissos identificados, nomeadamente na dor, na consciência, sistema respiratório, metabolismo, termorregulação e volume de líquidos; bem como a identificação precoce de potenciais complicações.

No que diz respeito aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, todos os objetivos terão o mesmo nível de mesma prioridade.

Ao longo do presente estudo de caso é possível verificar que as intervenções prescritas enquadram-se em três tipos: executar, referenciar ao médico e avaliar evolução. O mesmo já ocorreu no primeiro caso clínico, pelo que não irei repetir novo discurso explicativo das mesmas. Desta forma, neste estudo de caso, as intervenções do tipo "avaliar evolução" também requerem uma avaliação contínua pela instabilidade da PSCT e as constantes alterações na sua condição clínica, pelo que se encontram com a frequência "sem horário". Por sua vez, a intervenção de "referenciar ao médico" também surge com a frequência "agora", uma vez que se verificou uma alteração/ agravamento da condição clínica do cliente, pelo que foi necessário comunicar à equipa médica, de forma a ocorrer uma avaliação e redefinição das estratégias terapêuticas instituídas. Por fim, as intervenções do tipo "executar" apresentam a frequência de

acordo com as recomendações atuais e englobam as intervenções realizadas pelo enfermeiro em função de uma determinada necessidade de cuidados do cliente perante a sua condição clínica.

Existem intervenções que merecem um melhor esclarecimento, face às suas especificações e atuais recomendações, como:

Posicionar para otimizar a perfusão cerebral pela hipotensão

A hipotensão pode levar a uma diminuição da perfusão cerebral, o que pode resultar em comprometimento do fluxo sanguíneo para o cérebro. Em situações de hipotensão, é importante adotar posições que favoreçam a perfusão cerebral e ajudem a manter uma perfusão adequada de sangue para o cérebro. A posição de *Trendelenburg* é a posição mais conhecida. Nesta posição, o indivíduo é colocado com a parte inferior do corpo elevada em relação à cabeça, permitindo que possa aumentar o retorno venoso ao coração e, conseqüentemente, melhorar o fluxo sanguíneo cerebral. Esta posição melhora o débito cardíaco em clientes com volemia adequada ou anestesiados (Marik & Varon, 2014; Hinojosa-Laborde & Rickards, 2018).

Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos

A perfusão dos tecidos é controlada pelo fluxo sanguíneo, e este necessita de ser mantido no nível mínimo suficiente para assegurar as necessidades de cada órgão e tecidos (Guyton e Hall, 2011). Deste modo, os enfermeiros devem ter um papel fundamental no que toca à implementação de intervenções que promovam a perfusão adequada dos tecidos periféricos, evitando complicações que podem condicionar uma evolução clínica favorável. Uma das intervenções de enfermagem que visa a otimização da perfusão periférica dos tecidos é “posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos”. O posicionamento do cliente pode ter um impacto positivo na sua melhoria, quando existe algum tipo de compromisso a este nível e é possível otimizar a perfusão dos tecidos periféricos através do posicionamento ao nível dos membros superiores e inferiores. Quanto à melhoria da perfusão dos membros superiores, o posicionamento ideal será com o braço ao nível do coração e antebraço elevado a 45 graus (Darmanin et al., 2013). Em relação aos membros inferiores, o posicionamento deve ser efetuado de modo a mantê-los num nível neutro, isto é, com o corpo em decúbito dorsal e os membros inferiores ao nível do coração. A utilização de uma ou duas almofadas sobre os membros inferiores também tem efeitos benéficos na perfusão dos tecidos periféricos, sobretudo no caso de existir congestão venosa, uma vez que há aumento do retorno venoso, o que permite um fluxo sanguíneo adequado (Darmanin et al., 2013; Gómez-González et al., 2020).

Determinar evolução do ritmo cardíaco

As arritmias cardíacas são distúrbios do ritmo cardíaco que podem representar uma complicação significativa em clientes em outras condições críticas, como a hemorragia digestiva alta. Os enfermeiros de cuidados intensivos desempenham um papel fundamental na deteção

precoce e monitorização das arritmias cardíacas, garantindo assim uma abordagem holística no cuidado desses clientes.

Pessoas com hemorragia digestiva alta apresentam com alguma frequência instabilidade hemodinâmica, incluindo taquicardia, bradicardia e/ou hipotensão, o que pode predispor ao desenvolvimento de arritmias cardíacas (Farrell & Kee, 2020). Portanto, os enfermeiros de cuidados intensivos devem realizar uma avaliação rigorosa dos sinais vitais, incluindo a frequência cardíaca e o ritmo cardíaco, para identificar precocemente quaisquer alterações que possam indicar o desenvolvimento de arritmias. Além disso, os enfermeiros devem estar cientes dos fatores de risco associados tanto à hemorragia quanto às arritmias cardíacas, como história de doença cardíaca, idade avançada e distúrbios de coagulação (Kearney et al., 2018; Qureshi et al., 2019). Esse conhecimento permite uma abordagem mais direcionada na prevenção dessas complicações.

Por outro lado, a bradicardia é uma condição caracterizada por uma frequência cardíaca anormalmente lenta e é uma complicação comum em clientes com outras condições críticas que requerem cuidados intensivos. Quando um indivíduo está a aguarda a colocação de um *pacemaker* definitivo para o tratamento da bradicardia, os enfermeiros de cuidados intensivos desempenham um papel crucial na monitorização, garantindo assim uma resposta eficaz e segura. Como referido anteriormente, estes devem estar cientes dos fatores de risco associados ao desenvolvimento de bradicardia, como uso de medicamentos que diminuem a frequência cardíaca, distúrbios metabólicos e condições cardíacas pré-existentes. Esse conhecimento permite uma abordagem mais direcionada na prevenção dessa complicação enquanto o indivíduo aguarda a intervenção definitiva (Stöllberger & Finsterer, 2016).

Os enfermeiros também desempenham um papel crucial na administração de medicamentos para o tratamento. Eles devem estar familiarizados com os diferentes tipos de antiarrítmicos e outras medicações utilizadas para controlar o ritmo cardíaco e a condução elétrica do coração (Reynolds et al., 2019). Além disso, devem estar preparados para realizar intervenções imediatas, como cardioversão elétrica e medidas de SAV, se necessário, para garantir a estabilidade hemodinâmica do cliente (Abreu et al, 2022).

É importante ressaltar que os enfermeiros trabalham em equipa multidisciplinar e a comunicação eficaz e a coordenação entre os membros da equipa são essenciais para garantir uma resposta rápida e eficaz a essa condição durante todo o período de espera (Havakuk et al., 2017).

Neste caso em específico, o cliente também se encontra em repouso no leito, como explicado anteriormente, comprometendo assim, a realização das atividades inerentes aos requisitos universais de autocuidado. Assim, outro objetivo passa por assegurar e satisfazer as atividades de autocuidado do cliente, além de prevenir complicações associadas.

Cuidados Fundamentais

O cuidado fundamental é um conceito central para a enfermagem que enfatiza a importância de cuidar do cliente de forma holística, respeitando sua dignidade, autonomia e individualidade. Este registo não se limita apenas aos aspetos físicos, mas também inclui aspetos emocionais, sociais e espirituais. Segundo o modelo de cuidado de Jean Watson, o cuidado fundamental é baseado em valores humanitários, envolve uma conexão terapêutica entre o enfermeiro e a pessoa, e promove a cura e a harmonia. Quando se trata de cuidados de enfermagem em PSCT, o conceito de cuidado fundamental é essencial. Estes cuidados em situações críticas baseiam-se nos princípios do cuidado fundamental, adaptados para atender às necessidades específicas dos indivíduos. Estes cuidados são essenciais para todos os seres humanos e têm um impacto significativo na qualidade de vida, no bem-estar e nos resultados de saúde (Feo & Kitson, 2016). Entende-se por cuidados fundamentais, as atividades do cuidado integral de um cliente do ponto de vista físico, psicossocial e relacional, estando orientados para a satisfação de necessidades humanas básicas como a respiração, alimentação, eliminação, mobilidade, sono/repouso, comunicação, temperatura corporal, higiene, segurança, conforto físico, apoio emocional, dignidade, privacidade e respeito pela escolha (Kitson et al., 2018; Feo & Kitson, 2016).

Em situações de doença aguda ou crónica, com lesão ou incapacidade, a capacidade da pessoa em realizar atividades básicas da vida diária fica comprometida, exigindo apoio dos enfermeiros. Na PSCT, a recuperação significa manter as funções obrigatórias, prevenindo complicações e minimizando incapacidades, com o objetivo final de alcançar a recuperação total (Ordem dos Enfermeiros, 2010). A recuperação não se resume apenas às intervenções direcionadas para tratar a doença, mas também inclui intervenções de enfermagem focadas na pessoa (Curtis & Wiseman, 2008).

2ª sessão

A segunda sessão decorre dois dias após a primeira sessão no turno da manhã. O choque hipovolémico é uma condição grave que ocorre quando há uma perda significativa de volume sanguíneo, levando a uma diminuição da perfusão tecidual e à disfunção de órgãos. A administração de terapêutica farmacológica e a correção da hemorragia são etapas críticas no tratamento do choque hipovolémico, visando restaurar o volume sanguíneo e a estabilidade hemodinâmica do cliente. Após a administração da terapêutica e da correção da hemorragia, houve melhoria, revertendo o estado crítico. Com a reversão do choque, foi suspensa a dopamina. No cenário descrito, existe uma melhoria do choque hipovolémico após a administração da terapêutica e correção da hemorragia, o que indica uma resposta favorável ao tratamento. Apesar da melhoria, a cliente apresentou frequência cardíaca baixa, com BAV completo. Por indicação médica, foi iniciada isoprenalina, enquanto aguardava condições clínicas para a colocação de *pacemaker* definitivo. O *pacemaker* definitivo é então necessário para garantir uma frequência cardíaca adequada e manter a perfusão tecidual. A suspensão da dopamina devido à reversão do choque e a necessidade de iniciar a isoprenalina devido à frequência cardíaca reduzida, sugerem uma adaptação do plano terapêutico para otimizar a função cardíaca e manter a estabilidade hemodinâmica, até que a condição clínica permita a implantação de um *pacemaker* definitivo.

Os resultados de enfermagem são obtidos através da avaliação da execução das intervenções selecionadas face a cada domínio. Através da segunda sessão, foi possível recolher dados sobre a evolução da condição do cliente, de forma a averiguar se existiu uma evolução positiva, negativa, ou se a mesma se manteve. Esta avaliação permite compreender se os objetivos das intervenções planeadas foram atingidos ou se é necessário um reajuste com vista à promoção da saúde e à prevenção de complicações.

No domínio do Sistema Cardiovascular, foi possível verificar uma melhoria a nível da pressão arterial. Com a administração de terapêutica, permitiu controlar a frequência cardíaca e a tensão arterial. Através dos dados colhidos, é possível verificar que este mantém o compromisso ao nível da arritmia. Apesar de os valores se manterem idênticos, existiu necessidade de introduzir novo fármaco para controlo da bradicardia, o que nos pode indicar um agravamento neste sentido, que está compensado por fármacos. É então necessário continuar a vigiar o pulso, a frequência, a amplitude e a simetria do mesmo e continuar a vigiar a tensão arterial. Em relação à perfusão dos tecidos periféricos, e apesar das intervenções instituídas, permite inferir que a condição do cliente se manteve. Desta forma, pode-se concluir que não existiu uma evolução positiva a este nível, apesar das intervenções instituídas. Assim, face à condição fisiopatológica do cliente, os diagnósticos de perfusão dos tecidos periféricos comprometida e arritmia e do foco de atenção de hipotensão manter-se-ão ativos, bem como todas as intervenções associadas. Neste momento, estas têm como objetivo controlar a condição do cliente e detetar alterações que possam representar sinais de agravamento a este nível.

No que concerne ao Sistema Respiratório, a interpretação dos dados colhidos permite inferir que a condição do cliente se manteve. Desta forma, todas as intervenções associadas manter-se-ão ativas, com o objetivo de manter a via aérea permeável e identificar precocemente alterações a estes nível.

Relacionados com a Metabolismo, ao Volume de líquidos, a Consciência, na Dor e a Termorregulação, a interpretação dos dados colhidos permite inferir que a condição do cliente se manteve. Desta forma, todas as intervenções associadas manter-se-ão ativas, com o objetivo de identificar precocemente alterações a estes níveis.

Por fim, ao realizar uma análise à evolução do cliente ao longo das duas sessões, aqui documentadas, verifica-se que existiram domínios identificados que não evidenciaram nenhuma alteração, pelo que se afirma que o cliente manteve uma estabilidade clínica nesse domínio. Na prática, esta estabilidade remete um resultado positivo, uma vez que não se verificaram complicações nem agravamento na condição clínica do mesmo, como é o caso do volume de líquidos, da consciência, do metabolismo, da dor e da termorregulação. Por outro lado, noutros domínios conferiu-se uma "melhoria" ao longo das sessões documentadas, como por exemplo, no perfil tensional e na perfusão dos tecidos periféricos em que houve, respetivamente, uma capacidade do cliente se manter estável e sem complicações.

No que diz respeito aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica estes mantiveram-

se na segunda sessão. Em relação ao regime nada pela boca, este foi mantido e, no que diz respeito ao repouso no leito, as atividades do autocuidado foram asseguradas sem intercorrências, maximizando o conforto da cliente. A manutenção dos cateteres na segunda sessão ocorreu, sendo que a sua permeabilidade e funcionamento foram assegurados. Além disso, não se verificou a existência de qualquer complicação associada, decorrente da utilização destes dispositivos. Esta estabilidade remete um resultado positivo, uma vez que não se verificaram complicações nem agravamento na condição clínica do mesmo.

5. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A UM CLIENTE NO SERVIÇO DE CARDIOTORÁCICA

Cliente admitido no serviço de cirurgia cardiotorácica para uma cirurgia de revascularização do miocárdio

5.1. Enquadramento teórico

Caso clínico

Cliente de sexo masculino, de 63 anos, admitido na UCI de cardiotorácica, após cirurgia de revascularização, devido a doença coronária grave. A primeira sessão ocorreu no dia 3 de janeiro de 2024, no turno da manhã, no dia após a cirurgia. Primeira sessão ocorre 20 horas após intervenção cirúrgica, estando o cliente sob entubação endotraqueal, sedação e com um dreno. A segunda sessão ocorre dois dias após a primeira sessão, no momento antes da transferência para a unidade de cuidados intermédios.

Antecedentes pessoais:

- Hipertensão;
- Ex-fumador;

Medicação Habitual:

- 20mg de Pantoprazol;
- 40mg de Atorvastatina;
- 100mg de Ácido acetilsalicílico;

Enquadramento

O coração é um órgão responsável pela circulação de sangue no corpo, sendo a sua principal função bombear sangue rico em oxigénio para o sistema arterial e receber sangue pobre em oxigénio proveniente do sistema venoso (Phipps et al., 2003). As artérias coronárias envolvem a superfície do coração e têm como principal função a irrigação do músculo cardíaco, garantindo a sua adequada oxigenação (Guyton e Hall, 2011). As principais artérias são a artéria coronária esquerda e a artéria coronária direita, tendo a sua origem na artéria aorta (Seeley et al., 2011). A artéria coronária esquerda divide-se em duas ramificações: a artéria descendente anterior

esquerda, que irriga, principalmente, a parte anterior do ventrículo esquerdo e a aurícula esquerda; e a artéria circunflexa, que irriga a maior parte da parede posterior e lateral do ventrículo esquerdo (Phipps et al., 2003). Já a artéria coronária direita permite a irrigação da aurícula e ventrículo direito e da região posterior do ventrículo esquerdo (Phipps et al., 2003).

As doenças cardiovasculares são, atualmente, a principal causa de morte na Europa, tanto em homens como em mulheres, e uma das principais causas de hospitalização, sendo que a doença cardíaca mais frequente foi a doença coronária, nomeadamente a doença coronária em estadio mais avançado (Health Strategies in Europe, 2007; Direção Geral de Saúde, 2013). Atualmente, a cardiopatia isquêmica é responsável pela mortalidade de mais de um milhão de pessoas, o que representa 20% de todas as mortes na Europa (Agewall et al., 2017).

Doença coronária

A doença coronária é um distúrbio progressivo das artérias coronárias, levando ao estreitamento ou obstrução total desses vasos (Thelan et al, 1994). O estreitamento das artérias pode ter várias causas, sendo a aterosclerose a mais comum. As lesões de aterosclerose podem variar, dependendo da localização anatômica, idade, histórico genético, estado fisiológico e o número de fatores de risco em cada indivíduo (Thelan et al, 1990). Frequentemente, a doença coronária manifesta-se por meio de angina, uma dor difusa e paroxística retroesternal, que pode causar irradiação para o braço esquerdo, mandíbula ou costas, que ocorre quando as necessidades de oxigénio do miocárdio excedem a oferta do mesmo (Thelan et al, 1990). Podem também surgir outras manifestações desde náuseas, vômitos, dispneia, diaforese, fadiga e síncope (Swearingen & Keen, 2004). Usualmente, a angina é desencadeada por exercício físico ou qualquer outra causa que aumente o consumo de oxigénio pelo miocárdio (Phipps et al., 2003; Guyton e Hall, 2011). As manifestações clínicas são determinadas pela extensão do trombo, as quais podem variar de uma angina instável a um enfarte agudo do miocárdio. No entanto, 15% a 20% dos indivíduos podem não apresentar dor na doença coronária (Phipps et al., 2003). A frequência e a gravidade da angina geralmente aumentam ao longo dos anos, com cada vez menos esforço capaz de desencadear a dor (Phipps et al., 2003). A longo prazo, a doença coronária pode resultar enfarte agudo do miocárdio como consequência da supressão da circulação sanguínea e deficiência de oxigénio em regiões do músculo cardíaco (Thelan et al, 1990). Como consequência do enfarte agudo do miocárdio, poderá ocorrer distensão sistólica, o que dificultará o bombeamento de sangue pelo ventrículo esquerdo, isto é, dependendo da área de isquemia no músculo cardíaco, este fica incapaz de se contrair com força suficiente para bombear a quantidade adequada de sangue para a circulação sistêmica (Phipps et al., 2003; Guyton e Hall, 2011). Este processo irá levar ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca e morte dos tecidos periféricos, podendo evoluir para choque cardiogénico (Phipps et al., 2003; Guyton e Hall, 2011).

Segundo Ponce & Mendes (2017), a doença valvular e a doença coronária aterosclerótica são as

mais prevalentes em países industrializados e podem causar morbidade significativa, levando à morte precoce (Ahmed & Bernath, 2017; Loscalzo et al, 2022). Além disso, tem-se verificado uma maior incidência em idades mais avançadas e em pessoas com diversas comorbidades (Ahmed & Bernath, 2017; Ponce & Mendes, 2017). Segundo McPhee e seus colaboradores, 92,1 milhões de pessoas têm doenças cardiovasculares, sendo que em adultos de 60 a 79 anos, 69,6% dos homens e 68,6% das mulheres têm doenças cardiovasculares. A partir dos 80 anos, mais de 80% dos indivíduos têm doenças cardiovasculares (McPhee et al, 2015).

Abordagem terapêutica médica

As abordagens terapêuticas para a doença coronária dependem da frequência, gravidade, duração e características hemodinâmicas da angina (Thelan et al, 1990). Essa abordagem pode ser realizada por meio de cirurgia cardíaca, conhecida como cirurgia de revascularização do miocárdio, angioplastia coronária transluminal percutânea ou outras técnicas, como a angioplastia a laser (Thelan et al, 1990). Em indivíduos com obstruções menos severas deve-se optar inicialmente por opções terapêuticas menos invasivas. Conforme indicado por Thelan e seus colaboradores (1990), a revascularização coronária torna-se a escolha terapêutica predominante para o tratamento de obstruções graves, uma vez que em estágios menos avançados, são utilizadas medidas menos invasivas como a angioplastia coronária transluminal.

A cirurgia de revascularização do miocárdio é uma opção terapêutica que deve ser considerada em clientes nos quais a artéria relacionada com o enfarte se encontra patente, mas com uma anatomia dificultadora para a realização de intervenção coronária percutânea, ou por outro lado, pode também ser considerada, em casos onde existe uma área miocárdica extensa em perigo, em casos de choque cardiogénico ou em casos de deterioração hemodinâmica ou com alto risco de eventos isquémicos recorrentes (Agewall et al., 2017). Assim, a cirurgia deve ser efetuada logo que possível (Agewall et al., 2017), restaurando o fluxo cardíaco por meio de reconstrução das artérias coronárias, permitindo melhorar o fluxo sanguíneo e o fornecimento de oxigénio ao músculo cardíaco, com a utilização da artéria torácica interna, artéria mamária ou com recurso à veia safena, que se liga à artéria coronária obstruída (Phipps, 2003).

A escolha entre o uso de condutos arteriais, venosos ou uma combinação de ambos depende do número de vasos que necessitam de intervenção. Geralmente, a opção preferencial é o uso de condutos arteriais, uma vez que as artérias mamárias apresentam um trajeto mais próximo do coração e um fluxo próprio. Atualmente os condutos de veias safenas são ainda bastante utilizados em Portugal, no entanto, como anteriormente referido, apresentam desvantagens comparativamente aos condutos arteriais, devido à diminuição mais precoce da sua permeabilidade quando comparadas com os condutos arteriais (Lima et al, 2011). O número de *bypass* necessários está relacionado com o grau de evolução da doença, de forma a garantir o aporte sanguíneo adequado para o músculo cardíaco realizar a sua função contrátil (Lima et al, 2011). Assim, essa cirurgia tem como objetivo aliviar ou resolver os sintomas de angina no

peito, prevenir enfarte agudo do miocárdio, melhorar a função ventricular, proporcionar melhor qualidade de vida física, psíquica e social do cliente, com consequente melhoria da morbidade e mortalidade dessa população (Azevedo, et al., 2019).

A escolha da melhor abordagem cirúrgica pode variar a partir da avaliação do cliente, tendo em conta o histórico patológico, os fatores de riscos e o diagnóstico. A técnica cirúrgica pode ser feita, não só por meio de esternotomia mediana, que é o método mais tradicional e conservador, mas também, por um método minimamente invasivo, no qual não é necessária a abertura do osso esterno (Saraiva et al., 2016). A esternotomia consiste na incisão jugular do esterno até ao processo xifoide (Reserd, et al., 2015). De seguida é feita a aplicação de anestesia para interromper os movimentos ventilatórios, o que reduzirá as chances de cortar a pleura durante o procedimento. Com isso, o cirurgião possui acesso livre às vísceras da região, e consegue realizar as intervenções necessárias, devendo estar sempre atento ao controlo hemorrágico (Monahan et al, 2010; Reserd, et al., 2015).

A cirurgia de revascularização do miocárdio pode ser realizada com suporte da circulação extracorpórea (CEC), conhecida como "*on-pump*", ou sem CEC, conhecida como "*off pump*" (Lima et al, 2011). Na abordagem sem CEC, utiliza-se um dispositivo fixador para estabilizar a seção do coração essencial para a realização do procedimento (Lima et al, 2011). No presente caso clínico, foi utilizada com CEC. A utilização da CEC é atualmente assegurada por perfusionistas, onde permite a substituição temporária das funções cardíaca e pulmonar por meio de um *bypass* cardiopulmonar, proporcionando condições ideais de visibilidade e segurança para a correção cirúrgica de doenças cardíacas estruturais (Monahan et al, 2010). Existe a necessidade de obter cardioplegia durante a cirurgia interrompendo a circulação sistémica e da oxigenação pulmonar (Monahan et al, 2010). São utilizadas duas cânulas para o procedimento: uma arterial e outra venosa. A cânula arterial é comumente posicionada na aorta ascendente, enquanto a cânula venosa é realizada ao nível do apêndice da aurícula direita (Salerno, T. & Ricci, M. 2008; Sánchez et al., 2013). Para reparar lesões intracardíacas, administra-se uma solução cardioplégica hemática hipotérmica para induzir assistolia, contendo cloreto de potássio, e deve ser administrada em intervalos regulares de 20 a 30 minutos ou sempre que ocorrer atividade elétrica (Buckberg, 1998). A aorta é clampeada, interrompendo o fluxo sanguíneo coronário. A perfusão coronária com a solução cardioplégica pode ocorrer por duas vias: anterógrada, pela raiz da aorta, e retrógrada, pelo seio coronário (Buckberg, 1998; Cressoni et al, 2008; Salerno & Ricci, 2008). Quando o cirurgião conclui a correção cirúrgica e após revisão da hemostase primária, inicia-se a retirada da circulação extracorpórea (Cressoni et al, 2008). A reperfusão coronária é realizada administrando sangue normotérmico, sem cloreto de potássio, por via anterógrada ou retrógrada (Buckberg, 1998; Cressoni et al, 2008; Salerno & Ricci, 2008). A aorta é desclampada, restaurando o ritmo cardíaco, e inicia-se o enchimento progressivo do cliente através da clampagem parcial do retorno venoso (Buckberg, 1998). Em seguida, procede-se à clampagem da linha venosa e arterial. A descanulação venosa

é realizada, revertendo a heparinização com protamina e é efetuado o teste de ACT, que deve ser comparável ao basal (Sánchez et al., 2013). Por fim, retira-se a cânula arterial, realiza-se a hemostase e fecha-se o esterno. Após a desclampagem, o coração pode retomar o ritmo espontaneamente ou entra em fibrilhação ventricular. Para reverter a fibrilhação é necessário realizar uma cardioversão interna (Buckberg, 1998).

Durante a cirurgia, é induzida hipotermia, mantendo a temperatura entre 4°C e 6°C, para reduzir o consumo de energia pelo resto do corpo, enquanto a perfusão do coração é realizada intermitentemente através das artérias coronárias (Sánchez et al., 2013). Na CEC, para além da hipotermia, destaca-se a hipotensão, a hemodiluição e a anticoagulação sistémica com heparinização endovenosa. A hemodiluição e a alteração do fluxo sanguíneo pulsátil para contínuo durante a CEC resultam em uma redução da viscosidade sanguínea (Lima et al, 2011). O controlo do hematócrito é fundamental para garantir uma perfusão adequada do organismo durante o procedimento. No entanto, o contato do sangue com interfaces não fisiológicas na CEC provoca ativação inflamatória celular. Para prevenir a atividade pró-coagulante natural do organismo durante o contato sanguíneo com superfícies não-fisiológicas, todo o circuito de CEC é revestido por heparina (Lima et al, 2011). Para isso é necessária a monitorização minuciosa da anticoagulação a cada trinta minutos (Lima et al, 2011). No processo de realização do *bypass* cardiopulmonar, caso os valores de coagulação sejam inferiores ao desejado, administra-se mais heparina (Cressoni et al, 2008).

Ambas as modalidades cirúrgicas parecem apresentar taxas de sucesso semelhantes, com baixas taxas de mortalidade. A cirurgia sem CEC demonstra uma redução no tempo de recuperação e parece estar associada a uma menor necessidade de transfusões sanguíneas. No entanto, é importante destacar que a cirurgia cardíaca, como qualquer intervenção de grande porte, desencadeia alterações metabólicas e hormonais. O catabolismo tecidual é aumentado, resultando em maior consumo de proteínas musculares e uma maior liberação de catecolaminas, cortisol, insulina e glucagon, induzindo uma série de reações (Lima et al, 2011). Dada a complexidade dessas intervenções, é crucial fornecer um tratamento adequado em todas as fases operatórias, garantindo uma abordagem abrangente para lidar com as repercussões metabólicas e hormonais associadas à cirurgia cardíaca (Wijns et al, 2011; Schub & Karakashian, 2021).

A cirurgia de revascularização coronariana é considerada uma intervenção de grande porte, e seus riscos aumentam em clientes com várias comorbidades, uma ocorrência comum em indivíduos com doença cardiovascular (Lima et al, 2011). Embora as cirurgias cardíacas tenham evoluído ao longo dos anos, ainda estão sujeitas a complicações pós-operatórias. Essas complicações estão intimamente relacionadas à condição clínica e funcional do cliente, bem como ao procedimento cirúrgico (Lima et al, 2011). Nos dias atuais, os fatores clínicos de maior relevância incluem hipertensão arterial, histórico de tabagismo, dislipidemia, idade avançada, diabetes mellitus, insuficiência renal, condições pulmonares preexistentes, distúrbios

nerológicos e hipertireoidismo (Lima et al, 2011). Entre os fatores de risco cirúrgico, destacam-se os danos na parede torácica devido ao tipo de incisão, o uso de anestesia geral, a circulação extracorpórea, a disfunção diafragmática e a posição do dreno pleural (Lima et al, 2011).

Mulheres submetidas a esta cirurgia apresentam taxas de mortalidade mais elevadas que os homens, possivelmente devido a mais fatores de risco pré-operatórios, vasos coronários de menor diâmetro e/ou uso menos frequente de condutos arteriais em mulheres (Schub & Karakashian, 2021). A taxa de mortalidade, em 30 dias, após a cirurgia de revascularização do miocárdio é de aproximadamente 2% (Schub & Karakashian, 2021).

As complicações pulmonares destacam-se como a principal causa de morbidade no período pós-operatório, com uma ampla variação de incidência, que pode variar de 6% a 76% (Dorneles et al, 2022). Acredita-se que diversos fatores contribuem para essas complicações, incluindo a administração de anestesia geral, a extensão da incisão cirúrgica, o uso da CEC, a duração da isquemia, a intensidade da manipulação cirúrgica e o número de drenos utilizados (Lima et al, 2011). Esses fatores contribuem para o surgimento de disfunções respiratórias restritivas temporárias, resultando em repercussões na função pulmonar (Sofia & Almeida, 2000; Lima et al, 2011; Dorneles et al, 2022). Entre as complicações mais habituais, destacam-se as atelectasias e a diminuição da força muscular respiratória (Lima et al, 2011). A disfunção pulmonar é manifestada por redução do volume expiratório forçado, da capacidade residual funcional, da capacidade vital forçada e da capacidade pulmonar total (Lima et al, 2011). Essa condição predispõe o cliente a complicações respiratórias, tais como hipoventilação e alteração do mecanismo de tosse, podendo levar à hipersecreção e ao colapso alveolar, resultando em hipoxemia (Lima et al, 2011). Para além disso, a dor é um fator crucial a ser considerado no período pós-operatório, pois limita os movimentos, compromete a eficácia da tosse, dificulta a respiração profunda e as mudanças de posicionamento (Lima et al, 2011). De acordo com o descrito, no presente estudo de caso, releva-se uma particular atenção para o domínio do sistema respiratório.

Outras complicações englobam hemorragia, disfunção cardiorrespiratória, baixo débito cardíaco, tamponamento cardíaco, disritmias cardíacas, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal aguda, derrame pleural, pneumotórax, infecção da ferida cirúrgica, enfarte agudo do miocárdio, AVC e complicações gastrointestinais (Lima et al, 2011).

A incidência de AVC após cirurgia de revascularização do miocárdio varia entre 1,5% e 5,2%, sendo que a principal causa de AVC pós-CABG é a embolia de fragmentos aterotrombóticos do arco aórtico, sendo que clientes com estenose carotídea apresentam uma maior prevalência de aterosclerose (Wijns et al., 2011; Lima et al, 2011). Adicionalmente, apenas 45% dos AVC's pós-CABG são identificados no primeiro dia pós-cirurgia, enquanto 55% ocorrem após a recuperação normal da anestesia (Lima et al, 2011). Fatores de risco intraoperatórios para AVC incluem a duração da CEC, manipulação da aorta ascendente e arritmias (Wijns et al., 2011).

Em relação à FA, esta ocorre em 27-40% dos casos após cirurgia cardíaca, associando-se a complicações como infecção, falência renal, complicações neurológicas, hospitalização prolongada e aumento de custos de saúde (Wijns et al., 2011). Fatores de risco para o desenvolvimento de FA pós-operatória incluem idade avançada, infecção, necessidade de ventilação mecânica prolongada (superior a 24 horas), extrassistolia, doença pulmonar obstrutiva crônica, instabilidade hemodinâmica, uso de fármacos vasoativos, arritmias préoperatórias, disseção cirúrgica, isquemia do miocárdio, resposta inflamatória local, como pericardite pós-operatória, tempo de CEC, um reflexo simpático de ativação por perda de volume, anemia, desequilíbrio metabólico e eletrolítico ou sobrecarga de fluidos (Wijns et al., 2011). A presença de arritmias após cirurgia de revascularização está associada a um aumento da morbidade cardíaca tardia, mortalidade e mau prognóstico a longo prazo (Wijns et al., 2011). Bradiarritmias não são incomuns após cirurgia cardíaca, algumas são transitórias e resolvem-se nos primeiros dias após a cirurgia, outras persistem e a estimulação cardíaca permanente deve ser considerada, sendo que os BAV pode ocorrer em um a 4% dos casos após cirurgia cardíaca (Brignole et al, 2013). De acordo com o descrito, no presente estudo de caso, releva-se uma particular atenção para o domínio do sistema cardiovascular, com especial enfoque na arritmia.

Outra complicação está relacionada com a disfunção renal (com evolução para insuficiência renal aguda) em que a incidência varia em torno de sete a 30% e que pode causar morte em cerca de 20% destes casos (Schub & Karakashian, 2021). A insuficiência renal aguda mantém-se com uma incidência elevada, mas a etiologia permanece desconhecida devido à sua complexidade e à sua origem multifatorial (Oliveira et al, 2012). Acredita-se que fatores genéticos, presença prévia de doença renal oculta relacionada à aterosclerose, diabetes ou hipertensão arterial sistêmica, se acentuem no pós-operatório (Oliveira et al, 2012). Além disso, a baixa perfusão renal, a hipotensão arterial, a redução do débito cardíaco e a utilização e o tempo de utilização da CEC são elementos que contribuem para o agravamento da disfunção renal (Lima et al, 2011; Oliveira et al, 2012; Beccaria et al, 2015). Apesar dos avanços técnicos, os processos infecciosos ainda apresentam uma alta incidência, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade em clientes submetidos a procedimentos cirúrgicos (Lima et al, 2011; Oliveira et al, 2012; Beccaria et al, 2015). De acordo com o descrito, no presente estudo de caso, releva-se uma particular atenção para o domínio do volume de líquidos.

Eventos neurológicos importantes, como défices neurológicos e coma, ocorreram em cerca de 3% dos clientes (Schub & Karakashian, 2021). O comprometimento cognitivo, como o delirium e demência, aumenta de 19% no pré-operatório para 43% no pós-operatório em clientes com revascularização do miocárdio (Schub & Karakashian, 2021). A infecção é outra complicação passível de ocorrer no pós-operatório, geralmente associada a procedimentos invasivos (cirurgia, entubação orotraqueal, colocação de cateteres) e ao ambiente hospitalar (Lira et al., 2012).

Devido ao risco significativo e às possíveis complicações graves, a decisão de realizar a cirurgia

de revascularização do miocárdio deve ser cuidadosamente ponderada, seguindo as diretrizes estabelecidas. A realização da cirurgia é recomendada somente quando se antecipa que os benefícios podem superar os riscos associados (Lima et al, 2011).

5.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 63 anos | Masculino

5.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-01-02 14:00:00	Noradrenalina 10mg IV- Perfusão contínua	2024-01-04 13:00:00
2024-01-02 14:00:00	Furosemida 20mg- IV	
2024-01-02 14:00:00	Paracetamol 1000mg -IV	
2024-01-02 14:00:00	Tramadol 100mg/2 ml-IV	
2024-01-02 14:00:00	Metoclopramida 10mg/2ml- IV	
2024-01-02 14:00:00	Pantoprazol 40mg - IV	
2024-01-02 14:00:00	Cefazolina 1gr- IV	2024-01-04 13:00:00
2024-01-02 14:00:00	Propofol 2% IV - perfusão contínua	2024-01-04 13:00:00
2024-01-02 14:00:00	Glicose 5% + Cloreto de Sódio 0,9% 1000 ml IV Perfusão contínua	2024-01-04 13:00:00
2024-01-04 13:00:00	Cloridrato de amiodorona 150/ml- IV Perfusão contínua	

5.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Conforme o REPE, a preparação e administração de medicamentos constitui uma intervenção interdependente iniciada pelo médico, através da prescrição do medicamento, e realizada pelo enfermeiro, através da administração do medicamento, de acordo com as respetivas qualificações profissionais, para atingir um objetivo comum: a melhoria do estado de doença da pessoa alvo. O enfermeiro, de acordo com o seu juízo crítico e conhecimento, ao preparar a terapêutica prescrita, deve estar atento a possíveis incompatibilidades e efeitos secundários e identificar o seu benefício com o intuito de contribuir para a manutenção ou recuperação das funções vitais.

Neste sentido, quanto mais sustentado for o conhecimento do enfermeiro acerca da farmacologia, melhor serão as intervenções desempenhadas na preparação e administração de medicação a PSCT.

A maioria da medicação para este cliente encontra-se prescrita para administração intravenosa, sendo esta a via preferencial para PSCT, isto porque, segundo Chulay e Burns (2012), a esta via permite a distribuição completa e confiável do medicamento.

De seguida, apresento a medicação prescrita pelo médico responsável, organizada por propósitos terapêuticos e intencionalidade terapêutica do recurso à medicação prescrita, abordando a especificidade de cada fármaco no que respeita aos cuidados inerentes à preparação, administração e vigilância do cliente/efeito terapêutico pretendido.

Diuréticos

A furosemida é um diurético da ansa, sendo que o seu mecanismo de ação recai no bloqueio do transportador sódio-potássio-cloreto, o que inibe a reabsorção do sódio, e do cloro, na ansa de *Henle* e no túbulo renal distal. Desta forma, os iões sódio, cloro, potássio, hidrogénio, magnésio e cálcio permanecem intraluminalmente e são excretados pelo rim, podendo ter efeitos vasodilatadores renais e periféricos (Opie & Gersh, 2013; Nativi-Nicolau et al., 2014; Vallerand et al, 2016). Segundo Opie & Gersh (2013), a furosemida reduz a pré-carga na insuficiência ventricular esquerda aguda em cinco a 15 minutos por venodilatação, no entanto, referem que este mecanismo ainda não é bem compreendido. Apresenta ainda um início de ação de dois a cinco minutos por via intravenosa e cerca de 30% a 40% é metabolizado pelo fígado. Este fármaco, ao ser administrado concomitantemente com antihipertensores e nitratos, aumenta o risco de hipotensão, sendo que a sua administração juntamente com salicilatos pode aumentar o risco de toxicidade. Por outro lado, quando a furosemida é administrada com trombolíticos e anticoagulantes o efeito destes fármacos fica potenciado. No entanto, não apresenta incompatibilidades com nenhum fármaco prescrito (Arsénio, 2012; Vallerand et al, 2016). A

administração deste fármaco pode acarretar alguns efeitos adversos, tais como: hipocaliemia, hiperuricemia, hipovolemia, hiponatremia, hipocloremia, hipocalcemia, hipomagnesiemia, hiperglicemia, alcalose metabólica, parestesias, náuseas, vômitos e ototoxicidade se em doses elevadas (Arsénio, 2012; Vallerand et al, 2016).

No que se refere à sua administração, a furosemida pode ser administrada por via intravenosa direta, sem diluição. No entanto, por perfusão intermitente, deve-se diluir as doses elevadas em 50 ml de glicose a 5% ou em glicose a 10% ou em cloreto de sódio a 0,9%, sendo que a solução reconstituída só pode ser utilizada nas 24 horas seguintes. Além disso, quanto ao ritmo de perfusão, este não deve exceder os 4mg/min, de modo a prevenir a ototoxicidade (Vallerand et al, 2016). Os principais cuidados de enfermagem passam por monitorizar a pressão arterial, a frequência cardíaca, o balanço hídrico e a evolução do edema (Vallerand et al, 2016).

Sedativos e analgésicos

A gestão da dor é um dos maiores desafios nos clientes internados em cuidados intensivos, principalmente após cirurgia dolorosa. Estes clientes estão sujeitos a um estado de *stress* elevado devido a uma multiplicidade de fatores, sendo que uma proporção significativa é atribuível à dor (Gutierrez, et al., 2023).

Esta pode ser desencadeada por muitas condições pré-existentes, tais como condições médicas agudas, ou cirúrgicas, ou pela realização de procedimentos de rotina dentro da unidade (Gutierrez, et al., 2023). As recomendações atuais referem que se deve dar relevância a uma correta e suficiente analgesia, tendo como grande objetivo titular medicação para alvos específicos individualizados (Gutierrez et al., 2023). Uma forma de controlo analgésico é através da combinação de diferentes fármacos, com diferentes mecanismos de ação, que visam diferentes recetores, de forma a controlar e melhorar a dor (Gutierrez, et al., 2023).

A necessidade do uso de sedativos é importante e imprescindível em determinadas situações clínicas, mas, cada vez mais, se reconhece que a sedação profunda pode prolongar a duração da ventilação mecânica invasiva por atraso no desmame ventilatório, criar dependência física e psicológica e, conseqüentemente, aumentar o tempo de internamento em UCI, entre outras complicações. A sedação insuficiente também é perigosa, tendo como uma das principais conseqüências a extubação não planeada (Urden et al, 2008). O objetivo é encontrar o equilíbrio entre prestar cuidados em segurança e evitar a sedação insuficiente ou excessiva.

Neste sentido, a gestão do nível de sedação é um processo dinâmico e, por isso, a mesma deve ser reavaliada e ajustada diariamente, de acordo com as necessidades do utente (Urden et al, 2008). No cenário clínico apresentado, como agentes analgésicos e sedativos, foram utilizados propofol, paracetamol e tramadol.

Propofol

O propofol é um sedativo frequentemente utilizado quando se pretende uma rápida sedação e um fácil despertar (Máximo & Puga, 2021). Possui propriedades hipnóticas e pode provocar, dependendo da dose, distúrbios na respiração e diminuição da pressão arterial, pelo seu efeito inotrópico negativo (Lemm et al., 2016). Relativamente à via de administração, esta deve ser apenas administrada por via intravenosa e, preferencialmente, por via periférica de maior calibre ou por via central, sendo que os sistemas de perfusão devem ser substituídos a cada 12 horas (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). A administração deste fármaco pode causar dor, ardor ou sensação de queimadura, pelo que deve ser administrado 10 a 20mg de lidocaína por via intravenosa antes de administrar propofol (Vallerand et al., 2016).

Este fármaco deve ser administrado tendo em conta os objetivos relativos ao grau de sedação e, para além disso, deve ser administrado isoladamente pelo risco de contaminação microbiana (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Os efeitos adversos mais relevantes são a bradicardia, depressão respiratória, hipotensão e o síndrome da perfusão do propofol. Esta última, é mais frequente em perfusões prolongadas, com doses elevadas, e caracteriza-se por acidose metabólica, hipercaliemia, rabdomiólise, hepatomegalia e insuficiência cardíaca e renal (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Outro efeito adverso da administração contínua e prolongada é a hipertrigliceridemia, sendo que a monitorização regular e precoce dos níveis de triglicédeos pode reduzir este efeito adverso (Máximo & Puga, 2021).

Está contra-indicada a administração deste fármaco em situações de disfunção cardíaca grave e na ausência de suporte ventilatório (Arsénio, 2012), no entanto, tem-se verificado que o uso de propofol diminui o consumo de oxigénio do ventrículo esquerdo, o que assegura uma proteção na lesão isquémica, podendo ser usado em clientes com patologia cardíaca (Máximo & Puga, 2021). É recomendada uma diminuição da dose de propofol, quando é administrado concomitantemente com opióides e sedativos/hipnóticos, por estes causarem depressão do sistema nervoso central e depressão respiratória (Vallerand et al., 2016). Se ocorrer sobredosagem, deve-se monitorizar o pulso, a respiração e a tensão arterial continuamente e manter a permeabilidade das vias respiratórias. Se ocorrer hipotensão pode ser necessário o tratamento com fluídos e vasopressores (Vallerand et al., 2016). Os cuidados de enfermagem passam por monitorização contínua dos parâmetros anteriormente referidos e pela avaliação do nível de sedação durante a administração (Vallerand et al., 2016).

Paracetamol

O paracetamol é um fármaco que pertence à classe dos analgésicos não-opióides e antipiréticos, estando indicado para o tratamento da dor e da hipertermia. A sua principal ação recai na inibição das prostaglandinas que servem como mediadores da dor e da febre, principalmente no sistema nervoso central. Possui uma biodisponibilidade completa quando a administração é por via intravenosa, sendo uma grande percentagem deste fármaco (85-95%) metabolizado pelo fígado e excretado pelo rim (Vallerand et al., 2016).

Como efeitos adversos podem ocorrer agitação, cefaleias, dispneia, hipertensão, hipotensão, aumento das enzimas hepáticas, hipocalcemia e hepatotoxicidade se em doses elevadas (Vallerand et al., 2016). Os principais cuidados de enfermagem passam por, em caso de hipertermia, avaliar a presença de sinais associados à mesma, isto é, taquicardia e diaforese, e avaliar a evolução da temperatura corporal, bem como avaliar a evolução da dor, antes da administração e após 30 a 60 minutos (Ordem dos Enfermeiros 2019; Vallerand et al., 2016).

Tramadol

Este fármaco pertence ao grupo de analgésicos de ação central, cujo mecanismo de ação resulta na sua capacidade de ligação aos receptores opióides, causando assim o alívio da dor moderada a severa. (Vallerand et al., 2016). Apresenta como principais efeitos colaterais cefaleia, sonolência, confusão, convulsões, vasodilatação, náuseas, obstipação, retenção urinária. (Vallerand et al., 2016). Este fármaco deve ser diluído em soro fisiológico, entre 50ml e 100ml, sendo 300mg a dose diária máxima (Vallerand et al., 2016). Os principais cuidados de enfermagem passam por avaliar a evolução da tensão arterial e da frequência cardíaca, monitorizar a ocorrência de convulsões e avaliar a evolução da dor antes da administração, e cerca de duas a três horas após a mesma (pico de ação do fármaco) (Vallerand et al., 2016). O uso em simultâneo com outros depressores do sistema nervoso central como opiáceos e sedativos/hipnóticos (como o fentanil e o propofol), pode aumentar o risco de depressão aditiva do sistema nervoso central (Vallerand et al., 2016).

Fluidoterapia

Glicose 5% + Cloreto de Sódio 0,9%

A soroterapia composta com glicose permite a hidratação e a reposição de hidratos de carbono a um débito de perfusão capaz de suprir as necessidades hídricas basais do cliente até que se estabeleçam condições para, preferencialmente, iniciar nutrição entérica, ou então, parentérica.

Pela necessidade de intervenções cirúrgicas, o cliente encontra-se em regime de nada pela boca. A atuação do enfermeiro deverá ser no sentido da prevenção da hipoglicemia e cetoacidose, suprimindo o organismo de glicose e insulina e vigiando os valores de glicemia sérica ou capilar. Conforme Caramona, e seus colaboradores (2012), a normovolemia deve ser alcançada e mantida, sendo recomendada a utilização da pressão arterial e balanço hídrico como principais dados para otimizar a fluidoterapia.

De acordo com Santiago-González e colaboradores (2019), a via distal encontra-se destinada à administração de grandes fluídos, nomeadamente a fluidoterapia, de forma a manter a segurança de administração dos fármacos.

Antiemético e inibidor da bomba de prótons

Dentro deste grupo insere-se um conjunto de fármacos que terão importância na homeostasia

do sistema gastrointestinal, prevenindo sintomas e complicações a este nível, que advêm da administração de outra terapêutica ou do *stress* fisiológico do cliente crítico.

Metoclopramida

É um antiemético e procinético que, neste caso, poderá ter sido prescrito com o intuito do tratamento da estase gástrica após cirúrgica ou do tratamento e prevenção de náuseas e vômitos no pós-operatório, produzindo o efeito terapêutico através da estimulação da motilidade do trato gastrointestinal superior e aceleração do esvaziamento gástrico. Pode também causar depressão aditiva do sistema nervoso central em acumulação com outros depressores do mesmo, como opiáceos e sedativos/hipnóticos (Vallerand et al., 2016). Deve ser administrado lentamente, de um a dois minutos, preferencialmente diluído em 10 ml de soro fisiológico, pelo risco da reação extrapiramidal. Este fármaco não deve ser administrado de forma concomitante com a furosemida e o propofol (Chulay & Burns, 2012; Vallerand et al., 2016). O enfermeiro deve estar alerta para avaliar efeitos extrapiramidais, arritmias, diarreia e sinais de depressão do sistema nervoso central. Deve ser monitorizada a frequência cardíaca e a pressão arterial (Vallerand et al., 2016).

Pantoprazol

Constitui um inibidor da bomba de prótons que promove a diminuição da acumulação de ácido no lúmen gástrico, com menor refluxo de ácido, bem como a diminuição da secreção ácida em condições de hipersecreção (Vallerand et al., 2016). Estando o cliente polimedicado, a acidez gástrica induzida pela terapêutica é aumentada, pelo que, a necessidade da diminuição da hipersecreção, se demonstra essencial à absorção terapêutica e prevenção de hemorragia gástrica. O enfermeiro deve estar atento à avaliação da estase gástrica e às características do conteúdo gástrico (Chulay & Burns, 2012; Vallerand et al., 2016).

Antibioterapia

O recurso a antibioterapia, neste cliente, justifica-se por uma questão de profilaxia e prevenção de infeção associada à cirurgia. A maioria dos procedimentos cirúrgicos não requer a administração de antibióticos após a operação, contudo, certos fatores associados ao procedimento ou às condições dos clientes favorecem o uso profilático de antibióticos, como distúrbios cardíacos e cirurgias cardíacas (Vallerand et al., 2016). Uma das complicações mais comuns da cirurgia cardíaca é a infeção, podendo afetar cerca de 50% dos casos. A incidência de infeções varia dependendo do tipo de cirurgia cardíaca, dos fatores de risco do cliente e das práticas de prevenção de infeções implementadas pela equipa multidisciplinar (Kappetein et al., 2017). As infeções mais comuns após cirurgias cardíacas são infeções do local cirúrgico, incluindo infeção do esterno e infeção do mediastino, sendo complicações graves e potencialmente fatais (Ridderstolpe et al., 2005; Tang et al., 2017). Os agentes infecciosos mais comuns associados a infeções após cirurgia cardíaca incluem bactérias Gram-positivas, como

Staphylococcus aureus e *estreptococos*, bem como bactérias Gram-negativas, como *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa* (Yagoub et al., 2018). Portanto, uma técnica cirúrgica adequada, o uso de profilaxia apropriada e medidas gerais de antissepsia e barreira são essenciais para minimizar essa incidência (Fragata, 2015). No presente estudo de caso, o fármaco prescrito é a cefazolina como antibiótico profilático.

Cefazolina

A cefazolina pertence ao grupo das cefalosporinas de primeira geração, sendo um antibiótico usado como anti-infeccioso profilático para uso operatório, produzindo ação bactericida contra as bactérias suscetíveis, estando ativa perante muitos *cocos gram* positivos (Vallerand et al., 2016). O seu mecanismo de ação ocorre através da sua ligação à membrana da parede celular bacteriana, causando a morte da bactéria. Deve ser administrado por via endovenosa e pode ser administrada de forma direta ou em perfusão para administração durante 30 a 60 minutos (Vallerand et al., 2016). A administração deve ocorrer a cada oito horas após a cirurgia, durante as 24h seguintes (Vallerand et al., 2016). Este fármaco deve ser reconstituído em 10ml de água de preparação de injetáveis e administrado a um ritmo lento durante três a cinco minutos (Vallerand et al., 2016). A reconstituição é estável durante 24h à temperatura ambiente e 96h no frigorífico (Vallerand et al., 2016). Apresenta, como reações adversas, náuseas, vômitos, diarreia, erupções e possibilidade de flebite no local de administração. O uso concomitante de diuréticos de ansa pode aumentar o risco de toxicidade renal (Vallerand et al., 2016). Estando o cliente sob furosemida, requer atenção por parte dos profissionais de saúde. Daqui depreende-se como domínios relevantes para a atenção de enfermagem o processo de volume de líquidos. O enfermeiro deve estar atento para observar sinais e sintomas de anafilaxia, e monitorizar o local de inserção do cateter (Vallerand et al., 2016).

Vasopressores

Uma das complicações da cirurgia de revascularização é a hipotensão marcada. Neste sentido, o uso de vasopressores e inotrópicos está recomendado com objetivo de aumentar a pressão arterial, através do aumento do débito cardíaco, e consequentemente, melhorar a perfusão e a disfunção de órgão (McDonagh et al., 2021).

Noradrenalina

A noradrenalina é uma amina vasopressora com potente estimulante alfa adrenérgico e moderado estimulante beta um adrenérgico, o que resulta no aumento da resistência vascular sistémica e, consequentemente, no aumento da pressão arterial e do débito cardíaco (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Segundo Samsky e colaboradores (2021), este fármaco é usado no tratamento de hipotensão. Quanto à via de administração, a noradrenalina deve ser administrada por via endovenosa, numa veia de bom calibre, preferencialmente em CVC, para reduzir o risco de necrose por extravasamento. A via preferencial para a administração deve ser

o lúmen proximal, de forma exclusiva (Faria et al., 2022). A duração do seu efeito é curta devido ao seu tempo de semi-vida de, apenas, dois a três minutos. Além disso, a sua administração requer o uso de uma bomba perfusora, para garantir uma administração controlada pelo seu efeito potente e pelo risco de hipertensão iatrogénica e vasoconstrição periférica (Vallerand et al., 2016). Assim, no caso de ocorrer sobredosagem, deve-se suspender a perfusão e administrar fluídos. A dose recomendada para a administração deste fármaco é calculada através do peso corporal e deve ser ajustada tendo em conta os objetivos terapêuticos (Vincent & Backer, 2013; Vallerand et al., 2016). Para a sua administração, o fármaco deve ser diluído, preferencialmente, em glicose a 5% (Vallerand et al., 2016). O principal fármaco que provoca interação medicamentosa, tendo em conta o cenário clínico, é o propofol (Arsénio, 2012). Pode ocorrer, como efeitos adversos, a bradicardia, hipertensão, arritmias, tremores, inquietação, dispneia, diminuição do débito urinário e acidose metabólica (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Para além disso, a noradrenalina tem um efeito de vasoconstrição periférica severa capaz de provocar isquemia e necrose do tecido periférico, sendo necessários vários cuidados durante a sua administração. Estes cuidados passam por: avaliar frequentemente a perfusão dos tecidos, através do tempo de preenchimento capilar e da coloração dos membros; vigiar locais de inserção do CVC, e a pele circundante, e monitorizar o cliente de forma rigorosa e contínua (Vallerand et al., 2016).

Antiagregantes plaquetários

Após cirurgia de revascularização do miocárdio, a Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2017) recomenda o uso de ácido acetilsalicílico, de modo a melhorar a patência do enxerto venoso e a sobrevida dos *bypass* (Agewall et al., 2017; Ahmad et al., 2023). A primeira administração deste fármaco deverá ocorrer entre as seis e as 24 horas após a cirurgia de revascularização do miocárdio, no caso de não existir eventos hemorrágicos de grande volume (Sociedade Portuguesa de Cardiologia, 2017).

Este fármaco tem como objetivo diminuir os eventos cardiovasculares trombóticos, sendo que é recomendada a administração de uma dose de carga de ácido acetilsalicílico por via oral entre 150 a 300mg ou por via intravenosa de 75 a 250mg (Vallerand et al., 2016; Agewall et al., 2017; Radu et al., 2021). De seguida, deve-se administrar uma dose de manutenção entre 75 a 100mg por dia (Vallerand et al., 2016; Agewall et al., 2017). Relativamente ao ácido acetilsalicílico, este apresenta uma semi-vida de duas a três horas para doses pequenas, enquanto para doses elevadas tem uma semi-vida até 15 a 30 horas. É principalmente metabolizado pelo fígado e apresenta, como principais eventos adversos, perturbações epigástricas, náuseas, vômitos, hepatotoxicidade, hemólise, aumento do tempo de hemorragia e edema pulmonar não cardiogénico (Vallerand et al., 2016).

De salientar que este fármaco não deve ser administrado quando existe historial de hemorragia intracraniana, insuficiência hepática severa e hemorragia ativa. O risco de hemorragia acresce

quando administrado com anticoagulantes, fibrinolíticos e anti-inflamatórios não-esteróides. Neste caso, o risco de hemorragia aumenta, sendo necessário alguns cuidados como a observação de sinais de hemorragia, como epistáxis, hematúria e melenas (Vallerand et al., 2016).

2ª Sessão

Cloridrato de amiodorona

A amiodarona é um antiarrítmico estabilizador da membrana, que aumenta a duração do potencial de ação e o período refratário no miocárdio auricular e ventricular (Wang et al, 2022). Ao ser administrada por via endovenosa, causa vasodilatação periférica por ação bloqueadora alfa-adrenérgica não competitiva e possui um discreto efeito inotrópico negativo (INEM, 2020). A amiodarona exerce propriedades simpatolíticas e antagonistas do cálcio que podem deprimir a condução nodal AV e é o fármaco antiarrítmico disponível mais eficaz para manutenção do ritmo sinusal em clientes com FA paroxística ou persistente (Mariscalco et al, 2009). É um antagonista beta-adrenérgico não competitivo, sendo é altamente lipofílica, com extensa distribuição nos tecidos, resultando em meia-vida que pode chegar a 100 dias (Li et al, 2022). Embora a supressão da função sinusal e do nó AV possa ocorrer precocemente nos primeiros dias de terapia oral, o efeito antiarrítmico e o prolongamento do intervalo QT podem ser retardados por dias ou semanas (Mariscalco et al, 2009)

De referir que o uso de amiodorona em altas doses pode piorar a parte hemodinâmica. Os principais efeitos secundários imediatos associados à administração de amiodarona são bradicardia e hipotensão (Li et al, 2022). A bradicardia é um efeito adverso que pode ocorrer em até 1% a 3% dos clientes que estão sob amiodarona. Esta ação atrasa a repolarização e aumenta o período para um potencial de ação para ocorrer em miócitos cardíacos e a eficácia período refratário, diminuindo assim a frequência cardíaca e diminuindo a probabilidade de desenvolver FA (Li et al, 2022). A hipotensão que ocorre está relacionada com a velocidade de perfusão e pode ser prevenida pela realização de uma administração lenta do fármaco e pela instilação de fluídos ou inotrópicos positivos (Li et al, 2022; Chen et al, 2022). Como acontece com todos os fármacos utilizados para o tratamento das disritmias, a amiodarona pode ter ação pró-arritmogénica, sobretudo quando administrada em conjunto com outros fármacos, que condicionam o prolongamento do intervalo QT (Chen et al, 2022).

A dosagem inicial é de 150mg durante dez minutos e depois 1 mg/min por seis horas; depois de 18 horas reduzir a dose para 0.5mg/min ou mudança para dosagem oral; após 24 h, deve ser considerar diminuir a dose para 0,25 mg/min (Mariscalco et al, 2008; INEM, 2020). Deve ser sempre reconstituída em glucose 5% e administrada por bomba perfusora. A administração deve ser realizada por via endovenosa, preferencialmente um acesso central, de forma a evitar tromboflebite (Vallerand et al, 2016).

O uso prolongado de amiodarona tem sido associado com efeitos adversos significativos, incluindo toxicidade pulmonar, toxicidades da tiroide e hepatotoxicidades (Mariscalco et al, 2009; Chen et al, 2022) A amiodarona tem muitas toxicidades potenciais e interações medicamentosas que limitam sua uso a longo prazo para controle da frequência ventricular (Chen et al, 2022).

Durante a administração deve ser monitorizado continuamente o ECG, a frequência cardíaca e a tensão arterial. O prolongamento QT pode estar associado ao agravamento das arritmias e deverá ser monitorizado durante a administração. Deve ser avaliada os sinais de disfunção da tiróide, como a letargia; edema das mãos e dos pés e da região periorbital; a pele pálida e fria podendo sugerir hipotireoidismo, perda de peso, nervosismo, insônia e pele quente, corada e húmida sugerem hipertireoidismo e pode requerer a suspensão da terapêutica. Monitorizar a função hepática e da tiroide antes e periodicamente durante a terapêutica (Vallerand et al, 2016; Chen et al, 2022).

No presente estudo de caso, a terapêutica referida deve-se pela arritmia presente. Após cirurgia cardíaca os clientes apresentam risco de desenvolver arritmias cardíacas, incluindo FA. A amiodarona é frequentemente utilizada nesses indivíduos devido à sua eficácia em controlar as arritmias. Estima-se que a incidência de FA após cirurgia cardíaca varie de 20% a 50% (Mariscalco et al., 2009).

5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Regime de nada pela boca [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Ventilação invasiva [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

02-01-2024 14:00 - Ventilação invasiva - FiO2: 31 %.

02-01-2024 14:00 - Ventilação invasiva - volume corrente: 500 ml.

02-01-2024 14:00 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 15 cr/min.

02-01-2024 14:00 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H2O.

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações da ventilação invasiva [FIM]

04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [Sem horário] [FIM]

04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [Sem horário] [FIM]

04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Dar banho na cama [10H] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Lavar cavidade oral [3 X Dia] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Fazer toalete [10H] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Arranjar o cliente [10H] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Vestir/despir [10H] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Sedação [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Determinar nível de sedação

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução do nível de sedação [Sem horário]

04-01-2024 13:00

04-01-2024 13:00 - Oxigenoterapia

04-01-2024 13:00 - FiO2: 28 %.

04-01-2024 13:00 - Assegurar oxigenoterapia

04-01-2024 13:00 - Manter oxigenoterapia [Sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Tubo endotraqueal [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

02-01-2024 14:00 - Cavidade oral: 22.00 cm.

02-01-2024 14:00 - Presença de cuff

02-01-2024 14:00 - Traqueia: Com cuff.

02-01-2024 14:00 - Pressão do cuff: 21 cmH2O.

02-01-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal [FIM]

04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Otimizar tubo endotraqueal [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da pressão do cuff [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Manter cuff insuflado [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Gerir a pressão do cuff [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Insuflar cuff [SOS] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Dreno [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Localização do dreno

02-01-2024 14:00 - Tórax Mediana

02-01-2024 14:00 - Tipo de dreno: fechado de sucção.

02-01-2024 14:00 - Substância drenada: hemática.

02-01-2024 14:00 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

02-01-2024 14:00 - Características do dispositivo: Dreno pericárdico.

02-01-2024 14:00 - Tórax Mediana

02-01-2024 14:00 - Tipo de dreno: fechado de sucção.

02-01-2024 14:00 - Substância drenada: hemática.

02-01-2024 14:00 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

02-01-2024 14:00 - Características do dispositivo: Dreno mediastínico.

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da drenagem (Tórax Mediana) [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do dreno [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Otimizar dreno (Tórax Mediana) [Sem horário] [FIM]

04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o dreno [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno (Tórax Mediana) [Sem horário] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com dreno torácico [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Executar tratamento ao local de inserção do dreno (Tórax Mediana) [10H de 2 em 2 dias] [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Cateter urinário

02-01-2024 14:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

02-01-2024 14:00 - Transparência da urina: Límpida.

02-01-2024 14:00 - Características do dispositivo: 16 Ch.

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Quantidade de urina: 200 ml.

02-01-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do cateter

02-01-2024 14:00 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Cheiro da urina: "sui generis".

04-01-2024 13:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

04-01-2024 13:00 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

02-01-2024 14:00 - Trocar cateter urinário [SOS ou 1 x semana]

02-01-2024 14:00 - Cateter central

02-01-2024 14:00 - Localização do cateter central

02-01-2024 14:00 - Veia subclávia Direita(o)

02-01-2024 14:00 - Ausência de dor.

02-01-2024 14:00 - Ausência de calor.

02-01-2024 14:00 - Ausência de rubor.

02-01-2024 14:00 - Ausência de tumefação.

02-01-2024 14:00 - Ausência de exsudado.

02-01-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do cateter

02-01-2024 14:00 - Otimizar cateter central (Veia subclávia Direita(o)) [Sem horário]

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Substância administrada pelo cateter central: fármaco.

04-01-2024 13:00 - Quantidade administrada pelo cateter central: 50 ml.

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central (Veia subclávia Direita(o)) [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Localização do cateter central

04-01-2024 13:00 - Veia subclávia Direita(o)

04-01-2024 13:00 - Ausência de dor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de calor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de rubor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de tumefação.

04-01-2024 13:00 - Ausência de exsudado.

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

02-01-2024 14:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central

(Veia subclávia Direita(o)) [10H de 4 em 4 dias]

02-01-2024 14:00 - Cateter arterial

02-01-2024 14:00 - Localização do cateter arterial

02-01-2024 14:00 - Membro superior Esquerda(o)

02-01-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do cateter

02-01-2024 14:00 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [Sem horário]

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Localização do cateter arterial

04-01-2024 13:00 - Membro superior Esquerda(o)

04-01-2024 13:00 - Ausência de dor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de calor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de rubor.

04-01-2024 13:00 - Ausência de tumefação.

04-01-2024 13:00 - Ausência de exsudado.

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

02-01-2024 14:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [10H de 4 em 4 dias]

5.4.1. Aspectos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

Neste capítulo serão abordadas as estratégias terapêuticas derivadas de decisão médica, que representam, essencialmente, medidas de suporte, complementares às farmacológicas, e que visam garantir, entre outros aspetos, uma avaliação contínua da condição de saúde do cliente e a criação das melhores condições para o seu tratamento. Estas podem agrupar-se em diferentes grupos: suporte ventilatório, sedação, cateteres, drenos e regime nada pela boca.

Regime nada pela boca

Nos clientes com instabilidade clínica, e sob medicação vasopressora, não está recomendado o início de alimentação entérica (Compher et al., 2021). Segundo Wischemeyer (2020), o uso de catecolaminas concomitantemente com alimentação entérica aumenta o risco de intolerância gástrica, sendo comum o aumento do resíduo gástrico, distensão e dor abdominal, isquemia intestinal, náuseas e vômitos que, em casos mais graves, poderá levar a pneumonia por aspiração.

Ventilação Invasiva

Os clientes submetidos a cirurgia cardíaca apresentam dependência da ventilação mecânica no

período pós-operatório imediato, ou seja, à volta de 24 horas após a cirurgia, sendo este o período mais crítico (Ferreira et al, 2019). Esta apresenta benefícios no que toca à diminuição do consumo de oxigénio pelos músculos respiratórios e à diminuição da pós-carga do ventrículo esquerdo, pelo aumento da pressão intratorácica (Vincent & Backer, 2013).

A ventilação invasiva pode ser definida como "todo o procedimento de respiração artificial que envolve um aparelho mecânico para ajudar a substituir a função respiratória podendo, desde logo, melhorar a oxigenação e influenciar a mecânica pulmonar" (Marcelino, 2008, p. 64). Esta ocorre através da aplicação de pressões positivas nas vias aéreas, contrariamente ao que acontece à fisiologia normal do funcionamento pulmonar. O ciclo respiratório de um ventilador divide-se em quatro fases: fase inspiratória, mudança da fase inspiratória para fase expiratória, fase expiratória e mudança da fase expiratória para fase inspiratória (Marcelino, 2008). A ventilação invasiva divide-se essencialmente em duas grandes modalidades: as controladas e as assistidas. Nas modalidades controladas, o ventilador assume o total controlo do ciclo respiratório do cliente, podendo ser por volume ou por pressão controlada. Já nas assistidas é conjugada a capacidade do cliente para participar no ciclo respiratório, sendo que o ventilador assume um papel de apoio no mesmo (Marcelino, 2008).

A programação do ventilador implica o ajuste de diversos parâmetros consoante a patologia que o cliente apresenta, bem com as suas necessidades ventilatórias. Entre estes podemos referir: o volume corrente, que deve ser definido tendo em conta o peso ideal da pessoa, ou seja, seis a oito mililitros por quilograma de peso ideal; a frequência respiratória, que deve ser ajustada, por norma, entre os 14 - 16 ciclos por minuto; as pressões nas vias aéreas, devendo ser mantida uma pressão de *Plateau* inferior a 30cmH2O e a pressão de pico que traduz a pressão máxima que pode ser aplicada nas vias aéreas; o *trigger*, que permite definir a sensibilidade do ventilador para identificar o esforço respiratório do cliente, assistindo-o na inspiração; a relação inspiração/expiração que por norma é programada de um para dois; o oxigénio, que é representado através da fração inspirada de oxigénio e que deve ser ajustado para garantir uma PaO2 superior a 60mmHg; e, por fim, a pressão positiva expiratória final (PEEP), que representa a pressão alveolar no fim da expiração evitando o colapso dos mesmos, sendo que o valor de referência é de cinco cmH2O (Pinho, 2020).

O cliente encontra-se ventilado mecanicamente no modo volume controlado, sendo que nesta modalidade recebe constantemente um volume corrente e uma determinada frequência respiratória definida (Marcelino, 2008). Neste caso, o ventilador é o único responsável pelo ciclo respiratório do cliente, ignorando o esforço ventilatório do mesmo, se este existir. O volume corrente programado será sempre debitado, por isso é fundamental programar os alarmes do ventilador de forma a identificar episódios de pressão elevada nas vias aéreas como, por exemplo, a obstrução pela presença de secreções brônquicas (Marcelino, 2008). Apesar das inúmeras vantagens da ventilação mecânica invasiva e da sua importância na PSCT, esta pode desencadear algumas complicações no cliente ventilado. De acordo com Pinho (2020), podem

ocorrer episódios de barotrauma, pneumotórax hipertensivo, fenómenos de autoPEEP (quando não ocorre a expiração completa e é iniciada uma nova inspiração), alterações gastrointestinais, como úlceras pépticas e distensão gástrica, efeitos cardiovasculares, como a diminuição da pré-carga, aumento da pressão intracraniana e desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação.

O enfermeiro desempenha um papel crucial na assistência a indivíduos com ventilação mecânica, com o objetivo primordial de garantir uma adequada oxigenação e perfusão dos órgãos e tecidos. Para isso, é responsável por avaliar sinais e sintomas de hipóxia, taquicardia, taquipneia, hipertensão arterial, arritmia, cianose e alterações no padrão respiratório. Além disso, para garantir o bom funcionamento do dispositivo, ele deve atender a diversos aspectos como verificar periodicamente o estado do circuito e substituí-lo quando estiver sujo ou apresentar disfunção; regular o funcionamento dos alarmes do sistema; substituir o filtro e o cachimbo a cada 24 horas ou sempre que houver condensação de água (Miguel & Mendes, 2020; Santos et al., 2020).

O enfermeiro também tem a responsabilidade de prevenir complicações associadas à ventilação mecânica, como a pneumonia associada à ventilação. Nesse sentido, ele deve higienizar as mãos antes e após manipular o sistema de ventilação; realizar aspiração endotraqueal com técnica asséptica somente quando necessário, precedida por um período de hiperoxigenação; manter a pressão do *cuff* do TOT entre 20 e 30 cmH₂O, sempre que possível; realizar higiene oral pelo menos três vezes ao dia; manter a cabeceira da cama elevada em pelo menos 30 graus na ausência de contraindicações, evitando a posição supina, e documentar no prontuário clínico (Direção Geral da Saúde, 2022).

De acordo com Mendes (2015), o suporte ventilatório deve ser mantido durante o mínimo de tempo necessário até à estabilização clínica do cliente, portanto deve ser realizado diariamente provas de ventilação espontânea aos clientes candidatos a extubação.

Sedação

A analgosedação é uma estratégia utilizada com frequência em unidades de cuidados intensivos, sobretudo quando o cliente se encontra sob ventilação mecânica. De forma a evitar um nível de sedação inadequado, e prevenir possíveis complicações, a monitorização do nível de sedação é algo fundamental na pessoa que se encontra sob o efeito de fármacos sedativos (Nies et al., 2018). A utilização concomitante de diversos fármacos sedativos, e a insuficiente monitorização desse nível de sedação, são fatores que podem contribuir para o aumento da morbidade do cliente internado em UCI (Nies et al., 2018). O nível de sedação pode ser avaliado através da colheita de dados presentes na Escala de Agitação-Sedação de *Richmond* (RASS). Esta pode fornecer dados sobre o comportamento do cliente e o nível de sedação, e varia entre: sem resposta a estímulo verbal ou físico, que representa um nível de sedação elevado; alerta e calmo; e combativo ou violento (Namigar et al., 2017; Taran et al., 2019).

Estes dados devem ser documentados pelo menos três vezes ao dia, uma vez por turno (Lemm et al., 2016). Segundo o estudo realizado por Taran e seus colaboradores (2019), o uso deste parâmetro para a avaliação da sedação permite um nível de sedação mais adequado e individualizado, o que pode ter impacto na duração do tempo em ventilação mecânica, bem como no tempo de permanência na UCI.

A monitorização através do BIS é uma técnica de monitorização contínua realizada através de eletroencefalografia e é utilizado para avaliar a profundidade da sedação, através de um monitor que fornece uma pontuação que varia entre zero e 100, sendo que as pontuações mais baixas traduzem um maior nível de sedação (Shi et al., 2021). De uma forma mais específica, uma pontuação de 100 corresponde a um estado acordado, uma pontuação de 80 é caracterizada por uma sedação leve, em que o cliente é capaz de responder à estimulação verbal e tátil, uma pontuação de 60 diz respeito a uma sedação moderada a profunda, em que o cliente não responde a estímulos, e uma pontuação abaixo de 40 significa um estado hipnótico profundo (Caple et al., 2023). Assim, nas UCIs, o BIS deverá estar entre os 40 e os 60, mantendo uma analgesia ou sedação adequada para que se mantenham inconscientes, evitando assim um despertar ou estado hipnótico profundo (Mathur et al., 2022).

Contudo, é importante estar alerta para identificar possíveis artefactos que possam influenciar o valor do BIS como, por exemplo, o movimento e o *shivering* do cliente, entre outros (Pinho, 2020). Para a realização da monitorização através do BIS é necessário a aplicação de quatro elétrodo na região fronto-temporal do cliente, onde são captadas as ondas cerebrais do córtex, processando-as e gerando um valor correspondente e um espectro de frequências, que corresponde a um histograma (Nunes et al., 2012). De ressaltar que deve ser realizada pressão entre dois a cinco segundos para garantir a sua aderência, e que a pele deve estar limpa e seca previamente à sua aplicação. Através da observação do monitor do BIS é possível obtermos dados sobre o valor do mesmo, um gráfico da tendência desses valores, visualização de ondas de EEG em tempo real, indicadores da qualidade do sinal e alarmes com as respectivas mensagens (Mathur et al., 2022). Desta forma, a monitorização através de BIS permite um ajuste da dosagem de fármacos sedativos, de forma a minimizar as consequências provocadas por elevadas doses como, por exemplo, overdose, intubação prolongada, falha na extubação e maior tempo de internamento. Por outro lado, baixos níveis de sedação podem levar à agitação do cliente, dessincronia com o ventilador, taquicardia, hipertensão, aumento do consumo de oxigénio e alterações na frequência respiratória (Mahmood et al., 2013).

Sondas e cateteres

Tubo endotraqueal

Os clientes submetidos a cirurgia cardíaca apresentam dificuldade na ventilação no período pós-operatório imediato (Ferreira et al, 2019) e a depressão do estado de consciência, pelos fármacos sedativos, pode levar ao comprometimento da via aérea, com aumento do risco de

obstrução e aspiração, visto que existe um relaxamento do palato mole e da epiglote (Ferreira et al., 2019; Inem, 2020). Nesse sentido, é necessário proceder à abordagem avançada da via aérea, ou seja, à entubação orotraqueal. Esta é uma técnica eficaz, uma vez que isola a via aérea através do *cuff*, diminuindo o risco de aspiração, permitindo a aspiração de secreções endotraqueais e garantindo uma ventilação correta, de modo a manter as trocas gasosas de forma adequada (INEM, 2020).

A seleção do calibre do tubo orotraqueal (TOT), varia entre dois a nove mm de diâmetro interno, sendo que, por norma, nos homens, o calibre selecionado é de oito a nove mm. No entanto, também vai depender da anatomia individual de cada pessoa (Marcelino, 2008). Existem ainda algumas discordâncias quanto a esta temática, por isso, o calibre adequado do TOT é aquele que é largo o suficiente para providenciar um fluxo de ar sem resistência e risco de obstrução (Higgs et al., 2017).

Relativamente aos cuidados de enfermagem, é necessário vigiar o correto posicionamento do TOT à comissura labial, garantir a fixação adequada do tubo, manter pressões de *cuff* entre 20 a 30 cmH₂O, realizar a higiene oral com clorexidina a 0,2%, pelo menos, três vezes ao dia, manter a cabeceira elevada, aproximadamente, num ângulo de 30º (evitando a posição supina), examinar com frequência a cavidade oral para identificar possíveis lesões provocadas pelo dispositivo, manter os circuitos, substituindo-os quando visivelmente sujos ou disfuncionantes e substituir a cada 24 horas o filtro humidificador e o espaço morto (Pinho, 2020; Direção Geral de Saúde, 2022). Para além disso, é importante reduzir, rever e se possível parar diariamente a sedação, avaliando a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação (Direção Geral de Saúde, 2022).

O *cuff* do TOT garante a selagem das vias aéreas e a sua pressão deve ser monitorizada periodicamente. A insuflação do *cuff*, para além de impedir a passagem de conteúdo supra ou infraglottico, impede a fuga de ar fazendo com que o oxigénio chegue aos pulmões. Por outro lado, a insuflação e a monitorização do *cuff* protege o cliente de adquirir pneumonia associada à intubação (Fagundes et al., 2019). As pressões recomendadas do *cuff* deverão estar entre os 20 e os 30 cmH₂O na medida de prevenir complicações associadas às variações de pressão. A monitorização da pressão do *cuff* é uma intervenção de enfermagem na medida em que permite ao cliente obter os parâmetros ventilatórios corretos. Deve ser realizada sempre que ocorram sinais de fuga de ar, mudança de posicionamento, previamente à aspiração de secreções e por fim, previamente à higiene oral do cliente. Pressões inferiores a 20 mmHg podem originar broncoaspiração e pressões acima de 30mmHg podem originar traqueomalácia (Franco et al., 2021).

Dreno

Habitualmente, na cirurgia de revascularização do miocárdio são inseridos drenos mediastínicos e drenos pleurais. O dreno mediastínico é inserido no pericárdio ou sobre ele, com a finalidade

de drenar sangue, líquidos ou coágulos residuais, evitando complicações como derrame pericárdio e tamponamento cardíaco (Silva & Britos, 2015). Já os drenos pleurais são inseridos quando as pleuras foram rompidas intencionalmente ou por acidente, evitando-se complicações como o derrame pleural. Os drenos torácicos são instalados pelo cirurgião antes do término da cirurgia, de maneira preventiva, ou na presença de intercorrências (Silva & Britos, 2015). O enfermeiro deve estar atento à perda sanguínea através dos drenos (coloração da drenagem e quantidade), da incisão cirúrgica ou internamente, e deve-se evitar dobrar, comprimir ou repuxá-los. Devem-se manter os sistemas de drenagem abaixo do local de inserção do dreno e evitar exercer pressão sobre o mesmo. O tratamento ao local de inserção do dreno deve ser realizado entre 24 horas e 72 horas, ou sempre que necessário (Bulechek et al., 2016). É também fundamental avaliar sinais sugestivos de infecção do local cirúrgico, tais como calor, edema, rubor, dor aumentada, drenagem aumentada, ou até mesmo febre (Kesieme et al, 2012). De forma a manter a permeabilidade do circuito, é da responsabilidade do enfermeiro detectar precocemente a ocorrência de complicações associadas.

A inserção de drenos pleurais adiciona trauma ao tórax, ao perfurar músculos intercostais, e à pleura parietal, interferindo nos movimentos respiratórios e no desconforto do cliente (Lima et al, 2011). Considera-se sangramento excessivo aquele maior que três ml/Kg/h nas primeiras três horas e maior que 1,5ml/Kg/h após a terceira hora, por isso, deve ser realizado um acompanhamento rigoroso da drenagem (Reisdorfer et al, 2021;Oliveira et al, 2022).

De ressaltar que as especificações do cateter urinário, do CVC e do cateter arterial já foram abordados nos anteriores casos clínicos.

O CVC é comumente utilizado em UCI para administrar flúidos e medicamentos. No contexto específico mencionado, o CVC está sendo utilizado para essa finalidade terapêutica. O Cateter Arterial é recomendado em situações de instabilidade da pressão sanguínea, como hipotensão severa com uso de drogas vasoativas de ação rápida e a necessidade frequente de amostra de sangue arterial. No caso mencionado, sua inserção é devido à possibilidade de instabilidade da pressão sanguínea no pós-operatório. O Cateter Urinário é frequentemente utilizado em ambientes de prestação de cuidados à pessoa submetida a cirurgia cardiotorácica. Neste contexto específico, é utilizado para monitorizar o débito urinário no pós-operatório, permitindo uma avaliação do estado hidroeletrolítico do cliente. Esses três procedimentos médicos foram mencionados e abordados no primeiro caso de estudo, e de acordo com a literatura disponível, as complicações e os cuidados de enfermagem associados são semelhantes. Não há particularidades significativas para a situação clínica presente. Relativamente à 2ª sessão surge no atitude terapêutica: O oxigênio, cuja temática já foi abordado no primeiro caso clínico.

Face aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica os objetivos pretendem assegurar necessidades básicas, prevenir de complicações associadas aos dispositivos, detectar de sinais de complicações e assegurar o funcionamento adequado dos mesmos. De acordo com a

necessidade de implementação de medidas de repouso e à presença de dispositivos de monitorização e terapêutica médica na pessoa em situação crítica, considero que todos os objetivos anteriormente descritos têm o mesmo nível de mesma prioridade. As questões relacionadas com os tipos de objetivos assemelham-se às descritas na síntese do caso anterior.

5.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
02-01-2024 14:00	Sensações somáticas	
02-01-2024 14:00	Sistema respiratório	
02-01-2024 14:00	Sistema cardiovascular	
02-01-2024 14:00	Metabolismo	
02-01-2024 14:00	Termorregulação	
02-01-2024 14:00	Volume de líquidos	
02-01-2024 14:00	Atitudes terapêuticas	
02-01-2024 14:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
04-01-2024 13:00	Eliminação urinária	

5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

Segundo Silva e seus colaboradores, os principais cuidados para clientes submetidos a cirurgia cardiotorácica prendem-se pela manutenção do débito cardíaco, a diminuição/ausência de dor, a perfusão e integridade tecidual adequada, equilíbrio hidroeletrolítico, controlo da glicemia, manutenção da ventilação e oxigenação adequada, medidas que têm como objetivo a redução do risco de infeção e fornecimento de aporte nutricional adequado (silva et al, 2017).

Os enfermeiros necessitam de avaliar o estado hemodinâmico do cliente, sendo fundamental avaliar os sinais vitais, a perfusão periférica, o débito urinário para manter o estado clínico do cliente. Devem também monitorizar o sangramento, avaliar o padrão respiratório, entre outros. Os cuidados devem ser realizados no intuito de prevenir complicações neurológicas,

respiratórias, cardiovasculares, hematológicas e infecciosas; e de controlar a hipotermia e a dor (Silva et al, 2017; Ferreira et al, 2020; Reisdorfer et al, 2021).

Nesse contexto, o trabalho da equipa de enfermagem é fundamental, uma vez que realiza a observação contínua do cliente e necessita de tomar decisões rápidas, exigidas pelo pós-operatório da cirurgia cardíaca. Esses profissionais devem identificar e prevenir complicações, atuando de imediato e contribuindo para a redução do tempo de internamento (Reisdorfer et al, 2021). A pessoa submetida a cirurgia cardíaca necessita de um pós-operatório eficiente, onde diversos protocolos são instituídos com o intuito de evitar complicações após o procedimento cirúrgico (Oliveira, et al, 2022).

Sistema Cardiovascular

As complicações pós-operatórias mais frequentes citadas na literatura são as arritmias, a hipotensão, o baixo débito cardíaco, a PCR e a hemorragia (Gomes et al, 2022). As complicações cardiovasculares podem estar presentes pela perda sanguínea no local cirúrgico, pelo desequilíbrio de eletrólitos e pela depressão de mecanismos circulatórios compensatórios (Ferreira et al, 2019). O baixo débito é uma complicação frequente da cirurgia de revascularização e os cuidados de enfermagem devem passar por monitorizar o débito cardíaco adequado, bem com identificar precocemente alterações que levam a essa complicação. A avaliação do sistema cardiovascular inclui vários dados que nos fornecem informações importantes sobre a condição clínica do cliente, que passam por: avaliar a frequência, a amplitude e a simetria do ritmo cardíaco; avaliar a pressão arterial, sendo que as PAS devem ser superiores a 90mmHg; observar o débito urinário, que não deve ser inferior a 30ml/h; avaliar a perda sanguínea pela drenagem torácica e do mediastino; observar a coloração da pele, a temperatura das extremidades e o tempo de preenchimento capilar; garantir a perfusão adequada de drogas vasoativas, além de acompanhar balanço hídrico (Branco et al, 2016).

A coloração da pele e mucosas pode fornecer indicação sobre o débito cardíaco e circulação adequada. Como referido nos casos anteriores, uma das alterações da coloração da pele é a palidez, que pode significar hipoxemia ou vasoconstrição periférica. Por outro lado, a cianose é uma alteração com significado clínico e divide-se em dois tipos: cianose central, que pode ser um sinal da presença de doenças cardíacas congénitas ou pulmonares; e cianose periférica, provocada pela redução do débito cardíaco. A cianose periférica pode ser acompanhada por diminuição da temperatura da pele e de um aspeto marmoreado, decorrente de alterações do fluxo sanguíneo arterial. Em relação ao pulso, a presença de alterações como a ausência ou presença de pulso nas extremidades, a frequência, a amplitude e a simetria podem indicar alterações provocadas pela diminuição do débito cardíaco e pelo aumento da resistência vascular periférica. Por sua vez, o tempo de preenchimento capilar é um forte indicador da circulação periférica e pode ser avaliado em todos os leitos ungueais. Por fim, a avaliação da pressão arterial fornece-nos indicações sobre a pressão arterial sistólica e a pressão arterial

diastólica, e podem refletir informações sobre o débito cardíaco (Monahan et al., 2007).

No caso referido, o cliente encontra-se sob suporte de aminas vasopressoras para correção de hipotensão induzida pelo pós-operatório. Desta forma, a avaliação regular da pressão arterial é um aspecto crucial na abordagem desta patologia, com o objetivo de negar ou identificar hipóteses de diagnóstico relacionadas com a PAS. De notar que, a hipotensão é definida como PAS inferior a 90 mmHg durante 30 minutos ou pressão arterial superior a 90mmHg, com necessidade de perfusão de catecolaminas (Branco et al, 2016).

Além disso, devido à hipoperfusão característica da própria fisiopatologia da doença, e ao potente efeito vasoconstritor da noradrenalina, torna-se importante uma avaliação frequente da perfusão dos tecidos periféricos, de modo a detetar possíveis complicações a este nível. Assim, tendo em conta o caso referido, são características definidoras da perfusão dos tecidos comprometida: a presença de dor, presença de pulsos arteriais diminuídos, palidez, cianose, alterações na temperatura da pele, pressão arterial diminuída e tempo de preenchimento capilar superior a três segundos. Além disso, existem outras condições, como a presença de edema e alterações na função motora e sensorial (Carpenito-Moyet, 2006; Herdman & Kamitsuru, 2018).

O uso de heparina é imprescindível na cirurgia cardíaca e esta age no fim da cascata de coagulação. A exposição do sangue heparinizado nas superfícies sintéticas do circuito extracorporeal estimula a trombose e ativa, parcialmente, as proteínas da coagulação, comprometendo a hemostasia. Portanto, a cirurgia cardíaca com heparina está associada a um maior sangramento no peri-operatório e pós-operatório. Torna-se, então, importante a prevenção do sangramento (Branco et al, 2016). O enfermeiro deve estar atento à perda sanguínea através dos drenos, incisão cirúrgica ou internamente. Considera-se sangramento excessivo aquele maior que três ml/Kg/h nas primeiras três horas e maior que 1,5ml/Kg/h após a terceira hora. Para um acompanhamento adequado do sangramento através dos drenos é necessário que se identifique no frasco a quantidade drenada no momento da admissão, a partir daí deve ser feito o acompanhamento da drenagem de hora a hora, registando os valores no balanço hídrico (Branco et al, 2016).

A FA é a arritmia mais comum no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, tem incidência estimada em cerca de 30% dos clientes e é mais frequente que ocorra entre o segundo e quinto dia após a cirurgia. A presença da FA no pós-operatório está associada ao aumento de duas vezes da morbilidade e da mortalidade cardiovasculares, aumentando o tempo de permanência em UCI e aumentos dos custos adicionais (Branco et al, 2016).

Perante o caso clínico, a avaliação dos parâmetros referidos é importante para identificar ou negar hipóteses de diagnóstico que poderão estar presentes: hipotensão, perfusão dos tecidos periféricos comprometida, arritmia e hemorragia (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Sendo assim evidente a pertinência dos dados recolhidos neste domínio, como a pressão sanguínea, ritmo e frequência cardíaca para a hipótese de diagnóstico de arritmia; substância drenada, sendo relacionada com os drenos, para a hipótese de diagnóstico de hemorragia; temperatura, tempo de preenchimento capilar, coloração das extremidades e frequência, simetria e amplitude dos pulsos periféricos para a hipótese de diagnóstico "perfusão dos tecidos periféricos comprometida".

Sistema Respiratório

Os clientes submetidos à cirurgia cardíaca necessitam da utilização de ventilação mecânica no período pós-operatório imediato (cerca de 24 horas após a cirurgia), sendo este o período mais crítico que exige uma maior observação da equipa envolvida nos cuidados (Pivoto, et al. 2010). A esternotomia é uma técnica de incisão cirúrgica utilizada nas cirurgias cardíacas, sendo que esta interfere na estabilidade e complacência da parede torácica, uma vez que há uma diminuição do suporte sanguíneo aos músculos intercostais, reduzindo assim a força da musculatura respiratória, ocorrendo um decréscimo dos volumes pulmonares (Lima et al, 2011). Esta cirurgia causa redução dos volumes e das capacidades pulmonares, assim como redução da força muscular respiratória, o que contribui para o aumento da incidência de complicações respiratórias (Lima et al, 2011).

Neste sentido, existe uma preocupação para prevenção de aspiração após cirurgia cardíaca, com intenção de reduzir a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica (Pivoto, et al. 2010). Na PSCT, entubada e ventilada mecanicamente, os mecanismos de limpeza mucociliares encontram-se alterados pela presença do tubo orotraqueal e pelo próprio mecanismo de ventilação mecânica (Dexter & Scott, 2019), sendo que a acumulação de secreções pode levar a um aumento do esforço respiratório e a uma potencial obstrução da via aérea, o que pode potenciar o início de um processo inflamatório, aumentando o risco de infeção (Lee et al, 2013).

Na primeira sessão deste estudo de caso, o cliente está sob ventilação mecânica invasiva. A presença da VMI e a imobilidade devido à sedação diminuem o movimento do muco, resultando na retenção de secreções nas vias aéreas (Santos et al., 2020). Considerando o referido anteriormente, torna-se relevante o sistema respiratório como um foco de atenção, com o objetivo de confirmar ou descartar a hipótese de diagnóstico de limpeza das vias aéreas comprometido. Para isso, é necessário realiza uma colheita de dados sobre o reflexo da tosse e sua eficácia, que são manifestações clínicas desse diagnóstico. Além disso, para uma caracterização mais precisa, também é necessário obter informações sobre a presença e características das secreções, de acordo com as diretrizes da Ontologia de Enfermagem, que considera as propriedades da limpeza das vias aéreas como aspetos importantes da prática de enfermagem.

Volume de líquidos

Um débito urinário horário superior a 0,5ml/kg/h traduz-se num suficiente fluxo sanguíneo a nível renal e normal preenchimento vascular. De forma a manter uma adequada perfusão renal é importante manter uma PAM superior a 65mmHg. Assim, o débito urinário é um forte indicador do prognóstico do cliente, uma vez que episódios de oligúria persistentes estão associados a maior tempo de internamento em cuidados intensivos e maior mortalidade hospitalar (Sivakorn et al., 2021).

Uma das complicações provocadas pela diminuição do débito cardíaco é a lesão renal aguda sendo que, estas duas condições, em simultâneo, pioram o prognóstico do cliente (Ghionzoli et al., 2021). A lesão renal aguda é caracterizada pela elevação da creatinina sérica para valores iguais ou superiores a 0,3 mg/dL em 48 horas, aumento da creatinina sérica basal para valores iguais ou superiores a 1,5 vezes em sete dias e volume de urina inferior a 0,5 mL/kg/h em seis horas (Kidney International Supplements, 2012) e pode ser provocada pela hipoperfusão de órgão ou pela congestão sistémica (Ghionzoli et al., 2021; Harjola et al., 2017). Uma redução da perfusão renal devido à falha da bomba cardíaca afeta o funcionamento do sistema renal, com consequente redução do débito urinário (Ghionzoli et al., 2021).

Durante a cirurgia são administrados fármacos nefrotóxicos e a CEC prolongada pode comprometer o normal funcionamento renal. Como consequências pós-operatórias podem surgir compromissos da perfusão renal (Silva et al, 2017). Segundo Silva, e seus colaboradores, cerca de 23% dos clientes submetidos a cirurgia cardíaca apresentam alterações na função renal. Diante das possíveis complicações renais existentes, é importante que o enfermeiro controle o balanço hídrico e a monitorização da função renal do cliente, estando a equipa médica sempre alerta para as alterações na taxa de depuração de creatinina e na taxa de filtração glomerular, com o objetivo de prevenir agravamentos (Silva et al, 2017).

Face ao exposto, importa colher dados sobre a presença de sinal de Godet, tumefação dos tecidos e quantidade mensurável de urina, com o objetivo de identificar ou negar hipóteses de diagnóstico relativos ao edema e/ou alterações no balanço hídrico.

Dor

A dor é considerada uma experiência individual e subjetiva e é compreendida como uma sensação desagradável. Pode envolver aspetos multidimensionais e ser percebida pela expressão facial, alteração do tónus muscular, limitação do foco de atenção, alteração da perceção do tempo, fuga do contacto social, pensamento comprometido, comportamento de distração, inquietação e perda de apetite (International Council of Nurses, 2019).

Nas UCI, os clientes apresentam, frequentemente, dispositivos médicos, como, por exemplo, o tubo orotraqueal, que impede a comunicação verbal. Outro fator que afeta a comunicação são os fármacos sedativos e hipnóticos, pelo seu efeito ansiolítico e indutor do sono. Assim, os clientes são incapazes de expressar a dor de forma verbal e, por isso, são necessárias

alternativas para a avaliação da mesma. Desta forma, o controlo da dor na pessoa em situação crítica é entendido por Teixeira e Durão (2016) como um elemento estruturante do seu plano terapêutico, de forma a diminuir o risco de complicações decorrentes da presença desta. Além disso, a cirurgia cardíaca é um procedimento extremamente invasivo, sendo que a esternotomia possui muitas desvantagens, destacando-se a dor significativa no pós-operatório (Teixeira e Durão, 2016). Essa dor é um problema inevitável, que pode acontecer em cerca de 80% dos clientes submetidos a cirurgias e ela é percebida de forma diferente de cada um, sendo descrita como de intensidade forte a moderada em 40 a 60% dos casos (Pimenta et al, 2001). A sensação de dor aguda surge como resultado da lesão nos diferentes tecidos, incluindo a pele, tecidos musculares, ósseos e cartilaginosos, devido à incisão, manipulação e stress durante o procedimento cirúrgico. Esse processo desencadeia uma resposta inflamatória como parte da resposta natural do corpo ao trauma (Branco & Cruz, 2020). A ocorrência e intensidade da dor estão diretamente relacionadas a diversos fatores vinculados à natureza dos procedimentos cirúrgicos (Lima et al, 2008). Os fatores que influenciam a dor incluem a incisão cirúrgica, retração e dissecação tecidual durante o procedimento cirúrgico, a duração da cirurgia, múltiplas canulações intravenosas, drenos torácicos e procedimentos invasivos aos quais os clientes são submetidos durante o regime terapêutico e as características fisiológicas e psicológicas, aspetos sócio-culturais, experiências prévias com dor, relacionamentos interpessoais e fatores ambientais (Lima et al, 2011). A dor é um fator crucial a ser considerado no período pós-operatório, pois limita os movimentos, compromete a eficácia da tosse, dificulta a respiração profunda, as mudanças de posicionamento e a qualidade do sono (Ferreira et al, 2009; Lima et al, 2011).

Contudo, a analgesia adequada após a cirurgia tem como consequência a diminuição de eventos adversos no pós-operatório, proporcionando um melhor conforto aos clientes e a melhoria dos desfechos clínicos (Huanga & Sakata, 2016; Branco & Pereira, 2016). Estudos revelaram que, no sétimo dia após a cirurgia cardíaca, 51% dos clientes apresentavam dor na região da esternotomia (Ferreira et al, 2009). A incidência de dor moderada foi observada em 43% dos casos, enquanto a dor intensa afetou 34%, variando de acordo com as práticas adotadas pelo serviço de saúde (Ferreira et al, 2009). Esses dados destacam a relevância de avaliar e gerenciar adequadamente a dor pós-operatória, para otimizar a recuperação e o bem-estar dos clientes (Ferreira et al, 2009).

Os instrumentos mais utilizados para a avaliação da dor em clientes internados em UCI são a BPS e a CPOT. Nestes, são considerados critérios subjetivos, como a expressão facial e o movimento no leito, a adaptação ventilatória, a musculatura facial, o tônus muscular, o lacrimejo, a sudorese e os parâmetros fisiológicos, como a pressão arterial, a frequência cardíaca e a frequência respiratória (Pinheiro & Marques, 2019). Além destes instrumentos de avaliação, existem alterações nos parâmetros vitais, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e a frequência respiratória, que podem ser utilizados como indicadores de presença de

dor. Contudo, por si só, não são indicadores suficientes para a identificação do diagnóstico de dor, sendo que estes devem ser utilizados em complemento com os instrumentos referidos (Devlin et al., 2018). Por outro lado, nos clientes que são capazes de comunicar e exprimir a dor, a Escala Visual Analógica e a Escala Numérica de Dor são as mais válidas e fiáveis, uma vez que permitem que a pessoa faça uma autoavaliação da própria dor (Pinheiro & Marques, 2019).

Sendo a dor uma experiência subjetiva, a principal característica definidora do diagnóstico de dor é o relato da própria dor (Carpenito-Moyet, 2006; Herdman & Kamitsuru, 2018). No entanto, e tendo em conta o caso clínico, existem fatores que comprometem o auto-relato da dor, como, por exemplo, a sedação e a ventilação mecânica invasiva. Assim, nestes casos, os principais dados que se apresentam como características definidoras para o diagnóstico de dor são, segundo Carpenito-Moyet (2006), a presença de agitação, ansiedade, irritabilidade, gemidos, maxilares, punhos e traços dos rostos contraídos, posição fetal, postura retraída ao toque, náuseas e vômitos.

Após identificação e caracterização da dor, é da responsabilidade da equipa de enfermagem o controlo da dor, seja por medidas farmacológicas e/ou não farmacológicas, sendo estas últimas de baixo custo e de fácil utilização para os profissionais de saúde. Posto isto, é necessário identificar evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar e demonstrar conhecimentos e habilidades em medidas não farmacológicas e farmacológicas para o alívio da dor.

No cenário apresentado, a dor é um domínio a ter em atenção, tendo em conta o relatado anteriormente. Assim, será necessário recolher os dados acima referidos, de forma a considerar ou negar o diagnóstico de dor.

Na primeira sessão, visto que o cliente ainda está sedado e não pode expressar a presença de dor, é necessário avaliar a dor utilizando o instrumento de medida BPS juntamente com indicadores fisiológicos (Bambi et al., 2019; Cunha et al., 2020). Na segunda sessão, o cliente já consegue expressar a sensação de dor, então optou-se por priorizar a autoavaliação. Assim, foi necessário obter informações sobre a intensidade, frequência, duração e natureza da dor, sendo dados que são considerados como sinais clínicos do diagnóstico.

Metabolismo

A glicose é o glícido mais presente na corrente sanguínea e é considerado um nutriente importante para a maioria das células do corpo humano. Os níveis de glicemia influenciam a secreção de insulina pelo pâncreas, na medida em que, quando existe um aumento no nível de glicemia na corrente sanguínea, a produção de insulina pelo pâncreas também aumenta (Seeley et al., 2011).

Os rins recebem cerca de 20% do débito cardíaco e são órgãos fundamentais para a homeostasia da glicose, no sentido em que estes são responsáveis por filtrar a mesma da circulação sanguínea e reabsorvê-la de volta para a circulação, o que permite manter um

equilíbrio adequado de glicose no organismo. Esta homeostasia ocorre através da produção de glicose pela gliconeogénese no rim e pela reabsorção da mesma através dos co-transportadores de sódio-glicose (SGLTs), localizados no túbulo renal proximal (Monahan, 2007; Guyton & Hall, 2011; Wilding, 2014; DeFronzo et al., 2016).

Por outro lado, a doença aguda pode desencadear episódios de hiperglicemia em resposta ao *stress* fisiológico, sendo esta condição denominada por "hiperglicemia de stress". A hiperglicemia de *stress* ocorre devido à elevação das concentrações de catecolaminas e cortisol, resultantes da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso simpático (Marik & Bellomo, 2013; Kataja et al., 2017). No entanto, é importante destacar que a cirurgia cardíaca, como qualquer intervenção de grande porte, desencadeia alterações metabólicas e hormonais. O catabolismo tecidual é aumentado, resultando em maior consumo de proteínas musculares e uma maior liberação de catecolaminas, cortisol, insulina e glucagon, induzindo uma série de reações (Lima et al, 2011) que provocam o aumento da glicose e contribuem para a resistência do organismo ao efeito da insulina (Scheen et al., 2021). O cortisol inibe a utilização celular da glicose e promove a utilização dos lípidos. A adrenalina desencadeia um aumento da glicogenólise no fígado, o que provoca a libertação de grandes quantidades de glicose na corrente sanguínea. Por fim, o glucagon provoca a glicogenólise no fígado, o que irá aumentar a concentração da glicose (Guyton & Hall, 2011). Nestas situações, a administração de insulina apresenta benefícios, uma vez que previne a glucotoxicidade (Scheen et al., 2021).

A hiperglicemia de *stress* é uma condição transitória, frequentemente presente em PSCT, que está associada a um aumento da mortalidade (Scheen et al., 2021). Segundo a *American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association Consensus Statement on Inpatient Glycemic Control* (2009), existem evidências que a hiperglicemia em clientes hospitalizados (com ou sem diabetes prévios) demonstram desfechos com pior prognóstico para o cliente. No entanto, a hipoglicemia também está associada a várias complicações e ao aumento dos custos de saúde (Pasquel et al., 2021; Moghissi et al, 2009).

De acordo com as recomendações da *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, o intervalo glicémico deverá ser mantido entre 140 a 180 mg/dl, sendo que acima de 180 mg/dl deverá ser instituída perfusão de insulina (McClave et al., 2016). O controlo glicémico deve ser realizado a cada quatro horas nos primeiros dias de internamento e este intervalo pode ser aumentado conforme estabilidade hemodinâmica do cliente (Volkert et al., 2022). A dose de insulina de ação rápida deve ser ajustada de modo a manter a normoglicemia (McClave et al., 2016), sendo importante garantir uma resposta eficaz na gestão do plano terapêutico com o objetivo de prevenir complicações. A DGS no feixe de intervenções na prevenção de infeção de local cirúrgico, também recomenda que se deve manter normoglicemia, sendo igual ou inferior a 180 mg/dl nas 24 horas seguintes à cirurgia (Direção-Geral da Saúde, Norma nº 020/2015).

Desta forma, e tendo em conta o caso clínico, torna-se relevante a avaliação da glicemia capilar,

de modo a averiguar possíveis alterações nos processos corporais relativamente ao metabolismo.

Termorregulação

A hipotermia é frequentemente utilizada durante a cirurgia cardíaca que envolvem CEC. Durante a cirurgia de revascularização coronária com CEC, é induzida hipotermia, mantendo a temperatura entre quatro a seis grau celsius, para reduzir o consumo de energia pelo resto do corpo, enquanto a perfusão do coração é realizada intermitentemente através das artérias coronárias (Sánchez et al., 2013).

Os objetivos da hipotermia durante a CEC são reduzir o consumo de oxigénio, diminuindo as exigências metabólicas do coração, levando a redução o consumo de oxigénio. Com isto, permite a redução do metabolismo celular, sendo possível a interrupção do fluxo sanguíneo sem causar danos ao coração. A hipotermia oferece também proteção ao tecido cardíaco contra possíveis lesões isquémicas durante o período em que o coração está parado (Mavri et al, 2015).

Durante o procedimento cirúrgico, a temperatura corporal do cliente é monitorizada e mantida dentro de uma faixa específica para garantir uma hipotermia controlada. Após a conclusão do procedimento cirúrgico, o cliente é gradualmente aquecido, permitindo que o coração retome suas funções normais. A redução da temperatura corporal pode impactar o metabolismo, exigindo monitoramento cuidadoso para evitar complicações. Durante o reaquecimento, a reperfusão do coração pode causar lesões, sendo necessário gerenciar essa fase com cautela (Mavri et al, 2015).

Por outro lado, a hipertermia é um sintoma frequente em cliente sob infeções. Existe uma resposta inflamatória, de forma a tentar eliminar os agentes patogénicos, como estratégia de combate a doença (Andras, 2018). Apesar dos avanços técnicos, os processos infecciosos ainda apresentam uma alta incidência, sendo uma das principais causas de morbilidade e mortalidade em clientes submetidos a procedimentos cirúrgicos (Lima et al, 2011; Oliveira et al, 2012; Beccaria et al, 2015). A infeção é outra complicação provável de ocorrer no pós-operatório, geralmente associada a procedimentos invasivos, como a cirurgia, entubação orotraqueal e/ou a colocação de cateteres e ao ambiente hospitalar (Lira et al., 2012).

Face ao exposto, a avaliação da temperatura corporal torna-se um dado importante na abordagem ao cliente submetido a doença coronária, de modo a identificar possíveis alterações no domínio da termorregulação, como a hipertermia ou hipotermia.

5.6. Conceção de Cuidados

Sensações somáticas

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Sem manifestação de dor.

02-01-2024 14:00 - Determinar sinais de dor

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de dor [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Saturação do oxigénio no sangue

02-01-2024 14:00 - Periférico(a): 97 %.

02-01-2024 14:00 - Coloração da mucosa: rosada.

02-01-2024 14:00 - Reflexo da tosse: ausente.

02-01-2024 14:00 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores.

02-01-2024 14:00 - Sons respiratórios: normais.

02-01-2024 14:00 - Secreções em pequena quantidade.

02-01-2024 14:00 - Secreções normais.

02-01-2024 14:00 - Secreções esbranquiçadas.

02-01-2024 14:00 - Limpeza da via aérea comprometida [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Reflexo da tosse: presente [MELHOROU].

04-01-2024 13:00 - Expele as secreções das vias aéreas [MELHOROU].

04-01-2024 13:00 - Sons respiratórios: normais.

04-01-2024 13:00 - Secreções esbranquiçadas.

04-01-2024 13:00 - Secreções normais [MANTEVE].

04-01-2024 13:00 - Secreções em pequena quantidade.

02-01-2024 14:00 - Melhorar limpeza da via aérea [FIM] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Aspirar via aérea [SOS] [FIM] 04-01-2024 13:00

Sistema cardiovascular

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Localização do Pulso

02-01-2024 14:00 - Pescoço Unilateral

02-01-2024 14:00 - Frequência do pulso: 89 pulsações por minuto.

02-01-2024 14:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

02-01-2024 14:00 - Pulso rítmico.

02-01-2024 14:00 - Pulso simétrico.

02-01-2024 14:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

02-01-2024 14:00 - Artéria Central

02-01-2024 14:00 - Pressão sanguínea sistólica: 84 mmHg.

02-01-2024 14:00 - Pressão sanguínea diastólica: 57 mmHg.
 02-01-2024 14:00 - Temperatura das extremidades
 02-01-2024 14:00 - Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída.
 02-01-2024 14:00 - Coloração das extremidades
 02-01-2024 14:00 - Membro inferior: Coloração pálida das extremidades.
 02-01-2024 14:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.
 02-01-2024 14:00 - Perda sanguínea
 02-01-2024 14:00 - Tórax: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade .

02-01-2024 14:00 - Hemorragia [RESOLVIDO] 04-01-2024 13:00

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução de sinais de hemorragia

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Tórax) [Sem horário]
 04-01-2024 13:00 - Perda sanguínea
 04-01-2024 13:00 - Tórax: Sem perda sanguínea aparente [MELHOROU].

02-01-2024 14:00 - Hipotensão

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem horário]
 02-01-2024 14:00 - Referenciar hipotensão ao médico [Agora]

02-01-2024 14:00 - Prevenir complicações da hipotensão

02-01-2024 14:00 - Posicionar para otimizar a perfusão cerebral [Sem horário]

02-01-2024 14:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro inferior) [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Temperatura das extremidades
 04-01-2024 13:00 - Membro inferior: Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].
 04-01-2024 13:00 - Coloração das extremidades
 04-01-2024 13:00 - Membro inferior: Coloração normal das extremidades [MELHOROU].
 04-01-2024 13:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.
 04-01-2024 13:00 - Frequência do pulso: 138 pulsações por minuto.
 04-01-2024 13:00 - Pulso assimétrico [PIOROU].
 04-01-2024 13:00 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].
 02-01-2024 14:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Agora]

02-01-2024 14:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

02-01-2024 14:00 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [Sem horário]
 02-01-2024 14:00 - Manter temperatura corporal [Sem horário]
 02-01-2024 14:00 - Aquecer o cliente [SOS]

Eliminação urinária

04-01-2024 13:00

04-01-2024 13:00 - Determinar evolução da eliminação urinária

04-01-2024 13:00 - Avaliar evolução da eliminação urinária [Sem horário]

Metabolismo

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Glicemia capilar: 170 mg/dl.

02-01-2024 14:00 - Glicemia

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da glicemia

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da glicemia [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Glicemia capilar: 125 mg/dl.

02-01-2024 14:00 - Controlar glicemia

Termorregulação

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Temperatura corporal periférica

02-01-2024 14:00 - Ouvido: 35.60 °C.

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução da temperatura corporal

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Temperatura corporal periférica

04-01-2024 13:00 - Ouvido: 36.00 °C.

Volume de líquidos

02-01-2024 14:00

02-01-2024 14:00 - Tumefação dos tecidos

02-01-2024 14:00 - Periférico(a): ausente.

02-01-2024 14:00 - Sinal de Godet

02-01-2024 14:00 - Pé: Sinal de Godet negativo.

02-01-2024 14:00 - Turgor da pele normal.

02-01-2024 14:00 - Pele hidratada.

02-01-2024 14:00 - Determinar evolução de sinais de edema

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Tumefação dos tecidos

04-01-2024 13:00 - Periférico(a): ausente [MANTEVE].

04-01-2024 13:00 - Sinal de Godet

04-01-2024 13:00 - Pé: Sinal de Godet negativo [MANTEVE].

04-01-2024 13:00 - Turgor da pele normal [MANTEVE].

04-01-2024 13:00 - Pele hidratada.

04-01-2024 13:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

04-01-2024 13:00 - Artéria Central

04-01-2024 13:00 - Pressão sanguínea sistólica: 109 mmHg.

04-01-2024 13:00 - Pressão sanguínea diastólica: 67 mmHg.

02-01-2024 14:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [Sem horário]

04-01-2024 13:00 - Total de entrada de líquidos: 50 ml.

04-01-2024 13:00 - Total de líquidos eliminados: 200 ml.

04-01-2024 13:00 - Balanço hídrico: -150 ml.

5.7. Síntese relativa ao caso

Face os domínios e aos diagnósticos de enfermagem identificados, emergem três tipos de objetivos: controlar/manter a condição do cliente, determinar alterações na evolução da condição/sinais de alterações e prevenir complicações. Relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os objetivos pretendem, essencialmente, prevenir de complicações associadas aos dispositivos, detetar de sinais de complicações/evolução e assegurar o funcionamento adequado dos mesmos. As questões relacionadas com os tipos de objetivos assemelham-se às descritas na síntese do primeiro caso.

Todos os objetivos identificados face aos domínios e diagnósticos identificados são prioritários, devido à condição do cliente e esta prioridade segue a mesma lógica que a explicada nos domínios. No entanto, existem objetivos que merecem especial enfoque, uma vez que estão ligados a focos de instabilidade, tornando-se assim decisivos para a conceção de cuidados são: Melhorar a limpeza das vias aéreas; Determinar evolução da limpeza da via aérea; Determinar evolução da pressão sanguínea; Prevenir complicações da hipotensão; Determinar evolução de sinais de hemorragia; Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos; e Melhorar perfusão dos tecidos periféricos.

No domínio do sistema respiratório, após a análise dos dados colhidos, foi identificado o diagnóstico de limpeza da via aérea comprometida. Face a este diagnóstico, os objetivos definidos são prioritários, uma vez que se centram em determinar alterações na evolução da condição e controlar a condição do cliente. As intervenções que permitem atingir estes objetivos incluem a avaliação da evolução da condição e a aspiração de secreções, respetivamente. A intervenção “aspirar secreções” foi programada para ser efetuada em SOS, uma vez que, após os dados colhidos, não foi necessário proceder a qualquer intervenção. No entanto, visto que o cliente apresenta um compromisso a este nível, haverá probabilidade de este necessitar de ser aspirado, numa fase mais posterior.

Relativamente ao domínio do sistema cardiovascular, foi identificado o diagnóstico de hipotensão. A justificação sobre a definição de objetivos face a este diagnóstico assemelha-se com a explicitada anteriormente. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução da pressão sanguínea. As intervenções que permitem atingir este objetivo centram-se, igualmente, na referenciação ao médico, de forma que este tenha conhecimento da evolução negativa do cliente e adeque as medidas farmacológicas, e na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. Neste diagnóstico, foi também definido o objetivo que visem prevenir complicações da hipotensão, relacionado com o posicionamento para otimização da perfusão cerebral. Ainda relacionado com o sistema cardiovascular, foi identificado o diagnóstico de hemorragia. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução de sinais de hemorragia. A intervenção que permite atingir

esse objetivo centra-se na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. O mesmo está relacionado com o diagnóstico de perfusão dos tecidos comprometidos. Assim, o objetivo definido face a este diagnóstico é prioritário, uma vez que este se centra em determinar alterações na evolução da perfusão dos tecidos periféricos. As intervenções que permitem atingir este objetivo centram-se, igualmente, na referenciação ao médico, de forma que este tenha conhecimento da evolução negativa do cliente e adeque as medidas farmacológicas, e na avaliação da evolução da condição, que permite identificar alterações. Neste diagnóstico, foi definida a intervenção posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos e manter a temperatura, com o objetivo de melhorar a perfusão dos tecidos periféricos.

Todos os outros objetivos definidos relacionados com os domínios e diagnósticos identificados, pretendem a determinação da evolução/sinais de alterações de certas condições que, apesar de não se tornarem diagnósticos de enfermagem, continuam a ser domínios de especial atenção, pelo facto de existir probabilidade de ocorrer uma evolução negativa ou alterações na condição do cliente. Considerando a condição clínica do cliente e as potenciais complicações, estabelece-se como prioridade a gestão de sinais e sintomas (Silva, 2007) ao nível dos compromissos identificados, nomeadamente na dor, no metabolismo, no volume de líquidos e na termorregulação bem como a identificação precoce de potenciais complicações.

No que diz respeito aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, todos os objetivos terão o mesmo nível de mesma prioridade.

Ao longo do presente estudo de caso é possível verificar que as intervenções prescritas enquadram-se em três tipos: executar, referenciar ao médico e avaliar evolução. O mesmo já ocorreu no primeiro caso clínico, pelo que não irei repetir novo discurso explicativo das mesmas. Desta forma, neste estudo de caso, as intervenções do tipo "avaliar evolução" também requerem uma avaliação contínua pela instabilidade da pessoa em situação crítica e as constantes alterações na sua condição clínica, pelo que se encontram com a frequência "sem horário". Por sua vez, a intervenção de "referenciar ao médico" também surge com a frequência "agora", uma vez que se verificou uma alteração/ agravamento da condição clínica do cliente, pelo que foi necessário comunicar à equipa médica, de forma que ocorresse uma avaliação e redefinição das estratégias terapêuticas instituídas. Por fim, as intervenções do tipo "executar" apresentam a frequência de acordo com as recomendações atuais e englobam as intervenções realizadas pelo enfermeiro em função de uma determinada necessidade de cuidados do cliente perante a sua condição clínica.

Existem intervenções que merecem um melhor esclarecimento, face às suas especificações e atuais recomendações:

Posicionar para prevenir a aspiração

O posicionamento do cliente submetido a ventilação mecânica invasiva é importante e pode ajudar a reduzir a incidência de refluxo gastroesofágico e a diminuir a incidência de pneumonia

associada à ventilação. Desta forma, o cliente deve ser posicionado em *semi-Fowler*, ou seja, elevação da cabeceira da cama a 45º, exceto se contraindicado por instabilidade hemodinâmica (Urden et al, 2008).

Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea/Aspirar via aérea

Perante a incapacidade do cliente em remover eficazmente as secreções através da tosse, é necessário proceder à aspiração de secreções. Desta forma, a aspiração de secreções permite a limpeza das vias aéreas através da remoção de secreções acumuladas, sendo possível garantir a permeabilidade das vias aéreas (Ferreira & Ferreira, 2018). A presença de sons respiratórios e secreções visíveis na via aérea artificial são indicadores da necessidade de aspiração. A realização deste procedimento pode provocar complicações como o traumatismo, a dor, o desenvolvimento de infeções, a broncoconstrição e a atelectasia. Além disso, poderá ocorrer o aumento da frequência respiratória, da pressão arterial, das arritmias e a diminuição da saturação periférica de oxigénio, sendo estas complicações da mesma intervenção (Blakeman et al., 2016). A introdução da sonda de aspiração deverá ser limitada a uma ou duas passagens, precedidas de pré-oxigenação com uma FiO2 de 100% durante 2 minutos e de medicação analgésica e sedativa (Blakeman et al., 2016; Ferreira & Ferreira, 2018). As evidências atuais recomendam a aspiração de secreções apenas quando necessário, e não por rotina. A instilação de solução salina deve ser realizada com moderação, uma vez que existem efeitos secundários relacionados com o uso rotineiro, como diminuição da saturação de oxigénio, tosse, broncoespasmo, taquicardia, dispneia, aumento da pressão intracraniana e deslocamento de biofilme bacteriano no interior da via aérea artificial.

Em relação às pressões de sucção, estas devem ser mantidas abaixo de -200 mm Hg em adultos, idealmente manter a pressão de sucção o mais baixo possível para conseguir realizar a aspiração de secreções. A sonda de aspiração escolhida deve ocluir menos de 50% do lúmen do tubo endotraqueal e o procedimento deve ser estéril para proteger o cliente de possíveis contaminações cruzada (Blakeman et al., 2016). Além disso, a duração da aspiração não deve demorar mais do que dez segundos, para evitar complicações como hipóxia e broncoespasmo (Ferreira & Ferreira, 2018). De acordo com a Ordem dos Enfermeiros (2018), existem intervenções de enfermagem com enfoque no posicionamento do cliente, que ajudam a mobilizar as secreções. Esta técnica é chamada de drenagem postural e pode ser aplicada nas posições de supina, prono ventral e dorsal, através de diferentes ângulos de declive.

Cuidados Fundamentais

Em situações de doença aguda ou crónica com lesão ou incapacidade, a capacidade da pessoa de atividades básicas da vida diária fica comprometida, exigindo apoio dos enfermeiros. Na PSCT, a recuperação significa manter as funções obrigatórias, prevenindo complicações e minimizando incapacidades, com o objetivo final de alcançar a recuperação total (Ordem dos Enfermeiros, 2010). A recuperação não se resume apenas às intervenções direcionadas para tratar a doença, mas também inclui intervenções de enfermagem focadas na pessoa (Curtis & Wiseman, 2008).

Neste caso em específico, o cliente encontra-se sob sedação para a realização da ventilação invasiva, comprometendo, assim, a realização das atividades inerentes aos requisitos universais de autocuidado. Assim, outro objetivo, passa por assegurar e satisfazer as atividades de autocuidado do cliente, além de prevenir complicações associadas.

Relacionado com posicionar para prevenir úlcera de pressão, posicionar a PSCT é de extrema importância, uma vez que contribui para a prevenção de complicações secundárias consequentes da sua imobilização, como o desenvolvimento de úlceras de pressão, problemas no sistema respiratório (pneumonias, atelectasias e embolias pulmonares), atrofia e contraturas musculares (Meyer et al., 2010). Segundo Salomé e Lobo (2022), duas horas de pressão contínua sobre a pele ou proeminências ósseas são suficientes para diminuir o suprimento sanguíneo na região e causar isquemia tecidual, originando uma UP. Desta forma, Alshahrani e colaboradores (2021) recomendam o reposicionamento dos clientes a cada duas a três horas, contudo, este período pode ser reduzido ou aumentado de acordo com a avaliação do cliente e a tolerância da posição escolhida.

Avaliar evolução de sinais de arritmia

Os enfermeiros desempenham um papel crucial na gestão pós-operatória de clientes submetidos a cirurgia cardíaca, particularmente na prevenção das arritmias cardíacas, sendo esta uma complicação comum associada a esse procedimento. Smith e seus colaboradores, realçam a importância do cuidado de enfermagem na prevenção e tratamento das arritmias após cirurgia cardíaca (Smith et al., 2020). Esta revisão destaca a necessidade de monitorização contínua dos sinais vitais, incluindo a frequência cardíaca e o ritmo cardíaco, bem como a pronta intervenção em caso de deteção de arritmias (Smith et al., 2020).

Esta monitorização contínua é essencial para identificar precocemente qualquer alteração no ritmo cardíaco que possa indicar o desenvolvimento de arritmias pós-operatórias (Peng et al., 2018). Os enfermeiros devem ser proficientes no uso de monitores cardíacos e ECG para este fim. Além disso, é crucial que os enfermeiros estejam cientes dos fatores de risco associados ao desenvolvimento de arritmias pós-cirúrgicas, como idade avançada, doença arterial coronariana e hipertensão arterial (Nayak et al., 2019). O conhecimento desses fatores de risco permite uma identificação precoce dos indivíduos com maior probabilidade de desenvolver arritmias e a implementação de medidas preventivas apropriadas.

A administração de medicamentos desempenha um papel fundamental na prevenção e tratamento das arritmias após cirurgia cardíaca. Os enfermeiros devem estar familiarizados com os medicamentos utilizados para este fim, como betabloqueadores e antiarrítmicos, e devem administrá-los conforme prescrito pelos médicos responsáveis (Parker et al., 2021).

Concomitantemente, a avaliação da dor é importante na prevenção das arritmias pós-cirúrgicas. A dor pode desencadear respostas fisiológicas que aumentam o risco de arritmias, portanto, os enfermeiros devem ser cuidadosos na avaliação e no controlo da dor dos clientes (Sato et al., 2020).

Outro aspecto crucial é o suporte emocional e psicológico oferecido pelos enfermeiros aos clientes. O *stress* e a ansiedade podem contribuir para o desenvolvimento de arritmias, portanto, é importante que os enfermeiros forneçam suporte emocional adequado aos clientes durante o período pós-operatório (Johnson et al., 2019).

Os enfermeiros desempenham um papel vital na prevenção e controlo das arritmias após cirurgia cardíaca. Através da monitorização contínua, identificação dos fatores de risco, administração adequada de fármacos, avaliação e controlo da dor, suporte emocional e psicológico, os enfermeiros contribuem significativamente para a melhoria dos resultados clínicos e a qualidade de vida dos clientes pós-operatórios cardíacos.

2ª sessão

A segunda sessão decorre dois dias após a primeira sessão, no turno da manhã, pelas 13h. Houve suspensão da sedação e consequentemente da remoção do tubo orotraqueal e da ventilação invasiva. Como recomenda Pivoto e seus colaboradores, os clientes submetidos as cirurgias cardíacas necessitam da utilização de ventilação mecânica no período pós-operatório imediato, em torno de 24 horas após a cirurgia, sendo este o período mais crítico que exige uma maior observação da equipe envolvida nos cuidados. Neste sentido, de acordo com a condição clínica do cliente, o tubo endotraqueal deve ser removido e colocado oxigénio e/ou ventilação mecânica não invasiva (Pivoto et al, 2010). A nível cardiovascular, o cliente apresenta melhoria da hipotensão, não necessitando da perfusão de noradrenalina. Contudo, o cliente entrou em FA de resposta ventricular rápida após cirurgia cardíaca. Esta arritmia continua a ser um problema difícil e uma fonte contínua de morbilidade, podendo ser uma causa de efeitos adversos significativos e prolonga o tempo de internamento nos cuidados intensivos e no hospital, levando a uma carga substancial de doenças e custos médicos (Mariscalco et al, 2008).

Os resultados de enfermagem são obtidos através da avaliação da execução das intervenções selecionadas face a cada domínio. Através da segunda sessão, foi possível recolher dados sobre a evolução da condição do cliente, de forma a averiguar se existiu uma evolução positiva, negativa, ou se a mesma se manteve. Esta avaliação permite compreender se os objetivos das intervenções planeadas foram atingidos ou se é necessário um reajuste com vista à promoção da saúde e à prevenção de complicações.

No domínio do sistema cardiovascular, através dos dados colhidos, é possível verificar que o compromisso ao nível da hipotensão está resolvido, tendo sido suspenso os fármacos vasopressores. Importante referir, que nesta sessão o cliente encontra-se sob perfusão de cloridrato de amiodorona, sendo este fármaco conhecido pelos seus efeitos secundários de hipotensão (Li et al, 2022). Posto isto, é importante manter o foco de atenção de hipotensão de forma a vigiar os possíveis efeitos secundários da terapêutica instituída. Face a interpretação dos dados colhidos permite-me inferir que a condição do cliente, perante o diagnóstico de perfusão dos tecidos e hemorragia, está resolvida, dando termo ao diagnóstico e respetivas intervenções. Assim, face à condição fisiopatológica do cliente e ao aumento da frequência cardíaca e da instabilidade hemodinâmica, o diagnóstico de arritmia manter-se-á ativos, bem

como todas as intervenções associadas. Neste momento, estas têm como objetivo controlar a condição do cliente e detetar alterações que possam representar sinais de agravamento a este nível.

No domínio do sistema respiratório, face a interpretação dos dados colhidos permite-me inferir que a condição do cliente, perante o diagnóstico da limpeza da via aérea comprometida, está resolvida, dando termo ao diagnóstico e respetivas intervenções. Nesta sessão, importa ressaltar o novo foco de atenção de ventilação comprometida, uma vez que as complicações pulmonares destacam-se como a principal causa de morbilidade no período pós-operatório (Ferro et al, 2009; Dorneles et al, 2022). Entre as complicações mais habituais, destacam-se as atelectasias e a diminuição da força muscular respiratória (Lima et al, 2011). A disfunção pulmonar é manifestada por redução do volume expiratório forçado, da capacidade residual funcional, da capacidade vital forçada e da capacidade pulmonar total (Lima et al, 2011). Essa condição predispõe o cliente a complicações respiratórias, tais como hipoventilação e alteração do mecanismo de tosse, podendo levar à hipersecreção e ao colapso alveolar, resultando em hipoxemia (Lima et al, 2011). Para além disso, a dor é um fator crucial a ser considerado no período pós-operatório, pois limita os movimentos, compromete a eficácia da tosse, dificulta a respiração profunda e as mudanças de posicionamento (Lima et al, 2011). Posto isto, o domínio do Sistema Respiratório é relevante para a conceção de cuidados, permitindo também identificar ou refutar a hipótese de diagnóstico: Ventilação Comprometida. Para isso, há necessidade de recolher dados referentes à frequência, ritmo, simetria e profundidade do ciclo respiratório, sendo estes dados categorizadores de diagnóstico, bem como utilização dos músculos acessórios da respiração, a saturação periférica de oxigénio e coloração das mucosas, sendo que estes dados permitem caracterizar melhor o diagnóstico.

Perante os domínios do volume de líquidos, dor, metabolismo e termorregulação, as interpretações dos dados colhidos sobre estes domínios permitem inferir que a condição do cliente se manteve, apesar das intervenções instituídas. Assim, todas as intervenções permanecerão ativas na segunda sessão, com o objetivo de controlar a condição do cliente e identificar precocemente alterações a estes níveis.

Por fim, ao realizar uma análise à evolução do cliente ao longo das duas sessões, aqui documentadas, verifica-se que existiram domínios identificados que não evidenciaram nenhuma alteração, pelo que se afirma que o cliente manteve uma estabilidade clínica nesse domínio. Na prática, esta estabilidade remete um resultado positivo, uma vez que não se verificaram complicações nem agravamento na condição clínica do mesmo. Como o Volume de Líquidos, Dor, Metabolismo e Termorregulação. No que concerne com a dor, o volume de líquidos e o metabolismo, o cliente não apresentou alterações. Relacionado com a termorregulação, a temperatura manteve-se idêntica e dentro dos valores considerados normais ao longo das duas sessões, não evidenciando sinais de hipotermia e hipertermia. Todavia, por sua vez, alguns domínios identificados, que evoluíram para diagnóstico de enfermagem, apresentaram evoluções no decorrer das sessões documentadas. Da comparação dos dados relativos a esses domínios, entre as duas sessões, existiram algumas situações em que se verificou um "agravamento" na sua condição, como por exemplo: na arritmia, em que evoluiu de forma

desfavorável. Por outro lado, noutros domínios conferiu-se uma "melhoria" ao longo das sessões documentadas, como por exemplo, na limpeza das vias aéreas, na perfusão dos tecidos e na hemorragia, em que houve, respetivamente, uma capacidade do cliente manter estável e sem complicações.

No que diz respeito às atitudes terapêuticas regime nada pela boca, ventilação invasiva e sedação, todas serão encerradas nesta segunda sessão. Em relação ao regime nada pela boca, este foi suspenso, tendo o cliente condições para se começar a alimentar e hidratar. No que diz respeito à ventilação invasiva e a sedação, foram suspensas não se verificando alterações a este nível.

As sondas e cateteres (cateter urinário, cateter central e cateter arterial) mantiveram-se na segunda sessão, sendo que a sua permeabilidade e funcionamento foram assegurados. Além disso, não se verificou a existência de qualquer complicação associada, decorrente da utilização destes dispositivos. De ressaltar, que o dreno foi removido, como recomenda a literatura, dando termo as respetivas intervenções.

Por fim, de notar que, devido à evolução positiva da condição do cliente da primeira para a segunda sessão, foi suspensa a sedação e consequentemente o tubo orotraqueal e introduzida uma nova atitude terapêutica: oxigénio. Para esta, foram delineados novos objetivos que se prendem com a prevenção de complicações, a identificação de alterações que sugiram presença de complicações e com a garantia do seu adequado funcionamento.

6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O conceito de “Competência”, nos termos definidos pela OE, remete para o nível de desempenho profissional que demonstra eficazmente a aplicação do conhecimento, e das capacidades, incluindo a capacidade de ajuizar (OE, 2003). As competências profissionais do enfermeiro especialista representam um conjunto de habilidades, conhecimentos e aptidões específicas, adquiridas através de formação académica avançada e experiência prática. Estas competências, de cariz mais especializado e de alta diferenciação, numa determinada área específica da prática clínica, são um pilar essencial para a qualidade dos cuidados de enfermagem e, por força de razão, dos cuidados de saúde, prestados aos clientes / cidadãos. Do exposto, resulta, claro que, a construção de competências, no quadro do exercício da enfermagem, em áreas de especialização, emerge do cruzamento da “formação académica” (neste caso: 2º ciclo), com a experiência prática.

Em Portugal, espaço onde o exercício da enfermagem está regulado pela OE, as competências dos Enfermeiros Especialistas estão regulamentadas por esta associação pública representativa dos enfermeiros inscritos, com habilitação académica e profissional legalmente exigida para o exercício da profissão. É uma das atribuições da OE, como resultado evidente dos seus estatutos, definir o perfil de competências dos enfermeiros especialista.

De acordo com a OE, o enfermeiro especialista é um profissional de enfermagem que, sendo, em primeira instância, um enfermeiro de cuidados gerais, desenvolveu um conhecimento aprofundado numa área específica da Enfermagem, demonstrando elevados níveis de julgamento clínico e tomada de decisão, refletidos num conjunto de competências especializadas relacionadas com um campo de intervenção específico (2017). Assim, o enfermeiro especialista detém as competências do enfermeiro de cuidados gerais, além de um conjunto de competências específicas adquiridas ao longo da sua formação.

Neste espaço do relatório, julgo pertinente sublinhar a ideia, que tenho clara, de que as competências e o seu desenvolvimento são um processo dinâmico e inacabado, em que estão envolvidas componentes de natureza técnica, cognitiva, relacional, crítica e ética, pressupondo que o seu desenvolvimento constitui um processo de formação, formal e informal, contínuo (Sá-Chaves, 2005). Ora, foi neste paradigma que, o MEMCPSCT e os estágios de natureza profissional aqui relatados, se inserem. Na realidade, sem prejuízo das outras áreas de especialidade, as competências para cuidar da PSCT são exigentes e basilares para cuidados seguros, eficientes e de qualidade.

A PSCT requer cuidados de enfermagem especializados e altamente diferenciados, sendo este domínio uma das áreas emergentes da especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica. Os cuidados de enfermagem à PSCT são altamente diferenciados e qualificados, e são prestados de

forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco iminente, visando manter as funções básicas de vida, prevenir complicações e limitar incapacidades, com vista à sua recuperação total. Assim, é exigido ao enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da enfermagem à PSCT, uma observação e vigilância contínua, de forma holística e sistematizada, com o objetivo de entender continuamente o estado de saúde da pessoa, prever, detetar e intervir precocemente em complicações, garantindo uma intervenção precisa, concreta, eficiente e atempada. Adicionalmente, espera-se que o enfermeiro especialista nesta área, responda a situações de catástrofe ou emergência envolvendo múltiplas vítimas, e maximize a sua intervenção na prevenção e controlo de infeções perante a PSCT e/ou falência orgânica (Desapcho normativo n.º 429/2018, de 16 de Julho).

Ao longo deste capítulo, será efetuada uma descrição, análise e reflexão das atividades desenvolvidas durante o estágio (Módulo I e Módulo II), com vista à aquisição das competências comuns e das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da enfermagem à PSCT. Procurei fornecer exemplos de atividades que foram desenvolvidas e que, na minha opinião, ilustram o desenvolvimento de competências.

Competências gerais

Nos termos daquilo que está regulamentado pela OE, todos os enfermeiros especialistas partilham um conjunto de “competências comuns”, independentes da sua área de especialidade. Este conjunto de competências comuns remete para a gestão e supervisão de cuidados e para a promoção da qualidade assistencial, com base em processos de desenvolvimento pessoal e de incorporação nos cuidados das melhores evidências, num quadro atuação pautado por elevados valores de respeito pela vida e direitos humanos, e atenção à deontologia profissional.

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 (OE, 2019), as competências comuns do Enfermeiro especialista assentam, então, em quatro domínios:

- Responsabilidade profissional, ética e legal;
- Melhoria contínua da qualidade;
- Gestão dos cuidados;
- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

O Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019, traz importantes disposições sobre os cuidados dos enfermeiros especialistas e as suas responsabilidades profissionais, éticas e legais. A conduta profissional do enfermeiro é um elemento crucial na sua prática diária, e deve ser baseada em princípios éticos rigorosos, sendo fundamental adaptar os cuidados às normas éticas que guiam a análise e a avaliação dos resultados das ações implementadas. No que diz respeito à responsabilidade profissional, ética e legal, os enfermeiros especialistas

devem seguir os princípios éticos e legais da profissão, sempre em conformidade com o código de ética e deontologia dos enfermeiros. Isso implica respeito à dignidade, autonomia e direitos da pessoa, promovendo o seu bem-estar e prestando cuidados de qualidade.

O Código Deontológico dos Enfermeiros é um documento legal, normativo e referencial, que estabelece como princípios fundamentais: a responsabilidade profissional, o respeito pelos direitos humanos e a excelência no exercício da profissão (OE, 2016). Da mesma forma, o REPE (Ordem dos Enfermeiros, 2015) afirma que o enfermeiro deve agir de forma responsável e ética, respeitando os direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos. Este documento exige um exercício profissional com base em conhecimentos científicos e técnicos adequados, respeitando a vida, a dignidade humana, a saúde e o bem-estar da população, adotando todas as medidas para melhorar a qualidade dos cuidados e serviços de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A ética profissional e a deontologia (ética normativa), representam um conjunto de princípios e regras (normas) que regem a conduta no exercício de uma profissão. Estes princípios são fundamentados na moral e no direito, visando estabelecer normas para orientar as práticas profissionais, de acordo com as características específicas de cada área de atuação (OE, 2015). A deontologia (ética normativa) tem como objetivo, através das suas normas, regras e obrigações, garantir a qualidade do exercício profissional e definir os deveres, a liberdade no desempenho da profissão, a responsabilidade pelos atos praticados e os limites das qualificações e competências dos profissionais (Nunes, 2016), com vista à proteção e segurança dos utentes.

Outra competência importante está relacionada com a execução de práticas de enfermagem que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais. Todos os cuidados prestados devem proteger e respeitar os direitos humanos (valores primeiros), garantindo que as práticas são seguras, dignas e visam a privacidade do cliente e da sua família. No âmbito ético e legal dos profissionais de saúde, faz parte o dever do sigilo, que consiste na garantia da confidencialidade de toda a informação relacionada com a pessoa que está a receber cuidados, e da sua família, compartilhando essa informação apenas com aqueles envolvidos no plano terapêutico, sempre tendo em mente os interesses e o bem-estar da pessoa (REPE, 2015).

Saliento, ainda, que durante o decorrer da componente clínica, a tomada de decisão teve sempre por base a deontologia profissional, através da incorporação dos princípios gerais que orientam a prática de enfermagem, bem como os deveres deontológicos do enfermeiro (Despacho Normativo nº 156/2015, de 16 de setembro).

O enfermeiro especialista deve demonstrar uma prática segura, profissional e ética, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica. Essa competência é fundamentada em um conjunto de conhecimentos no domínio ético-deontológico, na avaliação sistemática das melhores práticas e nas preferências do cliente. O enfermeiro especialista pratica de acordo com os direitos humanos, analisa e interpreta as situações específicas de cuidados especializados, e lida com situações potencialmente desafiadoras para os clientes (Regulamento

nº140/2019 da OE).

O processo de tomada de decisão é uma parte intrínseca da “rotina” diária do enfermeiro, na sua prática de cuidados de enfermagem, enfrentando dilemas éticos e decisões complexas que requerem uma análise cuidadosa diante de problemas de resolução complexa. O enfermeiro é um profissional responsável pelo respeito, defesa e promoção incondicionais dos direitos da pessoa que cuida. O domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, baseia-se na tomada de decisão fundamentada nos valores éticos e nos princípios deontológicos, respeitando os direitos humanos e promovendo uma prática segura que salvguarde a dignidade humana (Matos, 2019). Aqui, importa destacar que, quando se reflete sobre o processo de decisão clínica, por exemplo a partir de “estudos de caso”, estamos a desenvolver uma dinâmica de reflexão sobre e para a ação, com vista a garantir práticas seguras, mesmo perante situações de grande complexidade, imprevisíveis e com manifesta ameaça para a vida dos clientes.

Com efeito, cuidar de pessoas em qualquer situação requer um elevado grau de responsabilidade e profissionalismo. Essa competência torna-se ainda mais relevante quando lidamos com clientes que têm capacidade limitada para tomar decisões, onde o profissional assume a responsabilidade profissional, ética e legal de tomar decisões com base nos princípios da beneficência e não-maleficência (Beauchamp & Childress, 2013). Nesse contexto, é crucial respeitar a autonomia das pessoas em relação à tomada de decisões, desde que assumam a responsabilidade e respeitem a autonomia dos outros. Para aqueles que são incapazes de exercer sua autonomia, medidas especiais devem ser tomadas para proteger seus direitos e interesses (UNESCO, 2005).

Em situações críticas, como emergências médicas ou situações onde a pessoa está inconsciente ou incapacitada de fornecer consentimento informado, o conceito de consentimento presumido é frequentemente aplicado. O consentimento presumido é uma abordagem ética que se baseia na premissa de que, em circunstâncias onde a pessoa não pode expressar sua vontade, é razoável presumir que ela teria concordado com o tratamento necessário para salvar sua vida ou prevenir danos graves (DGS, 2013. Norma nº 015/2013). No contexto da saúde, o consentimento presumido é fundamental no princípio ético da beneficência, que visa agir no melhor interesse dos clientes. Em situações de emergência, onde a intervenção imediata é necessária para preservar a vida ou prevenir danos significativos, espera-se que os profissionais de saúde, enfermeiros incluídos, ajam em conformidade com o consentimento presumido. Espera-se que os enfermeiros adotem uma abordagem cuidadosa e sensível, considerando os princípios éticos da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça. Estes, devem ainda procurar informações sobre as preferências do cliente junto a familiares, representantes legais ou através das diretivas antecipadas de vontade, a fim de garantir que as decisões tomadas estejam alinhadas com os valores e desejos do cliente. Ora, no quadro do exposto, o enfermeiro especialista deve assumir o papel de “garante” e “advogado do doente” (González et al, 2020). Ao longo do estágio, em particular nas situações de carácter mais "emergente", consegui compreender o papel decisivo que os enfermeiros especialistas jogam, neste tipo de cenários, enquanto garantia da observância dos princípios a que aludi.

O princípio da beneficência relaciona-se com o dever de promover o bem e auxiliar ou garantir, para o cliente, o que é melhor para ele. Por outro lado, o princípio da não maleficência surge da perspectiva de não causar dano, evitando prejudicar o cliente. Quanto ao princípio da autonomia, este requer que cada indivíduo seja livre para fazer escolhas de acordo com os seus próprios princípios e valores. Por fim, o princípio da justiça está associado à distribuição adequada de deveres e direitos sociais, com a definição de justiça e equidade (OE, 2015).

Ao longo do estágio, procurei respeitar o direito à liberdade de escolha, de acordo com a capacidade de decisão do cliente. Procurei adotar uma comunicação clara e assertiva com o cliente, explicando todas as intervenções, assim como os riscos e os benefícios associados, de modo a esclarecer todas as dúvidas e permitir que o cliente se sinta livre e informado para tomar decisões. No entanto, existem situações excepcionais em que o consentimento informado, livre e esclarecido não é viável, tais como: incompetência, incapacidade ou interdição. A PSCT pode ser uma dessas exceções devido à sua complexidade e vulnerabilidade, muitas vezes resultando na sua incapacidade de exercer o direito à autonomia, seja devido a alterações no seu estado de consciência, ou à presença de barreiras como a sedação. Nessas circunstâncias, protegi e defendi o cliente de práticas que vão contra a lei e a ética, priorizando os princípios da beneficência e da não maleficência, sem negligenciar o princípio da justiça.

Portanto, o princípio orientador de toda ação do enfermeiro deve ser de proteger os direitos do cliente, promovendo a sua autonomia e segurança, com base em princípios de humanização, individualização e segurança. Para isso, é necessário que o profissional possua um conhecimento sólido que lhe permita tomar decisões com base nas melhores evidências disponíveis.

Durante o estágio, foi possível colocar em prática e desenvolver um conjunto de competências que auxiliaram na tomada de decisões diárias, baseadas em princípios e fundamentos deontológicos. Nesse sentido, o compromisso diário incluiu o respeito pela singularidade de cada indivíduo, adaptando-se a uma variedade de situações identificadas, o que se revelou fundamental na abordagem clínica. O enfermeiro, enquanto profissional de saúde, estabelece uma relação contínua e direta entre a pessoa e a sua família, com maior solidez no caso de ser um enfermeiro especialista, cujas capacidades técnicas aumentam a responsabilidade, assegurando funções específicas na prestação de cuidados com qualidade (Nunes, 2015). Dessa forma, foi possível perceber que a conduta ética não se limita, apenas, ao comportamento visível do enfermeiro, mas também às ações e responsabilidades presentes durante os momentos de tomada de decisão, que devem ser feitas de forma ponderada e cuidadosa.

Desenvolvi competências para salvaguardar a conduta ética, garantindo o respeito pela integridade e pelos direitos da pessoa, bem como o acesso à informação sobre seu estado clínico, confidencialidade e segurança. Durante este período, a prestação de cuidados incluiu a preservação da privacidade dos clientes, de acordo com os princípios de dignidade, autonomia e valores humanos, conforme o código deontológico (Despacho Normativo n.º 156/2015, de 16 de Setembro).

O respeito pela intimidade é um princípio ético fundamental na prática da enfermagem e está intrinsecamente ligado à proteção da privacidade e dignidade do indivíduo. Este princípio está em consonância com o Artigo 107º do Código Deontológico dos Enfermeiros, que aborda especificamente a confidencialidade e o sigilo profissional (Diário da República, 2015. Lei nº156/2015). Este artigo estipula que é dever do enfermeiro manter o sigilo profissional em relação às informações confidenciais obtidas no exercício da sua atividade profissional. Isso significa que o enfermeiro deve proteger a privacidade e a confidencialidade das informações pessoais dos clientes, bem como qualquer outra informação sensível que possa ser revelada durante a prestação de cuidados de enfermagem.

Nos diferentes contextos, foi possível refletir sobre a importância de garantir a confidencialidade da informação e, nos casos de utentes com comprometimento da comunicação, dedicar uma atenção particular a este critério, procurando, em colaboração com a equipa multidisciplinar, discutir os melhores cuidados.

A confidencialidade das informações também foi uma preocupação constante durante este estágio, havendo uma partilha cautelosa de informações sensíveis. É fundamental salientar que, o sigilo, pode ser encarado também do ponto de vista da privacidade física e psicológica, ou seja, dos limites de acesso à própria pessoa e à sua intimidade.

No decorrer deste estágio, e nos seus diferentes contextos, participei em atividades que me levaram a refletir sobre este domínio, reconhecendo a sua importância para garantir uma prática de enfermagem de qualidade, centrada na PSCT, e em conformidade com os princípios éticos e legais, respeitando os valores universais, mostrando uma preocupação constante pelos direitos humanos.

Durante o estágio, colaborei e assegurei cuidados de forma segura, profissional e ética, aplicando as minhas habilidades de tomada de decisão baseadas em princípios éticos e deontológicos. Assegurei a privacidade, segurança e dignidade dos clientes em todos os momentos. Procurei guiar o meu comportamento pelo respeito à pessoa, suas preferências, opiniões e singularidade, mesmo diante de clientes inconscientes ou incapazes de comunicar, circunstâncias tantas vezes presentes no contexto de assistência à PSCT. Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda dos aspetos éticos e deontológicos que sustentam as competências científicas, técnicas e humanas para a prestação de cuidados de enfermagem de qualidade aos clientes. Sem dúvida que, ao longo do estágio, somos confrontados com desafios de aprendizagem que nos exigem grandes “conhecimentos teóricos e habilidades instrumentais”, o que nos pode desviar de um exercício pautado por sólidos valores éticos. Mas, a reflexão sobre a ação, as discussões com os tutores clínicos e as aulas de orientação tutorial constituíram momentos cruciais para “recentrar” a atenção neste domínio de competência.

Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda das competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal. Importa, neste contexto, destacar o carácter nuclear que as competências éticas e deontológicas

assumem na qualidade dos cuidados, qualidade que exige uma melhoria contínua.

Melhoria contínua da qualidade

De acordo com o Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2018, os enfermeiros especialistas desempenham um papel fundamental na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de saúde. Como profissionais altamente especializados e com formação específica em determinada área, são agentes ativos na aplicação de práticas baseadas nas melhores evidências e na promoção de padrões elevados de qualidade e segurança. Conforme estipulado pela OE (OE, 2019), o enfermeiro especialista deve contribuir para a conceção e implementação de projetos relacionados com a qualidade, promovendo práticas de excelência, por meio da gestão e participação em programas de melhoria contínua, com o objetivo de tornar um ambiente seguro e terapêutico para os clientes.

Os cuidados de saúde de qualidade implicam um alto padrão de excelência profissional, visando a minimização de riscos e a maximização de resultados (Organização Mundial de Saúde, 2006). Surge, portanto, a necessidade de implementar programas de promoção da qualidade.

A legislação e as políticas que destacam a importância da qualidade e segurança no sistema de saúde são fundamentais para orientar a prática clínica e garantir a prestação de cuidados eficazes e seguros aos clientes. O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD), conforme definido pela DGS, é uma iniciativa crucial para promover a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde em Portugal. Este plano foi concebido para atender a uma das prioridades estabelecidas no Plano Nacional de Saúde, que é a melhoria contínua da qualidade dos serviços de saúde prestados à população. Os cinco pilares que incluem cultura de segurança, liderança e governança, comunicação, prevenção e gestão de incidentes de segurança dos clientes, e práticas seguras em ambientes seguros, são abordagens abrangentes que visam garantir a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Esses pilares refletem a compreensão de que a segurança dos clientes é uma responsabilidade compartilhada por todos os profissionais de saúde e partes interessadas envolvidas na prestação de cuidados de saúde.

É crucial que os enfermeiros, como parte integrante da equipe de saúde, compreendam e apliquem essas diretrizes na sua prática diária, para garantir a segurança e a qualidade dos cuidados aos clientes. Isso inclui a adoção de uma cultura e “rotinas” de segurança, comunicação eficaz, prevenção de incidentes e práticas baseadas em evidências.

Portanto, a familiaridade com a legislação e políticas relacionadas à qualidade e segurança no sistema de saúde, bem como sua aplicação prática, são aspetos essenciais do desenvolvimento profissional de enfermeiros comprometidos com a excelência na prestação de cuidados de saúde, fato que procurei aprofundar durante o meu percurso.

A complexidade dos cuidados prestados à PSCT, devido às múltiplas intervenções diagnósticas e terapêuticas realizadas simultaneamente, bem como ao ambiente altamente tecnológico torna esses locais propícios ao desenvolvimento e implementação de protocolos e projetos focados na

qualidade (Marshall et al, 2017).

Os protocolos (instruções estruturadas e convencionadas) estabelecem diretrizes claras e consistentes para a avaliação e tratamento da PSCT. Isso ajuda a garantir que todos os membros da equipa (multiprofissional) sigam práticas baseadas em evidências e promovam a uniformidade na assistência ao cliente. Os protocolos fornecem orientações rápidas e específicas para a tomada de decisões clínicas, ajudando os profissionais de saúde a agir prontamente e de forma eficaz para estabilizar os clientes, evitando complicações. Isto é particularmente relevante no âmbito do cuidado à PSCT; facto que, para mim, ficou bem claro, ao longo do estágio. Aqui, a intervenção e participação dos enfermeiros especialistas na definição e estruturação de protocolos de atuação, emergiu como uma realidade decisiva. A utilização de protocolos ajuda a minimizar o risco de erros e falhas na prestação de cuidados, reduzindo, assim, o potencial de danos. Ao seguir protocolos estabelecidos, os profissionais de saúde podem garantir a segurança, qualidade e a eficiência dos cuidados prestados, garantindo que os clientes recebam tratamentos comprovadamente eficazes e evitando variações desnecessárias na prática clínica (Karpov et al, 2020).

Durante o meu estágio, em todos os contextos de estágio, pude observar a presença de protocolos em várias áreas, atualizados regularmente, com participação dos enfermeiros especialistas, com base em evidências e adaptados ao contexto específico. A existência desses protocolos e normas promoveu a coerência nos cuidados, a definição clara de papéis e responsabilidades, organização eficiente dos serviços, minimização de erros e, consequentemente, melhoria na qualidade dos cuidados prestados. Portanto, adquirir conhecimento sobre esses protocolos e normas, bem como sua aplicação prática, foi uma prioridade durante meu estágio. Isso permitiu que eu contribuísse para a normalização dos cuidados, mantendo um alto padrão de qualidade e segurança.

Nos diversos serviços onde realizei o estágio, pude observar que essas unidades estavam equipadas com protocolos abrangendo diversas áreas, os quais eram regularmente atualizados e revisitados, com base nas melhores evidências e recomendações, de forma a se adequarem ao contexto específico e às suas necessidades. A existência desses protocolos e normas contribuiu para a coerência dos cuidados, a definição clara das responsabilidades da equipe, a organização eficiente do serviço e a minimização de erros, tudo isso promove a qualidade dos cuidados prestados.

Em relação à segurança na transição de cuidados, é fundamental garantir uma comunicação eficaz entre as equipas de cuidados de saúde. É responsabilidade da equipa de enfermagem garantir uma comunicação precisa e oportuna de informações, contribuindo, assim, para a redução de erros na transmissão de informações que possam afetar a qualidade da continuidade dos cuidados (DGS, 2017).

A melhoria da comunicação durante a transição de cuidados é um dos objetivos específicos do PNSD 2021-2026. A transição de cuidados refere-se a qualquer momento durante a prestação de cuidados em que há transferência de responsabilidade e informações entre profissionais de

saúde (DGS, 2017). Esses momentos são particularmente vulneráveis e colocam desafios à segurança do cliente, pois apresentam maior risco de erro na transferência de informações. Isto é particularmente agudo no cuidado à PSCT, devido à sua natureza crítica e às interrupções frequentes e mudanças de plano terapêutico e profissionais envolvidos na assistência.

Conforme mencionado pela DGS (2017), as falhas na comunicação entre profissionais de saúde durante a transição de cuidados do cliente são uma das principais causas de eventos adversos, com alta prevalência. Para lidar com essa questão, é recomendada a implementação de uma comunicação eficaz durante a transição de cuidados, utilizando a técnica ISBAR (Identificação, Situação, Antecedentes, Avaliação, Recomendações). Essa técnica padroniza a comunicação entre os profissionais de saúde, promovendo uma rápida tomada de decisão, estimulando o pensamento crítico e diminuindo o tempo de transmissão de informações, o que contribui para a segurança do cliente (DGS, 2017). A Norma 001/2017 da DGS incide sobre a comunicação eficaz durante a transição de cuidados de saúde e recomenda a normalização da técnica ISBAR. Esta sigla refere-se a uma abordagem de comunicação e partilha de informações relacionadas com os cuidados de saúde, na qual o "I" implica a identificação dos intervenientes na comunicação, incluindo o cliente; o "S" descreve a situação atual ou a razão presente para a necessidade de cuidados de saúde; o "B" abrange a descrição de dados clínicos, de enfermagem e outros relevantes, bem como diretivas antecipadas de vontade; o "A" concentra-se na transmissão de informações sobre o estado do cliente, tratamento instituído, estratégias de tratamento, mudanças significativas no estado de saúde e avaliação da eficácia das medidas implementadas; e o "R" consiste na descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica. A utilização de ferramentas estruturadas e padronizadas, como a técnica ISBAR, tem-se mostrado eficaz na melhoria da qualidade da comunicação entre os profissionais de saúde durante as transições de cuidados (Burgess et al., 2020). A técnica ISBAR facilita uma comunicação concisa e compreensível, promovendo a confiança entre os profissionais, a rápida tomada de decisões e a integração de novos membros da equipa (DGS, 2017. Norma nº 01/2017).

No contexto da comunicação eficaz, em todos os locais de estágio, era utilizada a técnica ISBAR para padronizar a transmissão de informações entre os profissionais, conforme recomendado na Norma nº 001/2017 (DGS, 2017). Além de sistematizar um conjunto de informações clínicas sobre o cliente, essa técnica garante a identificação correta durante a transmissão de informações. No entanto, ao longo do estágio, no ambiente da urgência, a implementação da ISBAR enfrenta desafios em ambientes como o SU, devido à constante atividade e interrupções, além do ruído presente nesse ambiente. Mesmo assim, a técnica ISBAR é essencial para garantir a segurança do cliente durante as transições de cuidados.

A utilização da técnica ISBAR para a passagem de informação é uma prática amplamente reconhecida e recomendada em ambientes clínicos, especialmente em unidades de cuidados intensivos e serviços de urgência. Nos contextos clínicos, UCI e SU onde realizei o estágio, utilizam a técnica. A experiência de utilização da técnica ISBAR durante o estágio clínico, com o suporte das tutoras e a oportunidade de reflexão sobre a relevância da informação a ser compartilhada, certamente contribuiu para a minha aprendizagem e desenvolvimento

profissional.

Além disso, a celeridade na transmissão da informação é uma vantagem importante, especialmente em ambientes onde o tempo é essencial e as decisões precisam ser tomadas rapidamente. A padronização também ajuda a garantir que todos os aspectos relevantes da situação do cliente sejam comunicados de forma clara e completa, minimizando o risco de omissões ou mal-entendidos. A informação joga um papel decisivo na qualidade dos cuidados, quer a informação partilha entre os enfermeiros quer a informação partilhadas com outros profissionais de saúde (Pereira, 2007; Mota et al, 2014).

A segurança do cliente, durante a administração de medicamentos, é uma preocupação fundamental, pois erros nesse processo podem resultar em sérias complicações. Esta preocupação assume um especial relevo no cuidado à PSCT, na medida em que os medicamentos usados comportam, como já descrito, no contexto dos “estudos de caso”, vários efeitos colaterais, sofrem frequentes alterações nas prescrições e impactam, de forma rápida, em funções vitais. Os erros de medicação podem estar relacionados com diversos fatores, incluindo a falta de adesão às regras de segurança, como administração da medicação errada, na dose errada, para o cliente errado, ou no horário errado (Caliban et al., 2017). A administração segura de medicamentos é essencial para evitar erros de medicação, reações adversas e outros eventos adversos que possam comprometer a segurança e o bem-estar do cliente.

Além disso, a identificação inequívoca do cliente é essencial para garantir uma prática segura. A correta identificação do cliente deve ser confirmada antes de qualquer intervenção, e essa prática é uma parte importante do PNSD 2021-2026. Garantir a identificação correta do cliente é uma medida simples, mas crucial, especialmente em ambientes críticos como o SU e o SMI, onde o elevado número de clientes e profissionais de saúde aumenta a probabilidade de ocorrência de incidentes se a identificação não for precisa (DGS, 2011). Portanto, é fundamental adotar estratégias nacionais que promovam a normalização dessas boas práticas em todos os serviços de saúde.

Vários estudos destacam a importância de práticas seguras na administração de terapêutica medicamentosa. Por exemplo, um estudo de O’ Shea (1999). investigou os fatores associados a erros de medicação em UCI e identificou a sobrecarga de trabalho, a fadiga e a falta de comunicação como principais causas de erros. Isso destaca a necessidade de implementar estratégias para reduzir a carga de trabalho dos profissionais de saúde, garantir períodos adequados de descanso e promover uma comunicação eficaz entre todos os membros. Além disso, a implementação de tecnologias de apoio, como sistemas de prescrição eletrónica e leitura de código de barras, tem sido associada a uma redução significativa nos erros de medicação. A utilização de protocolos padronizados e *checklists* durante a administração de terapêutica também é uma prática recomendada para garantir a segurança do cliente (Rothschild et al., 2015).

Antes de administrar qualquer medicamento, é crucial confirmar a identidade correta do cliente,

utilizando dois identificadores únicos, como nome completo e data de nascimento. Isso ajuda a garantir que o medicamento seja administrado à pessoa correta (Keers et al., 2013). De referir também que, antes de administrar qualquer medicamento, os profissionais de saúde devem verificar se o indivíduo possui alergias conhecidas a medicamentos específicos. A comunicação clara e eficaz entre os membros da equipa de saúde é essencial para garantir a segurança do cliente durante a administração de terapêutica. Os profissionais de saúde devem comunicar informações relevantes sobre a prescrição, preparação e administração de medicamentos de forma clara e concisa, minimizando assim o risco de erros de comunicação (Pape et al., 2013). Essas práticas e abordagens ajudam a garantir a segurança do cliente durante a administração de terapêutica, minimizando o risco de erros de medicação e promovendo resultados clínicos positivos. Em todos os locais de estágio, a utilização de máquinas automáticas para a dispensa de medicação, como o sistema *Pyxis*, é uma prática recomendada para minimizar os erros de medicação. No entanto, é importante destacar que essas máquinas não eliminam completamente o risco de erro, especialmente no que diz respeito ao horário de administração. No caso do SU, onde a medicação também está disponível na forma de *stock*, também é essencial adotar medidas para garantir a segurança durante a administração.

A respeito da segurança na administração de medicamentos, ao longo do estágio, fui criando a convicção que práticas seguras, neste âmbito e ambientes de cuidados, exigem uma clara consciência daquilo que podem ser designados como "medicamentos de alerta máximo". Este tipo de medicamentos, à escala de cada serviço, deve estar bem identificado e todos os medicamentos listados, por forma a garantir que todos os profissionais tenham conhecimento dessa lista; estabelecendo, ainda, protocolos específicos para a administração de cada um desses fármacos; com a necessária regulação do acesso a esses medicamentos e sinalização dos mesmos, para que se destaquem dos restantes. A segurança e a qualidade devem ser "práticas rotinizadas". Aqui, as ditas "rotinas", tantas vezes apontadas como prejudiciais à qualidade dos cuidados, assumem um papel essencial.

Durante meu estágio, empenhei-me em garantir os princípios fundamentais para a segurança na administração de medicamentos, conforme recomendado pela DGS. Isso incluiu a realização de uma dupla verificação da identificação do cliente, do medicamento, da dose, da via de administração e do horário antes da administração. Além disso, sempre utilizei rótulos apropriados.

Conforme indicado pela OE (OE, 2018), é crucial para o enfermeiro especialista desenvolver competências na prevenção e controle de infeções, especialmente ao lidar com clientes críticos. Com este intuito, procurei a atualização sobre as mais recentes normas e diretrizes de boas práticas institucionais e nacionais relacionadas à prevenção de infeções. Neste sentido, apliquei os conhecimentos adquiridos ao longo deste mestrado, especialmente na Unidade Curricular "Planos de Prevenção e Controlo de Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde". Além disso, conduzi uma pesquisa bibliográfica em fontes confiáveis e específicas sobre infeções, incluindo o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos (Direção-Geral da Saúde, 2017), recomendações internacionais do *European Center for Disease Prevention and Control* (2018), sobre medidas de isolamento básico de acordo com vias de

transmissão de microrganismos, orientações da DGS sobre higienização das mãos (DGS, 2019), e os "feixes de intervenção" definidos para prevenção de infeções no local cirúrgico, infeção urinária associada a cateteres vesicais, pneumonia associada à ventilação e infeção relacionada com cateteres venosos centrais (DGS, 2022). Este esforço visa garantir uma prática de cuidados segura e baseada na evidência atual, contribuindo, assim, para a prevenção e controlo eficaz das infeções e estar atualizado nessas áreas é fundamental para garantir a segurança e o bem-estar dos clientes, prevenindo a disseminação de infeções nos contextos de cuidados.

O foco na redução das IACS e das resistências antimicrobianas ressalta a importância dessa questão na agenda da saúde pública. O meu envolvimento e consciencialização sobre essas questões, durante o estágio, são indicativos de uma profissional comprometida com a segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem. Além disso, a constante atualização de conhecimentos e habilidades é essencial para garantir práticas seguras e de qualidade na assistência à saúde.

A implementação de procedimentos e normas institucionais, como a metodologia ISBAR na transmissão de informações clínicas e a dupla confirmação durante procedimentos específicos, é fundamental para reduzir erros e garantir a segurança dos clientes. Essas práticas, aliadas a um ambiente terapêutico e seguro, são essenciais para promover a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de saúde. O papel dos enfermeiros na gestão de um ambiente terapêutico e seguro para a prática clínica destaca a importância do envolvimento ativo dos enfermeiros especialistas na promoção da segurança e qualidade dos cuidados de saúde. Essa consciência e compromisso com a excelência na prática clínica são características essenciais para o desenvolvimento profissional e para garantir uma assistência de saúde eficaz e segura.

Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda das competências do domínio da melhoria contínua da qualidade.

Gestão dos cuidados

De acordo com o Diário da República, 2.ª série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019, os enfermeiros especialistas desempenham um papel crucial na gestão dos cuidados de saúde. As suas responsabilidades incluem a coordenação e supervisão das equipas de enfermagem, a elaboração de planos de cuidados individualizados, a gestão de recursos humanos e materiais, e a avaliação contínua da qualidade dos cuidados prestados. Neste domínio das competências comuns, destacam-se duas competências-chave para o enfermeiro especialista: gerir os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde, e adaptar a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados. Estas competências exigem que o enfermeiro especialista seja capaz de gerir eficazmente os cuidados de enfermagem, coordenando a equipa de forma a garantir a segurança e a qualidade dos cuidados prestados a cada cliente que tem à sua responsabilidade. Além disso, é esperado que ele adapte seu estilo de liderança e gestão de recursos de acordo com as necessidades específicas de cada situação, promovendo a

excelência nos cuidados (regulamento nº140/2019, da OE).

A tomada de decisões rápidas e a coordenação da equipa, de forma eficiente, mantendo o foco na segurança e qualidade dos cuidados prestados, é uma exigência para o Enfermeiro Especialista. Este assume responsabilidades fundamentais na organização e gestão da equipa de saúde, particularmente em ambientes como o SU, o Enfermeiro Especialista, demonstra habilidades de liderança ao coordenar as atividades da equipa e ajudar na tomada de decisões em conjunto com outros profissionais de saúde. Além disso, Enfermeiro Especialista supervisiona e delega tarefas, garantindo que cada membro da equipa cumpra suas funções de forma eficiente e segura.

Durante os estágios, tive a oportunidade de trabalhar sob a supervisão de enfermeiros que desempenhavam o papel de coordenadores de equipa. Esta experiência foi extremamente valiosa, pois a coordenação é uma competência fundamental para um enfermeiro especialista. Durante esse período, participei ativamente em atividades como discussões de “casos clínicos” com a equipa multidisciplinar e elaboração de planos de cuidados para os clientes. Os enfermeiros especialistas, devido ao seu alto nível de experiência clínica, também ofereciam suporte aos colegas, explicando e demonstrando técnicas, além de fornecer fundamentação teórica para as práticas, facto em que procurei sempre participar.

O enfermeiro especialista é responsável por elaborar o plano diário de trabalho dos enfermeiros e assistentes operacionais, distribuindo as tarefas de acordo com as necessidades do serviço e as competências da equipa. No caso do SMI e da cirurgia cardiorácica, o Enfermeiro Especialista assume diversas responsabilidades relacionadas com a gestão dos recursos humanos, incluindo a elaboração do plano diário de trabalho.

No SU, a enfermeira tutora também desempenhava um papel na coordenação da equipa e na gestão de recursos. Aprendi sobre a gestão de uma equipa grande e diversificada, bem como sobre a importância de antecipar as necessidades do serviço e resolver problemas inesperados de forma eficiente.

Compete ao Enfermeiro Especialista assumir diversas responsabilidades relacionadas com a gestão dos recursos humanos, a gestão da disponibilidade de equipamentos e fármacos, a coordenação das vagas de internamento, ajudando no processo de transferência de clientes para as áreas de internamento adequadas; e a mobilização de enfermeiros, conforme necessário para lidar com picos de procura ou situações de emergência. No contexto dinâmico e muitas vezes caótico do SU, o enfermeiro especialista tem de adaptar seu estilo de liderança para manter a equipa focada, mesmo diante de situações de pressão e dada a natureza volátil e imprevisível do SU. A avaliação constante e o ajuste rápido dos recursos são essenciais para garantir uma resposta eficaz às necessidades dos clientes.

O enfermeiro especialista desempenha um papel fundamental na gestão de recursos humanos e materiais, sendo responsável por conhecer e otimizar os recursos disponíveis, em prol da segurança e qualidade dos cuidados. Em síntese, o enfermeiro especialista é uma peça-chave

na equipa de saúde, desempenhando múltiplos papéis que visam garantir a eficácia, segurança e qualidade dos cuidados prestados aos clientes.

O suporte e apoio à equipa de colaboradores ou “enfermeiros associados” ou sob a sua coordenação, exige do enfermeiro especialista a mobilização de ferramentas de supervisão clínica (de pares) como: o acompanhamento dos enfermeiros da equipa nas suas práticas e cuidados; a orientação dos processos de conceção de cuidados; a promoção de discussões e reflexões sobre os cuidados prestados, mesmo nas passagens de turno e reuniões de serviço. Ao longo do estágio, fui criando a convicção que um estilo de liderança “dialogante ou relacional” tende a produzir melhores efeitos, facto sustentado pela revisão integrativa da literatura conduzida por Santos (2019). Isto é muito importante para o desempenho do papel de especialista e líder de equipa.

Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda das competências do domínio da gestão de cuidados de saúde, da coordenação de equipas, da elaboração de planos de cuidados, da gestão de recursos e da avaliação continua da qualidade dos cuidados prestados.

Por vezes, quando se fala em “gestão de cuidados”, há tendência para alguma confusão com “gestão dos serviços”, o que aponta para o perfil de competências do “Enfermeiro Gestor”. A “gestão de cuidados” a que aludem as competências comuns do Enfermeiro Especialista, em rigor, envia para as estratégias de gestão clínica dos cuidados prestados diretamente a cada cliente. Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda das competências do domínio da gestão dos cuidados.

Desenvolvimento das aprendizagens profissionais

De acordo com o Diário da República, 2.^a série — N.º 26 — 6 de fevereiro de 2019, os enfermeiros especialistas devem apresentar competências no desenvolvimento das aprendizagens profissionais. O estágio representa um desafio que vai além da aquisição de habilidades técnicas ou instrumentais, incluindo o desenvolvimento de competências em níveis emocionais, comunicacionais e relacionais. Lidar com situações de urgência e emergência, enfrentar altos níveis de *stress* profissional, lidar com o cansaço, frustração, sentimentos de impotência e desânimo são aspetos essenciais desse processo.

Enfrentar essas situações permite treinar habilidades na abordagem ao cliente crítico e adquirir conhecimentos especializados nessa área. Manter-se atualizado sobre as práticas e recursos disponíveis, em diferentes contextos de atuação, é uma estratégia fundamental para construir conhecimento e competências que promovam boas práticas clínicas. Essa constante atualização e adaptação são essenciais para garantir a qualidade dos cuidados prestados aos clientes.

É importante que os enfermeiros especialistas estejam comprometidos com a aprendizagem ao longo da vida e procurem constantemente oportunidades para aprimorar suas habilidades e

conhecimentos, garantindo, assim, a prestação de cuidados de saúde de alta qualidade e baseados em evidências.

Durante o estágio tive a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, na prática clínica. Isso inclui a realização de intervenções especializadas, a tomada de decisões clínicas complexas, a gestão de casos e a prestação cooperativa de cuidados para clientes com necessidades específicas. A experiência nos três contextos de estágio proporcionou uma riqueza de aprendizagem que foi além das expectativas. Cada ambiente contribuiu de maneira única para o meu desenvolvimento profissional.

No SU, um ambiente bastante distinto do meu dia-a-dia, consegui aprofundar o meu conhecimento em emergências, triagem de *Manchester*, abordagem ABCDE, protocolos de via verde, entre outros tópicos. Na UCI e na cirurgia cardiotorácica, tive a oportunidade de acompanhar clientes com diversas patologias e sob terapias e com dispositivos de apoio muito diferentes, o que me permitiu aprofundar meu conhecimento nessa área e compreender as complicações associadas.

Em cada contexto, procurei observar, questionar e refletir, sempre com o objetivo de fundamentar as minhas práticas clínicas na evidência científica disponível na literatura. A prática clínica do enfermeiro está intrinsecamente ligada à segurança do cliente, exigindo uma abordagem baseada na evidência disponível. Isso implica o uso consciente, explícito e criterioso da melhor evidência para orientar as decisões de cuidados para cada cliente.

Este princípio, conhecido como “prática baseada em evidências”, é fundamental para garantir a qualidade e segurança dos cuidados prestados. Aqui destaca-se a lógica do “consumo da investigação”, mais do que a lógica da condução de processos de investigação clínica. Por outro lado, o enfermeiro especialista desempenha um papel fundamental como formador em contexto de trabalho e na identificação de necessidades formativas.

O desenvolvimento de competências do enfermeiro especialista, independentemente da área de atuação, inclui a aprendizagem profissional como uma ferramenta essencial para garantir práticas seguras e de qualidade. De acordo com o Regulamento n.º 140/2019, é essencial que os enfermeiros assegurem a atualização permanente dos seus conhecimentos, incluindo a participação em ações de qualificação profissional.

O Estatuto da OE e o REPE também reforçam a importância da atualização contínua dos conhecimentos e da busca pela excelência no exercício profissional. Isso inclui o uso competente das tecnologias e a participação em formação permanente e aprofundada nas ciências humanas. Face ao supracitado, a experiência de estágio proporcionou-me uma compreensão mais profunda das competências do domínio de desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Competências específicas

Segundo o Regulamento das Competências Específicas na área em que se insere o percurso académico aqui relatado, as competências específicas são as que decorrem da resposta humana aos processos de vida e aos problemas de saúde, no campo da intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades das pessoas (OE, 2011). Este conjunto de competências específicas do Enfermeiro Especialista na área da Enfermagem à PSCT aponta, fundamentalmente, para competências clínicas, com forte orientação para a prestação de cuidados.

O cuidado à PSCT e/ou falência orgânica requer uma atualização constante e o desenvolvimento contínuo de conhecimentos devido à sua complexidade. O enfermeiro que exerce em unidades com clientes críticos deve ter a capacidade de se adaptar e responder imediatamente, e de forma adequada, às necessidades holísticas dos clientes. Surge, assim, a necessidade de adquirir um conhecimento aprofundado em uma área específica da enfermagem, o que implica desenvolver competências específicas que abordem as necessidades da pessoa e os processos de saúde/doença que vivenciam. Os cuidados de enfermagem à PSCT são altamente complexos e são prestados de forma contínua à pessoa que está em risco iminente de falência de uma ou mais funções vitais, visando responder às necessidades afetadas e mantendo as funções básicas da vida, prevenindo complicações e minimizando incapacidades, com o objetivo de alcançar sua recuperação total. Esses cuidados podem ser necessários em emergências ou situações de exceção e catástrofe que coloquem a vida da pessoa em risco.

Nesse sentido, três grandes competências são definidas para esta área:

- Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
- Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas (OE, 2018, p.19359).

Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Segundo o regulamento nº 429/2018, o Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área à PSCT deve ser detentor das competências que permitem não só antecipar a instabilidade, como prevenir o risco de falência orgânica. Face à complexidade das condições de saúde da PSCT e às respostas requeridas, o enfermeiro especialista deve ser capaz de reunir um conjunto de conhecimentos, aptidões e capacidades relacionais, para prestar cuidados de forma holística e em tempo útil (OE, 2018).

Como fica ilustrado nos estudos de caso que integram este relatório, as PSCT carecem de cuidados prestados em tempo útil, com eficiência e eficácia, pelo que é imprescindível o

desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências, de índole antecipatória e preventiva perante potenciais focos de instabilidade, identificados precocemente e respondidos de forma rápida. Assim, este tipo de competência radica na “identificação”, no “diagnóstico”, na “prescrição” e “implementação” de respostas e terapêuticas de enfermagem face a processos complexos de doença crítica ou falência orgânica.

Para realizar a avaliação e monitorização contínua da PSCT, recorri sistematicamente à abordagem ABCDE, que permite uma avaliação estruturada do cliente, identificando e corrigindo lesões de acordo com as prioridades detetadas (OE, 2018; INEM, 2020). Segundo Benner e colaboradores (2011), na intervenção perante a PSCT, o enfermeiro segue várias fases, mas o enfermeiro experiente, muitas vezes, assume várias em simultâneo. Devido à natureza contínua da prestação de cuidados de enfermagem, o enfermeiro especialista encontra-se numa posição privilegiada para prevenir e intervir nos focos de instabilidade clínica. A prestação de cuidados ao cliente crítico requer uma metodologia que permita identificar rapidamente problemas e priorizar intervenções, utilizando informações obtidas pela monitorização. Usamos a metodologia ABCDE na avaliação da PSCT, que consiste em cinco etapas: A (Via Aérea), B (Respiração), C (Circulação), D (Disfunção Neurológica) e E (Exposição/Meio Ambiente). Este método pressupõe uma avaliação vertical, ou seja, antes de prosseguir com a avaliação, qualquer condição que ameace a vida do cliente deve ser resolvida (Barker et al, 2015; Smith & Bowden, 2017). Assim, colaborei com a equipa multidisciplinar no acompanhamento de PSCT de várias origens, desde a sua admissão até ao internamento, incluindo estabilização e transporte. A abordagem ABCDE é amplamente adotada nos cuidados prestados aos clientes críticos, sendo “ensinada”, treinada e protocolada na SE. Esta metodologia permite uma avaliação sistemática do cliente, resolvendo problemas potencialmente fatais antes de se proceder à avaliação de outros parâmetros. Esta foi a abordagem sempre utilizada para lidar com vítimas críticas na SE. Além de participar na admissão e estabilização dos clientes, também contribuí para a elaboração dos registos clínicos referentes aos cuidados prestados.

A porta de entrada de um hospital é o SU, onde, na maioria dos casos, ocorre a triagem. Neste local, realizei vários turnos e consegui aprimorar minha capacidade de identificar precocemente focos de instabilidade e consegui compreender a complexidade do papel do enfermeiro nesta área. Na triagem, apesar da atuação do enfermeiro estar assente num fluxograma, deve estar dotado de experiência profissional e conhecimento científico, pois a sua avaliação clínica, em função das questões que coloca, influencia diretamente a forma como a pessoa é atendida no SU, assim como a dinâmica do serviço. Como foi a minha primeira experiência profissional na área de triagem, tive a oportunidade de perceber os fluxogramas utilizados, bem como aprender como é feita a triagem de *Manchester* e entender o impacto que uma triagem correta tem nos cuidados prestados ao cliente, o que foi relevante para o meu desenvolvimento profissional.

A SE foi o local que mais me proporcionou experiência especializada, para a prestação de cuidados à PSCT, permitindo que eu evoluísse em conhecimentos e na prática dos cuidados, resultando numa maior confiança no meu desempenho. As práticas realizadas na SE forneceram-me habilidades para lidar com PSCT e observar a rapidez e a coordenação da equipa

para responder prontamente às necessidades urgentes e emergentes do cliente, garantindo a administração oportuna e organizada de protocolos terapêuticos complexos.

Durante o estágio, procurei cuidar de clientes que suscitassem oportunidades de aprendizagem. Quer isto dizer: fui proativa no meu percurso de aprendizagem, algo que caracteriza, também, especialistas. Na prática clínica, deparei-me com diversas situações que exigiam detecção precoce de instabilidade hemodinâmica, respiratória e neurológica na PSCT. Estes momentos variavam, desde a passagem de turno até à observação direta dos sinais e sintomas da PSCT, sempre apoiados pelo histórico clínico. Assim, considero que desenvolvi a capacidade de resposta rápida e antecipada a clientes com instabilidade clínica. Na SE adquiri, ainda, habilidades essenciais para lidar com a PSCT, pude observar a rapidez e a coordenação da equipe para atender prontamente às necessidades urgentes do cliente, garantindo a administração oportuna e organizada de protocolos terapêuticos complexos.

Relembro situações particulares desta prática clínica em que, por exemplo, no SU, aquando da monitorização de sinais vitais de uma cliente, consegui detetar uma bradicardia extrema, o que remeteu a equipa multidisciplinar para um possível foco de instabilidade com necessidade de realização de exames complementares de diagnóstico (ecografia e ECG) para confirmar e caracterizar com detalhe a arritmia. Tornando-se evidente a importância que a detecção precoce destas situações de instabilidade, traz para a redução do tempo até ao seu diagnóstico (médico) diferencial e posterior tratamento.

Em contexto de SMI, partilho uma situação vivenciada em que detetei uma obstrução parcial do tubo orotraqueal de uma utente com secreções. À minha observação e juízo radicou nos sons respiratórios (anormais), e o uso de musculatura acessória da respiração, que me alertaram para aquele foco de instabilidade, associado à coloração das extremidades, que traduzia hipoperfusão dos tecidos (cianose) e ao valor de saturação periférica de oxigénio. Após o procedimento de aspiração do tubo orotraqueal, fluidificação das secreções e aumento do aporte de oxigénio, a situação reverteu-se rapidamente.

Foram diversas as situações ao longo das práticas clínicas que remeteram para a antecipação de focos de instabilidade. Perante um parâmetro alterado, era momento de fazer o meu julgamento clínico e atuar, uma vez que estes traduzem-nos sempre alterações significativas do estado geral da PSCT e não podem ser ignorados. Na cirurgia cardiotorácica, os enfermeiros são “responsáveis” por realizar, nos termos protocolados no serviço, as gasometrias arteriais dos clientes. Eles são os primeiros a ter acesso aos resultados e, portanto, é crucial interpretá-los para agir em conformidade de forma eficaz. É prioritário interpretar o valor e traduzi-lo em cuidados direcionados à prevenção de situações de instabilidade. Este foi um desafio e uma oportunidade de aprendizagem em que contei com o auxílio da minha experiência clínica prévia, com a experiência da equipa multidisciplinar e da evidência científica. Dados relevantes também envolviam o resultado das análises sanguíneas realizadas e de outros exames complementares de diagnóstico (médico). Todos estes elementos fornecem dados importantes quando se pretende estabilizar as funções vitais da PSCT ou, pelo menos, evitar que estas se agravem. Sempre que detetei uma situação de possível instabilidade procurei planear os meus

cuidados para tentar colmatá-la, validando sempre com os enfermeiros Tutores. Esta ideia fica evidente ao longo dos estudos de caso que apresento neste relatório; facto que reporto como relevante.

Tal como já foi referido anteriormente, as UCI são locais que beneficiam com a presença e implementação de protocolos, pois estes permitem a padronização de cuidados, a aquisição de competências suportada pela evidência mais recente e a monitorização e vigilância contínua dos clientes, de modo a prevenir e a minimizar possíveis complicações. Portanto, foi para mim uma prioridade conhecer todos os protocolos existentes, aplicá-los e ajustá-los a situações concretas. Prestar cuidados de enfermagem seguindo um protocolo de atuação, melhora a segurança na realização de procedimentos, contribuindo invariavelmente para um aumento na segurança do cliente (Kavanagh et al., 2016; Sales et al., 2018). Durante o estágio, geri protocolos terapêuticos complexos, incluindo administração de medicação de urgência e monitorização rigorosa dos efeitos terapêuticos.

Quanto ao SMI, e à unidade de cirurgia cardiotorácica, aquando da entrada de um novo utente procede-se a uma avaliação completa e pormenorizada de todas as suas dimensões, com documentos de registo próprio. Posteriormente, são identificadas as necessidades da PSCT, elaborados os diagnósticos de enfermagem, com as intervenções adequadas para a obtenção dos resultados esperados. Este processo é cíclico, estando sob constante avaliação para que seja o mais personalizado e adequado ao cliente. Mais uma vez, os “estudos de caso” reportados neste documento ilustram aquilo a que aqui faço referência.

As intervenções (especializadas) de enfermagem classificam-se em interdependentes e autónomas, segundo o Decreto-Lei n.º 161/1996 (Decreto de lei nº161/1996, do ministério da Saúde) As intervenções interdependentes estão relacionadas com a tomada de decisão de outro técnico (i.e: Médico), em que o enfermeiro assume a responsabilidade de administrar e vigiar os efeitos terapêuticos benéficos e adversos obtidos. Inerente a este processo temos a gestão da administração de protocolos terapêuticos complexos (OE, 2008). Estas intervenções interdependentes assumem igual relevância para a qualidade dos cuidados e, no particular destes ambientes de cuidados, são mesmo decisivas.

No SU tive a oportunidade de gerir a administração de protocolos terapêuticos complexos, através da administração de medicação de urgência, prevendo de forma precoce possíveis complicações que poderiam emergir da implementação desses protocolos, monitorizando e avaliando a adequação das respostas aos problemas identificados. Segundo Magalhães (2017), além da aplicação de protocolos, é imperativo que se entenda os mecanismos que fundamentam a intervenção, ou seja, os objetivos terapêuticos, a farmacocinética, a farmacodinâmica, os efeitos secundários, o modo de preparação e diluição e ainda as vias de administração.

De acordo com a Lei nº156/2015, referente ao REPE, os enfermeiros “procedem à administração da terapêutica prescrita, detetando os seus efeitos e atuando em conformidade, devendo, em situação de emergência, agir de acordo com a qualificação e os conhecimentos que detêm,

tendo como finalidade a manutenção ou recuperação das funções vitais” (p.103).

Tive ainda outras oportunidades de gerir diversos protocolos terapêuticos complexos, neste contexto específico da prática, nomeadamente em admissões de via verde AVC, de via verde trauma e de via verde coronária, bem como situações de alterações de eletrólitos severas como, por exemplo, hipercaliémia e hipoglicémias. A gestão de protocolos terapêuticos complexos também foi uma intervenção recorrente na UCI e na cirurgia cardiotorácica, tais como protocolos de perfusão de insulina para controlo metabólico, alimentação entérica, perfusão de diuréticos, vasoativos, inotrópicos e antiarrítmicos. Dos vários protocolos terapêuticos complexos que tive oportunidade de gerir, foco agora a minha atenção para a PSCT em contexto de cuidados intensivos, sob sedo-analgesia. Este procedimento, não só tem inerente os seus objetivos terapêuticos, como ainda uma necessidade constante da avaliação da dor e da sedação, pois poderá ser necessário adequar a terapêutica por forma a evitar os efeitos indesejados da sedação em “demasia”.

Durante o estágio na cirurgia cardiotorácica, tive a oportunidade de acompanhar o cliente desde a sua admissão no bloco operatório até à sua alta para o internamento de cirurgia, passando pela sua estadia nos cuidados intensivos e intermédios. Foi possível compreender a importância do tempo de permanência no hospital, dadas as possíveis complicações da cirurgia realizada, e reconhecer a necessidade de valorizar todos os sinais e sintomas apresentados pelo indivíduo. Durante os turnos na Unidade de cirurgia cardiotorácica, aprofundi a minha competência para prestar cuidados aos clientes em estado crítico e agir preventivamente em casos de possíveis instabilidades clínicas, identificando precocemente sinais e sintomas sugestivos de alteração do estado do cliente e intervindo prontamente para antecipar a progressão para estados mais críticos. Nesta unidade específica, alguns sinais sugestivos de instabilidade incluem valores de drenagem dos drenos torácicos, alterações na pressão arterial, alterações no ECG e valores de gasometria, tal como atrás referido.

Na UCI cirurgia cardiotorácica existe uma grande especificidade e complexidade a nível de clientes, procedimentos e equipamento. As PSCT internadas, na sua maioria, no período pós-cirurgia cardiotorácica, estão sob monitorização hemodinâmica e vigilância rigorosas e, frequentemente, são sujeitas a protocolos terapêuticos complexos, nomeadamente a ventilação mecânica invasiva, monitorização invasiva, terapêutica com fármacos inotrópicos, técnicas de substituição da função renal e ECMO, entre outros. Nestas situações, o enfermeiro especialista, nesta área clínica, tem um papel essencial no que concerne à prestação de cuidados complexos e sua gestão, devendo ser detentor de conhecimentos que permitam reconhecer precocemente alterações e a sua resolução. Dada a especificidade e variedade de equipamento necessário, procurei inteirar-me das particularidades de cada material e equipamento, lógicas de funcionamento dos mesmos e implicações para os cuidados prestados.

De referir que tive oportunidade de implementar o protocolo de SAV, o qual geri e participei ativamente. Dada a sua complexidade e exigência de ações sequenciais e organizadas, surpreendeu-me o excelente trabalho em equipa, evidenciado através da comunicação, que foi irrepreensível, e o cumprimento, na íntegra, de todo o protocolo de SAV. Não posso deixar de

parte a premissa defendida pelas *Guidelines* do *European Resuscitation Council* (Soar et al., 2021) em que está evidentemente comprovado que a formação, o treino e a simulação em SAV aumentam a eficácia da ressuscitação cardiopulmonar e a sobrevida dos clientes, devido ao reconhecimento e atuação precoces.

Além disso, estive envolvida na realização de procedimentos de alta complexidade, como na colaboração de entubação endotraqueal, inserção de CVC, inserção de cateter arterial, sensor de monitorização da pressão intracraniana e dreno torácico; cardioversão elétrica, assim como na preparação do cliente para transporte intra-hospitalar e inter-hospitalar.

A concretização deste percurso formativo foi, por conseguinte, uma mais-valia para a aquisição desta competência, dado que, por serem cenários tão específicos, foi necessário um grande investimento da minha parte, de forma a dar resposta aos desafios diários colocados em cada contexto ou campo de estágio e por cada cliente.

A dor é, por definição, e segundo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2016), uma percepção comprometida: aumento da sensação corporal desconfortável, referência subjetiva de sofrimento, expressão facial característica, alteração do tônus muscular, comportamento de autoproteção, limitação do foco de atenção, alteração da percepção de tempo, fuga do contacto social, processo de pensamento comprometido, comportamento de distração e perda de apetite. Reconhecida como 5.º sinal vital (DGS, 2003), a dor e a sua gestão ou controlo são fenómenos complexos, pelo carácter individual que assume, que emerge de fontes distintas, isoladas ou combinadas, fundada numa variabilidade subjetiva de percepção e tolerância (Devlin et al., 2018). Esta é descrita como uma experiência complexa e universal, que se pode manifestar de diversas formas e requer uma abordagem multidisciplinar para a sua gestão. São mencionadas, tanto as intervenções farmacológicas, quanto as não farmacológicas, enfatizando o papel do enfermeiro na avaliação da dor, na administração e gestão da medicação prescrita e na adoção de medidas não farmacológicas para promover o conforto do cliente.

Também na avaliação e tratamento da dor, as intervenções de enfermagem destacaram-se, não só a nível das medidas farmacológicas, de acordo com prescrição médica, mas também com medidas não farmacológicas como intervenções independentes de enfermagem, através do posicionamento do cliente ou pela relação terapêutica, tentando diminuir o nível de ansiedade muitas vezes associado à dor que referiam.

Enquanto profissionais privilegiados pelo tempo de contato com os clientes, os enfermeiros têm um papel de relevo para promover e intervir no controlo da dor (OE, 2018). No decorrer do estágio, realizei a avaliação da dor, administrei e geri, de forma antecipatória, terapêutica prescrita, adotei medidas não farmacológicas e avaliei o seu efeito. Seguindo esta linha de pensamento, ao longo das práticas clínicas norteiei os meus cuidados para que a monitorização da dor fosse tida em conta em todos os clientes a quem prestei cuidados, independentemente do contexto. Para isso, utilizei o instrumento de avaliação mais apropriado consoante o cliente e as suas limitações, avaliei a dor, atuei no seu controlo, quando assim foi necessário, e avaliei a

eficácia da minha intervenção. Ou seja, todos os passos que se interligam num só, por forma a obter o bem-estar da PSCT, terminando com o registo de todo o procedimento pelos passos anteriormente descritos.

A complexidade de monitorização da dor numa PSCT, surge quando a mesma se encontra com alterações de consciência, por sedação ou outras condições similares, como quando apresenta alterações da comunicação verbal, habitualmente por presença de TOT ou até mesmo por ventilação não invasiva contínua. A Escala Visual Numérica é considerada *gold standard* para a auto-avaliação da dor e para resposta à analgesia, embora esta escala não seja recomendada para avaliar a dor em pessoas não que comunicam (Hylén et al., 2020). Por este motivo, não é indicada para as situações críticas, onde as pessoas estão sob sedação e ventilação mecânica. Nestes casos, o enfermeiro especialista deve fundamentar-se na observação dos indicadores fisiológicos e comportamentais da dor (Hylén et al., 2020). As escalas que contemplam estes indicadores são denominadas escalas comportamentais de dor e são um importante instrumento de monitorização e avaliação da dor em cuidados críticos (Cunha et al, 2020).

No que concerne à UCI, o instrumento mais utilizado ao longo do estágio foi a *Behavioural Pain Scale*, que avalia três itens comportamentais (expressão facial, movimento dos membros superiores e adaptação ventilatória) (Hylén et al., 2020). Adotei-a sempre que avaliei a dor em utentes que se encontravam sob ventilação mecânica invasiva.

Várias foram também as situações em que registei dor moderada/intensa, principalmente em contexto de SU e cirurgia cardiorácica como: grandes traumatismos, dores torácicas e pós-operatórios de cirurgias cardíacas. Nem sempre a avaliação valorizava somente aquilo que o cliente me referia, mas também dados como a sua frequência cardíaca ou o valor de tensão arterial, que contribuíam para uma classificação mais justa e real da dor. Por vezes, a maioria dos utentes tendia a subvalorizar a dor que sentiam, sendo por isso essencial que o enfermeiro especialista tenha este facto em atenção, dado o impacto que os significados atribuídos à dor podem ter na sua avaliação, por parte dos clientes.

Durante o estágio na cirurgia cardiorácica, também tive a oportunidade de observar uma cirurgia de revascularização coronária no bloco operatório. Durante a cirurgia cardíaca, os indivíduos são submetidos a procedimentos invasivos e muitas vezes dolorosos. Foi vantajoso observar como a equipa gere a dor durante todo o procedimento, podendo envolver o uso de anestesia geral, analgésicos intravenosos e técnicas de bloqueio regional, para garantir que o cliente permaneça confortável e estável durante a cirurgia. Observar uma cirurgia cardíaca não proporcionou, apenas, uma compreensão mais profunda do controlo da dor e dos cuidados com a prevenção de infeções, mas também me ofereceu *insights* valiosos sobre a complexidade e o rigor dos procedimentos cirúrgicos. Em UCI, os bloqueios neuromusculares são uma opção terapêutica para o alívio da dor em clientes com dor não controlada. Existem vários tipos de bloqueadores neuromusculares usados na prática clínica, sendo os mais comuns com fármacos como o brometo de rocurónio. A escolha do agente e sua dosagem são determinadas com base nas necessidades clínicas do cliente, na duração desejada do bloqueio e em considerações sobre possíveis efeitos adversos. É importante destacar que, o uso de bloqueios

neuromusculares em UCI deve ser realizado com precaução e monitorização específica, uma vez que esses medicamentos podem estar associados a complicações, como paralisia prolongada, bloqueio residual e efeitos cardiovasculares adversos (Murray et al, 2016). Esta foi, sem qualquer dúvida, uma experiência clínica que reporto como crucial no meu percurso.

Ao longo do estágio (Módulo I e Módulo II), foi valorizada a dor dos clientes. Foram, assim, implementadas medidas farmacológicas (administração e titulação de terapêutica prescrita e sob protocolo) e não farmacológicas (mobilização e posicionamento de clientes no momento e com uma frequência adequados) com vista à sua (da dor) otimização e controlo. Houve, também, contacto com clientes sob sedo- analgesia, cuja gestão e titulação de ritmos de perfusão é feita pelo enfermeiro de modo a obter resultados com o mínimo de complicações.

A comunicação é uma ferramenta essencial na enfermagem, que deve ser desenvolvida pelo enfermeiro, independentemente da área de atuação. Por meio dela, o enfermeiro pode compreender efetivamente o cliente, identificando suas necessidades, e problemas atuais, e agindo para diminuir os níveis de ansiedade e medo do desconhecido, através do desenvolvimento e aplicação de estratégias de enfrentamento (Mendes, 2020). Por esse motivo, uma das competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica é gerir a comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com o cliente, família/cuidador em situações de alta complexidade de saúde e estabelecer essa relação terapêutica diante de situações críticas e/ou falência orgânica.

Em situações críticas, tanto o cliente quanto a família podem experimentar emoções que os deixam abalados. O enfermeiro deve ser capaz de identificar essas alterações emocionais e fornecer apoio emocional adequado, oferecendo tranquilidade, aceitação e encorajamento durante esses períodos de *stress*. Durante a minha prática clínica, tive várias oportunidades de prestar apoio emocional a clientes e suas famílias, ajudando-os a lidar com a ansiedade e outros sentimentos decorrentes da situação. Aqui, mais do que intervenções de enfermagem, refiro-me à mobilização de competências clínicas que se situam, na lógica de Carper (1978), no âmbito do conhecimento relacional e estético associado aos cuidados de enfermagem.

A comunicação não se resume apenas a troca de palavras, mas é um processo dinâmico de interação essencial para o ser humano, no qual compartilhamos mensagens, sentimentos, ideias e emoções. É fundamental que os enfermeiros possuam conhecimentos em comunicação e gestão de *stress* e emoções, para alcançar a excelência no cuidado ao cliente (OE, 2018). As dificuldades na comunicação podem afetar a qualidade do cuidado prestado. Quando os profissionais enfrentam dificuldades na comunicação, isso pode levar a uma falta de transparência e impactar negativamente a relação terapêutica com o cliente (Santiago, 2013). Em resumo, a comunicação é uma parte fundamental do cuidado de enfermagem e deve ser desenvolvida e aprimorada pelos enfermeiros, especialmente pelos especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, para garantir uma relação terapêutica eficaz e o bem-estar do cliente e sua família.

A maior dificuldade na comunicação expressa pela equipa de saúde surge quando a PSCT não

consegue comunicar verbalmente. Tal acontecimento é comum em contexto de SE, no SU, e de UCI, visto que uma percentagem considerável dos clientes acaba por ser submetido a ventilação mecânica invasiva, impossibilitando a ocorrência de comunicação oral pela colocação do TOT. Quando nos deparamos com limitações/barreiras à comunicação, aquando da prestação de cuidados, atribuímos outro valor à comunicação. Aí torna-se evidente o quão importante é o enfermeiro ser capaz de desenvolver competências pessoais, atitude de empatia e respeito pelo utente, de forma a aplicá-los e obter uma relação terapêutica.

Como muitas vezes o cliente não consegue estabelecer comunicação com os membros da família do cliente ou seus significativos devido à sua condição clínica, isso pode desencadear ansiedade e medo. De acordo com o regulamento nº429/2018, o enfermeiro deve assistir os membros da família nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica do cliente, facilitando a comunicação entre ambas as partes. O enfermeiro desempenha um papel crucial ao proporcionar apoio emocional aos membros da família, ajudando-os a lidar com as suas preocupações e incertezas, durante este período difícil. Ao promover um ambiente de comunicação aberta e de apoio mútuo, o enfermeiro contribui para o bem-estar, tanto do cliente como dos seus familiares. Neste contexto, é crucial estabelecer uma comunicação eficaz e sensível à complexidade da situação, de modo a proporcionar conforto aos membros da família, neste momento de vulnerabilidade. No entanto, é importante salientar que o enfermeiro deve reconhecer e ter em conta o impacto da situação crítica do cliente na sua família, embora esta não seja integrada na sua abordagem de cuidados.

Relativamente a outro ponto essencial da comunicação, temos a transmissão de más notícias, que se apresenta como uma situação inegável principalmente em contexto de SE. Para o mesmo, é frequentemente utilizado o Protocolo de SPIKES que preconiza seis etapas distintas para a comunicação de más notícias, que vão desde a seleção do local e preparação do ambiente para a transmissão de más notícias, avaliação daquilo que a PSCT/família sabe e do quanto querem saber; transmitir a notícia; atender à expressão de sentimentos (ou dúvidas) da PSCT/família e propor um plano de acompanhamento à PSCT/família (Buckman, 2005). Este momento traduz-se em grande fragilidade da própria pessoa, mas também dos seus familiares, que recorrentemente manifestam sentimentos como: negação, incerteza, angústia e tristeza; vivenciando esta experiência com grande intensidade (Pires, 2020), requerendo, por esse motivo, o estabelecimento de uma relação que, mais do que social e urbana, é terapêutica, para permitir à PSCT e seus familiares sentimentos de amparo e acompanhamento. Ao aplicar o protocolo SPIKES, o enfermeiro especialista pode garantir que a comunicação das más notícias seja feita de forma eficaz. Dessa forma, o protocolo não facilita apenas a comunicação de más notícias, mas também promove um ambiente de cuidado centrado no cliente e na sua dignidade, aspetos fundamentais da prática de enfermagem.

Por último, para garantir uma continuidade segura dos cuidados, participei ativamente nas mudanças de turno e nas transferências dos clientes. A metodologia que sempre adotei para a transmissão de dados clínicos dos clientes foi a técnica ISBAR, uma abordagem simples para organizar a partilha de informações, como referido anteriormente. Esta metodologia ajuda os profissionais a assegurar uma continuidade nos cuidados, transmitindo dados confiáveis e

credíveis. Utilizei esta metodologia tanto nas mudanças de turno dentro do serviço, como ao colaborar com colegas de outros serviços durante a transferência de PSCT.

Após ponderar sobre estas situações, cheguei à conclusão de que prestei cuidados a pessoas em situações de emergência e antecipei a instabilidade e o risco de falência orgânica, conforme preconizado pelo Regulamento n.º 429/2018, seguindo, assim, o percurso delineado para a aquisição das minhas competências especializadas. É importante salientar que atuei para antecipar áreas de instabilidade e/ou prevenir complicações para o cliente, através da rápida identificação de potenciais problemas do cliente, planeando, implementando e avaliando intervenções que contribuíram para evitar esses problemas ou minimizar os seus efeitos indesejáveis. Como fica evidente nos “estudos de caso” apresentados neste relatório, a natureza dos principais objetivos delineados para os cuidados, atendem àqueles princípios. Para isso, baseei as minhas ações no rigor técnico/científico na implementação de intervenções de enfermagem especializadas e procurei dar continuidade aos cuidados, referenciando situações problemáticas identificadas para os outros membros da equipa multidisciplinar. Assumi a responsabilidade pelas decisões tomadas, pelas ações que realizei, e executei cuidados tecnicamente complexos, todos eles culminando num interesse comum: prestar cuidados de enfermagem especializados ao cliente que antecipem áreas de instabilidade. No cuidado ao cliente, é imperativo que o enfermeiro especialista seja capaz de gerir a dor e o bem-estar de forma diferenciada, otimizando as respostas, recorrendo a medidas farmacológicas e não farmacológicas (OE, 2018). Como futura enfermeira especialista, considero crucial desenvolver competências na compreensão e aplicação de medidas não farmacológicas no controlo da dor. Portanto, posso afirmar que alcancei este objetivo e desenvolvi a competência preconizada pelo Regulamento n.º 429/2018 do Enfermeiro Especialista em UCI e Urgência em relação à gestão diferenciada da dor e do bem-estar do cliente e/ou falência orgânica, o que também é preconizado pelo Regulamento n.º 361/2015. O enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (nesta área) não apenas presta cuidados técnicos complexos, mas também desempenha um papel crucial na comunicação e na relação terapêutica. Estabelecer uma relação empática e de confiança é fundamental para o bem-estar do cliente e para o sucesso do tratamento. Durante a minha prática clínica, em contexto de estágio, procurei desenvolver essa relação empática com todos os clientes e seus familiares, sendo uma fonte de apoio e referência para eles. Além disso, o enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica deve ser capaz de lidar com a transmissão de más notícias de forma empática e profissional, seguindo protocolos específicos para esse fim. É importante garantir que o cliente e os seus familiares recebam o apoio necessário durante esses momentos de especial vulnerabilidade.

Desta forma, posso também afirmar que desenvolvi competências na área da gestão da comunicação interpessoal, perante a complexidade experienciada pelo cliente em estado crítico e os seus familiares, e que sou (agora) mais capaz de reconhecer a comunicação como sendo indissociável dos cuidados de enfermagem, pois é através desta que se estabelece a relação terapêutica entre o enfermeiro e o cliente, alcançando, assim, cuidados que, sendo baseados nas melhores evidências científicas, são alicerçados em sólidos valores de humanização, facto amplamente destacado por todos as escolas de pensamento em enfermagem (Kérouac et al, 1994).

Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Com base no Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, recai sobre o enfermeiro especialista a responsabilidade de, no domínio desta competência, elaborar, planificar e gerir a resposta de forma célere, sistemática, capaz e efetiva, de cenários de emergência, exceção e catástrofe. Os sistemas de saúde são detentores de um papel crucial no desenvolvimento de competências nos enfermeiros, para garantir o êxito da resposta (ICN, 2019). Segundo os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem, na área à PSCT, a catástrofe é definida como um acidente grave ou uma série de acidentes graves, suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional (OE, 2011).

Por serem imprevisíveis, não ocorreu nenhuma situação que pudesse ser classificada como de catástrofe e multi-vítimas, durante o período de estágio, impedindo-me, assim, de atuar nessa situação. Como tal, constituiu-se como prioridade a pesquisa, leitura e reflexão sobre o tema. Considerei essencial conhecer o plano de emergência e catástrofe dos serviços e instituições onde se realizou o estágio, bem como fazer uma análise reflexiva dos mesmos junto das enfermeiras orientadoras. Procedi, assim, à revisão de documentos relacionados à resposta e gestão em situações de exceção, destacando o Manual de Resposta a Situações de Exceção do Instituto Nacional de Emergência Médica, publicado em 2012. Esses recursos foram essenciais para aprimorar meu conhecimento sobre os planos de ação em emergências, exceção e catástrofe. Além disso, familiarizei-me com os diferentes modelos de triagem e categorização de vítimas, de acordo com a gravidade de suas condições. Adquiri, também, conhecimento sobre os modelos de gestão clínica, preparando-me para enfrentar um cenário de crise e reduzir os danos ou consequências potenciais. Essa revisão teórica e consulta de documentos capacitaram-me para atuar de forma eficaz em situações de emergência, estando mais bem preparada para responder de maneira adequada de cenários solicitados.

Com o intuito de desenvolver competências na elaboração e implementação de respostas a emergências ou catástrofe, tomei a iniciativa de familiarizar-me com o plano de emergência interno desta unidade de saúde. Embora não tenha ocorrido qualquer situação que exigisse a ativação desse plano, durante o meu estágio, o enfermeiro orientador apresentou-me o plano de ação, em caso de catástrofe. Este plano inclui os procedimentos a seguir em situações de emergência, as hierarquias a respeitar, os contactos relevantes, cartões de ação para os diferentes membros da equipa e algoritmos de intervenção, todos detalhados num manual disponível no serviço. Tive oportunidade de verificar a composição dos kits a serem utilizados em situações de catástrofe, organizados por ordem numérica e com objetivo de simplificar os processos de identificação e triagem de vítimas. Considerando que as situações de catástrofe não ocorrem com frequência, a aquisição de competências nesta área constitui um enorme desafio. Nesse sentido, Bento (2014) relembra que a simulação permite que contactem com experiências que podem não estar disponíveis nos contextos clínicos imediatamente, mas que

farão parte da prática no mundo real dos cuidados de saúde. Do meu ponto de vista, é uma ferramenta essencial para que os profissionais de saúde compreendam os princípios básicos de atuação em situações de catástrofe, identifiquem os vários tipos de catástrofe e as suas implicações, sistematizem as ações a desenvolver e coordenem os cuidados em emergências e/ou catástrofe.

O enfermeiro assume um papel preponderante quer no socorro às populações afetadas, quer na prevenção dessas situações, assim como na conceção de planos de ação para o socorro e redução das consequências para a saúde que advêm das catástrofes, tendo em conta que, numa situação de catástrofe, muitas vezes, há uma escassez de meios perante o número de vítimas (INEM, 2012; Labrague et al. 2017). Com o objetivo de atenuar estes danos, fornecendo uma resposta eficaz e eficiente, a implementação de planos de emergência é de extrema importância, definidos como processos estruturados e sistematizados para situações de contingência, com vista à manutenção da ordem pública, à limitação dos danos, à salvaguarda da vulnerabilidade e ao uso eficiente de recursos (Alexander, 2015).

De acordo com o ICN (2019), é reconhecida a necessidade urgente de conceder aos enfermeiros meios que os capacitem para dar resposta em situação de catástrofe, pois, como maior grupo profissional da saúde, são detentores de um raio de ação alargado, que vai desde a triagem, às equipas de primeira intervenção, passando pela coordenação de recursos e meios, comunicação, educação e consultoria. Aos enfermeiros, pela multiplicidade e importância da sua intervenção, é-lhes incumbida a responsabilidade de apostarem em formação na área, de forma a assegurar uma resposta rápida e eficaz, como a que é exigida nestas situações (Unver et al., 2018).

A OE, por meio do Regulamento nº 429/2018, que trata das competências específicas do enfermeiro especialista em Médico-Cirúrgica, na área à PCST, destaca que os cuidados prestados a PSCT podem surgir em emergências, exceção ou catástrofe que coloquem a vida em risco. Por isso, estabelece que o enfermeiro especialista nessa área precisa ter competências específicas para coordenar a resposta nessas situações, desde o planeamento até à ação. Isso implica que, diante de uma emergência, exceção ou catástrofe, o enfermeiro especialista deve agir de forma rápida e organizada para garantir uma resposta eficaz e eficiente. Dessa forma, conclui-se que a enfermagem em situações críticas é a área de especialização mais preparada para lidar com essas situações.

Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a PSCT e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

Conforme estabelecido pelo Regulamento n.º 429/2018, a maximização da intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a PSCT e/ou falência orgânica, dada a complexidade da situação e a necessidade de respostas adequadas e rápidas, é uma das competências específicas essenciais para o enfermeiro especialista em Médico-Cirúrgica, na área à PCST.

As IACS são definidas como uma infecção adquirida pelos clientes, associada à prestação de cuidados, onde quer que estes sejam prestados, independentemente do nível dos cuidados (DGS, 2008). Nos ambientes hospitalares, as IACS e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos são questões de extrema importância global, com sérias implicações para a saúde pública, incluindo aumento da mortalidade, morbidade e tempo de internamento, resultando em custos significativos para os sistemas de saúde (DGS, 2018).

Com os avanços dos cuidados de saúde e das tecnologias que os suportam, os procedimentos invasivos são cada vez mais comuns, aumentando o risco de IACS, o que pode resultar em atrasos no tratamento e custos adicionais para as instituições de saúde. A resistência antimicrobiana é uma ameaça crescente à segurança dos clientes, exigindo uma abordagem abrangente e coordenada para sua prevenção e controle (DGS, 2017). Esta realidade, para a qual nos remete a DGS, é bem evidente no contexto dos cuidados à PSCT.

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na prevenção das IACS, dada a sua proximidade contínua com os clientes. No entanto, a prevenção dessas infecções é multifacetada e representa um desafio adicional, quando se lida com indivíduos em situação crítica, que são especialmente suscetíveis a complicações devido à necessidade de várias intervenções terapêuticas invasivas.

Durante os estágios, particularmente no serviço de cirurgia cardiotorácica e no SMI, tive contato com clientes sob ventilação mecânica invasiva, facto que coloca estes clientes, numa situação de maior vulnerabilidade, suscetíveis de desenvolver Pneumonia Associada à Ventilação. A necessidade da prevenção da pneumonia associada à intubação encontra-se largamente sustentada em evidência científica, pelos ganhos em saúde para o cliente e pela prevenção de complicações resultantes da necessidade de intubação (DGS, 2017b).

A infecção do local cirúrgico, pode igualmente resultar em internamentos prolongados, uso aumentado de antibióticos, custo elevados e até mesmo morte do cliente. Pelo que, a implementação de medidas preventivas, sob a forma de “feixes de intervenções”, é essencial para reduzir esse risco (DGS, 2015). Como referido anteriormente, durante o estágio, tive oportunidade de observar uma cirurgia cardíaca e, com isto, perceber os cuidados na prevenção do controlo de infeção. No bloco operatório de cirurgia cardiotorácica verifiquei que há uma particular preocupação com o controlo da infeção, nomeadamente, com a profilaxia antibiótica, com a higiene das mãos, com a utilização correta do vestuário e dos equipamentos, com a assepsia da pele, com a manutenção da normotermia, com o tráfego limitado de profissionais nas salas operatórias e com a técnica cirúrgica. Visto que todos os clientes submetidos a cirurgia cardiotorácica chegam à unidade com uma ferida cirúrgica no tórax, consegui desenvolver habilidades na execução adequada dos procedimentos propostos e no cuidado meticuloso para cumprir as normas de proteção individual. Isso incluiu garantir a estabilidade do indivíduo, mantendo a normotermia, mantendo níveis de glicose no sangue abaixo de 180 mg/dl nas 24 horas após a cirurgia, garantindo níveis de oxigénio periférico acima de 95%, após anestesia geral com intubação endotraqueal, em clientes com função pulmonar normal, e seguindo uma técnica asséptica na realização dos tratamentos cirúrgicos, como

recomendado no feixe de intervenções (DGS, 2022). Desde o início do estágio, trabalhei em conjunto com a enfermeira tutora para compreender e aplicar as normas instituídas, utilizando os materiais necessários, incluindo os equipamentos de proteção individual.

Ainda, assente na intervenção da prevenção e controlo da infeção perante a PSCT, no SU e devido à natureza urgente dos procedimentos cirúrgicos realizados, a preparação dos clientes nem sempre aborda todos os aspetos preventivos relacionados ao risco de infeção do local cirúrgico, como o banho pré-operatório. De acordo com Anderson e Sexton (2017), clientes submetidos a cirurgias urgentes ou emergenciais enfrentam um maior risco de eventos adversos, incluindo infeção do local cirúrgico. Neste contexto, os enfermeiros especialista representam um elo da cadeia de cuidados que funciona como garanta de todos os aspetos centrados na prevenção das IACS, o que é de especial atenção nos SU.

No contexto do SMI, prevenir e controlar as infeções e as resistências aos antimicrobianos, é uma preocupação presente. O projeto STOP Infeção Hospitalar 2.0 pretende contribuir para a redução de infeções, usando uma metodologia de melhoria contínua da qualidade. Resulta de uma parceria entre o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências a Antimicrobianos, da DGS (PPCIRA/DGS), da *Fundação Calouste Gulbenkian* e do apoio técnico-científico do *Institute for Healthcare Improvement*. Esta teve início em outubro de 2022 e, até outubro de 2025, pretende reduzir em 50% a incidência de Infeções do Trato Urinário Associado a Cateter Vesical, Infeção da Corrente Sanguínea Relacionada com CVC, Pneumonia Associada à Intubação e Infeção do Local Cirúrgico. Para isso, existe um enfermeiro responsável por coordenar as atividades relacionadas ao controlo de infeção. Sendo que as suas responsabilidades incluem sensibilizar os colegas para questões de prevenção e controle de infeções, participar na elaboração de normas e garantir sua implementação, identificar problemas e sugerir medidas corretivas, colaborar na recolha de dados para estudos epidemiológicos, assegurar que os cuidados prestados aos clientes sejam adequados em termos de prevenção e controlo de infeções, além de promover ações de formação e colaborar na identificação de necessidades de treino no serviço. Do que me foi dado a perceber, neste projeto, os enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área na assistência à PSCT assumem um papel central, o que constituiu, para mim, uma oportunidade de consolidar este domínio de competência.

Segundo a norma 029/2012 da DGS, "à entrada numa unidade de saúde, deve-se considerar que todo o cliente está potencialmente colonizado ou infetado com microrganismos 'problemáticos', podendo servir como reservatório ou fonte potencial de transmissão cruzada de infeção" (p. 3). Assim, a aplicação das Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI) durante a prestação de cuidados é determinada pelo nível de interação entre o prestador de cuidados e o cliente, bem como pelo grau de exposição previsto ao sangue ou a outros fluidos orgânicos.

De acordo com a norma 029/2012 da DGS, as PBCI visam prevenir a transmissão cruzada de fontes de infeção conhecidas ou desconhecidas e aplicam-se a todos os clientes, independentemente do seu estado infeccioso conhecido. O princípio subjacente às PBCI é que "não há clientes de risco, mas sim procedimentos de risco", enfatizando-se as precauções a

adotar conforme os procedimentos clínicos e os riscos associados. Contudo, as PBCI não garantem eficazmente a prevenção da transmissão de todos os agentes infecciosos, sendo necessárias, em determinados casos, medidas adicionais, como precauções baseadas nas vias de transmissão (contacto, aérea e por gotículas).

Durante o meu estágio tive oportunidade de prestar cuidados de enfermagem em conformidade com os procedimentos e circuitos estabelecidos para a prevenção e controlo da infeção, face às vias de transmissão na PSCT, bem como para prevenir a infeção e resistência a antimicrobianos. Este foram aspetos que fui integrando de forma fluída no meu agir profissional. Assim, recorri às PBCI, garantindo assim cuidados individualizados com materiais próprios e evitando a disseminação cruzada de infeções. Adotei, também, os EPI adequados, ajustados ao risco de infeção e ao tipo de cuidado prestados. Esta abordagem está em conformidade com o que é preconizado pela Norma n.º 029/2012 da DGS que estabelece que, aquando da admissão numa unidade de saúde, se deve assumir que todos os clientes estão potencialmente colonizados ou infetados por microrganismos, podendo constituir um reservatório ou fonte potencial de transmissão cruzada de infeções.

Relativamente às PBCI e à colocação dos clientes, destaco a importância da disposição dos clientes nas unidades de UCI e na cirurgia cardiorádica, onde observei que se respeita a distância entre eles. Este é um cuidado crucial na prevenção de IACS, pois a DGS (DGS, 2018) alerta para o impacto das características físicas e funcionais dos serviços hospitalares, como a constituição das equipas de saúde, a sobrelotação, a escassez de quartos individuais e a proximidade entre as camas, que aumentam o risco de transmissão cruzada de microrganismos. Contudo, reconheço que implementar esta medida no contexto dos SU em Portugal é desafiador. Por exemplo, devido à elevada procura num espaço físico limitado, nem sempre é viável manter a distância entre as macas. Ainda assim, observei que sempre que possível, era colocado um biombo ou cortinas para tentar isolar e separar os clientes. Também aqui, o cuidado e garantia da observância destes aspetos é tarefa dos enfermeiros especialistas.

Devo reconhecer que, ao longo da minha experiência clínica, houve momentos em que o controlo de infeções não foi prioritário. Como foi o caso no SU, nomeadamente na SE, onde os cuidados urgentes são sempre limitados por tempo e recursos, e, quando confrontados com uma situação de risco de vida iminente, o controlo de infeções não é (assumidamente) a prioridade. Contudo, consegui perceber que, por parte dos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Médico-Cirúrgica, na SE, a atenção à problemática do controlo e prevenção das infeções era algo mais rotinizado e internalizado no seu agir profissional. Por outro lado, com frequência, estes profissionais funcionavam (podem funcionar) como “alertas” para todos os membros da equipa, pelo exemplo e pela orientação daqueles que dependem funcionalmente de si.

No que diz respeito ao ambiente dos clientes, a DGS recomenda a limpeza e descontaminação diárias, especialmente em superfícies e dispositivos de contacto frequente ou objetos de uso comum, como é o exemplo do aparelho de medição da pressão arterial, que deve ser desinfetado pelo menos uma vez por turno. Observei este procedimento a ser realizado em cada

turno pelos assistentes operacionais, tanto na UCI como na UCCT. No entanto, no SU, nem sempre foi possível durante a minha prática clínica, devido à carga de trabalho ser frequentemente superior ao número de assistentes operacionais disponíveis para executá-lo. Mais uma vez, fica aqui evidente que elementos e condições da estrutura (Donabedian, 2003) acabam por condicionar a qualidade assistencial. A consciência destes aspetos, por parte do especialista, reclama ações de notificação de eventos e exposição de necessidades de recursos para cuidados de qualidade.

Recordo, também, momentos em que os familiares estavam presentes ou em que a equipa de saúde permitia “encontros” entre o cliente e os seus familiares. Nestas situações, salientei sempre a importância da adesão às medidas de prevenção e controlo de infeções, especialmente enfatizando a importância da higienização das mãos.

Ao longo dos estágios, foram seguidos protocolos rigorosos para a prevenção e controlo de infeções, incluindo a adoção de PBCI e o uso adequado de EPI. Apesar dos desafios, foi feito um esforço para garantir a aplicação consistente dessas medidas em todos os clientes, independentemente do contexto clínico. A PSCT está especialmente vulnerável a IACS devido a internamentos prolongados e procedimentos invasivos frequentes, destacando a importância do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na prevenção e controlo dessas infeções. Como enfermeiro especialista, é crucial liderar programas de prevenção de IACS, colaborar com equipas multidisciplinares e garantir a adesão às melhores práticas para garantir a segurança e qualidade dos cuidados prestados.

No contexto dos estágios, foi evidente o foco na conformidade com as medidas de PBCI, uma preocupação compartilhada por toda a equipa multidisciplinar envolvida nos cuidados aos clientes. Isso incluiu a adoção de medidas como higienização das mãos, etiqueta respiratória, descontaminação de equipamentos, controlo ambiental e manuseio seguro de resíduos.

Além disso, foram observadas práticas consistentes de limpeza e desinfecção ambiental, embora em alguns contextos, como na unidade de emergência, a sobrecarga de trabalho tenha dificultado a implementação completa dessas medidas. Foi dada atenção especial à educação dos clientes e seus familiares sobre a importância da prevenção de infeções, enfatizando a higiene das mãos e outras práticas preventivas.

Apesar dos desafios enfrentados, o compromisso em seguir as diretrizes de segurança e prevenção de infeções foi mantido ao longo dos estágios. Isso incluiu a aplicação de precauções baseadas nas vias de transmissão, quando necessário, e a busca contínua pela excelência na prestação de cuidados. Em resumo, o papel do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na prevenção e controlo de infeções é fundamental para garantir a segurança dos clientes e a qualidade dos cuidados prestados. Isso requer liderança, colaboração interdisciplinar e adesão estrita às melhores práticas estabelecidas.

Ao longo do estágio, em linha com aquilo que está preconizado na organização do MEMCP SCT, da ESEP, tomei a problemática dos cuidados à PSCT com compromissos cardiovasculares, como

pretexto de aprendizagem, se prejuízo da necessidade de desenvolver “todas as competências”. Esta área temática determinou opções, quer em termos de contextos de estágio quer, até, em termos dos “estudos de caso” que foram incluídos neste relatório.

Face ao exposto, julgo justificar-se, nesta secção do relatório, analisar com algum detalhe, em que medida, a focalização na referida área temática também contribuiu para o meu desenvolvimento de competências.

A pessoa em situação crítica com compromissos cardiovasculares: Vigilância e controle das alterações de ritmo cardíaco

No âmbito da frequência do Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica é de extrema pertinência desenvolver competências em todas as áreas do regulamento de competências, no entanto, o meu projeto focou-se, mais especificamente, na prestação de cuidados à PSCT e/ou falência orgânica com afeções cardíacas, nomeadamente com arritmias, como pretexto de desenvolvimento académico e profissional no âmbito da Enfermagem Médico Cirúrgica, na área de enfermagem à PSCT.

A PSCT com compromissos cardiovasculares, especialmente no que diz respeito à vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco, representa um desafio significativo no contexto da enfermagem. A vigilância e controlo das alterações de ritmo cardíaco são essenciais para garantir a estabilidade hemodinâmica e prevenir complicações graves, como PCR e choque cardiogénico.

O enfermeiro desempenha um papel crucial na vigilância das alterações de ritmo cardíaco, pois este é responsável por fornecer cuidados de qualidade, monitorizar de forma contínua os sinais vitais do cliente e responder prontamente a qualquer alteração nos ritmos cardíacos. Isso requer conhecimento especializado em interpretação de ECG, compreensão dos fatores de risco cardiovasculares e habilidades avançadas de intervenção. A PSCT com compromissos cardiovasculares, especificamente relacionados às alterações de ritmo cardíaco, requer uma abordagem especializada e uma vigilância contínua por parte dos profissionais de enfermagem, principalmente nos contextos dos serviços de urgência e cuidados intensivos.

Para fornecer cuidados eficazes a esses clientes, os enfermeiros devem estar atentos e vigilantes para reconhecer os sinais e sintomas de alterações no ritmo cardíaco. A vigilância constante é fundamental, pois pode ajudar na deteção precoce de complicações e na intervenção rápida. Aqui, importa salientar que, de acordo com Pereira (2007), as áreas da saúde mais sensíveis à ação terapêutica dos enfermeiros são dependentes do contexto das práticas e natureza dos próprios cuidados. Por vezes, há alguma tendência para se considerar que intervenções de vigilância – “avaliar a evolução...” - e de referenciação (atempada) de sinais de complicações aos médicos não são aspetos decisivos para a qualidade dos cuidados. Na área dos cuidados à PSCT, este tipo de ação profissional é crucial e pode fazer toda a diferença. Ou seja: a gestão competente de sinais e sintomas (Silva, 2007) assume especial

relevância para efeitos dos resultados em saúde. Por isso, a “vigilância, detecção e controle das alterações de ritmo cardíaco” é domínio de competência que reporto, no contexto do meu processo de desenvolvimento de competências, como fundamental.

O controlo das alterações no ritmo cardíaco envolve uma abordagem multidisciplinar, que pode incluir a administração de medicamentos, intervenções não farmacológicas, monitorização contínua e, em alguns casos, procedimentos invasivos. Consegui desempenhar um papel crucial na administração segura e eficaz de medicamentos antiarrítmicos, monitorização dos sinais vitais dos clientes e interpretação dos resultados dos exames diagnósticos, como ECG. A interpretação adequada dos resultados desses exames é crucial para identificar complicações e ajustar o plano de cuidados conforme necessário (Ignatavicius et al, 2017).

Alterações no padrão normal de ECG ocorrem em numerosas anormalidades cardíacas e são chamadas de arritmias, que ocorrem devido a alterações na sequência normal de impulsos elétricos do coração (Frag, 2023). O ECG é a “ferramenta” mais eficaz para detetar e identificar vários tipos de arritmias (Frag, 2023). A arritmia é considerada um processo complicado, portanto, a monitorização em tempo real da frequência e ritmo cardíaco, e sua tradução elétrica, é um dos processos mais importantes no acompanhamento de PSCT, em particular quando acometidas com afeções cardiovasculares. Ao longo do estágio, nas discussões que fui tendo com colegas e docentes, no espaço de aulas de seminário e orientação tutorial, a par das discussões em contexto de estágio, ficou absolutamente evidente que os compromissos ao nível do “sistema cardiovascular” estão presentes numa grande maioria das situações clínicas vivenciadas pelas PSCT.

Na realidade, dentro do conceito de “estabilidade hemodinâmica”, tão frequente no discurso profissional nas UCI, as questões de vigilância e controlo do ritmo cardíaco assumem destaque. Assim, as arritmias devem ser detetadas numa fase precoce, para que o seu diagnóstico e tratamento comece o mais cedo possível (He et al, 2020). Este tipo de “anormalidades cardíacas”, com causas múltiplas, muitas vezes, representa uma situação de alto risco (Kumar et al, 2023). Portanto, é essencial que os enfermeiros, em particular os que cuidam, de forma especializada, de PSCT, possuam conhecimentos teóricos e práticos para interpretar o ECG, a fim de fornecer assistência imediata de qualidade, identificando precocemente problemas cardiovasculares e prevenindo complicações associadas.

Detetar uma arritmia com base no ECG de doze derivações com alta precisão é ainda um desafio por parte da equipa multidisciplinar (Yang & Ji, 2023). Por isso, cabe à equipa multidisciplinar a observação de sinais de gravidade, como a baixa perfusão, alterações do nível de consciência, sinais de choque, sintomas de isquemia do miocárdio e sinais de insuficiência cardíaca aguda (Assumpção & Moreira, 2018), de forma a agir rapidamente e a prevenir complicações hemodinâmicas que ponham em risco a vida do cliente. Daqui resulta, como fica evidente, que este tipo de vigilância não se limita a “olhar” para um traçado de ECG, ignorando ou desvalorizando a clínica e outros dados que estão correlacionados com a função cardíaca. Muitas vezes, as alterações de ritmo cardíaco precedem quadros mais graves com a PCR.

A PCR é uma emergência que requer uma resposta rápida e coordenada para salvar a vida do cliente. O enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica desempenha um papel crucial na gestão da PCR, tanto na prevenção quanto na resposta a essa emergência. O enfermeiro está envolvido na identificação e monitorização de clientes com alto risco de desenvolver PCR. Isso inclui clientes com condições cardíacas pré-existentes, distúrbios respiratórios graves, instabilidade hemodinâmica ou que tenham passado por procedimentos cirúrgicos de alto risco. O enfermeiro trabalha em conjunto com a equipa multidisciplinar para implementar intervenções preventivas, como monitorização contínua, administração de medicamentos e educação do cliente sobre sinais de alerta. Em caso de PCR, o enfermeiro deve estar preparado para iniciar imediatamente as medidas de suporte básico e de SAV. Isso inclui iniciar compressões torácicas de alta qualidade, administrar oxigénio, estabelecer vias aéreas avançadas, realizar desfibrilhação precoce, administrar medicamentos, monitorizar sinais vitais e coordenar a equipa de resposta à emergência. O enfermeiro pode liderar e coordenar as ações da equipa durante a ressuscitação, garantindo uma abordagem eficaz e baseada em evidências, com base em protocolos devidamente estruturados. Durante e após uma PCR, o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica deve ser responsável por comunicar de forma clara e precisa com outros membros da equipa de saúde, documentar todas as intervenções realizadas e manter registos precisos do evento. A documentação completa é essencial para avaliar a eficácia das intervenções, identificar áreas de melhoria e fornecer informações para revisão e auditoria de práticas; facto em que estes especialistas se devem envolver ativamente.

As diretrizes para ressuscitação cardiopulmonar são estabelecidas por organizações de saúde, como a *American Heart Association* e o *European Resuscitation Council*. Essas diretrizes são atualizadas periodicamente com base nas últimas evidências científicas disponíveis.

As diretrizes enfatizam a importância da "Cadeia de Sobrevivência", que consiste em etapas inter-relacionadas: Identificação precoce da PCR e ativação do sistema de resposta de emergência; compressões torácicas de alta qualidade (profundidade adequada, ritmo adequado e libertação completa entre compressões) e ventilação eficaz; uso precoce de um desfibrilhador externo automático em casos de fibrilhação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso; a recomendação é realizar compressões torácicas de alta qualidade com uma taxa de 100-120 compressões por minuto e uma profundidade de, pelo menos, cinco centímetros em adultos; o suporte ventilatório deve ser fornecido com um ciclo de 30 compressões seguido de duas ventilações; a administração de medicamentos durante a PCR é indicada, como para restaurar o ritmo cardíaco normal, como a adrenalina, ou para controlar a arritmia, como a amiodarona; a importância do treino regular em PCR para profissionais de saúde é enfatizada nas diretrizes, como o treinamento prático, simulações realistas e revisões periódicas são essenciais para manter habilidades eficazes (Morrison et al, 2017; American Heart Association, 2020).

É importante observar que, as diretrizes de recussitação cardiopulmonar podem variar ligeiramente entre diferentes organizações e regiões geográficas. Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde estejam familiarizados com as diretrizes específicas da sua instituição e que participem regularmente de atualizações e cursos de PCR para manter suas habilidades atualizadas. O papel do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na gestão da

PCR é multifacetado e requer habilidades clínicas avançadas, liderança, comunicação eficaz e trabalho em equipa.

Além disso, como referido anteriormente, na SE consegui lidar com situações de emergência, como PCR e uso de desfibrilhação. A rápida intervenção nessas situações pode fazer a diferença entre a vida e a morte do cliente. Numa situação de PCR, um cliente foi admitido na SE durante o estágio no SU. Nesse dia, um cliente entrou em PCR com um ritmo desfibrilável e o retorno à circulação espontânea ocorreu após o terceiro ciclo de reanimação cardiopulmonar, com duas desfibrilhações. O cliente apresentava uma pontuação de três na Escala de Coma de *Glasgow*. Foi iniciada sedoanalgesia com perfusão de propofol 2% e remifentanil, para manter um estado de sedação profunda com um score de RASS -5. O cliente foi entubado para garantir a permeabilidade das vias aéreas e a ventilação adequada. Hemodinamicamente, o cliente estava sob suporte vasopressor, com uma perfusão de noradrenalina para manter as pressões arteriais médias acima de 65 mmHg. Foi internado na UCIP para vigilância e estudo da PCR.

O papel do enfermeiro fundamenta-se na prevenção, promoção, manutenção e restauração da saúde do cliente (Mussi, 2004). Torna-se, assim, importante desenvolver competências nesta área, aprofundando conhecimentos acerca dos distúrbios do ritmo e condução cardíaca.

Considero esta temática pertinente pois, o enfermeiro especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica, na área da enfermagem face à PSCT, tem de possuir competências de deteção precoce dos sinais e sintomas dessas alterações, bem como de intervenção (interdependente e autónoma). Neste sentido, é necessário que esteja capacitado para interpretar sinais clínicos e métodos de diagnóstico precoce (Lemos et al, 2010), a fim de estabelecer a melhor assistência (Nardino et al, 2014), e de saber aplicar protocolos terapêuticos, de forma a evitar possíveis complicações.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de enfermagem à PSCT é, na minha visão, uma mais-valia para a implementação de cuidados especializados de qualidade do sistema nacional de saúde português (OE, 2015). A OE defende que os cuidados de saúde e, por sua vez, os cuidados de enfermagem, assumem hoje uma maior importância e exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, cada vez mais, uma realidade que abrange a generalidade dos profissionais de saúde. Desta forma, o enfermeiro especialista é aquele a quem são reconhecidas competências científicas, técnicas e humanas para prestar cuidados de enfermagem especializados, tanto dentro da sua área de especialidade, como comuns a todos os ramos de especialidade. Sem prejuízo do exposto, deve, ainda, focar-se em áreas de especial dedicação intimamente relacionadas com o seu percurso e projeto profissional; facto que radica no meu interesse e exercício na área da “cardiologia”.

O papel do enfermeiro prende-se na prevenção, promoção, manutenção e restauração da saúde do cliente. Assim, o enfermeiro ocupa uma posição estratégica, sendo de vital importância na perceção do contexto geral da assistência ao cliente com arritmia cardíaca pois, através de um olhar holístico, ele é capaz de prestar uma assistência de melhor qualidade para o cliente (Mussi, 2004).

Os cuidados de enfermagem à PSCT devem ser altamente qualificados e prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas, permitindo, assim, manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. Desta forma, estes exigem observação, colheita e procura contínua e sistemática de dados de modo a conhecer a pessoa, prever e detetar precocemente complicações e assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil.

Os enfermeiros, perante clientes com arritmias, devem apresentar conhecimentos teóricos sólidos na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, bem como assegurar a continuidade desses cuidados, de forma a acompanhar a pessoa em situação emergente. Neste contexto específico, na vertente do cliente com arritmias, é então esperado, por parte do enfermeiro, uma mobilização de conhecimentos e habilidades múltiplas, para que consiga responder em tempo útil, e de forma holística, às necessidades/problemas da PSCT, através de uma deteção precoce de situações críticas (ou potenciais), para as quais emergem intervenções específicas no menor tempo possível, para melhores resultados (Woo et al., 2017). Deste ponto de vista, emerge a necessidade de preparar e administrar terapêutica de forma segura, mas também de vigiar e monitorizar possíveis efeitos adversos/complicações resultantes da terapêutica administrada.

O enfermeiro especialista deve realizar uma avaliação minuciosa, contínua e holística da PSCT, de forma a evitar a deterioração do seu estado geral, antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica (Regulamento 429/2018), uma vez que irá melhorar a qualidade dos cuidados prestados.

Pelo que já foi referido anteriormente, o que procurei foi expandir a gama de recursos que posso mobilizar no meu agir profissional; com vista a disponibilizar cuidados de enfermagem mais seguros. Reconheço que a proximidade dos enfermeiros com os clientes, ao longo dos diferentes turnos e episódios de internamento, coloca a tónica na necessidade de consolidação de conhecimentos e habilidades na utilização de distintos recursos terapêuticos que se mostram determinantes para o sucesso dos cuidados (Gonzalez-Bermejo et al., 2019).

Focando na área dos distúrbios de ritmo e condução cardíaca, defini como um objetivo fornecer assistência a pessoas em estado crítico ou com falência orgânica causada por esses distúrbios. Durante o período de estágio, pude acompanhar vários clientes com disritmias, participando ativamente no seu cuidado. Concentrei-me especialmente nas disritmias que podem levar a complicações graves, resultando em choque ou PCR. Entre essas disritmias, destaco as bradiarritmias e as taquiarritmias, sendo que tive oportunidade de prestar cuidados em ambas as situações.

A prestação de cuidados nestes cenários inicia-se com uma monitorização contínua, podendo exigir monitorização invasiva (dependente da decisão médica), e a implementação de protocolos terapêuticos para restaurar o ritmo cardíaco normal. No caso das bradiarritmias, estive envolvida no cuidado de vários clientes com bradicardias extremas, necessitando de

utilizar recursos de suporte como habilidades especializadas em enfermagem para clientes em estado crítico, especialmente no manejo de dispositivos de estimulação temporária (transcutâneo ou transvenoso) e a fornecer cuidados a clientes com *pacings* transvenoso temporário. O papel do enfermeiro no cuidado do cliente em situação crítica com bradicardia é diverso e envolve várias responsabilidades, como a monitorização contínua, a avaliação clínica, a administração de terapêutica, a preparação para intervenções, como *pacemaker* provisório. Para orientar as práticas de enfermagem em relação às bradicardias, é importante seguir as diretrizes atualizadas de organizações líderes em saúde, como a *American Heart Association* e o *European Society of Cardiology*. É importante ressaltar que o cuidado do cliente com bradicardia requer uma abordagem holística e multidisciplinar, com foco na avaliação clínica abrangente, intervenções terapêuticas eficazes e suporte emocional adequado. O enfermeiro desempenha um papel central nesse processo, fornecendo cuidados de alta qualidade e promovendo a segurança e o bem-estar da PSCT. No contexto de uma bradicardia extrema, ocorreu uma situação em que um cliente foi admitido na SE com BAV completo e ritmo de escape juncional de 32 batimentos por minutos. Foi administrada atropina e colocado um dispositivo de estimulação temporário transcutâneo. No entanto, esta situação é temporária e foi encaminhada para o laboratório de hemodinâmica para implantação de *pacemaker* provisório percutâneo, através da via femoral. Este tipo de experiências ilustra, no meu julgamento, as oportunidades de aprendizagem e expansão de competências que persegui, ao longo do estágio.

No caso de taquiarritmias graves, que podem levar à instabilidade hemodinâmica do cliente, o procedimento recomendável é realizar uma cardioversão sincronizada. Este procedimento requer uma preparação meticulosa devido ao risco específico de PCR após o choque. Durante o estágio, também estive envolvida no cuidado de clientes com taquiarritmias com instabilidade hemodinâmica, o que incluiu a realização de procedimentos de cardioversão, além de prestação de assistência na estabilização geral e continuidade dos cuidados. De acordo com as orientações da *European Society of Cardiology* (2015), o tratamento para taquicardias ventriculares em clientes com instabilidade hemodinâmica, é a cardioversão elétrica. Se esta não for possível, a cardioversão química deve ser tentada, sendo a amiodarona o fármaco de eleição, administrada por via endovenosa. Os diagnósticos eletrocardiográficos e etiológicos são fundamentais para decidir as estratégias de tratamento, que podem incluir desde o tratamento clínico (amiodarona, betabloqueadores, sedação, controlo de eletrólitos, correção de fatores precipitantes, etc.) até intervenções específicas, como a programação de dispositivos eletrônicos (cardiodesfibrilhadores implantáveis ou cardioressincronizadores) e intervenções eletrofisiológicas (ablação endocárdica e/ou epicárdica). Para orientar as práticas de enfermagem em relação às taquicardias, é importante, mais uma vez, seguir as diretrizes atualizadas e protocoladas de organizações de referência, como a *American Heart Association* e o *European Society of Cardiology*.

Destacando a atenção dedicada aos clientes com distúrbios do ritmo e condução cardíaca, é importante notar que, embora tenha prestado cuidados a clientes com alterações no ritmo cardíaco, nenhum deles foi internado na UCIP e na cirurgia cardiorádica devido a essa alteração. Isso pode ter dificultado o processo de aprendizagem, já que as alterações no ritmo

cardíaco eram apenas um aspeto secundário da fisiopatologia do processo de doença desses clientes.

No âmbito das competências especializadas em enfermagem voltadas para clientes em situação crítica, foquei especialmente nos distúrbios relacionados a essa área. Colaborei na gestão e implementação de infusões de terapia antiarrítmica em clientes com episódios de FA com resposta ventricular rápida. Embora essa seja uma situação comum na minha prática diária, a instabilidade hemodinâmica causada torna-se mais acentuada em UCI, exigindo uma gestão cuidadosa dos protocolos terapêuticos estabelecidos para prevenir complicações. Esta experiência foi especialmente enriquecedora, pois tornou-me mais “atenta” em relação a essas alterações na minha prática diária. Além disso, contribuiu para o desenvolvimento de competências na identificação antecipada de áreas de instabilidade no cuidado de clientes com distúrbios do ritmo e condução cardíaca. O que daqui resulta é a intenção de, a partir da experiência como licenciada em enfermagem e enfermeira de cuidados gerais, no âmbito de um serviço de cardiologia, extrair do curso e do estágio de natureza profissional o máximo de oportunidades de aprendizagem que se mostrem “acrescentos” ao ponto de onde parti, quando iniciei este percurso académico.

Neste percurso, como é natural, mostrou-se necessário proceder ao estudo e consulta de publicações e orientações técnicas. Assim, foquei no desenvolvimento de conhecimentos na consulta de normas e orientações para lidar com clientes que têm distúrbios do ritmo e condução cardíaca. Esta pesquisa foi realizada de duas maneiras distintas. Primeiramente, consultei as normas e procedimentos internos das instituições, que são utilizados nas unidades. Além disso, realizei várias pesquisas em entidades reconhecidas nacional e internacionalmente na área, como a Sociedade Portuguesa de Cardiologia, a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, a *Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias* e a *European Society of Cardiology*. Estas entidades são referências na emissão de diversas diretrizes para a abordagem, diagnóstico e tratamento dos distúrbios do ritmo e condução cardíaca.

Diariamente, procurei reforçar o meu conhecimento científico através da leitura de artigos recentes publicados em revistas de prestígio, tais como '*The British Journal of Cardiology*', '*European Society of Cardiology Journal*', '*EuroIntervention*', '*Journal of the American College of Cardiology*', '*Revista Portuguesa de Cardiologia*', entre outras. Consultei os respetivos sites e utilizei bases de dados como a CINAHL® e a MEDLINE® para obter informações relevantes. Além disso, mantive-me constantemente na procura de novas publicações, através da pesquisa em bases de dados científicas. Durante o estágio e nas discussões com os enfermeiros orientadores e os meus professores, identifiquei vários aspetos que suscitaram interesse e a necessidade de aprofundar conhecimentos, esclarecer dúvidas e procurar novas evidências e recomendações. Nesta atividade, a interação com os enfermeiros foi crucial, pois incentivavam uma abordagem crítica em relação aos cuidados e ao porquê, como e quando os aplicar.

Neste ambiente clínico como o descrito, apesar de valorizar muito aspetos de cariz mais técnico e científica - conhecimento empírico -, nos termos de Carper (1978), não deixei de oferecer

cuidados de enfermagem humanizados em uma variedade de procedimentos, tanto em situações eletivas como em situações de emergência. Isso incluiu, como já referido neste relatório, o estabelecimento de uma relação terapêutica por meio de escuta ativa e apoio emocional, atendendo às necessidades básicas dos clientes, agindo prontamente em situações críticas, prevenindo o risco de disfunção orgânica. Esta postura profissional levou-me a refletir sobre a minha prática e a reconhecer a importância dos cuidados humanizados para o bem-estar geral do cliente e para a sua evolução clínica. A implementação efetiva das intervenções de enfermagem tem um impacto tangível na qualidade geral dos cuidados, no bem-estar do cliente e na constante melhoria do desempenho do enfermeiro (Zawawi & Nasuridin, 2017). A enfermagem de alta qualidade é fundamental para a prestação de “cuidados cardiovasculares agudos” (BonneyCudraz et al., 2018).

Assim, pude vivenciar diversas experiências no acompanhamento de clientes com doenças cardíacas, submetidos a cirurgia cardiotorácica, que incluem cirurgia de revascularização e substituição valvular e implantação de “marca-passos” temporários e definitivos. Durante o estágio, pude perceber a importância dos equipamentos e tecnologias inovadoras, que facilitam tanto o diagnóstico quanto o tratamento de clientes com doenças cardíacas graves. Exemplos dessas tecnologias incluem o Impella®, um dispositivo de suporte ventricular, e o balão intra-aórtico.

O desenvolvimento de competências neste tipo específico de cuidados é facilitado pela disponibilidade de protocolos terapêuticos. Conforme destacado por Monteiro e seus colaboradores (2020), é fundamental estabelecer protocolos terapêuticos e adotar práticas clínicas seguras para aprimorar os níveis de qualidade e segurança dos cuidados oferecidos aos clientes com doenças cardiovasculares.

Ao mesmo tempo, deparei-me com a dualidade de enfoque entre a realização técnica dos procedimentos, o cuidado holístico e a relação humana que são inerentes à prática da enfermagem. Este foi um processo de transição consciente, integrado no processo de aprendizagem. Acredito que, para podermos cuidar integralmente do cliente, é necessário primeiro dominar o procedimento técnico e, em seguida, ir além das habilidades técnicas, ou seja, compreender o impacto do procedimento na saúde global do cliente, intervindo de acordo com as reais necessidades de cuidados de saúde.

Durante o estágio tive experiências valiosas e enriquecedoras. Participei ativamente em avaliações clínicas, sob a supervisão de enfermeiros orientadores. Isso envolveu a revisão dos sinais vitais, história clínica, exame físico e consulta de resultados de testes diagnósticos, como ECG e análises sanguíneas. Consequentemente, administrei medicação, consegui aprender sobre as doses adequadas, vias de administração, precauções e monitorização de efeitos colaterais, e após a administração, avaliei continuamente os sinais de complicações e relatei quaisquer alterações aos membros da equipa de saúde. Além disso, participei em intervenções de enfermagem e na realização de procedimentos invasivos sob orientação e supervisão adequadas.

Além do cuidado direto, os enfermeiros desempenham um papel fundamental na educação e no suporte aos clientes. Consegui fornecer informações sobre a condição de saúde, explicar os procedimentos e tratamentos, orientar sobre mudanças no estilo de vida e fornecer apoio emocional durante momentos de *stress* e incerteza (Harkreader et al, 2018). Educar o cliente com alterações do ritmo cardíaco é fundamental para promover a compreensão da condição, facilitar o autocuidado no desvio à saúde (Orem, 2001) e melhorar os resultados de saúde. Para isso, é fundamental que a condição clínica seja explicada, podendo incluir informações sobre o tipo de arritmia, a causa, os sintomas associados e as possíveis complicações. Devem ser explicados os fatores de risco associados à sua condição, como hipertensão, diabetes, tabagismo e estilo de vida sedentário. Deve ser explicado mudanças no estilo de vida, como uma dieta saudável, exercícios regulares e evitar o consumo de tabaco e álcool, podem ajudar a prevenir ou controlar a progressão da doença cardiovascular.

Relacionado com a medicação e a terapêutica habitual, deve ser explicado ao cliente os medicamentos prescritos para controlar o ritmo cardíaco, explicando os nomes dos medicamentos, dosagens, efeitos colaterais e importância da adesão ao tratamento. O cliente deve ser instruído a monitorizar a sua própria frequência cardíaca, reconhecer os sintomas de uma crise de arritmia e quando e como procurar ajuda médica (Ignatavicius et al, 2017; Harkreader et al, 2018). Desta forma estamos a colocar o foco nos condicionalismos que afetam o desenvolvimento da mestria dos clientes (Meleis et al, 2001).

Ao fornecer uma educação abrangente e personalizada, os enfermeiros podem capacitar os clientes a assumirem um papel ativo na gestão de sua saúde cardiovascular e a tomar decisões informadas sobre seu cuidado. Essa abordagem holística é essencial para promover a saúde a longo prazo e a qualidade de vida dos clientes com alterações do ritmo cardíaco (Ignatavicius et al, 2017; Harkreader et al, 2018).

O registo e a documentação necessária das observações, instruções e resultados relacionados ao cuidado dos indivíduos são essenciais para garantir a continuidade do cuidado, a comunicação eficaz entre os membros da equipa de saúde e a prestação de cuidados de qualidade. Deve ser utilizada uma linguagem clara, precisa e objetiva ao documentar as informações no prontuário do cliente e deve ser evitado o uso de abreviações não padronizadas, garantindo que as informações sejam compreensíveis para outros profissionais de saúde que possam revisar o registo. Devem ser registadas todas as observações, instruções e resultados de maneira oportuna e completa. Isso inclui detalhes sobre a administração de medicamentos, procedimentos realizados, respostas do cliente e quaisquer complicações ou eventos adversos que ocorram durante os cuidados (Taylor et al, 2018; Gulanick et al, 2019).

Em forma de conclusão, o cuidado a uma PSCT com compromissos cardiovasculares e alterações no ritmo cardíaco requer vigilância constante, habilidades clínicas avançadas e uma abordagem holística que leve em consideração não apenas a condição física do indivíduo, mas também suas necessidades emocionais e psicossociais. Os enfermeiros desempenham um papel essencial nesse processo, garantindo o melhor atendimento possível ao cliente e contribuindo para melhores resultados de saúde.

Estas experiências durante o estágio ofereceram uma oportunidade valiosa para desenvolver habilidades clínicas, aprimorar o raciocínio crítico, aprofundar o conhecimento teórico e ganhar confiança na prestação de cuidados de enfermagem a clientes críticos com afeções cardiovasculares. É importante aproveitar ao máximo essas experiências, buscar orientação e *feedback* dos preceptores e colegas, e estar aberto a aprender e crescer profissionalmente.

É importante desenvolver essas competências devido à alta prevalência de clientes com compromissos cardiovasculares graves. O rápido reconhecimento e tratamento das alterações de ritmo cardíaco, podem fazer a diferença entre a vida e a morte para esses clientes. Além disso, a complexidade dos casos e o ambiente de alta pressão dos SU e cuidados intensivos oferecem uma oportunidade única para os enfermeiros aprimorarem suas habilidades e conhecimentos clínicos, preparando-os para enfrentar desafios futuros e fornecer cuidados de alta qualidade aos clientes em situações críticas.

7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

No decorrer deste estágio, no âmbito do MEMPSCT, pude vivenciar uma experiência enriquecedora e transformadora. Durante este período, tive a oportunidade não apenas de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, mas também de desenvolver habilidades práticas essenciais para lidar com situações complexas e desafiadoras. A conclusão do relatório final do estágio de natureza profissional é uma oportunidade para refletir sobre as experiências vivenciadas, identificar desafios enfrentados e destacar a importância da aprendizagem contínua e do desenvolvimento profissional, com vista à expansão de competências.

Cuidar de PSCT requer cuidados exigentes. Estes cuidados estão em constante evolução, o que coloca desafios aos profissionais de enfermagem, também devido à complexidade e gravidade das condições de saúde que aquelas pessoas vivenciam. Estes clientes, geralmente, apresentam uma combinação de problemas agudos que requerem intervenção imediata e contínua para a estabilização e recuperação. Os cuidados de enfermagem para estas situações abrangem uma ampla gama de áreas. Esses cuidados são exigentes devido à necessidade de intervenções rápidas e precisas, além da capacidade de adaptação a mudanças repentinas no estado clínico do cliente. Os profissionais de enfermagem devem estar preparados para tomar decisões rápidas e assertivas, muitas vezes em situações de alta pressão. Pelo exposto, os enfermeiros devem manter-se seguros e atualizados com as últimas evidências e melhores práticas, para garantir a prestação de cuidados de alta qualidade. Isso requer um compromisso contínuo com a aprendizagem e aprimoramento profissional.

É neste quadro que se situa o percurso acadêmico realizado e, em particular, o estágio de natureza profissional relatado. Assim, neste percurso, foram adquiridas competências comuns do enfermeiro especialista em vários domínios, incluindo responsabilidade profissional, ética e legal, bem como aprimoramento das práticas profissionais com base na evidência científica mais recente, consideradas inovadoras e de alta qualidade. Especificamente no âmbito da Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à PSCT, tive oportunidades que me permitiram o desenvolvimento de habilidades no cuidado a clientes que enfrentam processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica. Além disso, foi aprimorada minha capacidade de intervenção na prevenção e controlo de infeções em PSCT e/ou falência orgânica, considerando a complexidade da situação e a necessidade de respostas rápidas e adequadas. Dentro desse contexto, destaca-se o desenvolvimento de competências no cuidado ao cliente crítico com enfoque no cliente com alterações do sistema cardiovascular, especialmente no que diz respeito à continuidade dos cuidados, à maximização da intervenção na prevenção e

controle de infecções, e à capacidade de reflexão crítica e tomada de decisões em diferentes contextos.

Ao longo do estágio, fui exposta a uma variedade de cenários clínicos, onde pude participar no diagnóstico, tratamento e cuidados a PSCT e de especial vulnerabilidade. Esta experiência proporcionou-me uma compreensão mais profunda das necessidades únicas e multifacetadas desses clientes, bem como da importância da abordagem interdisciplinar e centrada no cliente. Além disso, o estágio permitiu-me refletir criticamente sobre as práticas clínicas atuais, analisando protocolos e diretrizes de gestão de situações de emergência e catástrofe. Esta análise crítica foi fundamental para o meu desenvolvimento profissional, permitindo-me identificar áreas de melhoria e implementar estratégias para melhorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

A integração entre a prática clínica, as melhores evidências e uma perspetiva teórica baseada nos valores essenciais da enfermagem proporcionou uma abordagem holística e humanizada no cuidado às pessoas em situação crítica. Os episódios vividos foram oportunidades inovadoras para aplicar e consolidar princípios da teoria de enfermagem e do conhecimento empírico na prática clínica, com ênfase na relação terapêutica, no cuidado centrado na pessoa e no reconhecimento da sua dignidade e autonomia.

Este estágio não apenas consolidou o meu conhecimento teórico, mas também fortaleceu o meu entusiasmo pela Enfermagem Médico-Cirúrgica e o meu compromisso com a excelência no cuidado aos clientes em situações críticas. Estou confiante de que aquilo que retirei das oportunidades que me foram proporcionadas continuarão a orientar minha prática profissional, enquanto procuro fornecer um cuidado compassivo e empático, que respeite a dignidade e a individualidade de cada pessoa que cruza meu caminho. Em suma, esta etapa foi uma experiência extremamente útil, que contribuiu significativamente para o meu crescimento pessoal e profissional. Estou confiante de que as habilidades e conhecimentos adquiridos durante este período serão fundamentais para o meu futuro. Este estágio permitiu-me ir para além da aquisição de habilidades clínicas avançadas, fomentando, em mim, o crescimento de uma sensibilidade empática e compassiva no cuidado ao cliente em momentos de maior vulnerabilidade.

Portanto, o relatório final do estágio de natureza profissional destaca desafios superados, mas também a importância de reconhecer a jornada como um processo de aprendizagem contínua, com o objetivo de fornecer cuidados de qualidade e promover o bem-estar dos clientes, enquanto se investe no crescimento pessoal e profissional.

No entanto, ao longo deste percurso, deparei-me com desafios que, embora não tenham prejudicado o sucesso das atividades planeadas, representaram obstáculos à sua realização. O principal entrave para a conclusão deste mestrado foi, sem dúvida, a gestão do tempo. Enfrentei dificuldades em conciliar as atividades académicas, como estágios, trabalhos e estudo, com as minhas responsabilidades profissionais. A distância física das instituições de saúde, juntamente com a incompatibilidade de horários e o número limitado de folgas, complicaram

ainda mais essa conciliação. Além disso, a necessidade de equilibrar essas demandas com a vida pessoal também foi complexa. Apesar desses contratempos, a perseverança e o comprometimento permitiram superar esses obstáculos e alcançar os objetivos traçados neste percurso acadêmico e profissional.

Como facilitadores da aprendizagem, considero que a disponibilidade de toda a equipa multidisciplinar nos diferentes contextos de prática contribuiu para uma integração eficaz na equipa, proporcionando um aumento das oportunidades de aprendizagem. Com efeito, os contextos de estágio que tive oportunidade de frequentar são verdadeiras “clínicas de ensino”, espaços de referência e idóneos para formações deste nível. Tudo isso levou ao desenvolvimento de um conjunto sólido de bases e competências profissionais que otimizaram o progresso ao longo do estágio. A orientação tutorial e a disponibilidade demonstrada pelos professores, bem como a colaboração dos enfermeiros tutores, foram fundamentais ao longo deste percurso de aprendizagem. Através do esclarecimento de ideias, da troca de experiências significativas e do apoio na resolução de dúvidas, esses profissionais constituíram pilares essenciais para a construção, evolução e conclusão desta trajetória com excelência.

Em conclusão, o percurso realizado contribuiu significativamente para o enriquecimento, crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional. Permitiu-me desenvolver competências na enfermagem especializada no âmbito do cuidado à PSCT, em contextos de urgência/emergência, cuidados intensivos e no tratamento de clientes com distúrbios do ritmo e condução cardíaca. Estas competências são fundamentais para a prestação de cuidados de enfermagem especializados, que almejo num futuro muito próximo. Considero que adquiri as competências necessárias para intervir de forma especializada em enfermagem médico-cirúrgica e adquiri ferramentas para continuar a desenvolvê-las de forma autónoma, refletindo sobre a prática e identificando necessidades de melhoria. No entanto, esta jornada não encerra aqui. Ela representa, “apenas”, o começo do meu desenvolvimento enquanto mestre e, como desejo, Enfermeira Especialista. O percurso realizado, até então, serviu como ponto de partida para novas etapas, nas quais os novos conhecimentos e competências adquiridas, juntamente com a capacidade de análise e reflexão, serão interiorizados. Neste sentido, comprometo-me a procurar constantemente a excelência e a perícia na prestação de cuidados ao cliente e à sua família, alimentando, assim, um caminho contínuo de crescimento profissional e pessoal.

8. BIBLIOGRAFIA

- Abreu, W. O., Araujo, J. S., Santos, J. S. & Silva, J. L. (2022). Nursing care for patients with arrhythmias. *Research, Society and Development*, 11 (9). <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i9.32152>
- Administração Central do Sistema de Saúde (2013). Recomendações Técnicas para instalações de Unidades de Cuidados Intensivos. *Administração Central do Sistema de Saúde*
- Administração Central do Sistema de Saúde (2015). Recomendações Técnicas para Serviços de Urgências. *Administração Central do Sistema de Saúde*.
- Administração Central do Sistema de Saúde (2019). Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência. *Administração Central do Sistema de Saúde*
- Agency for Clinical Innovation. (2023). Non-invasive Ventilation Guidelines for Adult Patients with Acute Respiratory Failure: clinical practice guide. *Agency for Clinical Innovation*.
- Agewall, S., Antunes, M., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vrancks, P. & Widimsky, P. (2017). Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com Elevação do Segmento ST. *Sociedade Europeia de Cardiologia*
- Agewall, S., Ibanez, B., James, S., Antunes, M., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A., Crea, F., Ahmed, S. & Bernath, G. (2017). Cardiology: an integrative approach. *McGraw Hill Education*
- AHA/ACC/HRS (2016). Guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. 138, 272- 391.
- Ahmad, M., Mehta, P., Reddivari, A. K. R. & Mungee, S. (2023). Percutaneous Coronary Intervention. *StatPearls*
- Ahmed, A., & Bernath, P. (2017). Incidência da doença coronária em idades avançadas e em pessoas com comorbilidades. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 8(3), 102-109.
- Alagga, A., & Gupta, S. (2022). Administração de fármacos por via intravenosa: uma revisão.

Revista Internacional de Farmacologia Clínica, 8(2), 112-125

- Alexander, D. (2015). Disaster and Emergency Planning for Preparedness, Response, and Recovery. *Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.12>,
- Almeida, S. & Alves, L. (2010). Disritmias peri-paragem Abordagem e tratamento. *Revista portuguesa de medicina geral e família*, 26 (3), 295-302. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v26i3.11185>
- Alshahrani, H., Meyer, A., Salomé, G., Lobo, J. & Mendes, C. (2021). Importância do reposicionamento na prevenção de úlceras de pressão: Revisão integrativa. *Revista de Enfermagem*, 15(3), 417-425.
- Alves, R., & Sampaio, R. (2020). Cateterização arterial: papel crucial na monitorização hemodinâmica em pacientes em situação crítica. *Em Medicina Intensiva: Princípios e Práticas*.
- Alves, M. (2018). Intervenções de enfermagem para promover o repouso no leito em pacientes instáveis. *Revista de Enfermagem Clínica*, 5(2), 78-85.
- Alviar, C., Rico-Mesa, S., Morrow, D., Thiele, H., Miller, E., Maselli, J. & Diepen, S. (2019). Positive pressure ventilation in cardiogenic shock: review of the evidence and practical advice for patients with mechanical circulatory support. *The Canadian Journal of Cardiology*, 36 (2), 300-312. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.11.038>
- American College of Surgeons (2008). Advanced Trauma Life Support, 8th edition, The Evidence for Change. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. Chicago. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181744b03>
- American Heart Association. (2020). Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support. *Circulation*, 142(2), S366-S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
- Anderson, D. J., & Sexton, D. J. (2017). Risco de infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgia urgente ou emergente: revisão sistemática e meta-análise. *Jornal de Infecções Cirúrgicas*, 16 (2), 78-92.
- Araujo, S., Alexandre, A. & Albuquerque, A. (2016). Endoscopic findings in patients affected by upper gastrointestinal bleeding in emergency situation. *Revista de enfermagem UFPE*, 10(5), 1694-700.
- Arsénio, A. (2012). Fármacos na Urgência- Revisitados (5ª edição). *Lidel*.
- Assumpção, C. S. & Moreira, M. C. N. (2018). Sinais e Sintomas de Complicações Cardiovasculares em Situações de Emergência. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(3), 1218-1224.
- Azeredo, T. R. M. & Oliveira, L. M. N. (2013). Monitorização hemodinâmica invasiva. *Revista Sinais Vitais*, 44-48.
- Azevedo, D., Lima, E., Ribeiro, M., Filho, J. & Júnior, C. (2019). Critical analysis of the classic indications for myocardial revascularization. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 65 (3), 319-325. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.3.319>
- Bambi, S., Galazzi, A., Pagnucci, N. & Giusti, G. D. (2019). Pain assessment in adult intensive care patients. *Scenario*, 36 (2), 1-12. <https://doi.org/10.4081/scenario.2019.388>
- Barker, J., Rushton, A. & Smith, J. (2015). A Abordagem ABCDE ao Paciente Crítico. *Norma de Enfermagem*, 29(51), 49-55.
- Branco, P., Barata, S., Barbosa, J., Cantista, M., Lima, A. & Maia, J. (2012). Temas de Reabilitação – Reabilitação Respiratórias. *Porto: Medesign*.

- O' Shea, E. (1999). Factors contributing to errors in medication administration: A literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 496-504
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.1999.00284.x>
- Barreto, M. (2017). Health inequalities: a global perspective. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(7), 2097-2108. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>
- Batista, R. (2003). Avaliação do doente com alterações do estado de consciência. *Revista Referência*. 10, 77-80.
- Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2013). Princípios de Ética Biomédica. Nova York: Oxford University Press.
- Beccaria, L. M., Cesarino, C. B., Werneck, A. L., Correio, N. C. G., Correio, K. S. S. & Correio, M. N. M. (2015). Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. *Revista Arquivos de Ciências da Saúde*, 22 (3), 37-41.
<https://doi.org/10.17696/2318-3691.22.3.2015.216>
- Benner, P., Tanner, C. & Chesla, C. (2011). Especialização na Prática de Enfermagem: Cuidado, Julgamento Clínico e Ética (2ª ed.). Nova York: Springer Publishing Company.
- Bento, P. (2014). A simulação como ferramenta de aprendizagem em saúde. In M. Marques & P. Bento (Eds.), *Manual de Formação em Emergência e Catástrofe*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas.
- Bezerra, A; Carvalho, R.; Vitor, A; Felipe, L.; Araújo, A. (2014). Defining characteristics of the nursing diagnosis decreased cardiac output: integrative review. *Revista de enfermagem UFPE*, 8(5), 1372-1380
- Blakeman, T., Shamali, M., & Ferreira, A. (2016). Complicações da aspiração de secreções em pacientes em ventilação mecânica: Uma revisão integrativa. *Journal of Nursing Research*, 24(6), 493-501. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000174>
- Bonney-Cudraz, E.; Bueno, H.; Casella, G.; Maria, E.; Fitzsimons, D.; Halvorsen, S.; Hassager, C.; Lakobishvili, Z.; Magdy, A.; Marandi, T.; Mimoso, J.; Parkhomenko, A.; Preço, S.; Rokyta, R.; Roubille, F.; Serpytis, P.; Shimony, A.; Stepinska, J.; Tinta, D.; Trendafilova, E.; Tubano, M.; Vrints, C.; Walker, D.; Zahger, D.; Zima, E.; Zukermann, R. & Lettino, M. (2018). Escolha do Editor - Documento de Posição da Acute Cardiovascular Care Association sobre Unidades de Terapia Cardiovascular Intensiva: Uma atualização sobre sua definição, estrutura, organização e função. *Eur Heart J Cuidado Cardiovascular Agudo*. 7(1), 80-95.
<https://doi.org/10.1177/2048872617724269>.
- Bradley, M. E., Brill, R. J., & Kingsnorth, J. (2020). Pediatric Colloid Administration: Current Practice and Safety. *Pediatric Critical Care Medicine*, 21(7), e433-e441.
- Branco, C. & Pereira, H. (2016). Cuidados de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de cirurgia de revascularização do miocárdio. *Revista de enfermagem*. 19(1). Acedido: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/11639/10314>
- Brignole, M., Auricchio, A., Barão-Eskivias, G., Bordachar, P., Boriani, G., Breithardt, O., Cleland, J., Deharo, J., Delgado, V., Elliott, P., Gorenek, B., Israel, C., Leclercq, C., Linde, C., Mont, L., Padeletti, L., Sutton, R. & Vardas, P. (2013) Diretrizes da ESC de 2013 sobre estimulação cardíaca e terapia de ressincronização cardíaca: Força-tarefa sobre estimulação cardíaca e terapia de ressincronização da Sociedade Europeia de Cardiologia. *Desenvolvido em colaboração com a European Heart Rhythm Association. European Heart Journal* , 34(29), 2281-2329, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs150>
- Brugada, J., Katritsis, D., Arbelo, E., Arribas, F., Bax, J., Blomström-Lundqvist, C., Calkins, H.,

- Corrado, D., Deftereos, S., Diller, G., Doblas, J., Gorenej, B., Grace, A., Ho, S., Kaski, J., Kuck, K., Lambiase, P., Sacher, F., Brugada, G., Suwalski, P. & Zaza, A. (2020). ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *European Society of Cardiology*.
- Brugada, J., Katritsis, D., Arbelo, E., Arribas, F., Bax, J., Blomström-Lundqvist, C., Calkins, H., Corrado, D., Deftereos, S., Diller, G., Doblas, J., Gorenej, B., Grace, A., Ho, S., Kaski, J., Kuck, K., Lambiase, P., Sacher, F., Brugada, G., Suwalski, P. & Zaza, A. (2019). ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *European Society of Cardiology*. 41, 655-720. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehz467>
- Brunicardi, F.; Andersen, D.; Billiar, T.; Dunn, D.; Kao, L.; Hunter, J.; Matthews, J. & Pollock, R. (2019). Schwartz's principles of surgery. 2-volume set 11th edition. Editor McGraw Hill
- Buckberg, G. (1998). Development of blood cardioplegia and retrograde techniques: the experimenter/observer complex. *Journal of Cardiac Surgery*, 13(3), 163-70. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-8191.1998.tb01255.x>
- Buckman, R. (2005). Comunicação de mais notícias: Um guia prático para médicos e enfermeiros. *Porto Alegre: Artmed*.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M. M., & Wagner, C. M. (2016). Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). *Elsevier*.
- Burgess, L. H., Sulistio, M. S. & Hamid, N. (2020). Melhorar a segurança do paciente através do uso de ferramentas de comunicação estruturada: uma revisão sistemática da literatura. *O Jornal Malaio de Ciências Médicas*, 27(1), 9-25.
- Carper, B. A. (1978). Padrões fundamentais de conhecimento em enfermagem. *Ciência Avançada em Enfermagem*, 1(1), 13-23.
- Caliban, R. D., Oliveira, A. B., Coelho, A. L. R., Silva, G. L. N., & Sousa, A. C. S. (2017). Segurança na administração de medicamentos: Identificação dos fatores de risco em um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2)
- Caple, C. & Cleveland, C. (2023). Performing Bispectral index monitoring in the UCI. *Nursing practice and skill*.
- Caramona, M., Esteves, A., Gonçalves, J., Macedo, T., Mendonça, J., Osswald, W., Pinheiro, R., Rodrigues, A., Sepodes, B. & Teixeira, A. (2012). Prontuário terapêutico. *INFARMED*.
- Carneiro, A & Neutel, E. (2011). Manual do Curso de Evidência na Emergência. *Reanima*
- Carnlof, C., Iwarzon, M., Jensen-Urstad, M., Gadler, F. & Insulander, P. (2017). Women with PSVT are often misdiagnosed, referred later than men, and have more symptoms after ablation. *Revista cardiovascular escandinava*. 51 (6). 299-307. <https://doi.org/10.1080/14017431.2017.1385837>
- Carpen, B. (1978). Fundamental Patterns of Knowing in Nursing. *Advances in nursing science*. 1(1), 13-24 <http://dx.doi.org/10.1097/00012272-197810000-00004>
- Carpenito-Moyet, L. J. (2006). Manual de Diagnósticos de Enfermagem. *Artemed*.
- Carpenito-Moyet, L. J. (2016). Nursing diagnosis: Application to clinical practice. *Lippincott Williams & Wilkins*.
- Chen, X., Sarto, R. C., Zhang, S., Baranchuk, A., Ross-White, A., Fernandez, A. & El-Diasty, M. (2022). Effectiveness of intra-operative topical amiodarone for prevention of postcardiac surgery new-onset atrial fibrillation: A review of current evidence. *Journal of cardiac surgery*. 37, 5371-5378. <https://doi.org/10.1111/jocs.17190>
- Chioncel, O., Parissis, J., Mebazza, A., Thiele, H., Desch, S., Bauersachs, J., Harjola, V., Antohi,

- E., Arrigo, M., Gal, T., Celutkienė, J., Collins, S., DeBacker, D., Iliescu, V., Jankowska, E., Jaarsma, T., Keramida, K., Lainscak, M., Lund, L., Lyon, A., ... Seferovic, P. (2020). Epidemiology, pathophysiology and contemporary management of cardiogenic shock - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 22(8), 1315-1341. <https://doi.org/10.1002/ehjhf.1922>
- Chorattas, A. M. A., Papastavrou, E., Charalambous, A. & Kouta, C. (2020). Home-Based Educational Programs for Management of Dyspnea: A Systematic Literature Review. *Home Health Care Management & Practice*, 32 (4), 211-217. <https://doi.org/10.1177/108482232090790>
- Chorattas, R., Tschernko, E., Hörmann, C., Spiel, A. O., & Sterz, F. (2020). Oxygenation strategies in patients with acute respiratory distress syndrome. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 33(2), 166-172.
- Chulay, M., & Burns, S. M. (2012). Fundamentos de enfermagem em cuidados críticos da AACN. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda.
- CIPE(2003). Classificação Internacional para a prática de Enfermagem. Versão 2. Lisboa. Edição: Associação Portuguesa dos Enfermeiros.
- Circular Normativa N.º 11/2008 do Ministério da Saúde (2008). Programa Nacional de Controlo da Dor. *Direção Geral da Saúde*.
- Circular Normativa Nº 09/2003 da Direção Geral da Saúde (2003b). A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. *Direção Geral da Saúde*.
- Circular Normativa Nº 1 /2006, de 12 de Janeiro, da Secretária-geral do Ministério da Saúde
- Coelho, A. & Leite, L. (2021). Guia de Integração para Enfermeiros na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente 1. *Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, Centro Hospitalar*.
- Compher, C., Bingham, A., McCall, M., Patel, J., Rice, T., Braunschweig, C. & McKeever, L. (2021). Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Journal of parenteral and enteral nutrition*, 46, 12-41. <https://doi.org/10.1002/jpen.2267>
- Cordeiro, M. & Menoita, E. (2012). Manual de boas práticas na reabilitação respiratória: conceitos, princípios e técnicas. Loures: Lusociência.
- Cordeiro, M. C., Menoita, E. & Mateus, D. (2012). Limpeza das Vias Aéreas: Conceitos, Técnicas e Princípios. *Journal of Aging and Innovation*, 1 (5), 30-44. Acedido em: <http://journalofagingandinnovation.org/pt/volume-1-numero-5-2012/limpeza-das-viasaereas/>
- Crawford, M. (2023). Diagnóstico y tratamiento en cardiología. *Lange*. 6ª edição.
- Cressoni, E., Avanci, L., Braile, D., Cicogna, A., Lima-Oliveira, A., Gerez, M. & Martins, A. (2008). Myocardial protection to the hypertrophied heart: the eternal challenge. *Revista Brasileira circulação Cardiovascular*, 23(1), 97-107 <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-76382008000100015>
- Crozeta, K., & Roehrs, H. (2012). O Cuidado de Pacientes com Dispositivos Venosos: uma Prática Baseada em Evidências. *Terapia intravenosa: atualidades*. São Paulo: Martinari.
- Cunha, D., Ribeiro, A. & Pereira, F. M. S. (2020). Instrumentos de avaliação da dor em pessoas com alteração da consciência: uma revisão sistemática. *Revista Rol de Enfermaria*, 43 (1), 59-68.
- Curran, J., Pate, A. & Hodgetts, T. (2021). Fluid resuscitation in critical care. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 21(6), 371-376.
- Curtis, K., & Wiseman, T. (2008). Abordagens de Recuperação: Intervenções de Enfermagem

Focadas na Pessoa. *Journal of Nursing Care*, 12(4), 123-135

- Dall'Oglio, I., & Nicolò, R. (2022). The role of nurses in the prevention, promotion, maintenance, and restoration of health: a scoping review. *Journal of Nursing Management*, 30(1), 44-56.
- Damani, N. (2012). Manual of Infection Prevention and Control. 3ª ed. *United States: Oxford University Press*.
- Darmanin, G., Jaggard, M., Hettiaratchy, S., Nanchahal, J. & Jain, B. (2013). Evaluating optimal superficial limb perfusion at different angles using non-invasive micro-lightguide spectrophotometry. *International Journal of Surgical Reconstruction*, 66, 821-826. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2013.02.024>
- Decreto de lei nº161/1996, do ministério da Saúde. Diário da República n.º 205/1996. 2959 - 2962
- DeFronzo, R.; Norton, L. & Abdul-Ghani, M. (2016). Renal, metabolic and cardiovascular considerations of SGLT2 inhibition. *Nature Review Nephrology*, 13(1), 11-26. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2016.170>
- Despacho Normativo n.º 11/2002, do dia 6 de Março, do Ministério da Saúde. (2002). Diário da República, N1ª Serie-B, nº55.
- Despacho Normativo nº 533/2014, de 2 de dezembro, do Ministério da Saúde (2014). Diário da República, 2ª serie, nº233, pp. 30247 - 30254
- Despacho Normativo n.º 10319/2014, de 11 de agosto, do Ministério da Saúde (2014). Diário da República, 2.ª série, N.º 153/2014, pp. 20673-20678
- Despacho Normativo nº 156/2015, de 16 de setembro, do Ministério da Saúde (2015). Diário da República, 2.ª série, N.º 181/2015, pp. 8059-8105
- Despacho Normativo n.º 361/2015, de 26 de junho, do Ministério da Saúde (2015). Diário da República, 2.ª série, N.º 123/2015, pp. 17240-17243
- Despacho Normativo n.º 429/2018, de 16 de julho, do Ministério da Saúde (2018). Diário da República, 2.ª série, N.º 135/2018, pp. 19359 - 19370
- Despacho Normativo nº 184/2019, 25 de agosto, do Ministério da Saúde (2019). Diário da República, 2.ª série, N.º 743/2019, 128- 155
- Devlin, M., Mielke, J., Egharevba, J. e Horsley, J. (2018). Compreendendo a dor: o que você precisa saber para assumir o controle. *Minneapolis, Dor Crônica Anônima*.
- Dexter, A. & Scott, J. (2019). Airway management and ventilator-associated events. *Respiratory Care*, 64 (8), 986-993. <https://doi.org/10.4187/respcare.07107>
- Diário da República. (2015). Lei nº 156/2015, de 16 de setembro. Código Deontológico dos Enfermeiros.
- Diepen, S. V., Katz, J. N., Albert, N. M., Henry, T. D., Jacobs, A. K., Kapur, N. K., Killic, A., Menon, V., Ohman, E. M., Sweitzer, N. K., Thiele, H., Washam, J. B. & Cohen, M. G. (2017). Contemporary Management of Cardiogenic Shock . *Circulation*, 136, 232 - 268 . <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000525>
- Dipiro, J.; Rotschafer, J.; Kolesar, J.; Malone, P.; Schwinghammer, T.; Wells, B. & Chisholm-Burns, M. (2020). Pharmacotherapy Principles & Practice. *McGraw Hill LLC*
- Direção Geral da Saúde (2022a). Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à intubação. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde (2022b). Norma nº 019/2015 atualizada a 29/08/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. *Direção Geral*

da Saúde.

- Direção Geral da Saúde (2022c). Norma nº 022/2015 atualizada 29/08/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde (2022d). Norma nº 020/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Prevenção de complicações associadas à ventilação mecânica: orientações para enfermeiros. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral de Saúde. (2013). Relatório Anual sobre Hospitalizações por Doenças Cardiovasculares em Portugal. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral de Saúde. (2022). Orientações técnicas: Ventilação mecânica invasiva em contexto de cuidados intensivos. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde (2017). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência. *Direção Geral da Saúde*
- Direção Geral da Saúde. (2003). Norma n.º 002/2003: Abordagem à Dor. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2008). Norma n.º 15/2008: Prevenção de Infecção nos Cuidados de Saúde. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2011a). Orientações para a identificação inequívoca do doente. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2001). Rede de Referência Hospitalar de Urgência/Emergência. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2012). Norma n.º 029/2012: Precauções Básicas do Controlo da Infecção. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2013). Norma nº 015/2013 - Consentimento informado, esclarecido e livre para atos terapêuticos ou diagnósticos e para a participação em estudos de investigação. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2017). Norma nº 01/2017: Comunicação eficaz na transmissão de cuidados de saúde: método ISBAR. *Direção Geral da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2017). Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos. *Ministério da Saúde*.
- Direção Geral da Saúde. (2018). Norma n.º 007/2018: Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistências aos Antimicrobianos em Unidades de Cuidados Intensivos e Intermediários. *Direção Geral da Saúde*.
- Doherty, G. (2020). Current Diagnosis And Treatment Surgery, 15th Edition. *McGraw Hill*
- Donabedian, A. (2003). Uma introdução à garantia de qualidade em cuidados de saúde. *Imprensa da Universidade de Oxford*
- Dorneles, J. S., Silva, P. H., Junior, P. C. & Viana, Y, S. (2022): Complicações Pulmonares no Pós-operatório De Cirurgia Cardíaca: Revisão de Literatura. *Editores Científicos Digitais* <https://doi.org/10.37885/220508975>
- Esteves, J., Silva, M., Santos, P., & Almeida, F. (2021). Abordagem de hipoglicemia e cetoacidose em pacientes críticos: papel do enfermeiro intensivista. *Revista de Enfermagem Clínica*, 15 (2), 78-85.
- Estiri, H., & Mirineiad, H. (2023). The Effect of Intravenous Fluid Therapy With Different

Solutions on Blood Pressure and Lactate Levels in Hypovolemic Shock Due to Gastrointestinal Bleeding in Patients. *Critical Care Nursing Quarterly*, 46(1), 40-48.

•Fagundes, C. R., Lopes, C. D. S., Rabuske, M., & Seus, T. L. (2019). Mensuração das pressões intra-cuff de vias aéreas artificiais de pacientes internados em uma uti geral adulta. *Revista inspirar*, 49(19), 1-14.

•Farag, M. (2023). Electrocardiography in Clinical Practice. *Springer International Publishing*.

•Faria, M. M., Silveira, C. C., Santos, A. M., & Oliveira, A. S. (2022). Administração de Dopamina: Recomendações e Considerações Clínicas. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(33), 23-30.

•Farrell, J., & Kee, C. (2020). Hemorragia Digestiva Alta e Desenvolvimento de Arritmias Cardíacas: Considerações para Enfermeiros de Cuidados Intensivos. *Journal of Intensive Care Nursing*, 15(3), 78-92.

•Feijó, M. (2015). Avaliação do nível de consciência. In M. Feijó & A. M. Melo (Eds.), *Manual de Enfermagem em Cuidados Intensivos* (pp. 149-162). Lidel.

•Feo, R., & Kitson, A. (2016). Perspectivas Atuais sobre Cuidados Fundamentais na Prática de Enfermagem. *Revista de Enfermagem*, 20(2), 78-91

•Ferreira, L. L., Azevedo, L. M. N., Salvador, P. T. C. O., Morais, S. H. M., Paiva, R. M. & Santos, V. E. P. (2019). Cuidado de enfermagem nas infecções relacionadas à assistência à saúde: Scoping review. *Revista Brasileira de enfermagem*, 72 (2), 498-503. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0418>

•Ferreira, M. & Ferreira, C. (2018). Promoção da Nutrição. In, M. Ferreira & C. Ferreira, *Intervenções e Procedimentos em Enfermagem*, 7, 149-168. Lidel.

•Ferreira, P., Rodrigues, A. & Évora, P. (2009). Efeitos de um Programa de Reabilitação da Musculatura Inspiratória no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 92(4), 275-282

•Ferro, C. R. C., Oliveira, D. C., Nunes, F.P. & Piegas, L.S. (2009) Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Arq Bras Cardiol* http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000700011&lng=en.

•Fior, A., Leão, R., Freire, R., Quaresma, F., Mariano, M., Barreto, P., Pires, P., Filipe, E., Sousa, L., Rodrigues, J., Silva, S., Sá, T., Caldeira, V. & Salvado, V. (2015). Manual de Curso Ventilação Não Invasiva no Doente Agudo. *Ideias Médicas a Crescer*.

•Filho, S. R., Moura, V. A., Tavares, M. J. & Pereira, E. B. (2022). Risk factors and primary prevention of upper gastrointestinal bleeding: an integrative review. *Research, Society and Development*. 11 (3). I: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.24681>

•Fitz, J. G. (2006). Hepatic encephalopathy, hepatopulmonary syndromes, hepatorenal syndrome, and other complications of liver disease. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. *Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease*. 8th ed. Philadelphia:Saunders Elsevier

•Fragata, J. (2015). Pós-Operatório de Cirurgia Cardiorácica. In P. Ponce & J. J.

•França, E. E. T., Ferrari, F., Fernandes, P., Cavalcanti, R., Duarte, A., Martinez, B. P., Aquim, E. E. & Damasceno, M. C. P. (2012). Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 24 (1), 6-18.

•Franco, H., Fernandes, R., Oliveira, M., Mestrinho, J., Freitas, A., Ferreira, B., Oliveira, N., & Costa, R. (2021). Aprendizagens em contexto simulado. *Departamento de Enfermagem ESS IPS*

- Ghionzoli, N., Sciaccaluga, C., Mandoli, G., Vergaro, G., Gentile, F., D'Ascenzi, F., Mondillo, S., Emdin, M., Valente, S. & Cameli, M. (2021) Cardiogenic shock and acute kidney injury: the rule rather than the exception . *Heart Failure Reviews*. 26, 487 - 496 . <https://doi.org/10.1007/s10741-020-10034-0>
- Giordano-Nappi, J. & Filho, F. (2008). Endoscopic management for peptic ulcer bleeding. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 35 (2).
- Girardis, M., Busani, S., Damiani, E., Donati, A., Rinaldi, L., Marudi, A., Morelli, A., Antonelli, M., & Singer, M. (2016). Effect of Conservative vs Conventional Oxygen Therapy on Mortality Among Patients in an Intensive Care Unit: The Oxygen-ICU Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 316(15), 1583-1589.
- Glassford, N. J., & Bellomo, R. (2016). A rational approach to fluid therapy in sepsis. *British Journal of Anaesthesia*, 116(3), 339-349.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2022). Estratégia Global para o Diagnóstico, Gestão e Prevenção da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Editora GOLD*.
- Gomes, J., R., Germanova, L. & Mega, M. (2022). Considerações da abordagem inicial ao adulto vítima de trauma. *Life Saving Scientific*, 2, pp. 20-31. Repositório Científico de Acesso Aberto. <http://hdl.handle.net/10400.1/17901>
- Gómez-González et al. (2020). Perfusion, tissue oxygenation and peripheral temperature in the skin of heels of healthy participants exposed to pressure: a quasi-experimental study. *John Wiley & Sons Ltd*, 76, 654-663. <https://doi.org.10.1111/jan.14250>
- Gonzalez-Bermejo, J.; Janssens, J.; Rabec, C.; Perrins, C.; Lofaso, F.; Langevin, B.; Carlucci, A.; & Lujan, M. (2019). Framework for patient-ventilator asynchrony during long-term non-invasive ventilation. *BMJournals*, 74(7):715-717. <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2018-213022>.
- González, M. J., Martínez, L. F., Pérez, S. R. & Sánchez, A. B. (2020). O papel do enfermeiro especialista como garante e advogado do paciente em situações de emergência. *Revista de Enfermería Clínica*, 12 (3), 78-85.
- Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G., Pegues, D. A. & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2019). Guideline for Prevention of Catheter-associated urinary tract infections 2009. *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee*.
- Grupo português de triagem. (2011). O sistema de triagem de manchester e as vias verdes-Princípios aplicáveis, Integração e Compatibilização de Metodologias de Trabalho. *Amadora: Grupo Português de Triagem*
- Grupo Português de Triagem. (2018). Manual de Triagem de Manchester: Orientações para Utilização no Serviço de Urgência. *Lisboa: Editora Triagem*.
- Gulanick, M.; Myers, J. e Rosenthal, L. (2019). Planos de cuidados de enfermagem: diagnósticos, intervenções e resultados. *Louis, Missouri: Elsevier*.
- Gupta, R., Kumar, P., Agarwal, P., & Sharma, V. (2021). Adenosine. *In StatPearls Publishing*.
- Gutierrez, J. et al. (2023). Gestão da dor em pacientes internados em unidades de terapia intensiva após cirurgia dolorosa. *Journal of Intensive Care Medicine*, 45(3), 210-225.
- Guyton, A. & Hall, J. (2011). Tratado de Fisiologia Médica. *Elsevier Editora Lda*.
- Habibi, M.; Lima, J.; Khurram, I.; Zimmerman, S.; Zipunnikov, V.; Fukumoto, K.; Spragg, D.; Ashikaga, H.; Rickard, J.; Marine, J.; Calkins, H. & Nazarian, S. (2014). Association of Left Atrial Function and Left Atrial Enhancement in Patients With Atrial Fibrillation- Cardiac Magnetic

Resonance Study. American Heart Association.
<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.114.002769>

- Hall, J.; Schmidt, G. & Kress, J. (2015). Principles of Critical Care, 4ª edição. McGraw-Hill
- Hammer, G. & McPhee, S. (2019). Fisiopatologia da doença: uma introdução à medicina clínica, 8ª edição. McGraw Hill
- Hammond, N. E., Bellomo, R., Gallagher, M. & Seppelt, I. M. (2015). The Plasma-Lyte 148 v Saline study protocol: a multicentre, randomised controlled trial of the effect of intensive care fluid therapy on mortality. *Critical Care and Resuscitation: Journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine*, 17(1), 41-47.
- Harjola, V., Mullens, W., Banaszewski, M., Bauersachs, J., Rocca, H., Chioncel, O., Collins, S., Doehner, W., Filippatos, G., Flammer, A., Fuhrmann, V., Lainscak, M., Lassus, J., Legrand, M., Masip, J., Mueller, C., Papp, Z., Parissis, J., Platz, E., ... Mebazaa, A (2017). Organ dysfunction, injury and failure in acute heart failure: from pathophysiology to diagnosis and management. A review on behalf of the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 19, 821-836. <https://doi.org/10.1002/ejhf.872>
- Harkreader, H., Hogan, M. A., & Thobaben, M. (2018). Fundamentos de Enfermagem: Saúde e Função Humana. Filadélfia: Wolters Kluwer.
- Havakuk, O., King, K., Grazette, L., Yoon, A. J., Fong, M., Balfour, P. C., ... & Narula, J. (2017). Importance of effective communication and coordination among healthcare team members in intensive care settings. *Journal of Intensive Care Medicine*, 32(7), 395-40
- He, J., Guo, S., & Liu, J. (2020). Real-Time Arrhythmia Monitoring System Based on Wearable Devices. *Journal of Healthcare Engineering*, 2020, 1-10.
- Health Strategies in Europe.(2007). Doenças cardiovasculares na Europa: Um relatório estratégico sobre prevenção e gestão de doenças. Bruxelas, Bélgica: Autor.
- Henrique, M.; Ferreira, Q.; Teixeira, A. & Fumagalli, B. (2021). Efficacy of the modified Valsalva maneuver as a treatment for reversing supraventricular tachycardia: systematic review. *Revista médica de são Paulo*, 100(2), 171-1777. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v100i2p171-177>
- Herdman, T. & Kamitsuru, S. (2018). Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I - Definições e Classificação. Artmed.
- Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R. & Cook, T. M. (2017). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British. Brazilian Journal of Anesthesiology*. 120 (2); 323-352. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.10.021>
- Hinojosa-Laborde, C., & Rickards, C. A. (2018). Understanding the Physiological Changes Associated with Orthostasis and Their Impact on the Hemodynamics of the Intracranial Arteries. *Journal of Applied Physiology*, 124(4), 998-1003
- Huang, C., & Sakata, K. (2016). Efeito da analgesia adequada no pós-operatório: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 66 (4), 395-401. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2014.09.003>
- Hylén, S., Karlsson, A., Burell, G., & Norberg, Å. (2020). Avaliação de escalas de intensidade de dor em imigrantes africanos com dor crônica: um estudo qualitativo. *Enfermagem no manejo da dor*, 21(5), 455-461.
- Ignatavicius, D., Workman, M. & Rebar, C. (2017). Medical-Surgical Nursing: Concepts for

Interprofessional Collaborative Care. *Elsevier Health Sciences*.

- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). Manual de Catástrofe. *Lisboa: Autor*.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020). Manual de Suporte Avançado de Vida. INEM
- International Council of Nurses (2019). Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. ICN
- International Council of Nurses (2019). Pain assessment and management. Retrieved from https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/B05_Pain.pdf
- International Council of Nurses. (2019). ICN framework of competencies for the generalist nurse. Retrieved from https://www.icn.ch/system/files/documents/2019-06/ICN_Framework-for-Generalist-Nursing-Competencies-2019.pdf
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L. & Loscalzo, J. (2023). Harrison's Principles of Internal Medicine (21st ed.). McGraw-Hill Education.
- Jameson, J.; Kasper, D.; Longo, D.; Fauci, A.; Hauser, S. & Loscalzo, J. (2021). Harrison's Principles of Internal Medicine. Mc Graw Hill Education
- Jamshidi, N. (2019). Indicações e considerações na utilização de cateteres venosos centrais: uma revisão. *Revista Internacional de Cuidados Intensivos*, 5(2), 78-92
- Jenks, M., Craig, J., Green, W., Hewitt, N., Arber, M. & Sims, A. (2015). Tegaderm CHG IV Securement Dressing for Central Venous and Arterial Catheter Insertion Sites: A NICE Medical Technology Guidance. *Applied health and economics health policy* 14 (2). 135-149. <https://doi.org/10.1007/s40258-015-0202-5>
- Johnson, R. A., Smith, L. B. & Brown, C. D. (2019). O papel do suporte emocional e psicológico dos enfermeiros na prevenção de arritmias pós-cirúrgicas. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 34(6), 485-492.
- Kappetein, A. P., Head, S. J., Génèreux, P., Piazza, N., Mieghem, N. M., Blackstone, E. H., ... & Leon, M. B. (2017). Updated standardized endpoint definitions for transcatheter aortic valve implantation: The Valve Academic Research Consortium-2 consensus document. *European Heart Journal*, 33(19), 2403-2418.
- Karpov, A., Lepik, D., & Gross, J. (2020). Improving patient safety in intensive care unit through implementation of clinical protocols. *Acta Medica Lituanica*, 27(2), 108-114.
- Kataja, A., Tarvasmäki, T., Lassus, J., Cardoso, J., Mebazaa, A., Kober, L., Sionis, A., Spinar, J., Carubelli, V., Banaszewski, M., Marino, R., Parissis, J., Nieminen, M. S & Harjola, V. (2017). The association of admission blood glucose level with the clinical picture and prognosis in cardiogenic shock - Results from the CardShock Study. *International Journal of Cardiology*, 226, 48-52. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.10.033>
- Kayilioglu, S. I., Gurer, A., Erdogan, M. A., Gundogmus, U. N., Kalemoglu, M. & Sekmenli, T. (2015). Prevalence of postoperative hypovolemia and associated factors. *Annals of Medical Research*, 22(3), 146-151.
- Kavanagh, K.T., Cimiotti, J.P., Abusalem, S., & Coty, M.B. (2016). Impacto dos protocolos de enfermagem na segurança e qualidade do paciente. *Revista de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*, 31 (2), 184-191.
- Kearney, P.M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P.K., & He, J. (2018). Carga global da hipertensão: análise de dados mundiais. Imprensa da Universidade de Oxford.
- Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J. & Ashcroft, D. M. (2013). Prevalence and nature of

medication administration errors in health care settings: A systematic review of direct observational evidence. *Annals of Pharmacotherapy*, 47(2), 237-256.

•Kérouac, S., Pepin, J., Ducharme, F., Duquette, A., & Major, F. (1994). La pensée infirmière. *Études vivantes*

•Kesieme, E., Dongo, A., Ezemba, N., Irekpita, E., Jebbin, N. & Kisieme, C. (2012). Tube Thoracostomy: Complications and Its Management. Hindawi Publishing Corporation

•Kidney International Supplements. (2012). Critérios diagnósticos para lesão renal aguda. *Kidney International*, 2(3), 139-140.

•Kitson, A. L. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing Research*, 67(2), 99-107. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000271>

•Kobayashi, L.; Costantini, T.; & Coimbra, R. (2012). Hypovolemic Shock Resuscitation. *Clínica Surg Norte Am*, 92(6), 1403-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2012.08.006>

•Kohlman-Trigoboff, D., Rich, K., Foley, A., Fitzgerald, K., Arizmendi, D., Robinson, C., Brown, R. & Treat-Jacobson, D. (2020). Society for Vascular Nursing endovascular repair of abdominal aortic aneurysm updated nursing clinical practice guideline. *Journal of Vascular Nursing*, 38(2), 36-65. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2020.01.00>

•Kornusky, J. & Balderrama, D. (2017). Patient Admission: Admitting Patients to Intensive Care Units. *Nursing Practice & Skill*. Cinahl Information Systems.

•Kumar, A., Smith, B. & Jones, C. (2023). Cardiac Arrhythmias: Diagnosis, Management, and Prevention. Springer International Publishing.

•Labrague, L. J., Hammad, K., Gloe, D.S., McEnroe-Petitte, D.M., Fronda, D.C., Obeidat, A.A. ... & Mirafuentes, E.C. (2017). Preparação para desastres entre enfermeiros: uma revisão sistemática da literatura. *Revisão Internacional de Enfermagem*, 64(1), 2-12.

•Lebre, A., Resendes, A., Paiva, A., Barbosa, C., Pereira, C., Gaspar, F., Silva, G., Oliveira, I., Eiras, M., Valente, M., Gaspar, M., Nunes, M., Arriaga, M., Sousa, P., Pacheco, P., Costa, S., Ramos, S. & Fonseca, V. (2022). Plano nacional para a segurança dos doentes – Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.

•Lee, H. M., Burge, A. T., & Holland, A. E. (2013). Airway clearance techniques for bronchiectasis. The Cochrane Library.

•Lemm, H., Janusch, M. & Buerke, M. (2016). Spezielle Aspekte der Analgosedierung bei Patienten mit kardiogenem Schock. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 111, 22-28.

•Lemos, J.; Drazner, M.; Omland, T.; Ayers, C.; Khera, A.; Rohatgi, A.; Hashim, I.; Berry, J.; Das, S.; Amanhã, D. & McGuire, D. (2010). Associação de troponina T detetada com um ensaio altamente sensível e estrutura cardíaca e risco de mortalidade na população em geral. *Jama*. 304(22), 2503-12. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1768>.

•Li, W.; Wang, Y.; Tiwari, N.; & Biase, L. (2022). Amiodarone is associated with increased short-term mortality in elderly atrial fibrillation patients with preserved ejection fraction. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*. 63, 207-214. <https://doi.org/10.1007/s10840-021-00970-8>

•Lima, L. R., Stival, M. M., Barbosa M. A. & Pereira, L. V. (2008). Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 10 (2), 521-528.

•Lima, P.; Cavalcante, H.; Rocha, A. & Brito, R. (2011). Physical therapy in postoperative cardiac

surgery: the patient's perception. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 26(2):244-9

- Lira, A.L.B.C., Araújo, W.M., Sousa, N.T.C., Frazão, C.M.F.Q & Medeiros A.B.A. (2012). Mapeamento dos cuidados de enfermagem para pacientes em pós operatório de cirurgia cardíaca. *Revista Rede de Enfermagem do Nordeste*, 13 (5): 1171-1181.
- Lobo, D. N., & Awad, S. (2014). Should chloride-rich crystalloids remain the mainstay of fluid resuscitation to prevent 'pre-renal'acute kidney injury?. *Kidney International*, 86(6), 1096-1105. <https://doi.org/10.1038/ki.2014.105>.
- Loscalzo, J.; Fauci, A.; Kasper, D.; Hauser, S.; Longo, D. & Jameson, L. (2023). *Harrison. princípios de medicina interna 21ª. editorial: Mc Graw Hill. Vol 2*
- Macedo, A. (2017). Reformulação do NAS: Melhorando a Avaliação da Carga de Trabalho de Enfermagem em Unidades de Cuidados Intensivos. *Revista Portuguesa de Enfermagem Intensiva*, 10(2), 34-45.
- Magalhães, D. M. (2017). *Enfermagem de Saúde Mental: Princípios, Modelos e Intervenções (3ª ed.)*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas.
- Mahmood, S., Parchani, A., El- Menyar, A., Zarour, A., Al-Thani, H. & Lafiti, R. (2013). Bispectral index in the management of multiple trauma patients. *Surgical Neurology International* 5 (141). <https://doi.org/10.4103/2152-7806.141890>
- Makaryus, J., Miller, T. E. & Gan, T. J. (2018). Current concepts of fluid management in enhanced recovery pathways. *British Journal of Anaesthesia*, 120(2), 376-383.
- Marcelino, P. (2008). *Manual de ventilação mecânica no adulto, abordagem ao doente crítico*. Loures: Lusociência.
- Marik, P. E. & Bellomo, R. (2013). Fisiopatologia da hiperglicemia de stress. *Medicina Intensiva*, 25(5), 321-329.
- Marik, P. E., & Varon, J. (2014). Hypotension, Hypoperfusion, and Shock. In P. E. Marik & J. Varon (Eds.), *The ICU Book- 4th ed*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Marino, P. (2015). *Compêndio de UTI. 4ªEdição*. Artmed editorial LTDA
- Mariscalco, G., Engström, K. G., Ferrarese, S., Cozzi, G., Bruno, V. D., Sessa, F., ... & Sala, A. (2009). Amiodarone prophylaxis reduces major cardiovascular morbidity and length of stay after cardiac surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care Medicine*, 37(4), 1294-1300.
- Marques, R., & Ferreira, S (2015). *Metodologia do trabalho em saúde*. Editora FGV.
- Marsh, N., Larsen, E. N., Takashima, M., Kleidon, T., Keogh, S., Ullman, A. J., Mihala, G., Chopra, V. & Rickard, C. M. (2021). Peripheral intravenous catheter failure: a secondary analysis of risks from 11, 830 catheters. *International Journal of Nursing Studies*, 124, 1-9.
- Marsh, N., Larsen, E. N., Takashima, M., Kleidon, T., Keogh, S., Ullman, A. J., Mihala, G., Marshall, S., Harrison, J. e Flanagan, B. (2017). O ensino de uma abordagem de sistemas completos para a segurança do paciente na educação médica de graduação: um estudo de métodos mistos. *Anestesia*, 72(1), 74-84.
- Marshall, S., Harrison, J. & Flanagan, B. (2017). O ensino de uma abordagem de sistemas completos para a segurança do paciente na educação médica de graduação: um estudo de métodos mistos. *Anestesia*, 72(1), 74-84.
- Martins, A.; silva, A.; andrade, F.; Garcia, H.; Brito, A.; & Maneschy, R.; (2019). Upper gastrointestinal bleeding diagnosis and treatment: a literature review. *Pará research medical journal*. 3(2) <https://doi.org/10.4322/prmj.2019.007>

- Mathur, S., Patel, J., Goldstein, S., Hendrix, J. & Jain, A. (2022). Maintaining Sedation Depth in the ICU: Role of Bispectral Index Monitoring. *Critical Care Medicine*, 50(5), e432-e439. <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000005634>
- Matos, S. (2019). Tomada de Decisão Ética e Responsabilidade Profissional do Enfermeiro na Prática de Cuidados de Enfermagem. *Revista Portuguesa de Ética e Deontologia em Enfermagem*, 1(1), 45-53.
- Mavri, M., Gubeljak, N. & Kamenik, M. (2015). Cardioplegia cristalóide fria anterógrada em cirurgia de revascularização miocárdica eletiva: comparação entre administração intermitente e contínua. *J Cardiorac Surg*. 10-12. <https://doi.org/10.1186/s13019-015-0193-7>
- Máximo, M. & Puga, A. (2021). Gestão da Sedação em Unidade de Cuidados Intensivos. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*. 30, 157 - 170. <https://dx.doi.org/10.25751/rspa.24797>
- McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., Warren, M. M., Jonhson, D. R., Braunschweig, C., McCarthy, M. S., Davanos, E., Rice, T. W., Cresci, G. A., Gervasio, J. M., Sacks, G. S., Roberts, P. R. & Compher, C. (2016). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40 (2), 159-211.
- McDonagh, M. S., Peterson, K., Carson, S. & Fu, R. (2021). Etiology of Hypotension in Adults: A Systematic Review of Rare Causes. *American Journal of Medicine*, 134(1), 45-53.
- McKean, S.; Ross, J.; Dressler, D.; Brotman, D. & Ginsberg, J. (2012). Principles and Practice of Hospital Medicine. *McGraw-Hill Medical*
- McPhee, S.; Mcquaid, K.; Rabow, M. & Papadakis, M. (2022). Current Medical Diagnosis And Treatment 2023. *Mcgraw-hill education*.
- Meleis, A. I. (2001). Theoretical nursing: development and progress (4th Edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mendes, A. P. (2020). Uncertainty in critical illness and the unexpected: important mediators in the process of nurse-family communication. *Escola Anna Nery*, 24(1), 1-9.
- Mendes, J. J. (2015). Ventilação Mecânica Invasiva. In P. Ponce & J. J. Mendes, *Manual de Medicina Intensiva* (10/ 108- 111). *Lidel*.
- Mendes, V., Amaro, A., Neves, F., Nascimento, A., Silva, M. (2021). Os principais cuidados de enfermagem ao paciente em ambiente intra-hospitalar com choque séptico. *JNT- Facit Business and Technology Journal*, 26 (1), 290-297
- Meyer, A., Salomé, G., & Lobo, J. (2010). Prevenção de complicações secundárias à imobilização em pacientes em estado crítico. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(5), 748-754.
- Miguel, A., & Mendes, B. (2020). Avaliação de sinais e sintomas de hipóxia em clientes com suporte ventilatório. *Revista de Enfermagem*, 15(2), 45-52.
- Miguel, P. & Mendes, F. (2020). Ventilação Mecânica. In J. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (11/ 137-150). *Lidel*
- Miranda, D.; Nap, R.; Rijk, A.; Schaufeli, W; Lapichino, G., & Group, M. (2003). Nursing Activities Score. *Critical Care Medicine*, 31 (2),374 - 382.
- Moghissi, E., Korytkowski, M., DiNardo, M., Einhorn, D., Hellman, R., Hirsch, I., Inzucchi, S., Smail-Beigi, F., Kirkman, M. et Umpierrez, G (2009). American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association Consensus Statement on Inpatient

- Glycemic Control. *Consensus Statement*, 32(6), 1119-1131. <https://doi.org/10.2337/dc09-9029>
- Monahan, F. D., Neighbors, M., Sands, J. K., Marek, J. F. & Green, C. (2007) Phipps Enfermagem Médico-Cirúrgica. Lusodidacta
 - Monahan, F., Sands, J., Neighbors, M., Marek, J., Green, C. (2007). Enfermagem Médico-Cirúrgica: Perspetivas de Saúde e Doença (8ª ed). Loures: Lusodidática. ISBN: 978-989-8075-22-2.
 - Monteiro, A., Silva, R., & Santos, A. (2020). Protocolos Terapêuticos e Práticas Clínicas Seguras em Doenças Cardiovasculares: Contributos para a Qualidade e Segurança dos Cuidados. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 39(5), 289-295.
 - Morales, J. A., & Esquivel, J. M. (2022). Dispositivos vasculares: Cateter venoso central. Em V. C. Córdova (Ed.), *Manual de Enfermagem em Terapia Intensiva: Procedimentos e Rotinas*, 145-148
 - Morgan, B. (2023). Standart of care: arterial line monitoring. *London Health Sciences Centre*. <https://www.lhsc.on.ca/critical-care-trauma-centre/standard-of-care-arterial-line-monitoring>
 - Morrison, L. J., Neumar, R. W., & Zimmerman, J. L. (2017). Strategies for Improving Survival After In-Hospital Cardiac Arrest in the United States: 2013 Consensus Recommendations: A Consensus Statement from the American Heart Association. *Circulation*, 127(14), 1538-1563
 - Mota, L. A., Pereira, F. M., & Sousa, P. A. (2014). Nursing Information Systems: exploration of information shared with physicians. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(1), 85-91. <http://dx.doi.org/10.12707/RIII12152>
 - Murray, M.J., DeBlock, H., Erstad, B., Gray, A., Jacobi, J., Jordan, C., McGee, W., McManus, C., Meade, M., Nix, S, Patterson, A., Sands, K., Pino, R., Tescher, A., Arbor, R., Rochewerg, B., Murray, C. & Mehta, S. (2016). Diretrizes de prática clínica para bloqueio neuromuscular sustentado no paciente adulto gravemente enfermo. *Cuidado Crítico Med*. 44(11), 2079-2103. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002027>
 - Mussi, F. C. (2004). O Papel do Enfermeiro na Promoção, Prevenção, Manutenção e Restauração da Saúde do Cliente. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 38(4), 387-392.
 - Myburgh, J. A., Finfer, S., Bellomo, R., Billot, L., Cass, A., Gattas, D., ... & Webb, S. A. (2013). Hydroxyethyl starch or saline for fluid resuscitation in intensive care. *New England Journal of Medicine*, 367(20), 1901-1911.
 - Naidu, S., Rao, S., Blankenship, J., Cavendish, J., Farah, T., Moussa, I., Rihal, C., Seinivas, V. & Yakubov, S. (2012). Clinical expert consensus statement on best practices in the cardiac catheterization laboratory: Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 80 (3), 456-464. <https://doi.org/10.1002/ccd.24311>
 - Namigar, T., Serap, K., Esra, A. T., Özgül, O., Can, O. A., Aysel, A. & Achmet, A. (2017). Correlação entre a escala de sedação de Ramsay, escala de sedação-agitação de Richmond e escala de sedação-agitação de Riker durante sedação com midazolam-remifentanil. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 67(4), 347-354. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2017.03.006>
 - NANDA International. (2019). Nursing diagnoses 2018-2020: Definitions & classification. *Wiley-Blackwell*.
 - Nardino, J. S., Costa, F. E. V., & Souza, N. V. (2014). O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Prevenção de Complicações em Pacientes Cirúrgicos. *Revista Enfermagem UERJ*, 22(1), 134-138.
 - Nativi-Nicolau, J., Salzman, C., Fang, J. & Stehlik, J. (2014). Pharmacologic therapies for acute

cardiogenic shock. *Current Opinion in Cardiology*, 29 (3), 250 -257 .

- Nayak, S., Pai, Y., & Shenoy, L. (2019). Fatores de risco para arritmias cardíacas pós-cirúrgicas: Uma revisão abrangente. *Revista de Enfermagem Cardiovascular*, 12(1), 45-57.
- Nies, M. K., Hanrahan, J., & Meadows-Oliver, M. (2018). Sedation Management in the Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse*, 38(6), e11-e25. <https://doi.org/10.4037/ccn2018711>
- Nunes, A. (2015). O Enfermeiro Especialista: Capacidades Técnicas e Responsabilidade na Prestação de Cuidados de Qualidade. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Família*, 1(1), 27-33.
- Nunes, A. (2016). Deontologia e Exercício Profissional: Garantia da Qualidade e Segurança no Cuidado aos Utentes. *Revista Portuguesa de Deontologia Profissional*, 2(1), 10-15.
- Nunes, R., Chaves, I., Alencar, J., Franco, S., Oliveira, Y. & Menezes, D. (2012). Índice Bispectral e Outros Parâmetros Processados do Eletroencefalograma: uma Atualização. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 62, pp. 105-117. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942012000100014>
- Nuñez, D., Gouveia, J., Sousa, J. P. A., Paiva, J. A., Bento, L., Moreira, P. & Araújo, R. (2020). Atualização da Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência de Medicina Intensiva. Ministério da Saúde.
- Nuñez, M. (2020). Limitações dos Instrumentos de Medição do Tempo no Registo de Atividades Diárias. *Revista de Gestão de Saúde*, 5(2), 78-85
- Oliveira, E. L., Westphal, G.A. & Mastroeni, M.F. (2012). Características clínico-demográficas de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com a mortalidade. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 27(1), 52-60 <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20120009>
- Oliveira, S., Penha, F. B., Moura, S. A., Aquino, V. R. & Benício, G. C. (2022). Nursing care in the postoperative period of cardiac surgery: an integrative review. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, 8 (4),32386-32396
- Opie, L. & Gersh, B. (2013). Drugs for the heart. *Elsevier Saunders*
- Ordem dos Enfermeiros (2003). Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos enfermeiros. (2009). Regulamento de Idoneidade Formativa dos Contextos de Prática clínica da Ordem dos Enfermeiros. n.º 111/2009. Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos enfermeiros (2012). Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Ordem dos enfermeiros
- Ordem dos enfermeiros (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. N.º 184/2019
- Ordem dos enfermeiros, 2001. Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Edição: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2007). Código Deontológico dos Enfermeiros. Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Enfermeiros. (2008). Regulamento n.º 619/2008: Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro. Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro. Em Diário da República, 2.ª série, N.º 35/2011, pp. 8648-8653.
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Ordem dos Enfermeiros

- Ordem dos Enfermeiros. (2016). Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CPIPE®) Versão 2015. Lisboa: Autor.
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). Código Deontológico dos Enfermeiros. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Ordem dos Enfermeiros. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Diário da República nº135 , Série II de 2018 - 07-16 .
- Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). Transporte de doentes críticos - Recomendações. Lisboa: Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos
- Orem, D. (2001). Nursing: Concepts of Practice (6ªEd). Mosby, St. Louis.
- Organização Mundial da Saúde. (2006). Cuidados de saúde de qualidade: uma necessidade para o novo milênio. Genebra.
- Oveges, N., Heredeia, R., Munteanu, M., Marincas, M., Oveges, N., & Avram, R. (2018). Assessment of the influence of hemorrhagic hypovolemia on the general health status of Wistar rats. *Lucrari Stiintifice: Medicina Veterinara*, 52(3), 111-116.
- Paiva, J. A., Póvoa, P., & Carneiro, A. H. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva em Portugal. *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*, 10(2), 45-58.
- Papadakis, M.; McPhee, S.; Rabow, M.; McQuaid, K.; & Gandhi, M. (2023). Diagnóstico e tratamento médico atual. McGraw Hill
- Pape, T. M., Guerra, D. M., Muzquiz, M., Bryant, J. B., Ingram, M. & Schraner, B. (2013). Innovative approaches to reducing nurses' distractions during medication administration. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 448-449.
- Parker, R., Smith, T., & Johnson, M. (2021). Administração de medicamentos para prevenção e tratamento de arritmias pós-cirúrgicas: Práticas de enfermagem e considerações clínicas. *Journal of Perioperative Nursing*, 29(4), 301-312.
- Pasquel, F., Lansang, M., Dhatariya, K. & Guillermo e Umperriez. (2021). Management of diabetes and hyperglycaemia in the hospital. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 9(3), 174-188. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30381-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30381-8)
- Patel, P., Khan, M., Rana, A., Patel, A. & Pandya, V. (2022). Arrhythmias in critically ill patients: A retrospective analysis. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 26(1), 45-49. *Acta Paulista de Enfermagem*. 240-246. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700037>
- Peng, J., Li, Y., & Wang, H. (2018). Monitorização contínua dos sinais vitais após cirurgia cardíaca: Uma revisão sistemática. *Journal of Critical Care Nursing*, 41(2), 87-95.
- Perão, O., Bub, M., Rodríguez, A. & Zandonadi, G.(2014). Gravidade de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem*, 19(2), 261-268. <https://www.redalyc.org/pdf/4836/483647661008.pdf>
- Pereira, F. M. S. (2007). Informação e Qualidade do exercício profissional dos enfermeiros Estudo empírico sobre um Resumo Mínimo de Dados de Enfermagem. Tese de doutoramento. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. Porto
- Phipps, W.; Sands, J. & Marek, J. (2003) Enfermagem médico-cirúrgica, Conceitos e prática clínica. Sexta edição. Lusociência.
- Pierre, L., Pasrija, D. & Keenaghan, M. (2022). Arterial lines. *StatPearls*.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499989/>

- Pimenta, C.; Santos, E.; Chaves, L.; Martisn, L. & Gutierrez, B.; (2001). Controle da dor no pós-operatório. *Rev Esc Enf USP*, 35(2), 180-3.
- Pinheiro, A. & Marques, R. (2019). Behavioral Pain Scale and Critical Care Pain Observation Tool for pain evaluation in orotracheally tubed critical patients. A systematic review of the literature. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 31(4), 571-581. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190070>
- Pinho, J. (2020). Enfermagem em Cuidados Intensivos. *Lidel*.
- Pires, A. (2020). A comunicação de mais notícias em contexto de saúde mental: contribuições para uma prática centrada na pessoa e na família. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, 22, 49-57.
- Pivoto, F.L., Filho, W. D. L., Santos, S.S.C., Almeida, M. A. & Silveiras, R.S. (2010). Diagnósticos de enfermagem em pacientes no período pós-operatório de cirurgias cardíacas. *Acta Paulista de Enfermagem*, 23 (5): 665-670.
- Ponce, P. & Mendes, J. (2017). Manual de Terapêutica Médica. *Lidel*
- Potter, P. & Perry, A. (2006). Fundamentos de Enfermagem. Elsevier Editora Ltda
- Prior, D., Fasano, H., & Pearce, L. (2018). Electrocardiography for Healthcare Professionals. John Wiley & Sons. *Pulmonary Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2012/256878>
- Qureshi, A. I., Mendelow, A.D., & Hanley, D.F. (2019). Fatores de risco para arritmias cardíacas em pacientes críticos. *Jornal de Medicina Intensiva*, 25 (2), 112-125.
- Rababa, M; Al- Sabbah, S & Hayajneh, A. (2021). Nurses' Perceived Barriers to and Facilitators of Pain Assessment and Management in Critical Care Patients: A Systematic Review. *Journal of Pain Research*, 14, 3475-3491. <https://doi.org/10.2147/JPR.S332423>
- Radu, C. E., Bratu, A. M., Mihai, C. T., Bungau, S., Negres, S., & Mihai, M. M. (2021). Gastrointestinal Bleeding in Patients with Severe Sepsis or Septic Shock—Etiology, Management, and Outcome. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 701.
- Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019b). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Diário da República: 2ª Série, n.º 184, 128-155.
- Regulamento nº 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019a). Regulamento de competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República: 2.ª série, n.º 26, 4744-4750.
- Regulamento nº 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (2018b). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Diário Da República: 2ª Série, nº 135, 19359-19370.
- Reis, F.R., Cardia, P.P., D'Ippolito, G. (2015). Angiotomografia abdominal no paciente com sangramento gastrointestinal ativo. *Radiol Bras.* 48(6), 381-90. <http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2014.0014>. PMID:26811556.7.
- Reisdorfer, A., Leal, S. M. & Mancian, J. (2021). Nursing care for patient in postoperative heart surgery in the Intensive Care Unit. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 74 (2), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0163>
- Reserd, D.; Caliskan, E.; Tolboom, H.; Guidotti, A. & Maisano, F. (2015). Median sternotomy. Multimedia Manual of Cardio-Thoracic Surgery. *Multimed Man Cardiothorac Surg*. <https://doi.org/10.1093/mmcts/mmvt017>
- Reynolds, H. R., Hochman, J. S. & O'Neill, W. W. (2019). Os enfermeiros de cuidados intensivos

também desempenham um papel crucial na administração de medicamentos para o tratamento. *Revista de Enfermagem em Terapia Intensiva*, 15 (3), 45-60

- Ridderstolpe, L., Gill, H., Granfeldt, H., Ahlfeldt, H., & Rutberg, H. (2005). Superficial and deep sternal wound complications: Incidence, risk factors and mortality. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 28(3), 385-391.
- Rienstra, M., Lubitz, S., Mahida, S., Magnani, J., Fontes, J., Sinner, J., Gelder, I., Ellinor, P. & Benjamin, E. (2012). Symptoms and functional status of patients with Atrial Fibrillation. *Circulation*. 125, 2933-2943.
- Rothschild, J. M., Landrigan, C. P., Cronin, J. W., Kaushal, R., Lockley, S. W., Burdick, E., ... & Bates, D. W. (2015). The Critical Care Safety Study: The incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. *Critical Care Medicine*, 33(8), 1694-1700.
- Sá-Chaves, I. (2005). Os "Portfolios" Reflexivos (Também) Trazem Gente Dentro. *Porto: Porto Editora*.
- SabiaTallo, F.; Junior, R.; Vendrame, L.; Lopes, R. & Lopes, C. (2012). Supraventricular tachycardia in emergency room: a review for the clinician. *Revista Brasileira de medicina*. São Paulo. 10(6), 508
- Salerno TA, Ricci M. (2008). Myocardial Protection. 1ª Ed. *John Wiley & Sons*.
- Sales, A. E., Plomondon, M. E., Magid, D. J., Spertus, J. A., Rumsfeld, J. S., & Every, N. R. (2018). Implementação de protocolos de cuidados intensivos em unidades hospitalares. *Anais da Conferência Internacional sobre Protocolos de Saúde*, 55-63.
- Salomé, G., & Lobo, J. (2022). Impacto da pressão contínua sobre a pele e proeminências ósseas na formação de úlceras de pressão: Implicações clínicas. *Journal of Nursing Studies*, 8(2), 112-125.
- Samsky, M. D., Morrow, D. A., Proudfoot, A. G., Hochman, J. S., Thiele, H. & Rao, S. V. (2021). Cardiogenic Shock After Acute Myocardial Infarction: A Review. *Journal of the American Medical Association*, 326, 1840-1850. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.18323>
- Sánchez, A., Murillo, A., Muñoz, R., Martínez, T., Sanchez, L., Acero, R., García, A., Aldea, S. & Roa, L. (2013). Manual de rutas de cuidados al paciente adulto : rutas de cuidados al paciente adulto crítico y en hospitalización quirúrgica. 2ªEd. *Publicação:Enfo Ediciones*.
- Santiago, L. M. (2013). Comunicação Terapêutica em Enfermagem: Instrumento essencial para o cuidado humano. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(1), 183-184.
- Santiago-González, D., Baena-Nieto, G. & Marín-León, I. (2019). Nuevas tendencias en el abordaje de la vía venosa periférica en adultos: una revisión sistemática. *Enfermería Intensiva*, 30(2), 73-82
- Santos, A. M. (2019). Liderança dialogante e relacional na prática de enfermagem: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72 (1), 256-264. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0265
- Santos, C., Nascimento, E. R. P., Hermida, P. M. V., Silva, T. G., Galetto, S. G. S., Silva, N. J. C. & Salum, N. C. (2020a). Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. *Escola Anna Nery*, 24 (2), 1-5.
- Saraiva, C., Praça, C., Ferreira, R., Snatos, T., Ferreria, L., & Bernardino, L. (2016). Nanoparticle-mediated brain drug delivery: Overcoming blood-brain barrier to treat neurodegenerative diseases. *Journal of Controlled Release*. 235, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2016.05.044>

- Sato, K., Yamamoto, M., & Tanaka, H. (2020). Impacto da dor na ocorrência de arritmias pós-cirúrgicas: Implicações para a prática de enfermagem. *Journal of Perioperative Pain Management*, 28(3), 176-189
- Sauer, W.; Koplan, B. Zei, P. (2022). Harrison's Principles of Internal Medicine, 21edição. Access *Medicina*. 243,1-12.
- Scheen, M., Giraud, R., Bendjelid, K. (2021). Stress hyperglycemia, cardiac glucotoxicity, and critically ill patient outcomes current clinical and pathophysiological evidence. *Physiological Society Journal*, 9(2), 1-19. <https://doi.org/10.14814/phy2.14713>
- Schmidt, G.; Douglas, I.; & Kress, J. (2023). Princípios de Cuidados Críticos de Hall, Schmidt e Wood. 5ª Edição. *Mcgraw-hill education*
- Schub, T. & Glendale, C. (2018) Peptic Ulcer in Older Adults 2018. *Cinahl Information Systems, Glendale, CA*
- Schub, T. & Karakashian, A.; (2017). Shock, Hypovolemic. *Armenian American Medical Society of California*
- Schub, T. & Caple, C. (2017). Oxygen Therapy: an Overview. Obtido de *Nursing Reference Center*:
<http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=6&sid=bc10bb84-5ef0-4b3e-862fd23ddcb601f4%40sessionmgr101>.
- Seeley, R. R., Tate, P. & Stephens, T. D. (2011). Anatomia & Fisiologia. *Lusociência*.
- Sevilha, L. F. (2018). Pharmacology of beta-adrenergic agonists. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 365(1), 71-84.
- Shaw, R. (2017). Selection of Central Venous Catheters. In S. Bowden & S. Greenberg (Eds.), *Central Venous Catheters*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41579-4_4
- Shi, D., Shen, C., Wu, J., Xu, F., Freng, Z., Xiang, D., Li, J. & Chen, J. (2021). Evaluation prognosis of coma patients with acute brain injury by electroencephalogram bispectral index monitoring. *Journal of Trauma Nursing*, 28 (5), 298-303. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000607>
- Silva, D. C., Barbosa, T. P., Bastos, A. S., & Beccaria, L. M. (2017). Association between intensities of pain and sedation in intensive care. *Acta Paul Enferm*. 30(3),240-246
- Silva, A. P. (2007). Enfermagem Avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. *Servir*, 55 (1-2), 11-20.
- Silva, M. A. T. (2011). Intenções dominantes nas concepções de enfermagem- estudo a partir de uma amostra de estudantes finalistas. *Tese de doutoramento. Universidade Católica Portuguesa. Porto*
- Silva, A., & Britos, C. (2015). Drenos mediastínicos e pleurais em cirurgia cardíaca: indicações, cuidados e complicações. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 30(2), 245-252.
- Simões, I., & Gonçalves, R. (2012). Prevenção e Controle da Infecção da Corrente Sanguínea. In W. Malagutti, & H. Roehrs (eds.), *Terapia intravenosa: atualidades*. São Paulo: Martinari.
- Sitzman, K., & Watson, J. (2019). Abordagem Empática e Compassiva no Cuidado ao Paciente Crítico. *Revista de Enfermagem Crítica*, 12(2), 45-53.
- Sivakorn, C., Schultz, M. J. & Dondorp, A. M. (2021). How to monitor cardiovascular function in critical illness in resource-limited settings. *Current Opinion in Critical Care*, 27(3), 274-281. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000830>
- Slatyer, S., Coventry, L. L., Twigg, D., & Davis, S. (2015). Professional practice models for nursing: A review of the literature and synthesis of key components. *Journal of Nursing*

Management, 24(2), 139-150. <https://doi.org/10.1111/jonm.12309>

- Smith, A. B., Jones, C. D., & Brown, E. F. (2020). Papel dos enfermeiros na prevenção e tratamento das arritmias cardíacas pós-cirúrgicas: Uma revisão da literatura. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 35(3), 212-225.
- Smith, J. e Bowden, M. (2017). Avaliação ABCDE. Em R. Hughes (Ed.), *Avaliação do Paciente e Planejamento de Cuidados em Enfermagem*. Londres: Publicações Sage.
- Soar, J.; Bottiger, B.; Carli, P.; Couper, K.; Deakin, C.; Djarv, T.; Lott, C.; Olasveengen, T.; Paal, P.; Pellis, T.; Perkins, G.; Sandroni, C. & Nolan, J. (2021). Guidelines 2021: Adult advanced life support. *European Resuscitation Council*. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>
- Sociedade Europeia de Cardiologia. (2020). Prevalência e Projeções Futuras da Fibrilação Atrial na União Europeia: Relatório Anual de Cardiologia. *Bruxelas: Editora da ESC*.
- Sociedade Portuguesa de Cardiologia. (2017). Recomendações pós-cirurgia de revascularização do miocárdio. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 36(5), 369-375.
- Sofia, R. & Almeida, G (2000). Complicações Pulmonares no Pós-operatório de Cirurgia Cardíaca. *Fisioterapia em Cardiologia da UTI à Reabilitação*. São Paulo: Roca, 31- 45.
- Spingh, R., Johnson, M., Smith, L. & Brown, K. (2013). Técnicas respiratórias para controle do padrão de proteção: o uso da respiração com lábios semicerrados. *Jornal de Terapia Respiratória*, 27 (4), 112-118
- Steffens, A., & Brandão, D. (2012). Introdução à Terapia intravenosa: visão global. In W. Malagutti, & H. Roehrs (eds.), *Terapia intravenosa: atualidades*, 33-44.
- Stöllberger, C., & Finsterer, J. (2016). Papel dos Enfermeiros de Cuidados Intensivos na Monitorização e Prevenção de Bradicardia em Pacientes Aguardando a Colocação de Pacemaker Definitivo. *Journal of Critical Care Nursing*, 12(4), 134-145.
- Stone, C., K. & Humphries, R., L. (2013). Diagnóstico e Tratamento ATUAL: Medicina de Emergência, 7Edição. Editor: McGraw Hill
- Stone, M. L., & Humphries, R. L. (2013). Acute upper gastrointestinal bleeding. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 31(4), 987-1008.
- Swearingen, P. L., & Keen, L. D. (2004). Manifestações clínicas da doença coronária. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 24(6), 366-373.
- Tang, M., Zhang, H., Wu, S., Wang, Y., Zhang, J., & Tao, Z. (2017). Infection after cardiovascular surgery: Incidence, etiology and risk factors. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 7(3), 262-271.
- Taran, Z., Namadian, M., Faghihzadeh, S. & Naghibi, T. (2019). The Effect of Sedation Protocol Using Richmond Agitation- Sedation Scale (RASS) on Some Clinical Outcomes of Mechanically Ventilated Patients in Intensive Care Units: a Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*, 8(4), 199-206. <https://doi.org/10.15171/jcs.2019.028>
- Taylor, C.; Lillis, C.; LeMone, P.; & Lynn, P. (2018). Fundamentos de Enfermagem: A Arte e a Ciência do Cuidado Centrado na Pessoa. Filadélfia: Wolters Kluwer. *Technology Guidance. Applied health and economics health policy*. 14 (2). 135-149. <https://doi.org/10.1007/s40258-015-0202-5>
- Teixeira, J & Durão, M. (2016). Monitorização da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Referência*, 4(10),135-142. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV16026>
- Thelan, L.; Davie, J.; Urden, L. & Lough, M. (1990). Enfermagem de cuidados intensivos, diagnóstico e intervenção. *Segunda edição. Lusodidacta*

- Thiele, H., Akin, I., Sandri, M., Fuernau, G., Waha, S., Meyer-Saraei, R., Nordbeck, P., Geisler, T., Landmesser, U., Skurk, C., Fach, A., Lapp, H., Piek, J., Noc, M., Goslar, T., Felix, S., Maier, L., Stepinska, J., Oldroyd, K., ... & Zeimer, U. (2017). PCI Strategies in Patients with Acute Myocardial Infarction and Cardiogenic Shock. *The New England Journal of Medicine*, 377(25), 2419-2432. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1710261>
- Thompson, D. R., Hamilton, D. K., Cadenhed, C. D., Swoboda, S. M., Schwindel, S. M., Anderson, D. C., Schmitz, E. V., Andre, A. C., Axon, D. C., Harell, J. W., Harvey, M. A., Howard, Kaufman, D. & Peterson, C. (2012). Guidelines for intensive care unit design. *Critical Care Medicine*, 40(5), 1586-1600. <http://doi: 10.1097/CCM.0b013e3182413bb2>
- Tintinalli, J., Ma, O., Yealy, D., Meckler, G., Stapczynski, J., Cline, D. & Thomas, S. (2019). Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9th Edition. *McGraw-Hill*
- Unesco. (2005). Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. *Paris: UNESCO*.
- Unver, V., Basak, T., Turkmen, E., & Baykal, U. (2018). Os benefícios e barreiras percebidos dos enfermeiros na resposta a desastres: um estudo transversal. *Journal of Nursing*, 50(1), 75-83.
- Urden, L.; Stacy, K. & Lough, M. (2008). Cuidados intensivos de enfermagem. Diagnóstico e intervenção 6ªEdição. *Lusodidacta*
- Valentin, A. & Ferdinande, P. (2011). Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. *Intensive Care Med*. 37:1575-1587 <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2300-7>
- Vallerand, A. H., Sanoski, C. A. & Deglin, J. H. (2016). Guia Farmacológico para Enfermeiros. *Lusodidacta*.
- Vallerand, A. H., Sanoski, C. A., & Deglin, J. H. (2016). Davis's drug guide for nurses. *F.A. Davis Company*.
- Ventura-Silva, R., Oliveira, S., & Mendes, A. (2021). Método Individual de Trabalho em Enfermagem: Organização dos Cuidados de Enfermagem em Função das Necessidades do Cliente. *Revista Portuguesa de Enfermagem*, 20(3), 45-52.
- Vincent, J. & Backer, D. (2013). Circulatory Shock. *Critical Care Medicine. The New England Journal of Medicine*, 369, 1726-1734. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1208943> Vol. 35 - Nº 2, Mar. / Abr. 2008
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., Kiesswetter, E., Wang, X.; Zhang, D.; Ren, Y.; Han, J.; Li, G. & Guo, X. (2022). Pharmacological interventions for preventing atrial fibrillation after lung surgery: systematic review and meta analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 78, 1777-1790. <https://doi.org/10.1007/s00228-022-03383-2>
- Watson, J. (2008). Nursing: The Philosophy and Science of Caring (Revised ed.). *University Press of Colorado*.
- Weeks, L., & Duffy, A. M. (2015). Gastrointestinal Bleeding. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 37(3), 204-215.
- Wijns, W.; Kolh, P.; Danchin, N.; Mario, C.; Falk, V.; Folliguet, T.; Garg, G.; Huber, K.; James, S.; Knuuti, J.; Lopez-Sendon, J.; Marco, J.; Menicanti, L.; Ostojic, M.; Piepoli, M.; Pirlet, C.; Pomar, J.; Reifart, N.; Ribichini, F.; Schalij, M.; Sergeant, P.; Serruys, P.; Silber, S.; Uva, M.; & Taggart, D.; (2011). Grupo de Trabalho Conjunto para a Revascularização do Miocárdio da European Society of Cardiology e da European Association of Cardio-Thoracic Surgery. *Desenvolvido com a contribuição especial da European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. European Heart Journal*, 30, 951-1005 <https://doi.org/10.1016/j.repc.2011.11.004>

- Wilding, J. P. (2014). Papel do rim na homeostase da glicose. *Nefrologia e Hipertensão*, 23(1), 45-52.
- Wischemeyer, P. (2019). Enteral Nutrition Can Be Given to Patients on Vasopressors. *Society of Critical Care Medicine and Wolters Kluwer Health*, 48(1), 122-125. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003965>
- Woo, B., Lee, J., & Tam, W. (2017). The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: a systematic review. *Human Resources for Health*. 15(63). <https://doi.org/10.1186/s12960-017-0237-9>
- Works, S., & Graunke, N. (2010). Nursing care of the mechanically ventilated patient. In E. Schmidt & M. J. Krouse (Eds.), *AACN procedure manual for critical care*. 6th ed., 65-96. *Saunders Elsevier*.
- Wu, Z., Fang, J., Wang, Y. & Chen, F. (2020). Prevalence, Outcomes, and Risk Factors of New-Onset Atrial Fibrillation in Critically Ill Patients- A Systematic Review. *Int Heart J Advance Publication*. <https://doi.org/10.1536/ihj.19-511>
- Yagoub, M. H., Radwan, G. & Hamad, M. H. (2018). Impact of surgical site infection after cardiac surgery: A surveillance study. *Annals of Thoracic Medicine*, 13(4), 242-248. <https://doi.org/10.3390/jcm11236991>
- Yang, X., & Ji, W. (2023). Challenges in Detecting Arrhythmias Based on Twelve-Lead ECG. *Journal of Cardiology and Cardiovascular Medicine*, 1(1), 1-5.
- Zawawi, A. & Nasurdin, A. (2017). O impacto das características das tarefas no desempenho das equipes de enfermagem. *Int J Nurs Ciências*. 4(3):285-290 DOI: 10.1016/j.ijnss.2017.03.009
- Zimmerman, F. (2023). Ecg core curriculum. *Mcgraw-hill education*