



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Estágio com Relatório Final em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos

Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia –
Revisão de Scoping

Mónica Caixinha Tavares, n.º 29189

Viseu, março de 2025

Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia – Revisão de Scoping

Mónica Caixinha Tavares, nº 29189

Estágio com Relatório Final em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área da Enfermagem
em Pessoa em Situação Crítica 1ª Ed.

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professor Doutor Olivério Ribeiro

Viseu, março de 2025

*“Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância”.*

(John F. Kennedy)

Agradecimento(s)...

À minha família, que sempre me apoiou nos dias mais complicados, me incentivaram a não desistir e me ajudaram a superar os momentos mais difíceis, com palavras, gestos e sorrisos;

Ao Professor Doutor Olivério Ribeiro, pela orientação e disponibilidade;

À Professora Doutora Teresa Lopes, pela orientação, disponibilidade e palavras de incentivo;

Aos meus colegas do Serviço de Medicina 2/Pneumologia, pelo apoio e palavras de incentivo;

A todos os colegas do INEM, Serviço de Urgência e UCI, pelo carinho demonstrado e pela partilha de conhecimentos;

A todos aqueles que de uma forma direta ou indireta, contribuíram para este crescimento académico.

A todos ... o meu muito, muito **Obrigado!**

Resumo

Introdução: A prestação de cuidados de enfermagem de qualidade motiva os enfermeiros para a necessidade de desenvolver conhecimento e competências diferenciadas, especializadas e baseadas na melhor evidência científica para permitir assim dar resposta às necessidades das pessoas. Os estágios em contexto de urgência e em contexto de cuidados intensivos realizados no âmbito da 1^a. Educação do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, têm como objetivo a aquisição e desenvolvimento dessas competências.

Objetivo: Demonstrar a aquisição e o desenvolvimento de competências em Enfermagem Médico-cirúrgica na pessoa em situação crítica e mapear a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia com a elaboração de uma revisão scoping.

Metodologia: Na parte I e II foi realizada uma abordagem descritiva e reflexiva das competências comuns e específicas de enfermagem médico-cirúrgica adquiridas e as atividades desenvolvidas nos estágios. Na parte III apresenta-se a componente de investigação, “Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia – Revisão de Scoping”, realizada de acordo com o método proposto por *Joanna Briggs Institute*.

Resultados: Os estágios realizados permitiram desenvolver e consolidar as competências comuns e específicas de enfermagem médico-cirúrgica. A investigação permitiu conhecer e compreender qual a eficácia do alto fluxo, contribuindo para o processo de recuperação do estado clínico da pessoa após a sua aplicabilidade.

Conclusão: Foram adquiridos e desenvolvidos conhecimentos e competências na área da prestação de cuidados ao doente crítico inerente à prática especializada da enfermagem médico-cirúrgica. A oxigenoterapia de alto fluxo é cada vez mais utilizada na abordagem da pessoa em situação crítica, maioritariamente nas Unidades de Cuidados Intensivos.

Palavras-Chave: Enfermagem médico-cirúrgica, doente crítico, cuidados de enfermagem, oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal

Abstract

Introduction: The provision of quality nursing care motivates nurses to develop differentiated, specialized knowledge and skills based on the best scientific evidence to respond to people's needs. The internships in emergency and intensive care settings carried out within the scope of the 1 st. Edition of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing for People in Critical Situations, aim to acquire and develop these skills.

Objective: To demonstrate the acquisition and development of skills in Medical-Surgical Nursing in people in critical situations and to map the effectiveness of high-flow oxygen therapy via nasal cannula in patients with hypoxemia by preparing a scoping review.

Methodology: In parts I and II, a descriptive and reflective approach was carried out on the common and specific skills of medical-surgical nursing acquired and the activities developed in the internships. Part III presents the research component, "High-flow oxygen therapy by nasal cannula in patients with hypoxemia – Scope Review", carried out according to the method proposed by the Joanna Briggs Institute.

Results: The internships carried out allowed the development and consolidation of common and specific medical-surgical nursing skills. The research allowed us to know and understand the effectiveness of high flow, contributing to the process of recovery of the person's clinical state after its applicability.

Conclusion: Knowledge and skills were acquired and developed in the area of care for critically ill patients inherent to the specialized practice of medical-surgical nursing. High-flow oxygen therapy is increasingly used in the approach to people in critical situations, mainly in Intensive Care Units.

Keywords: Medical-surgical nursing, critically ill patient, nursing care, high-flow oxygen therapy by nasal cannula

Sumário

	Pág.
Lista de tabelas	
Lista de abreviaturas, siglas e acrônimos	
Introdução	15
PARTE I - Estágio em contexto urgência	
1 - Evidências das atividades realizadas e aquisição das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista médico-cirúrgica: pessoa em situação crítica	21
1.1 - Competências comuns do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas.....	22
1.1.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	23
1.1.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade	26
1.1.3 - Domínio da gestão de cuidados	29
1.1.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	31
1.2 - Competências específicas do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas..	34
1.2.1 - Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	35
1.2.2 - Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da concepção à ação	37
1.2.3 - Maximizar 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	40
PARTE II - Estágio em contexto cuidados intensivos	
2 - Evidências das atividades realizadas e aquisição das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista médico-cirúrgica: pessoa em situação crítica	45
2.1 - Competências comuns do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas.....	48
2.1.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	49
2.1.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade	50
2.1.3 - Domínio da gestão de cuidados	52
2.1.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	54
2.2- Competências específicas do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas...	55
2.2.1 - Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	56
2.2.2 - Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da concepção à ação	61

2.2.3 - Maximizar 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.....61

3 - Considerações finais.....63

PARTE III - Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia -
Revisão de Scoping

Lista de tabelas

Lista de figuras

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

Introdução.....81

1 – Enquadramento Teórico.....82

2- Métodos.....85

2.1 – Critérios de inclusão dos estudos.....85

2.2 – Participantes.....85

2.3 – Conceito.....85

2.4 – Contexto.....86

2.5 – Tipos de estudos.....86

2.6 – Localização e seleção dos estudos.....86

2.7 – Extração e síntese dos dados.....87

3- Resultados.....88

4-Discussão.....96

5- Conclusão.....99

Referências bibliográficas.....100

Apêndices

Apêndice I – Infografia “Suporte Avançado de Vida – 2024”.....108

Apêndice II – Estudo de caso.....110

Apêndice III – Poster do estudo de caso.....152

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ABCDE	Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BIS	Bispectral índice
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CMEMC-EPSC	Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica
CVC	Cateter Venoso Central
DGS	Direção Geral da Saúde
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
ECTS	European Credit Transfer System
EEEMCEPSC	Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica
Ed.	Edição
EMC	Enfermagem Médico-Cirúrgica
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
FiO ₂	Fração de Oxigênio Inspirado
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
LA	Linha Arterial
OE	Ordem dos Enfermeiros
PaO ₂	Pressão Parcial de Oxigênio
PBCI	Precauções Básicas do Controlo da Infecção
PCR	Paragem Cardiorrespiratória
SaO ₂	Saturação arterial de Oxigênio
SAV	Suporte Avançado de Vida
SCCM	Society of Critical Care Medicine
SMI	Serviço de Medicina Intensiva
SpO ₂	Saturação de Oxigênio no Sangue
Sra.	Senhora
Sr.	Senhor

SUG	Serviço de Urgência Geral
SUMC	Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica
TAC CE	Tomografia Computorizada Crânio- Encefálica
TOT	Tubo Orotraqueal
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
ULS	Unidade Local de Saúde
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
VNI	Ventilação Não Invasiva

Introdução

A realização do presente relatório é inserido no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica 1ª Ed. (CMEMC-EPSC, 1ªed.) da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) na Unidade Curricular Opção 8 – Estágio em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos. Ambos os estágios decorreram na Unidade Local de Saúde Cova da Beira (ULSCB), sendo que o estágio de Enfermagem em Contexto de Urgência, foi realizado no Serviço de Urgência Geral (SUG) de 16 de setembro de 2024 a 15 de novembro de 2024 e o estágio em Contexto de Cuidados Intensivos, foi realizado na Unidade de Cuidados Intensivos de nível III, de 18 de novembro de 2024 a 31 de janeiro de 2025, cada um com uma duração de 180 horas de prática clínica.

A Ordem dos Enfermeiros definiu a profissão de Enfermagem, tendo esta como “objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos populacionais em que está integrado, de forma a manter, melhorar e recuperar a saúde e a atingir a máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível” (Portugal, Lei n.º 8/2024).

A enfermagem e os cuidados de enfermagem têm evoluído no sentido de responder progressivamente às necessidades de cuidados e dos diferentes contextos de atuação, carecendo de uma maior relevância e exigência técnica e científica, sendo o foco dos enfermeiros a procura da diferenciação e da especialização (Portugal, Regulamento n.º 140/2019). Também referido neste Regulamento, que o enfermeiro especialista é aquele a quem se afirma a competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de enfermagem especializados na sua área de especialização. Descrevendo assim que o Enfermeiro Especialista demonstra uma prática que respeita os direitos humanos, analisa e interpreta as situações específicas de cuidados especializados, gerindo situações potencialmente comprometedoras para os clientes.

Define-se como doente crítico aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica. (Portugal, Regulamento n.º 429/2018).

A área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na vertente da pessoa em situação crítica tem como alvo os cuidados a pessoa cuja vida está ameaçada por falência ou eminente falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência é dependente de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Portugal, Regulamento n.º 429/2018). Os

cuidados prestados são altamente qualificados e contínuos, sendo uma resposta às necessidades da pessoa em situação crítica, contribuindo para manter as funções vitais, antecipando complicações, limitando incapacidades e procurando antever a recuperação total (Portugal, Regulamento n.º 429/2018).

O presente relatório tem como objetivo descrever o percurso em ambos os estágios, realizando uma reflexão crítica e fundamentada, demonstrando o desenvolvimento das competências especializadas adquiridas, em conformidade com o requerido pela Ordem dos Enfermeiros (OE), homologado no regulamento de competências comuns (Regulamento n.º 140/2019, 2019) e específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (Regulamento n.º 429/2018, 2018). Apresenta também uma componente de investigação que aborda a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia.

As orientações pedagógicas dos estágios, relatórios e relatórios finais estiveram sob a supervisão da Senhora Professora Doutora Teresa Lopes. A orientação pedagógica na realização do relatório final esteve também sob a orientação do Senhor Professor Doutor Olivério Ribeiro

Todo o percurso foi baseado na pesquisa científica rigorosa e por uma reflexão crítica e permanente em busca da excelência dos cuidados prestados.

Para que exista mudança de comportamento é necessário abordar e compreender determinadas temáticas para interiorização dos mesmos. Neste contexto é proposta a elaboração de um estudo de investigação, e sem hesitação emergiu uma temática ligada ao Serviço de Cuidados Intensivos, intitulado “Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia”.

Esta temática surge de uma motivação e interesse pessoal na área da oxigenoterapia, adquirida ao longo dos anos de experiência profissional no Serviço de Medicina2/Pneumologia. A relevância do tema, assim como a sua importância na sociedade atual após uma pandemia, torna-se ainda mais pertinente.

Hipoxemia é definida por Coste, F, et al (2022), como “uma diminuição da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial”. Assim como referido por Bonay, M. (2023), é a “diminuição da PaO₂ na medição dos gases sanguíneos”. Podendo afirmar que a hipoxemia aumenta o risco de paragem cardiorrespiratória e morte.

Esta ocorre devido à captação inadequada de oxigénio a nível pulmonar e manifesta-se através de parâmetros, segundo Herrera Jofré, A., & Navarrete, P. (2022), Pressão Arterial de Oxigénio (PaO₂) inferior a 60mmHg ou Saturação Arterial de Oxigénio (SaO₂) inferior a 90%.

Com plena consciência da importância na abordagem ao doente crítico, foi realizado o presente relatório, baseado numa metodologia descritiva, exploratória e retrospectiva, fundamentada na pesquisa bibliográfica de documentos, livros e artigos científicos. Neste sentido para a realização deste relatório final, foram delineados os seguintes objetivos:

- Refletir acerca das competências comuns de Enfermeiro Especialista, e as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica em pessoa em situação crítica no decorrer dos estágios;
- Apresentar e analisar criticamente as atividades desenvolvidas, durante os estágios, tendo como finalidade a aquisição do grau de Enfermeiro Especialista e grau de Mestre em Enfermagem Médico – Cirúrgica na vertente da Pessoa em Situação Crítica;
- Apresentar um projeto de investigação sobre “Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia”.

Estruturalmente, o relatório encontra-se organizado em quatro partes, para que o mesmo seja de fácil compreensão. Na primeira parte realiza-se uma abordagem ao estágio em contexto de urgência, onde incorpora competências comuns e específicas adquiridas, bem como as atividades desenvolvidas para aquisição das mesmas e posterior avaliação, no que diz respeito ao estágio que decorreu no Serviço de Urgência.

A segunda parte é referente ao estágio que decorreu na Unidade de Cuidados Intensivos, fazendo descrição também das competências comuns e específicas como, Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, atividades desenvolvidas e sua avaliação para aquisição das mesmas.

A terceira parte deste relatório faz referência ao estudo de investigação scoping review, abordando o tema “Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia”, que se encontra subdividido em três capítulos. O primeiro capítulo refere-se ao enquadramento metodológico, nomeadamente, o desenho do estudo, participantes, instrumentos de recolha de dados e tratamento de dados, o segundo capítulo engloba os resultados, o terceiro e último capítulo aborda a discussão dos resultados e as implicações para a prática clínica.

No final do relatório, encontra-se a conclusão final do mesmo, referências bibliográficas, anexos e apêndices (contam trabalhos desenvolvidos durante os estágios, com o intuito de contribuir para o conhecimento e desenvolvimento da prática especializada).

PARTE I - Estágio em contexto Urgência

1 - Evidências das atividades realizadas e aquisição das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista médico-cirúrgica: pessoa em situação crítica

No presente relatório são descritas as competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista, as atividades desenvolvidas e consolidadas durante o estágio final que decorreu no Serviço de Urgência no espaço temporal de 15 de setembro a 18 de novembro de 2024, incorporando os conteúdos das unidades curriculares e a prática profissional, com vista à aquisição das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico – Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

O conceito de urgência e emergência está definido e caracterizado por “situação clínica de instalação súbita na qual, respetivamente, se poderá verificar ou haver risco de compromisso ou falência de uma ou mais funções vitais” (Despacho nº 18 459/2006, p. 18661).

Segundo a Ordem dos enfermeiros (Parecer N.º 14 / 2018a) “O Serviço de Urgência Geral é um serviço multidisciplinar e multiprofissional, que tem como objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as situações enquadradas nas definições de Urgência e Emergência Médicas”.

Estes serviços distinguem-se dos restantes por serem locais com capacidade de prestar cuidados de saúde específicos e diferenciados à pessoa em situação crítica, isto é, 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” (Portugal, Regulamento n.º 429/2018).

O Serviço de Urgência Geral da Unidade Local de Saúde da Cova da Beira, encontra-se localizado no hospital Pêro da Covilhã. Este serviço funciona 24 horas por dia como urgência geral polivalente de adultos, e entre as 00h e as 8h, engloba também doentes pediátricos, prestando cuidados de saúde a todos os que a ele recorrem. (CHCB, 2013).

O Serviço de Urgência do CHUCB, é uma Urgência Médico-Cirúrgica (SUMC) é o segundo nível de acolhimento de situações de urgência, devendo existir em rede, localizando-se como forma primordial com apoio diferenciado à rede de Serviço de Urgência Básica e referenciando para o Serviço de Urgência Polivalente situações que necessitem de cuidados mais diferenciados.

Este serviço deve dispor de vários recursos, nomeadamente humanos, equipas médicas, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica, e outros profissionais de saúde de dimensão, dedicação e especialização adequada, necessários ao atendimento da população da respetiva área de influência (Despacho n.º10319/2014). O funcionamento e a articulação entre os diferentes setores permitem satisfazer as necessidades afetas a cada utente admitido no serviço.

Neste sentido, salienta-se a importância das equipas integrarem Enfermeiros Especialistas na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, segundo a Ordem dos Enfermeiros (2018), o Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros, descreve que o Enfermeiro Especialista demonstra uma prática que respeita os direitos humanos, analisa e interpreta as situações específicas de cuidados especializados, gerindo situações potencialmente comprometedoras para os clientes.

Segundo o regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros, as competências de enfermagem médico-cirúrgica dirigidas à pessoa em situação crítica são:

- Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamiza a resposta em situação 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 e à necessidade de resposta em tempo útil e adequadas.

1.1 - Competências comuns do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas

De acordo com a Ordem dos Enfermeiros (2019), as competências comuns são as que são realizadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas na distinta capacidade de planear, prestar, gerir e supervisionar os cuidados, com suporte no exercício profissional especializado na formação, investigação e assessoria (Portugal, Regulamento n.º 140/2019).

As Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, subdividem-se em quatro domínios:

- Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal;
- Domínio da melhoria contínua da qualidade;
- Domínio da gestão dos cuidados;

- Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Seguidamente irá ser realizada uma reflexão sobre o desenvolvimento de competências comuns nos domínios discriminados.

1.1.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

No domínio da competência comum do enfermeiro especialista: responsabilidade profissional, ética e legal (Portugal, Regulamento n.º 140/2019), o enfermeiro deve desenvolver uma prática especializada, procedendo em conformidade com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, e assegurando a prática de cuidados que respeitem os direitos humanos e as suas responsabilidades profissionais.

A profissão de enfermagem tem o seu exercício fundamentado por princípios éticos e deontológicos definidos no Código Deontológico do Enfermeiro e no Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE).

De acordo com o código deontológico (OE, 2015) são princípios gerias a responsabilidade profissional, o respeito pelos direitos humanos e a excelência do exercício na profissão. O Artigo 99º do Código Deontológico do Enfermeiro (OE, 2015), esclarece que a relação profissional com a pessoa, deve ser assente nos valores da igualdade, liberdade responsável (atendendo ao bem comum), verdade, justiça, altruísmo e solidariedade, e ainda competência e aperfeiçoamento profissional. O papel do enfermeiro é fulcral na defesa dos direitos da pessoa cuidada, para que ela se sinta protegida, apoiada, segura e respeitada nos cuidados que lhe são prestados.

Relativamente aos princípios éticos que dignifica a profissão de Enfermagem é dever do enfermeiro exercer a profissão respeitando a vida, a dignidade humana, a saúde e o bem-estar da população, adotando medidas com o objetivo de melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem. Como profissional que observa os valores humanos, deve salvaguardar os direitos de cada indivíduo, melhorando a sua qualidade de vida. Deve realizar a sua atividade sem qualquer discriminação económica, social ou política. É também seu dever, se abster de juízos de valor sobre o comportamento da pessoa, respeitando a integridade biopsicossocial, cultural e espiritual e informá-la acerca dos cuidados de enfermagem realizados, garantindo sempre a confidencialidade de toda a informação (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

Assim, procurei atuar, perante o doente de forma ética, conduzindo toda a abordagem ao doente/família em função da preservação dos direitos humanos e do código deontológico da

enfermagem. Assumi sempre uma postura de defesa dos direitos humanos e de proteção do indivíduo, respeitadora dos princípios éticos e deontológicos da profissão, promovendo o respeito pelos direitos do doente (à informação, à confidencialidade e à privacidade), respeitando os valores, costumes, convicções e crenças espirituais do indivíduo, garantindo a segurança, bem-estar e dignidade do doente na prática de cuidados desenvolvidos, assumindo a responsabilidade pelas decisões tomadas e atos praticados (Lei nº156/2015).

Os princípios éticos estão em todos os cuidados que presto à pessoa que recorre ao serviço de urgência, pois enquanto profissional de saúde necessito de consentimento por parte da pessoa quando lhe presto cuidados, quer sejam cuidados básicos ou diferenciados. Caso essa vítima não esteja consciente para o mesmo terá de ser presumido pelo profissional de saúde tendo sempre por base outros princípios éticos como o da beneficência e não maleficência.

No decorrer do estágio participei no desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas em cooperação com a equipa/doente/família e na identificação de práticas de risco adotando medidas preventivas adequadas. Colocando a pessoa no centro dos cuidados, envolvendo-a no processo de tomada de decisão, adequando as minhas intervenções de enfermagem às individualidades da pessoa, procurando personalizar e pessoalizar os cuidados prestados.

Demonstrei uma postura responsável seguindo os princípios e valores éticos e deontológicos que regem a profissão. Tentei sempre adotar uma postura de atuação colocando-me no lugar do doente proporcionando-lhe respeito à privacidade e reconhecendo-lhe a individualidade e o direito ao sigilo.

Houve um cuidado acrescido, para manter a privacidade e a dignidade da pessoa, respeitando as suas crenças, valores e práticas. Neste serviço existe pouco espaço para que a privacidade da pessoa possa ser mantida devido à estrutura física do mesmo, pois esta encontra-se exposta das mais variadas formas e nem sempre existe a simples cortina entre as pessoas. Em períodos de grande afluência ao SUG, em que as áreas funcionais se encontram mais lotadas, foi necessário reorganizar a disposição das macas, e otimizar a utilização dos espaços, para garantir a privacidade e a segurança das pessoas cuidadas.

Garantir a segurança dos bens do doente também foi uma preocupação, realizando espólios de acordo com as normas do serviço; elaborar registos adequados, contribuindo para a continuidade dos cuidados e para a maximização da efetividade e segurança na assistência e minimização da ocorrência do erro humano.

Pois ao longo deste estágio deparei-me com algumas questões éticas, não só diretamente relacionadas com a minha prestação de cuidados, mas também as que envolviam toda a equipa multidisciplinar. Percebi que é muito fácil negligenciar os princípios éticos, caindo assim numa rotina de despersonalização e desrespeito por aquilo que é a individualidade e a autonomia da pessoa alvo dos cuidados. Assim, é de extrema importância que tenhamos sempre presente a ética em todas as nossas decisões e ações. Considero que consegui explorar este parâmetro da melhor forma, tendo evoluído neste sentido. Como exemplo posso referir que aprendi que é fundamental falar sempre com a pessoa a quem irei prestar cuidados caso esta esteja consciente, pois é esta que melhor consegue explicar de forma sucinta o que sente e de que forma ocorreu a degradação do seu estado clínico. Integrando-a assim no seu plano de cuidados (participando dentro dos seus limites). Estando a vítima em situação de fragilidade, é possível que ela participe em todos os cuidados, dentro dos seus limites, indo de encontro à carta de direitos e deveres do doente (Ministério da Saúde, 2005).

O processo de decisão transforma a intenção em ação tendo em conta os prós e contras. Eticamente a intenção tem valor, mas é a ação que tem papel visível na decisão, pelo que a deontologia profissional orienta o julgamento sobre as tomadas de decisões dos profissionais (OE,2015). Segundo Freire (2015), um bom profissional, além de ser um bom técnico, é alguém que rege toda a sua ação /decisão, de acordo com a sua conduta e valores próprios da sua profissão, os valores éticos e deontológicos.

São decisões que devem ser tomadas após um pensamento crítico-reflexivo de forma a proporcionar o melhor para o utente. Nas situações em que a vítima não está plena das suas faculdades mentais, é aplicado o consentimento presumido que segundo o artigo 39º do Decreto-Lei n.o 48/95, p. 1365 “há consentimento presumido quando a situação em que o agente atua permitir razoavelmente supor que o titular do interesse juridicamente protegido teria eficazmente consentido no facto, se conhecesse as circunstâncias em que este é praticado”.

Estando aplicado nestas condições o processo de enfermagem, sendo a representação de uma abordagem ética e humanizada através de ações sistematizadas e inter-relacionadas dirigida à resolução de problemas, atendendo à necessidade de cuidados de saúde e de enfermagem.

De acordo com o que foi referido anteriormente, penso ter adquirido a competência no domínio da responsabilidade, ética e legal, uma vez que respeitei os valores inerentes ao exercício profissional de enfermagem e promovi sempre uma prática dos cuidados que respeitam os direitos humanos e a responsabilidade profissional.

1.1.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade

No domínio da competência comum do enfermeiro especialista, de acordo com o Regulamento n.º 140/2019, o enfermeiro deve ter um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte de iniciativas estratégicas na área da governação clínica, desenvolvendo práticas de qualidade, colaborando em programas de melhoria contínua, garantindo um ambiente terapêutico seguro (Portugal, Regulamento n.º 140/2019).

A OE (2019) define esta competência como gestão de cuidados de enfermagem no sentido de aperfeiçoar as respostas da enfermagem e da restante equipa de saúde de forma a garantir a qualidade dos cuidados. É fundamental que todos os cuidados sejam norteados mediante critérios de rigor, segurança e qualidade.

Os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem Médico-cirúrgica definidos pela OE (2017): “A Satisfação do cliente”, “A Promoção da Saúde”, “A Prevenção de Complicações”, “O Bem-estar e o Autocuidado”, “A Readaptação Funcional”, “A Organização dos Cuidados de Enfermagem”, “A Prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos” e “A Segurança nos Cuidados Especializados”.

A segurança do doente requer uma atuação coordenada e persistente de todos os intervenientes para uma abordagem sistémica, contínua e impulsionadora da segurança e da cultura de segurança, assente numa lógica não punitiva e de melhoria contínua (Portugal, Despacho n.º 9390/2021).

Encontra-se publicado o Despacho n.º 9390/2021, que aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026, sendo que assenta em cinco grandes pilares:

1. Cultura de Segurança;
2. Liderança e Governança;
3. Comunicação;
4. Prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente;
5. Práticas seguras em ambientes seguros.

A segurança do doente, a melhoria contínua da qualidade e a existência de um ambiente seguro e terapêutico para a prestação de cuidados de qualidade é uma preocupação constante dos enfermeiros.

Segundo um estudo realizado por Drennam (2012) citado em Costa & Gaspar (2017), demonstrou que os programas de Mestrado em Enfermagem devem ser aplicados no local de

trabalho por terem um impacto positivo nas capacidades de liderança e habilidades de gestão do enfermeiro.

Tive oportunidade de realizar turnos em que as minhas enfermeiras orientadoras estavam distribuídas como responsáveis de turno (substituição da enfermeira chefe na sua ausência), tive oportunidade de observar a forma como é feita toda a logística para a transferência de um doente para uma outra Unidade Local de Saúde, onde essa pessoa necessitava de ser observado por uma especialidade que o hospital não apresenta (especialidade de cirurgia vascular). Neste caso percebi que é o enfermeiro que se encontra de responsável necessita de providenciar o transporte para que a transferência seja realizada e necessita de contactar enfermeiro para acompanhar no transporte (de acordo com a necessidade dos cuidados do doente), para isso necessita de seguir a lista e verificação de avaliação para o transporte inter-hospitalar do doente que se encontra em vigor nesta instituição.

Segundo o Regulamento nº 964/2020, consta que “O planeamento do transporte deve ser efetuado por equipa médica e/ou de enfermagem, de acordo com o estado clínico do utente, salvaguardando-se, sempre que necessário, o cumprimento das Recomendações para o Transporte de Doentes Críticos, emanadas pela Ordem dos Médicos e pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e o disposto no Despacho n.º 5058-D/2016 publicado no Diário da República n.º 72/2016, 2.º Suplemento, Série II de 13 de abril de 2016”.

O impresso/lista de verificação em vigor avalia 10 itens, sendo eles: via aérea artificial, frequência respiratória, suporte respiratório, acessos venosos, avaliação hemodinâmica, monitorização do ECG, risco de arritmias, pacemaker, estado de consciência e suporte técnico e farmacológico. Após avaliação destes parâmetros permite obter uma pontuação, em que esta designa o tipo de acompanhamento necessário para se efetuar o transporte (acompanhamento por assistente operacional, enfermeiro ou médico e enfermeiro).

No que respeita a prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde penso que esta medida esteve sempre em voga, uma vez que, é a base da nossa profissão enquanto enfermeiros (DGS, Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos 2017), neste caso, uma vez que, em situações de emergência muitas vezes acontece o inesperado, com situações com risco elevado de infeção, temos de adaptar as circunstâncias e, desta forma garantir as técnicas assépticas, bem como a utilização correta dos medicamentos, a correta manipulação dos dispositivos, a desinfeção das mãos de forma correta e frequente (DGS, Norma N.º 007/2019), a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's) e a higienização ambiental.

Sendo no contexto de urgência o controlo de infeção é um desafio diário para os profissionais que lá trabalham, quer pela grande afluência de doentes e complexidade das patologias presentes. Apesar de todas estas barreiras, são várias as precauções básicas instituídas no serviço, nomeadamente os garrotes serem constituídos de material que permite a sua desinfeção, realizada a limpeza e desinfeção das macas e de cadeiras de rodas, bem como após a utilização de todo o material clínico utilizado (monitor/desfibrilhador).

Utilizei em todos os procedimentos técnicos assépticos, com equipamentos de proteção individual na prestação de cuidados (luvas e máscara, sendo esta última utilizada com mais frequência quando existia a necessidade administração de medicação que fosse originadora de aerossóis, bem como para realização de aspiração de secreções).

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são infeções adquiridas pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados, o que também pode afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, 2017b). A maioria das IACS decorre da prestação diária de cuidados, sendo a prevenção e controlo o método mais eficaz.

Assegurar a identificação segura dos doentes foi no dia-a-dia uma preocupação que vivenciei, pois os doentes são deslocados para o exterior do SU com frequência para a realização de exames no Serviço de Imagiologia ou Serviço de Exames Especiais, sendo que a identificação do mesmo é feita pela colocação de pulseira de identificação, sempre tive o cuidado de identificar o doente pelo nome e idade, assegurando da identidade correta. Outra medida de segurança importante para o doente, feita no ato da triagem pelo enfermeiro triador, é colocar uma sinalética das reações alérgicas a medicamentos e alimentares, na pulseira do doente, posteriormente esta alergia é registada no SCLÍNICO®.

Por fim, não menos importante a transmissão de informação sobre os cuidados deve basear-se numa comunicação eficaz e inequívoca para segurança do doente, sendo esta uma competência não técnicas, reduz o risco de dano desnecessário à pessoa que recebe os cuidados de saúde, devendo esta obedecer à técnica ISBAR, pois aplica-se a todos os níveis de prestação de cuidados que envolva a transição destes (DGS, 2017).

Segundo a Direção Geral da Saúde (2017), é uma ferramenta padronizada de comunicação em saúde, conhecida por promover a segurança do doente, em situações de transição de cuidados.

As siglas ISBAR correspondem a:

- Identify (identificação): identificação e localização precisam dos intervenientes na comunicação;
- Situation (situação atual): descrição das necessidades atuais de cuidados de saúde;
- Background (antecedentes): descrição de fatos clínicos, de enfermagem e diretivas antecipadas de vontades;
- Assessment (avaliação): informação sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa utilizada, estratégias de tratamento e alterações do estado de saúde;
- Recommendation (Recomendações): atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente.

Constando esta competência não técnica (comunicação) no Plano Nacional de Saúde 2030, implementado no Guia de Comunicação em Saúde – Boas Práticas (2023).

Tendo em conta as atividades anteriormente apresentadas, penso ter adquirido a competência no domínio da melhoria contínua da qualidade.

1.1.3 - Domínio da gestão dos cuidados

O enfermeiro que exerce funções numa unidade de doentes críticos deve reunir um vasto leque de competências de domínio profissional, ético, legal, de comunicação, de gestão de recursos materiais e humanos, de situações de exceção - de cuidados à pessoa em situação crítica e prevenção de complicações, na procura da excelência dos cuidados (OE,2018).

No que diz respeito à gestão de recursos materiais, equipamentos e humanos no SU está sob a responsabilidade da Enfermeira Gestora e Enfermeiro Coordenador de turno, que acumula a função de prestador direto de cuidados e substituição da Enfermeira Gestora.

Como objetivo de alargar conhecimentos e competências na área de gestão/liderança dei especial enfoque na minha participação e colaboração na gestão de recursos humanos e de materiais/equipamentos, quando acompanhei as minhas tutoras na coordenação do serviço. Ambas têm um papel bastante ativo e dinâmico nas atividades que desempenham a nível de gestão dos recursos.

Para além da gestão logística da transferência de doentes como referido anteriormente, existem outras necessidades por parte do serviço para a gestão/liderança do mesmo.

Necessidade de gestão de recursos materiais, estes são solicitados à Logística através do armazém avançado para que estes cheguem ao serviço em tempo útil e para que permaneçam em stock para posteriormente serem utilizados quando necessário.

A gestão eficiente dos recursos é, sem dúvida, um princípio orientador da prática profissional. Esta preocupação pode ser unificada pela colaboração prestada ao nível da adequação dos recursos humanos de forma eficiente (auxiliando na organização, distribuição e substituição da equipa de enfermagem nas horas de pausa), gestão de recursos materiais (que engloba aspetos relativos à arrumação e localização estratégica dos materiais de farmácia e consumo clínico, de modo a facilitar a sua identificação, acesso e distribuição, à manutenção dos níveis de stocks e verificação de prazos de validade, à manutenção e controlo de equipamentos) e da promoção de um ambiente positivo, de cordialidade e assertividade, fomentador da excelência da prática em enfermagem.

Uma competência que pertence ao enfermeiro especialista é a gestão do tempo, sendo esta uma das competências necessária para quem presta cuidados num serviço de urgência. Devido à área geográfica a que o serviço de urgência responde, sendo esta conselho da Covilhã, Fundão e Belmonte.

O local onde se verifica mais a necessidade de gestão do tempo é no posto Triage de Manchester, para que seja triado o maior número de pessoas e é um encontro rápido e focado no qual é recolhida informação utilizada para atribuir uma prioridade clínica.

Outro posto de trabalho em que também é evidente a necessidade desta competência é na sala de reanimação, pois aí todos os minutos contam. O que é necessário que essa sala esteja sempre pronta a ser utilizada, para tal é necessário ser verificada diariamente e todo o material tem de ser repostado após cada utilização bem como os monitores devem ser testados pelo autoteste (segundo o impresso/lista de verificação estipulada pela instituição). Foi-me dada oportunidade pela enfermeira orientadora na verificação da mesma.

A dotação apropriada de enfermeiros, o nível de qualificação e perfil de competências é essencial para conseguir índices elevados de segurança e de qualidade dos cuidados de saúde para a população alvo e para as organizações (OE, Regulamento n.º 743/2019).

De acordo com o que foi declarado anteriormente, penso ter adquirido a competência no domínio da gestão dos cuidados.

1.1.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica produz, implementa e avalia planos de intervenção para responder às necessidades das pessoas e famílias alvos dos seus cuidados, com vista à deteção precoce, estabilização, manutenção e a recuperação perante situações que carecem de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, prevenindo complicações e eventos adversos, tal como na promoção da saúde e na prevenção da doença em diversos contextos de ação (OE, 2017).

De acordo com Lyer, Taptich e Bernocchi-Losey (1986, cit. in Phaneuf, 2001, p. 92), as ciências de enfermagem baseiam-se numa enorme base teórica e “o processo de enfermagem representa o meio de aplicar conceitos na prática”. É um processo lógico e deliberado, utilizado para a planificação das intervenções de enfermagem.

O processo de enfermagem engloba cinco etapas, estando estas interligadas, segundo Potter e Perry (2006) as etapas são constituídas por apreciação inicial, diagnóstico de enfermagem, planeamento, implementação e avaliação. Tratando-se de um processo contínuo e dinâmico, que possibilita alterar os cuidados, à medida que se alteram as necessidades do doente. A utilização do processo de enfermagem promove cuidados de enfermagem individualizados e ajuda o enfermeiro a dar respostas às necessidades do doente, de forma atempada e consciente, para melhorar ou manter o nível de saúde do mesmo.

Assim ocorre a necessidade de assimilar dados relevantes para proceder à elaboração do plano de cuidados junto do doente, pelo que se torna indispensável ser especialista clínico e de diagnóstico, a fim de poder prestar cuidados ao doente (Sheehy's, 2001).

Este estágio foi iniciado na sala de Triagem de Manchester, podendo referir que iniciei o processo de enfermagem na primeira etapa e no posto de trabalho correto, uma vez que neste posto de trabalho é realizada a colheita de dados. Primeiramente a colheita de dados é realizada ao próprio doente e posteriormente é feita à família/acompanhante do doente.

Saliento várias situações onde juntamente com as minhas orientadoras, estive na sala do triador/triagem de Manchester e onde o enfermeiro de acordo com a gravidade da situação clínica, do doente é referenciado diretamente para os departamentos de especialidade na área Médica ou Cirúrgica e nas situações urgentes/emergentes são encaminhadas para a sala de reanimação, antecipando o agravamento e prevenindo o surgimento de complicações do processo patológico. É, portanto, de elevada responsabilidade o papel dos enfermeiros na vigilância da pessoa, dado o potencial para uma evolução desfavorável da doença.

Os diagnósticos mais frequentes em doente crítico, que surgiu com maior frequência no serviço de urgência no decorrer do estágio, foi a dispneia, dor torácica (onde é necessário ativar a via verde coronária, efetuando o pedido de ECG de 12 derivações ainda na sala de Triagem de Manchester), dor lombar, náuseas e vômitos e também problemas nos membros.

As Vias Verdes permitem um encaminhamento adequado, através da sistematização dos passos, procedimentos e de responsabilidades ao longo de um conjunto de cuidados de situações que, pela sua natureza, beneficiem em termos de mortalidade e morbidade de uma abordagem estruturada e precoce (Pereira,2014). Elas permitem melhorar a acessibilidade a um tratamento mais eficaz para a redução da mortalidade, morbidade e sequelas.

No que concerne ao ensino clínico o acolhimento é a primeira abordagem ao doente no serviço de urgência são efetuadas na sala de triador, onde é realizada a Triagem de Manchester sendo necessária capacidade de interpretação, raciocínio clínico baseado na evidência clínica e científica, de ajustar o algoritmo do fluxograma de acordo com os critérios de gravidade.

A transmissão de toda a informação clínica das pessoas que são encaminhadas da sala de Triagem de Manchester para as restantes salas de especialidades é feita verbalmente, estando esta também descrita informaticamente no SClínico e na plataforma específica de Triagem de Manchester. Realizei várias vezes a transmissão verbal de informação clínica dos doentes para as respetivas especialidades a que a pessoa iria ser alocada, bem como a transmissão para os enfermeiros do internamento quando o doente ficaria internado.

Antes da realização desta transmissão, ambas as enfermeiras orientadoras pediam para que realiza-se os registos de enfermagem segundo a metodologia ABCDE e para que efetua-se a transmissão da informação clínica dos doentes através na mnemónica ISBAR.

No fim de cada abordagem ao doente era realizada uma discussão entre mim e a Enfermeira Orientadora que estivesse comigo nesse momento/turno, a fim de esclarecer dúvidas e em conjunto encontrar uma forma de prestar cuidados à pessoa mais qualificados no caso que surgisse posteriormente. Permitindo assim a consolidação dos conhecimentos adquiridos e melhoria na prestação dos mesmos nas futuras intervenções.

Referencio um dos casos clínicos que me deparei durante este ensino clínico, e, me permitiu como futura enfermeira especialista fazer a diferença em termos de atuação:

Cerca das 17h00 recebo na Sala de Medicina Interna uma jovem de 20 anos com diagnóstico de cetoacidose diabética, apresentava sinais de hipotensão, vômitos, dor abdominal e síndrome confusional. Realizei uma avaliação primária, onde executei a abordagem ABCDE (segundo a mesma defini que a doente mantinha a via aérea permeável, sem necessidade de

aporte de oxigénio suplementar e ambos os campos pulmonares estavam simétricos e regular, puncionei veia periférica para colheita de sangue para análise e para administrar medicação endovenosa para correção da hiperosmolaridade avaliei a Escala de Coma de Glasgow – 14 pontos e mantinha hiperglicemia, sem alterações de temperatura e encontrava-se apirética).

Posteriormente à avaliação primária, realizei uma avaliação secundária e também consegui avaliar que a própria doente não realizava a administração de insulina por esta estar esgotada no mercado e também faltava às consultas de diabetes, não só este facto foi relevante para perceber que a doente não cumpria com a medicação como também consegui avaliar que a mesma recorria com frequência ao serviço de urgência devido ao mesmo fator.

Assim sendo, planeei as minhas intervenções, administração de terapêutica endovenosa, realização de gasometria, puncionado segundo acesso venoso e realizada algaliação para monitorização de débito urinário. Também tive a oportunidade de visualizar e assistir a médica na colocação de cateter de linha média, para que de 1/1 hora fosse realizada gasometria através deste dispositivo médico, para que a doente não tivesse mais desconforto na realização das gasometrias. Após avaliação das intervenções realizadas e se observar que a doente estava a responder ao tratamento, esta foi internada no serviço de cuidados intensivos para maior vigilância e continuação do tratamento.

Vários doentes a que também prestei cuidados, apresentavam traumatismo crânioencefálico. Em todos os doentes realizei sempre a abordagem ABCDE, posteriormente planeei as minhas intervenções e executei-as sempre em concordância com as enfermeiras orientadoras e de acordo com o código deontológico. Nalguns doentes com o traumatismo crânioencefálico apresentam feridas incisivas e contusas, necessitando de avaliação das mesmas e de serem suturas.

Para a implementação dos cuidados necessários é necessário realizar uma abordagem sistematizada e precedida por uma sequência de avaliação e atuação por prioridades, através da metodologia ABCDE:

- A- Airway ou Via aérea, com controlo da cervical em doentes vítimas de trauma;
- B- Breathing ou Ventilação;
- C- Circulation ou Circulação;
- D- Disability ou Disfunção Neurológica;
- E- Exposure ou Exposição.

Permitindo a avaliação da pessoa de uma forma estruturada e esquematizada de acordo com as prioridades, de forma a “tratar primeiro aquilo que mata primeiro”. Evitando a

deterioração clínica do doente, até chegar à Paragem Cardiorrespiratória (Manual de SAV INEM, 2019).

Neste âmbito foi elaborado por mim uma infografia que contém o algoritmo do Suporte Avançado de Vida e um QR code onde consta o tratamento para as causas potencialmente reversíveis. O intuito da mesma era a sua colocação na sala de reanimação, permitindo desta forma lembrar e alertar os profissionais de saúde durante a sua implementação (Apêndice I).

Doentes com dor lombar, necessitam de avaliação do 5º sinal vital e de administração de medicação oral e/ou venosa para alívio da dor (nos casos em que era necessário a administração de medicação venosa, puncionei veia periférica para administração da mesma). Estes doentes eram avaliados pela especialidade cirúrgica, pois existiam vários turnos em que o serviço de urgência não possuía médico de triagem. Nestes turnos também era responsabilidade do enfermeiro triador (o enfermeiro que ficava na sala de Triagem de Manchester) gerir a localização dos doentes e também realizar o encaminhamento correto do mesmo para ser avaliado o mais precoce possível.

Durante o estágio colaborei de forma ativa em vários transportes intra-hospitalares de pessoa em situação crítica: para realização de TAC-Tórax, TAC Tórax-Abdominal e Pélvico, TAC CE. O transporte intra-hospitalar foi efetuado de acordo com as diretrizes definidas na norma de Transporte Intra-Hospitalar (CHCB, 2015).

Após toda a referenciação descrita, penso ter atingido a competência a nível do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

1.2 - Competências específicas do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas

Segundo o Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros, as competências de enfermagem médico-cirúrgica na vertente à pessoa em situação crítica são:

- Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamiza a resposta em situação 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 e à necessidade de resposta em tempo útil e adequadas.

A prestação de cuidados de enfermagem á pessoa em situação crítica requer do enfermeiro uma vigilância permanente da pessoa, procurando antever focos de instabilidade, através da interpretação dos valores hemodinâmicos e da observação da pessoa. A prevenção das situações de instabilidade é indispensável para a sua rápida compensação e recuperação da pessoa em situação crítica.

1.2.1 - Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

No decorrer do estágio, prestei cuidados a vários doentes em situação crítica. A grande maioria destes cuidados foram na sala de Especialidades Cirúrgicas do serviço de urgência, toda a minha prática foi baseada de acordo com a abordagem metodológica e sistematizada do ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), permitindo desta forma estabelecer uma prioridade de avaliação e de atuação face às necessidades identificadas, diretivas emanadas pelo INEM (2019). Sendo que esta abordagem exige que os profissionais de saúde sejam capazes de utilizar a observação, audição, palpação e a sua avaliação clínica, focada na pessoa como um todo.

O uso da metodologia ABCDE permite identificar e estabilizar primeiro as situações que mais ameaçam a vida da pessoa, antes de passar para o próximo sistema vital, de modo a obter alguma melhoria clínica, e assim ganhar tempo para o diagnóstico e o início do tratamento (Peate & Brent, 2021).

Nesta sala foi-me permitido recordar os vários tipos de feridas, como suturar e a utilização dos apósitos mais adequados para cada tipo de lesão apresentada. A segunda sala, foi a sala do Triador/Triagem de Manchester em que nesta permitiu avaliar a forma como são ativadas as vias verdes (sendo que a via verde Sepsis não se encontra ativa nesta instituição), a via verde que mais ativei foi a Via Verde Coronária. Sendo do meu desconhecimento até então que nesta sala é da responsabilidade do enfermeiro solicitar o ECG, perante os sinais e sintomas como descrito pela DGS (Norma nº 002/2028), caso se suspeite de um Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM).

Realizei alguma pesquisa bibliográfica na base de dados da instituição, permitindo-me conhecer o Procedimento interno (CHCB, 2016) do SU sobre Via Verde de AVC se indicada, trombólise intravenosa é iniciada no Serviço de Urgência sob orientação do médico da UCI preferencialmente na sala de Reanimação. Foram também prestados cuidados a doentes com EAM, sendo possível ativação da via verde coronária e administração da fibrinólise.

Uma das situações que importa referenciar, perante uma situação na sala de reanimação de 1 vítimas que foi encaminhada pela VMER após ter sido encontrado caído no domicílio. Entrou no SU aparentemente estabilizado sem evidência de sinais de gravidade, tendo apenas apresentado uma crise epiléptica tônico-clônica no local e foi administrada medicação de urgência. Foi feita avaliação primária ABCDE, à vítima, hemodinamicamente estável, procedi à punção de veia periférica para colheita de sangue para análise (uma vez que já estava puncionada uma veia, realizada pelo enfermeiro da VMER), também realizei otimização e controlo da dor. Posteriormente acompanhei o doente até ao serviço de imagiologia, estando também presente o médico que se encontrava afeto à sala de medicina e reanimação, caso fosse necessário atuar neste serviço. Quando os doentes que se encontram na sala de reanimação, se ausentam para realização de um ECD (neste episódio realizou um TAC CE com contraste) o doente tem de ir com monitorização cardíaca, acompanhado com insuflador manual e bala de oxigénio, desfibrilhador e mala de transporte inter-hospitalar (onde consta toda a medicação de emergência, uma vez que o serviço se encontra fora do SU), se o doente apresentar descompensação hemodinâmica durante a realização do procedimento este é interrompido e é procurada e corrigida a causa potencialmente reversível (4H's e 4T's).

Neste caso em específico o resultado da TAC CE, não revelou alterações significativas que necessita-se de o doente se manter na sala de reanimação. Tendo o doente posteriormente sido transferido para a sala de medicina do SU para observação.

Assim consegui perceber que existe um esforço enorme por parte da equipa do SU e da enfermeira gestora para que esta sala seja afeta aos especialistas, devido aos conhecimentos que possuem, gestão de cuidados e a logística necessária nestes casos específicos de transferência dos doentes para realização de ECD. Pois maior parte do tempo fica apenas um enfermeiro sozinho nesta sala com o doente instável.

Segundo a Ordem enfermeiros (2018), o enfermeiro tem o dever de informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem. No decorrer da prestação dos cuidados ao doente crítico e após estabilização hemodinâmica dos doentes, houve sempre o cuidado de nos centrarmos nos cuidados à família da pessoa em situação crítica e estabelecer a relação terapêutica com o familiar.

Concluindo-se assim que é importante avaliar e registar continuamente os resultados das intervenções implementadas, de modo a garantir a excelência dos cuidados.

Tendo em conta as atividades anteriormente, penso ter adquirido a competência específica no domínio Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica.

1.2.2 - Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Os cuidados de enfermagem prestados à pessoa em situação crítica são prestados em situação de emergência, exceção e catástrofe que colocam a pessoa em risco de vida.

Durante o ensino clínico não me deparei com situações de catástrofe ou emergência de multivítimas, desta forma não foi possível participar de forma ativa no plano de emergência. Mas conversei com as minhas orientadoras para poder ter mais conhecimentos sobre esta temática e também conhecer o material, caso aconteça-se algo desta natureza.

De forma a atingir a competência específica, uma das atividades planeadas foi rever o plano de emergência interno em catástrofe do Serviço de Urgência como meio de adquirir e aprofundar conhecimentos nesta área, que exigem de nós implementação de medidas e rigor científico imediato. Infelizmente fiquei a saber que o plano de catástrofe encontra-se em revisão no conselho de administração, sendo por esse motivo não se encontra atualizado nem na documentação disponível na página de documentação da própria ULS. Sendo o mais recente e em vigor do ano de 2013.

O Plano de Emergência de qualquer instituição é um instrumento de prevenção e gestão operacional que permite e objetiva a preparação e organização de meios disponíveis para garantir a salvaguarda de pessoas e bens, em caso de ocorrência de uma situação de emergência, para além de sensibilizar para a necessidade de conhecer e treinar procedimentos de autoproteção e evacuação, a adotar por profissionais de saúde, outros funcionários, doentes e visitas (CHCB, 2013 b).

O Plano de Emergência Externa (CHCB, 2012a), constitui um documento normativo que descreve riscos, intervenientes e atribuição de responsabilidades e que se destina a enfrentar situações de catástrofes, acidentes graves ou calamidades e tem como finalidade responder de forma eficaz e no mais curto espaço de tempo possível, a qualquer situação de emergência, garantir que a atuação dos intervenientes é feita de acordo com critérios de prioridade, previamente estabelecidos para além de capacitar os intervenientes para uma resposta rápida e eficaz e repor, o mais rápido possível, o normal funcionamento do serviço respeitando as regras da segurança.

Podendo concluir através da consulta dos planos de emergência, que é fundamental que a equipa de enfermagem tenha presente toda a dinâmica de atuação numa situação de catástrofe, desde a identificação de situações clínicas de urgência e emergência e a ação consequente, a ativação dos meios humanos (se necessário enfermeiros dos serviços de internamento eram deslocados para o SU, para prestação de cuidados diferenciados) e materiais necessários, a colaboração com equipa de emergência, o respeito pelas prioridades de intervenção seguindo a avaliação primária e secundária à pessoa crítica, isto na sala de reanimação. Também consegui compreender que os doentes que se encontrassem em observação no SU eram encaminhados para os vários serviços de internamento, com o intuito deste serviço poder acolher e prestar cuidados às vítimas.

Tive a oportunidade de observar o material que é necessário para a mesma, como os cartões de triagem multivítimas (sendo um cenário de multivítimas é necessário realizar primeiro uma triagem primária para atribuição de prioridades por cor, que essa se encontra no dito cartão que fica com a vítima). Este material encontra-se na sala de material (junto aos ventiladores e outro material clínico de maiores dimensões) em que cada caixa está identificada por cores as várias prioridades.

Mas para além de ter observado este material também realizei pesquisa literária sobre os meios existentes para prestação de socorro se possível ocorrência desta tipologia. Tendo adquirido a informação que existe a Viatura de Intervenção em Catástrofe (VIC), sendo esta utilizada em situações de multivítimas e consegue transportar no seu interior diverso material de suporte avançado de vida. Também esta viatura permite a montagem de um Posto Médico Avançado (PMA) – pequeno hospital de campanha, sendo que proporciona o tratamento de 8 vítimas muito graves em simultâneo (INEM, 2017).

Seria uma experiência enriquecedora e interessante poder colaborar no planeamento, resposta e avaliação de uma eventual situação de catástrofe/emergência multivítima e na sua gestão adequando os recursos humanos e materiais disponíveis de acordo com o plano interno, ainda que fosse num simulacro.

Apesar de não ter presenciado nenhuma situação de catástrofe, consegui presenciar a montagem de um cenário de exceção. Sendo este último cenário decorrente da latada da Universidade da Beira Interior.

Neste cenário consegui perceber que os cuidados pouco urgentes são prestados no Posto Médico Avançado (PMA) que é montado no local onde a latada é realizada. Sendo neste posto

que é realizada uma triagem primária e se existir necessidade de cuidados mais urgentes, então os doentes são encaminhados ao serviço de urgência para uma avaliação mais diferenciada.

Segundo o INEM (2012), a triagem primária prevê a utilização de uma metodologia simples, com o intuito de triar o mais rapidamente possível o maior número de vítimas. A triagem secundária, visa triar mais detalhadamente um grande número de vítimas, utilizando ferramentas com critérios mais específicos.

Para este cenário alguns elementos da equipa de urgência deslocam-se ao terreno para que os cuidados possam ser realizados no Posto Médico Avançado, tendo um papel importante na triagem e nos cuidados prestados para que não exista uma grande afluência de universitários no serviço de urgência, em que a segurança dos cuidados prestados no serviço de urgência possam ser assegurados.

A proficiência dos profissionais garante a celeridade na avaliação do cenário, no processo de triagem, na implementação de métodos simples de diagnóstico e tratamento, na tomada de decisão e nas comunicações.

Para a implementação dos cuidados necessários é necessário realizar uma abordagem sistematizada e precedida por uma sequência de avaliação e atuação por prioridades, através da metodologia ABCDE. Permitindo a avaliação da pessoa de uma forma estruturada e esquematizada de acordo com as prioridades, de forma a “tratar primeiro aquilo que mata primeiro”. Evitando a deterioração clínica do doente, até chegar à Paragem Cardiorrespiratória (Manual de SAV INEM, 2019).

Apesar de não ter estado presente no terreno, as enfermeiras orientadoras de estágio referiram alguns casos e questionaram qual a minha forma de atuar de acordo com as prioridades que seriam mais relevantes no decorrer da minha atuação.

Pois para além desta abordagem também é necessário recolher informações relevantes com a pessoa/família/ principal cuidador/outros, ou seja, realizar uma avaliação secundária através da nomenclatura CHAMU, sendo estes dados importantes para o tratamento mais específico da queixa da pessoa.

Esta nomenclatura, segundo o Manual de Abordagem à Vítima” (INEM, 2012), consiste designadamente:

- C – Circunstâncias;
- H – História;
- A – Alergias;

- M – Medicação;
- U – Última refeição.

Esta nomenclatura neste tipo de cenário é também implementada, pois permite avaliar a pessoa mesmo esta não estando na sua plenitude das faculdades mentais devido à ingestão de bebidas alcoólicas.

Afirmo que tentei aproveitar ao máximo todas as situações que me foram surgindo e coloquei em prática os conhecimentos adquiridos na componente teórica. De forma a cimentar os conhecimentos e permitir uma atuação mais cada vez mais rápida e eficaz, procedi a revisão e consulta bibliográfica e consulta dos protocolos, quando alguma dúvida surgia.

Este objetivo foi parcialmente conseguido pois no contexto da atuação em situações de catástrofe/emergência multivítima as intervenções realizadas apenas se resumiram ao conhecimento e análise do plano de emergência interno e externo existente na instituição, não houve a possibilidade de prestar cuidados diretos nestas situações principalmente em situações de catástrofe.

1.2.3 - Maximizar 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

No que respeita a prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde penso que esta medida esteve sempre em voga, uma vez que, é a base da nossa profissão enquanto enfermeiros (DGS, Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos 2017), neste caso, uma vez que, em situações de emergência muitas vezes acontece o inesperado, com situações com risco elevado de infeção, temos de adaptar as circunstâncias e, desta forma garantir as técnicas assépticas, bem como a utilização correta dos medicamentos, a correta manipulação dos dispositivos, a desinfeção das mãos de forma correta e frequente (DGS, Norma N.º 007/2019), a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's) e a higienização ambiental.

Sendo no contexto de urgência o controlo de infeção é um desafio diário para os profissionais que lá trabalham, quer pela grande afluência de doentes e complexidade das patologias presentes. Apesar de todas estas barreiras, são várias as precauções básicas instituídas no serviço, nomeadamente os garrotes serem constituídos de material que permite a sua desinfeção, realizada a limpeza e desinfeção das macas e de cadeiras de rodas, bem como após a utilização de todo o material clínico utilizado (monitor/desfibrilhador).

Utilizei em todos os procedimentos de técnica asséptica, com equipamentos de proteção individual na prestação de cuidados (luvas e máscara, sendo esta última utilizada com mais frequência quando existia a necessidade de administração de medicação que fosse originadora de aerossóis, bem como para realização de aspiração de secreções e inaloterapia).

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são infeções adquiridas pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados, o que também pode afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade (Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde, 2017b). A maioria das IACS decorre da prestação diária de cuidados, sendo a prevenção e controlo o método mais eficaz.

As principais medidas de prevenção e controlo assentam no cumprimento das precauções básicas de controlo da infeção (PBCI), utilizando a vigilância epidemiológica de infeções e de resistências como indicador de resultados (Portugal, Ministério da Saúde, 2021).

O GCL-PPCIRA tem como missão prevenir, detetar e controlar infeções a nível hospitalar em articulação com cada serviço, pela criação de um elo de ligação responsável por toda a dinâmica relativa à prevenção das IACS. Tem como objetivo promover formação e informação sobre políticas e procedimentos sempre atuais e propor medidas de prevenção e controlo de infeção baseadas na melhor evidência científica (CHCB, 2016a).

Na ULS Cova da Beira existe um elo de ligação à GCL-PPCIRA em todos os serviços, e no SU não é exceção, sendo este responsável por dinamizar, implementar atividades no âmbito da gestão de risco, nomeadamente na prevenção e controlo da infeção hospitalar, assim como desenvolver atividades de vigilância epidemiológica de estruturas, de processos e resultados. Para além disso em conjunto com o grupo coordenador local elabora procedimentos e propõe medidas de prevenção baseadas na especificidade do serviço no qual tive a oportunidade de consultar e participar no que diz respeito aos circuitos de mobilização dos doentes entre a Urgência Geral e o isolamento que existe nesse serviço até que o doente seja encaminhado para o serviço de internamento num quarto de isolamento apropriado.

Durante este estágio houve necessidade de reforçar a importância da higienização das mãos, consultar normas e procedimentos sobre a prevenção e controlo da IACS preconizados pelo GCL-PPCIRA da instituição tentando adotar as práticas preconizadas, nomeadamente a lavagem e desinfeção das mãos nos cinco momentos preconizados pela OMS/DGS: antes e após o contato com o doente, após o risco de exposição a fluidos orgânicos, antes de procedimentos assépticos e após o contato com o ambiente envolvente do doente.

De acordo com as atividades supracitadas, penso ter adquirido a competência específica no domínio prevenção e controle da Infecção e resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação Crítica e/ou falência orgânica.

PARTE II - Estágio de Cuidados Intensivos

2 - Evidências das Atividades Realizadas e Aquisição das Competências Comuns e Específicas do Enfermeiro Especialista Médico-Cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica

No decorrer deste capítulo será feita uma análise reflexiva das atividades desenvolvidas e consolidadas durante o estágio final que decorreu na Unidade de Cuidados Intensivos da Unidade Local de Saúde Cova da Beira, que teve início dia 18 de novembro de 2024 e terminou dia 31 de janeiro de 2025, o que correspondeu a 15 ECTS com duração de 9 semanas (ESSV, 2024). Incorporando os conteúdos das unidades curriculares e a prática profissional, com vista à aquisição das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico – Cirúrgica na área de pessoa em situação crítica.

Este período foi realizado em conformidade com o horário dos tutores designados. Totalizando 180 horas em contexto presencial com realização de intervenções de enfermagem adequadas a essa área.

A Ordem dos Enfermeiros definiu a profissão de Enfermagem e definiu como “objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos sociais em que ele está integrado, de forma que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível” (REPE, 2024, p. 99).

No meu ponto de vista o objetivo principal deste estágio foi planejar, executar e avaliar cuidados de enfermagem médico-cirúrgica especializados à pessoa em situação crítica, identificando as suas principais necessidades e contribuindo para a sua resolução, de uma forma crítica e diferenciada.

Os objetivos do estágio como descritos no projeto individual, foram baseados no guia orientador de estágio do CMEMC-EPSC, 1ªed., nas competências comuns do enfermeiro especialista (Regulamento nº 140/2019, 2019), nas competências específicas do enfermeiro especialista em pessoa em situação crítica (Regulamento nº 429/2018, 2018), assim como nos meus interesses pessoais e profissionais.

Referido por Paiva et al (2016), as primeiras unidades de cuidados intensivos (UCI) surgiram em 1952, em Copenhaga, com a pandemia da poliomielite, direcionadas sobretudo para o suporte ventilatório dos doentes com o diagnóstico de insuficiência respiratória por

poliomielite bulbar. Posteriormente, surgiram a segunda grande guerra, as guerras do Vietname e Camboja e houve necessidade de acolher nestas unidades os doentes vítimas de trauma e de infeções graves. Em Portugal, as primeiras UCI surgiram no final da década de 50.

Segundo o SNS (2017), a Medicina Intensiva é “uma área sistémica e diferenciada das Ciências Médicas que aborda especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda potencialmente reversíveis, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, iminente(s) ou estabelecida(s)”.

Segundo o Parecer N.º 15/2018 da OE, os SMI/UCI são “locais qualificados para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunções de órgãos, suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais”.

A Unidade de Cuidados Intensivos é um contexto específico, sendo em meio hospitalar e controlado, é diferente ao que estou habituada a trabalhar. Pois os doentes que são admitidos nesta unidade são doentes instáveis e que requerem cuidados urgentes/emergentes e/ou vigilância permanente.

Existiu a necessidade de me adaptar ao contexto clínico e ter sempre presente a necessidade de avaliação e vigilância do doente crítico.

A UCI faz parte do serviço de Medicina Intensiva situada no 2º piso do Hospital Pêro da Covilhã, em que este está inserido na ULS Cova da Beira.

Segundo Branco & Pinto (2021), este serviço tem como missão:

- Proporcionar cuidados médicos integrados e especializados ao doente de alto risco e ao doente em estado crítico a fim de estabilizar o seu estado de saúde e tratar a sua doença;
- Tratar doentes com mais de 18 anos, com problemas médicos e cirúrgicos;
- Proporcionar serviços de vigilância e terapia intensiva de forma permanente e utilizando técnicas especializadas;
- Colaborar na avaliação e interpretação do doente crítico em todos os serviços do Hospital e responder a eventuais solicitações externas;
- Investigar;
- Ensinar a nível pré-graduado e pós-graduado.

O serviço permite a lotação máxima de oito camas de nível III, sendo duas destas isolamentos com pressão negativa e as restantes em sala aberta.

A Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência Medicina Intensiva (2017), define camas de nível III ou vulgarmente designadas de intensivas como ser “destinadas a doentes com duas ou mais disfunções agudas de órgãos vitais, potencialmente ameaçadoras da vida e portanto necessitando de duas ou mais formas de suporte orgânico”.

Define-se como doente crítico aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica. (Portugal, Regulamento n.º 429/2018).

A equipa de enfermagem que presta cuidados a estes doentes são no total 28 enfermeiros, estando esta equipa dividida entre uma enfermeira gestora, doze enfermeiros especialistas em médico-cirúrgica, quatro enfermeiros especialistas em reabilitação e onze enfermeiros generalistas.

Além dos enfermeiros escalados, tem presença diária de um médico intensivista, técnicos de ação médica e elementos do serviço de Medicina Física e Reabilitação, Imagiologia, Nutrição e Serviço Social.

O serviço que não tem presença física no serviço é o laboratório, pois são os enfermeiros que fazem todas as colheitas de amostras e enviam as mesmas em tempo útil, através das tubulações de Lamson (sistema de transporte pneumático), sendo este um transporte rápido e eficiente.

A admissão de doentes neste serviço visa a necessidade de Cuidados Intensivos ou efetuar procedimentos/monitorizações complexas, sendo estas admissões justificadas quer nos casos urgentes quer nos programados. Estas admissões são em concordância com o médico responsável pelo doente ou médico assistente e com os responsáveis da respetiva área de ação médica e da UCI. Assim se proporcionam cuidados médicos integrados e especializados ao doente de alto risco e ao doente em estado crítico a fim de estabilizar o seu estado de saúde e tratar a sua doença.

Existem critérios para a admissão dos doentes nesta unidade, descrito por Branco & Pinto (2021), com necessidade de suporte ventilatório (via aérea avançada), monitorização invasiva e suporte hemodinâmico, monitorização de doentes de risco que possam vir a necessitar de intervenções imediatas de suporte ventilatório/hemodinâmico em situações de agudização por intercorrências.

De acordo com a “Society of Critical Care Medicine”(SCCM, 2021), existem critérios em que os doentes não devem ser admitidos em UCI, sendo estes:

- Doentes em estado vegetativo ou inconsciência permanente;
- Doentes em morte cerebral que não sejam potenciais dadores de órgãos;
- Doentes que recusam tratamento intensivo ou procedimentos invasivos;
- Doentes em estado terminal ou portadores de neoplasias não controladas.

Apesar da existência destes critérios, a decisão de internar ou não um doente na UCI depende sempre da autorização do médico de serviço responsável pela gestão das admissões.

A decisão de transferência ou de alta dos doentes internados na Unidade deverão basear-se na avaliação clínica por parte da equipa multidisciplinar, relativamente à cura do processo patológico e/ou reversão da instabilidade fisiológica que conduziu ao seu internamento. Também na convicção de que o doente já não necessita ou não beneficia de cuidados intensivos, podendo prosseguir o internamento e/ou vigilância numa enfermaria ou ambulatório.

Esta unidade dá apoio a todos os serviços da USL Cova da Beira onde existam doentes críticos, como por exemplo, serviço de urgência ou bloco operatório, responsabilizando-se pela gestão do seu processo de doença.

De acordo com as condições clínicas com que me deparei em contexto Cuidados Intensivos, a abordagem ao doente crítico foi sempre padronizada segundo a metodologia ABCDE. Sendo esta uma avaliação transversal utilizada na avaliação do doente crítico, permite procurar e identificar lesões e trata-las de acordo com a prioridade estabelecida pela abordagem ABCDE.

2.1 - Competências comuns do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas

Neste estágio tive a oportunidade de adquirir as competências do Enfermeiro Especialista, através das experiências proporcionadas. Sendo que irei mostrar de seguida, através de reflexão crítica e descritiva de como alcancei os objetivos que descrevi no Projeto Individual e como adquiri as competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem à pessoa em situação crítica, este estágio também serviu para fazer o contraponto entre duas realidades bem distintas (contexto de urgência e contexto cuidados intensivos), encontrando pontos de aproximação e de afastamento.

Ocorreu várias situações que tive necessidade de rever conteúdos teóricos destacando-se a temática choque séptico, segundo informação verbal da Senhora Enfermeira Especialista Ana Mendes cerca de 80% dos doentes admitidos neste serviço apresentam este diagnóstico clínico. Permitiu-me rever novamente a Norma Via Verde Sépsis no Adulto. Também a

interpretação de Eletrocardiograma (ECG) e qual o tratamento mais adequado para o Síndrome Coronário Agudo (SCA). Foi realizada a pesquisa em documentação apresentada em sala de aula, mas também realizada em bases de dados e em *sites* oficiais como a Sociedade Europeia de Cardiologia (mais propriamente nas Diretrizes ESC 2023 para o tratamento de síndromes coronárias agudas) e Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo.

Outros conteúdos que pesquisei para a realização deste estágio foi sobre a monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva.

Relativamente às Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Médico-Cirúrgica na Área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica, posso referir que as adquiri com sucesso. Estas três competências irei abordar a posteriori.

No que diz respeito às competências comuns do enfermeiro Especialista, irei referi de seguida, através da reflexão crítica como as adquiri e como consolidei o que já tinha referido anteriormente neste estágio específico de cuidados intensivos.

2.1.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

A minha prestação de cuidados de enfermagem no decorrer do estágio foi sempre baseada no respeito e dignidade da pessoa e nos direitos humanos, tendo em conta os princípios gerais do Código Deontológico da Profissional, onde o artigo nº 99 refere que “as intervenções de enfermagem são realizadas com a preocupação da defesa da liberdade e dignidade da pessoa humana e do enfermeiro (Ministério da Saúde, 2015; p.8078).

Durante a prestação de cuidados de enfermagem, são imensas as situações com as quais fui confrontada e onde devo adotar uma conduta permanente no respeito pelos direitos humanos, analisar e interpretar as situações específicas para cada pessoa, tendo em conta que cada pessoa é um ser único. Toda a minha prática foi pautada com a preservação do bem-estar do doente e satisfação das suas necessidades, respeitando o seu direito à privacidade, o seu direito de acesso à informação e na adoção de condutas antecipatórias, garantido a segurança e dignidade do doente.

Quando participei nas tomadas de decisão em equipa, estas sempre foram baseadas na observância da deontologia profissional, bem como na reflexão e nos resultados sobre esses processos de tomadas de decisão, tendo sempre em linha de conta o doente e o seu benefício. No que diz respeito aos valores, costumes, as crenças espirituais, estes foram também uma

preocupação na prestação dos cuidados, respeitando as vontades individuais, sem emissão de juízo de valores.

O bem-estar e o conforto do doente estiveram sempre presentes na prestação diária dos meus cuidados, que vão de encontro à humanização constante dos cuidados de enfermagem. Apesar de ser uma unidade de cuidados intensivos também eram prestados cuidados paliativos quando necessário (pois a analgesia permitiu o controlo da dor e promoção de conforto).

2.1.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade

No domínio da melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem a Ordem dos Enfermeiros (2017) emanou padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica em Pessoa em Situação Crítica, revelando um importante papel do enfermeiro junto dos doentes, família e comunidade. Os padrões de qualidade segundo Neto, D., Costa, J., (2023):

- Satisfação do doente (o enfermeiro procura atingir os níveis mais altos de satisfação dos clientes);
- Promoção da saúde (o enfermeiro ajuda os clientes a alcançarem o máximo potencial de saúde);
- Prevenção de complicações (o enfermeiro previne futuras complicações na saúde dos clientes);
- Bem-estar e o autocuidado (o enfermeiro potencializa o bem-estar dos clientes e complementa as atividades de vida relativamente às quais o cliente é dependente);
- Readaptação funcional (o enfermeiro, em conjunto com o cliente, desenvolve processos de adaptação eficazes aos problemas de saúde);
- Organização dos cuidados de enfermagem (o enfermeiro contribui para atingir a máxima eficácia na organização dos cuidados de enfermagem).

Para a consolidação e aquisição das competências referenciadas, foram revistos vários protocolos institucionais, OE e DGS, de forma a poder promover e incorporar essas normas em padrões de excelência de qualidade na prática dos cuidados prestados, cumprindo sempre as normas de segurança.

Foi possível junto da equipa multidisciplinar basear toda a praxis clínica na evidência científica. Foi feita a verificação diária dos carros de emergência, para que estes estejam sempre

operacionais, revendo os protocolos, e desta forma permitir a constante atualização de todos os elementos da equipa. Também foi possível proceder á gestão e otimização de recursos garantindo sempre a segurança e qualidade dos cuidados prestados. Identificar, estabelecer prioridades e estratégias com vista à melhoria dos cuidados, foi também uma preocupação diária.

Outra prestação de cuidados indiretos ao doente para assegurar a prevenção e gestão de incidentes, é a necessidade de verificação das listas de verificação. Pois estas permitem averiguar se as condições de segurança estão aplicadas, ou seja, se na ocorrência de uma emergência/urgência o material necessário está disponível e em excelentes condições para ser usado. Sendo o caso do monitor/desfibrilhador do carro de emergência, ocorre a necessidade de verificação diária do seu funcionamento seguindo a sua lista de verificação padronizada na ULS Cova da Beira (procedimento interno). Também a verificação do material presente no carro de emergência é verificado por uma lista de verificação institucionalizada, para que todos os carros de emergências existentes e em funcionamento na ULS Cova da Beira possuam o mesmo material e seja constituído de forma padronizada, aquando da necessidade da sua utilização todos os profissionais de saúde os possam utilizar em tempo útil.

Sempre que um doente neste serviço seja deslocado para outro serviço, no que concerne à necessidade de realização de exames em que este não pode ser feito na UCI. Existem intervenções que devem ser feitas para assegurar a sua deslocação, intervenções indiretas ao doente mas para sua segurança e prevenção de intercorrências.

Neste estágio ocorreu a necessidade de deslocação de uma doente para o Serviço de Imagiologia, com o intuito da realização de Tomografia Computorizada Craneoencefálica (TC CE), esta encontrava-se sedoanalgesiada e com ventilação mecânica invasiva. Para que todos os cuidados fossem mantidos durante a deslocação e durante a realização do mesmo; foi necessário preparar todo o material necessário para a ocorrência de Paragem Cardiorrespiratória (PCR) em que necessitei de prepara o insuflador manual com a máscara de tamanho adequado ao rosto da doente (caso o ventilador fique sem bateria), transferi a doente para monitorização cardíaca através do monitor/desfibrilhador portátil para vigilância dos sinais vitais, verifiquei os compartimentos da mala de transferência inter-hospitalar (constituída por medicação de urgência), informei o serviço de destino sobre a deslocação no momento e prioridade da doente, para além destas intervenções acompanhei a doente, também acompanhou o Enfermeiro Especialista de Médico-Cirúrgica de Pessoa em Situação Crítica e Médico Intensivista.

Os protocolos de proteção e controle de infecção hospitalar, estiveram sempre patentes em todas as minhas técnicas realizadas, tendo sempre presente normas e protocolos existentes no serviço, na área da prevenção e controlo das IACS.

A gestão de um ambiente centrado na pessoa é fundamental para manter a efetividade terapêutica e a segurança do doente, atuei de forma proactiva, gerindo os riscos, implementando intervenções adequadas para cada doente e implementando escalas (como por exemplo: Morse e Braden) para que desta forma promove-se a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

Em suma, considero ter adquirido competências para a minha prática profissional com a realização deste estágio, sobretudo no que concerne ao tratamento do doente crítico e na sua segurança (Diário da República, Despacho n.º 9390/2021).

2.1.3 - Domínio da gestão de cuidados

O enfermeiro que exerce funções numa unidade de doentes críticos deve reunir um vasto leque de competências de domínio profissional, ético e legal, de comunicação, de gestão - quer de recursos materiais e humanos, quer de situações de exceção - de cuidados à pessoa em situação crítica e prevenção de complicações, na procura da excelência dos cuidados (Regulamento nº429/2018).

No que respeita à gestão e adequação dos recursos humanos, devo expor que a existência de um médico intensivista presente 24 horas no serviço e realizando visita diária à unidade melhora os resultados assistenciais em termos de mortalidade, reduz as demoras nas intervenções urgentes aquando a sua ocorrência.

Salientando o que foi referido anteriormente, durante o estágio realizei em conjunto com os meus orientadores gerir os recursos existentes, procurando evitar gastos desnecessários, através de uma utilização racional dos mesmos.

Adaptar a liderança e a gestão dos recursos às situações visando sempre a qualidade dos cuidados, foi uma realidade vivida durante o ensino clínico, uma vez que a minha orientadora, substituiu a enfermeira chefe na sua ausência. Foi possível fazer a acessoria na gestão dos enfermeiros, auxiliares, bem como no material de consumo clínico e fármacos.

A gestão dos cuidados parte também, de uma implementação de métodos organização de trabalho e coordenação da equipa, desta forma procede-se à distribuição dos enfermeiros por postos de trabalho e cada profissional é responsável pela verificação de todos os materiais,

equipamentos incluindo ventiladores e reposição de fármacos de emergência de forma a garantir a eficácia dos cuidados com qualidade.

Sempre que estive com o meu orientador como responsável de turno, procurei orientar e supervisionar as tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados prestados. Mostrei disponibilidade para auxiliar todos os elementos da equipa multidisciplinar, incluindo nas transferências intra-hospitalares, que exigem um maior número de recursos humanos principalmente nas situações de doente com descompensação hemodinâmica.

Importa ainda referir que gerir e liderar não é tarefa fácil, é fundamental que a gestão de liderança seja ajustada a cada profissional, assim foi possível participar e verificar sempre um ambiente favorável, harmonia e motivação dos profissionais, com reconhecimento dos aspetos positivos nas situações mais stressantes e conseqüentemente a obtenção de melhores resultados para os doentes.

Posso referir que verifiquei o papel ativo e dinâmico do meu orientador enquanto coordenador de turno e da enfermeira gestora do serviço na gestão de recursos. Particularmente tive oportunidade de preparar a unidade do doente na receção do mesmo, colaborar na preparação de equipamentos de acordo com a situação clínica do doente e na vigilância e manutenção assim como verificação diária dos equipamentos da unidade; participar nos pedidos e reposição de stock de materiais de consumo clínico, verificação de prazos de validade, na racionalização de recursos disponíveis e na promoção de um ambiente positivo fomentador da excelência da prática em enfermagem.

A enfermeira gestora ou coordenador de turno (o elemento com categoria de especialista ou com mais anos de experiência no serviço) durante o turno da manhã, fica responsável pela gestão de cuidados, e pode ou não ficar com doentes distribuídos, dependendo do número de doentes internados. Como responsabilidades tem a contagem de estupefacientes existentes no cofre, verificar material existente no serviço e sua reposição, pedidos de medicação à farmácia hospitalar em dias específicos para tal, e diariamente faz os pedidos de medicação extra que são gastos. Assegura o envio correto dos materiais sujos para o serviço de esterilização e posteriormente confirma e regista a sua receção, assegura o cumprimento de boas normas, protocolos e procedimentos da unidade, referencia situações problemáticas identificadas na unidade, gere prioridades e valida trocas urgentes, é o elo de ligação entre a equipa e os seus superiores hierárquicos na comunicação de situações e problemas que possam surgir.

No turno da tarde e noite, o coordenador de equipa, faz a distribuição dos doentes pelos enfermeiros e para além de prestar cuidados diretos aos doentes, pelos quais fica responsável,

acumula as funções de gestão de cuidados. Em todos os turnos atualiza informação no referido impresso com informação específica de cada turno, assim como inicia a passagem de turno, com os traços gerais de cada doente, pelo seu acompanhamento globalizante, assim como as intercorrências de cada turno e as que necessitam de acompanhamento nos turnos seguintes. Tem a responsabilidade de promover e garantir, em articulação com toda a equipa multidisciplinar as condições para excelência da qualidade de cuidados durante o respetivo turno.

Relativamente a metodologia de trabalho na UCI, posso referir após observação e após trabalhar no mesmo, a metodologia de trabalho é individual, uma vez que cada enfermeiro fica distribuído com cada doente (no que concerne a internamento de doentes, ao longo do estágio, apenas existiu ocupação de dois terços da lotação do serviço). Após esta conclusão também discuti com os Enfermeiros Orientadores a respeito desta metodologia de trabalho, que concordou com a minha observação.

Ao longo do meu estágio pode observar que existe um espírito de equipa, entreajuda, fonte da boa liderança e motivação por parte da Senhora Enfermeira Gestora Arminda Pinto.

Durante as transatas 9 semanas observei que o papel da liderança na gestão do cuidado é conseguido, o que a torna essencial “(...) para a boa prática de gestão associados ao desenvolvimento de responsabilidades, determinação, humildade, flexibilidade, integridade, conhecimento, credibilidade, (...)”, tornando-se características elementares (...) para o melhor desempenho e eficiência da equipe, proporcionar uma assistência livre de danos, e, sobretudo, a satisfação profissional, com a conquista da autonomia.(...)” (Góis, Musse, & Servo, 2017).

Assim posso concluir que atingi esta competência, através da oportunidade que os enfermeiros orientadores me proporcionaram, na gestão de cuidados, transferência dos mesmos através da mnemónica ISBAR – permitindo efetuar liderança da equipa. Permitiu-me também visualizar uma boa gestão de recursos humanos com uma justa distribuição tentando minimizar a sobrecarga de trabalhos e o aumento do sentimento de desmotivação.

2.1.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O Enfermeiro Especialista deve demonstrar capacidade de autoconhecimento, considerando-o fundamental na sua prática de enfermagem, visto que interfere no seu estabelecimento de relações terapêuticas e multiprofissionais, (OE, 2019 a).

Durante este estágio vivenciei várias situações que me levou a momentos de reflexão, como o autoconhecimento e gestão de emoções no processo do cuidar da pessoa em situação crítica.

A partilha de experiências vividas, observação de comportamentos e o conhecimento de cada elemento da equipa de enfermagem, permitiu a aprendizagem, consciencialização dos meus limites enquanto pessoa e profissional. Deste modo possibilitou a adoção de estratégias de ação e condutas corretas para a excelência da prática dos cuidados especializados de enfermagem.

Foi possível em vários momentos fazer debriefing das várias situações ocorridas, essencialmente nas situações de emergência (descompensação hemodinâmica, deslocação de doentes para o serviço de imagiologia, politraumatizados), desta forma fazer uma análise das intervenções implementadas com o objetivo de melhorar e adotar condutas de melhor intervenção em situações futuras, tendo sempre por base a excelência dos cuidados.

No decorrer deste estágio consegui perceber que é uma prática diária a necessidade de uma resposta eficaz perante a capacidade de agir sob pressão, capacidade de gerir emoções, capacidade de raciocínio e capacidade de interpretação. Face à multiplicidade de situações é imprescindível que os conhecimentos teóricos estejam atualizados e sejam baseados na melhor evidência científica, interligando-os com a prática clínica.

A pesquisa bibliográfica e o conhecimento dos protocolos existentes no serviço permitiu-me atualizar conhecimentos considerados cruciais para uma atuação eficaz.

Ainda neste contexto com o objetivo da aquisição da competência em questão foi desenvolvido um estudo de caso sob a temática “Sepsis grave com choque séptico”, que se encontra em Apêndice II. Contribuindo para o conhecimento e para o desenvolvimento da prática clínica especializada, atuando como dinamizador de conhecimentos no contexto da prática dos cuidados, visando ganhos para o doente.

2.2 - Competências específicas do enfermeiro especialista adquiridas e atividades realizadas

São competências específicas as que resultam das respostas humanas aos processos de vida e às alterações do estado de saúde no âmbito da intervenção definida para a área da médico-cirúrgica, e que são demonstradas pela adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas (Portugal, Regulamento n.º 140/2019).

Os enfermeiros que procuram a área de especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica desenvolvem competências para cuidar e otimizar o ambiente e os processos terapêuticos da pessoa e família/cuidadores a experienciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos (Portugal, Regulamento n.º 429/2018). Assim, a especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na vertente da pessoa em situação crítica tem como alvo dos cuidados a pessoa cuja vida está ameaçada por falência ou iminente falência de uma ou mais funções vitais e que necessita de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, contribuindo para manter as funções vitais, antecipando complicações, limitando incapacidades e procurando antever a recuperação total (Portugal, Regulamento n.º 429/2018).

Seguidamente irá ser realizada uma reflexão sobre o desenvolvimento das competências específicas adquiridas no decorrer do estágio em contexto de cuidados intensivos.

2.2.1 - Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Tendo em conta a complexidade e multiplicidade de situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação crítica e falência orgânica, como enfermeiro em formação e aquisição de competências, este deve possuir e utilizar os seus conhecimentos de forma rápida e eficaz o mais holístico possível. Foi executável no decorrer deste estágio, identificar situações de instabilidade e responder de forma precoce e imediata como referido nas atividades desenvolvidas.

Nesta perspetiva, foi possível prestar cuidados a doentes críticos com diversas patologias, desde foro respiratório, cardiovascular, cirúrgico, neurológico e Via verde Sépsis, permitiu demonstrar conhecimentos e habilidades no suporte avançado de vida e a abordagem das vítimas de trauma com metodologia ABCDE. Implementação dos protocolos preconizados na via verde, e antecipação com respostas efetivas nas possíveis complicações, também foi um processo adquirido, neste âmbito para reforçar e atualizar conhecimentos propus-me assistir a uma formação realizada pelo serviço para todos os enfermeiros da ULS Cova da Beira (intitulada “Dia da UCI”). A administração de fármacos específicos foi uma constante diária, visando sempre a manutenção da estabilidade hemodinâmica/ventilatória. A capacidade de monitorização e avaliação adequando as respostas aos problemas identificados, permitiram uma atuação ponderada e cuidada com benefício para o doente.

Prestei cuidados diretos à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica e realizei por diversas vezes a manutenção de técnicas/procedimentos tais como cuidados à entubação

oro-traqueal (TOT), cuidados ao cateter venoso central (CVC), cuidados ao dreno torácico, cuidados à linha arterial (LA), programação da ventilação mecânica invasiva (VMI) e não invasiva (VNI), aspiração de secreções da orofaringe, nasofaringe e endotraqueais, em circuito fechado e em circuito aberto, e em outras que permitem a manutenção da estabilidade hemodinâmica e de ventilação. Realizei pensos a CVC, LA e pensos cirúrgicos de acordo com protocolo e sempre com técnica asséptica.

Também realizei o acolhimento/admissão de doentes na UCI, antes de o mesmo ser admitido fisicamente no serviço, a sua unidade deve estar preparada e equipada com todo o material necessário. Confirmei se o ventilador estava funcionando e realizei o teste de funcionamento do mesmo com a utilização do pulmão de teste, para a eventual necessidade de ventilação da pessoa (estes ventiladores foram recentemente adquiridos para a unidade, sendo que permite a realização de VMI, VNI e Alto Fluxo; sendo que toda a equipa ainda está a realizar formação e tentar compreender o seu funcionamento); preparei o insuflador manual com a conexão do tubo de oxigénio; preparei uma linha distal (constituída por um sistema de soro para bomba infusora, 3 torneiras de três vias e 1 torneira de três vias com prolongador, 4 válvulas bidirecionais, um soro fisiológico NaCl 0,9%) e liguei o monitor e preparei-o para monitorização cardíaca; testei o aspirador de secreções. Após esta verificação da unidade do doente, ocorreu a admissão física do mesmo ao que é sempre necessário receber toda a informação clínica através da metodologia ISBAR para que o processo do doente possa ser feito de forma mais completa possível e de uma forma mais individualizada.

A admissão e transferência do doente para uma cama/leito do serviço processa-se numa zona neutra, uma antecâmara à entrada do mesmo. Após esta admissão, o doente é colocado na unidade pré-definida e preparada para a sua receção de acordo com as necessidades do mesmo (tendo sido referidas pelo médico responsável de turno) e são prestados cuidados de acordo com a sua situação clínica no momento.

No momento em que o doente entra no serviço é necessário ser pesado (existência de balança na entrada do serviço, permite que o doente seja pesado deitado no leito) e ser medida a altura, para que toda a medicação prescrita pelo médico e as intervenções que sejam realizada no futuro possam ser o mais dirigido possível à pessoa. Pois o ventilador permite parametrizar os modos ventilatórios através do peso e altura do doente, prevenindo barotraumas.

Posteriormente, é efetuada uma observação global contínua e rigorosa do doente (metodologia ABCDE, que engloba a orientação encefalocaudal) para avaliar o grau de estabilidade/instabilidade; assegurada a monitorização hemodinâmica básica (FC, PA, ECG); colaboração na manutenção da via aérea; observação e funcionalidade de todos os acessos

venosos e arteriais e colocação de outros, perfusões em curso e monitorização das mesmas, otimiza-se terapêutica prescrita; restabelecimento do funcionamento de todo o tipo de drenos (SNG, drenagem vesical com sistema de medição de diurese horária, drenos cirúrgicos se existirem), organiza-se a dinâmica de cuidados de forma a monitorizar o balanço hídrico; a cuidada observação física do doente; colabora-se com o médico na execução de procedimentos técnicos. Iniciam-se os registos iniciais na plataforma específica deste serviço “BS PaTIENT.CAR”

Os diagnósticos mais frequentes em doente crítico, que frequentemente surgiu na unidade de cuidados intensivos no decorrer do estágio, foi o choque séptico, choque hipovolémico, pneumonia e hemorragia intracraniana pós Traumatismo Cranioencefálico (TCE).

Prestei cuidados a vários doentes, cada um com uma patologia diferente. Sendo que um doente a que prestei cuidados, foi a um senhor de 90 anos com o diagnóstico clínico de choque, o que me despertou para a realização de um estudo de caso (encontra-se em Apêndice II). Apresentava sinais de prostração, dessaturação, hipotensão marcada e dispneia. Realizei uma avaliação primária, onde executei a abordagem ABCDE (segundo a mesma defini que o doente necessitava de um adjuvante da via aérea por apresentar queda da língua e para aspiração de secreções, com necessidade de aporte de oxigénio suplementar por máscara de alto débito, necessidade de ajudar na colocação de um CVC na veia jugular direita e avaliar a permeabilidade do mesmo colocando um Lactato de Ringer 500 mL em curso de acordo com a prescrição verbal do médico intensivista, ajuda na colocação de LA na veia umeral direita e monitorização das pressões invasivamente, realizar o rastreio séptico (colheita de dois pares de hemoculturas, exsudado nasal e retal, urocultura) e realização de gasometria arterial colhido sangue na LA. Avaliada reação pupilar que se mantinha, ambas as pupilas isocóricas e fotorreativas, Escala de Coma de Glasgow – 3 pontos e com normoglicemia, apresentava-se quente ao toque e encontrava-se apirético).

Posteriormente à avaliação primária, realizei uma avaliação secundária e também consegui avaliar que o doente antes do internamento no serviço proveniente (serviço de medicina interna), vivia com o filho; deambula com auxílio de andarilho e realizada fisioterapia motora; tinha como antecedentes pessoais tromboembolia venosa e demência, fator que no internamento atual com diagnóstico de pneumonia necessitava de ajuda de terceiros na alimentação.

Durante a avaliação secundária, nos valores de gasometria arterial apresentava alterações de hemoglobina (valor < 7 g/dl) com necessidade de administração concentrado de

eritrócitos, tendo sido administrada uma unidade após ser prescrita pelo médico intensivista e após estes contactar o filho do doente para assinar o consentimento informado. Também através da avaliação da gasometria foi observado que o “P/F Ratio” (Índice de Horowitz) encontrava-se com valores baixos (<150 mmHg), o que significava que o doente necessitava de via aérea avançada e assim sendo, ajudei na preparação do material para a colocação do tubo orotraqueal e foi colocado o modo ventilatório por pressão controlada. Para a colocação do TOT, foi necessário anteriormente colocar em perfusão endovenosa a medicação sedo-analgésica (fentanilo e cetamina). O familiar deste doente necessitou de apoio emocional, prestei apoio através de conversa terapêutica e informação sobre o estado clínico e a previsão de intervenções para as primeiras 24 horas na UCI.

No decorrer da prestação de cuidados a esta pessoa crítica realizei um estudo de caso, após consentimento da mesma, estando descrito no Apêndice II e feita apresentação em poster no IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica (Apêndice III).

Assim posso afirmar que assegurei a prestação de cuidados ao longo de cada turno, desde a prestação de cuidados de higiene e conforto, posicionamento da pessoa, monitorização de parâmetros vitais, até à realização de registos de enfermagem e transmissão de informação aos elementos da equipa na transmissão de cuidados (“passagem de turno”).

Na UCI, a utilização de Técnicas Dialíticas ou Técnicas de Substituição Renal (TSR) também se revelou bastante comum. As TSR são utilizadas para restabelecer o equilíbrio dinâmico do organismo, durante a disfunção/falência renal, com indicação para remoção de líquidos, remoção de solutos e correção de desequilíbrios eletrolíticos e ácido-base, por meio de quatro princípios, difusão, osmose, ultrafiltração e convexão. Com o objetivo de garantir a homeostasia metabólica, impedir a sobrecarga hídrica e prevenir a falha de outros órgãos. (Mendes & Ponce, 2015).

O método que experienciei foi o método de HDFVVC - Hemodiafiltração Venovenosa contínua, utilizando o monitor PRISMAFLEX®. Nesta área, surgiu a possibilidade de participar na montagem dos circuitos e ajustar parâmetros de remoção, juntamente com o meu orientador de acordo com o protocolo instituído (CHCB, 2016 f). Neste método há necessidade de recorrer a uma bomba de sangue para manter o fluxo sanguíneo, obtido por cateteres inseridos em veias profundas. O acesso venoso habitualmente utilizado é a veia femoral usando um cateter de duplo lúmen, onde pude colaborar na sua colocação, seguindo técnicas de assepsia e a avaliação de possíveis complicações. Houve ainda oportunidade de formação, acerca da funcionalidade de uma recente aquisição de equipamento de HDFVVC da OMNI da Braun® com remoção de CO₂, mas não houve a oportunidade da sua utilização em doentes.

A equipa de enfermagem que presta cuidados na UCI com esta tipologia de doentes, são enfermeiros especialistas em médico-cirúrgica, especialistas em reabilitação e generalistas. Totalizando 28 enfermeiros, uma enfermeira gestora (não presta cuidados diretos ao doente, realiza trabalho de chefia), doze enfermeiros especialistas em médico-cirúrgica, quatro enfermeiros especialistas em reabilitação e onze enfermeiros generalistas.

No que diz respeito às dotações seguras dos cuidados de enfermagem, segundo a Ordem dos Enfermeiros no regulamento n.º 743/2019 publicado em Diário da República (2019, pág.149), “Na constituição das equipas das UCI, recomenda-se que 50 % sejam enfermeiros especialistas em EMC, preferencialmente na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, em permanência nas 24 horas, devendo idêntica regra ser assegurada na constituição de cada turno”. Refere também que “No caso das unidades de cuidados intensivos de nível III, o rácio é de 12 horas de cuidados de Enfermagem de Reabilitação por cada 5 clientes, em todos os dias da semana”.

Para além desta publicação a OE (2019), disponibiliza na sua página a “Calculadora de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem”. Permitindo assim de uma forma simples e prática verificar se o serviço cumpre ou não as dotações seguras exigidas, ou seja, determinar o valor do número de horas de trabalho prestado por cada enfermeiro para prestação de cuidados de qualidade. Este valor para ser calculado deve ter em atenção ao número de horas semanais de contrato de trabalho, número de dias de férias, número de dias de formação, número de dias de faltas e o número de dias de feriados obrigatórios.

Afirmo assim que o estágio, permitiu o contacto com um vasto leque de situações clínicas que o tornou numa experiência positiva e enriquecedora no desenvolvimento e consolidação das competências de enfermeira especialista na área de doente crítico. Tendo desenvolvido várias atividades, que contribuíram para o desenvolvimento da minha perícia profissional, tais como o acolhimento de uma pessoa no serviço; avaliação inicial e secundária do doente em estado crítico; deteção de problemas, determinação de necessidades afetadas e respetivo planeamento de intervenções; extubação de doentes; colocação de técnica dialítica; colaboração em cuidados emergentes; transporte de doentes intra-hospitalares (para realização de exames complementares de diagnóstico).

2.2.2 - Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Quando abordo a temática da emergência, exceção e catástrofe, penso sempre em situações catastróficas que envolve um número elevado de vítimas e que me faz parar, e, pensar qual será a melhor abordagem. Em primeiro lugar é fundamental conhecer os planos de emergência interno e externo, depois salvaguardar sempre as condições de segurança para que abordagem seja eficaz e não coloque em risco a equipa de intervenção nem o doente, desta forma procedi há análises dos mesmos e confrontei ideias em conjunto com o meu orientador.

Ao longo deste estágio não me deparei com nenhuma situação de catástrofe ou situação de emergência multivítimas, deste modo não foi possível participar na conceção do plano estratégico ou de emergência, no entanto tive a oportunidade de receber formação

É fundamental perceber que estas situações integram equipa pluridisciplinar e multiprofissional na organização desde recursos materiais, meios e humanos. Saber definir prioridades, liderar e atribuir papéis a cada elemento da equipa é extremamente importante de forma a minimizar a perda de tempo e agilizar a atuação. Nas situações de emergência pude vivenciar e participar nesta organização, sabendo qual o papel que tinha de desempenhar no momento de ação.

2.2.3 - Maximizar 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

São consideradas Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) todas que são adquiridas pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que podem também afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade (DGS,2017b).

Como futura Enfermeira Especialista e face aos múltiplos contextos de atuação e à utilização de medidas invasivas no decorrer da doença aguda ou crónica e dos processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, procurei excelência no exercício profissional e instituir medidas para maximizar a prevenção, a intervenção, o controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos. Assim demonstrei conhecimentos do Plano Nacional de Controlo de Infeção Hospitalar de acordo com as diretivas instituídas, adequando os procedimentos às técnicas realizadas, tendo sempre presente a higienização das mãos e utilização técnica asséptica.

Diagnostiquei em conjunto com o meu orientador necessidade de prevenção de contaminação cruzada, no que diz respeito à necessidade de doentes serem colocados em isolamento ou de os mesmos não necessitarem de medidas de isolamento (medidas de isolamento de contacto, protetor, aéreo ou de gotículas), estando sempre atenta aos resultados de exames microbiológicos. Colaborei desta forma na Implementação e estratégias proactivas

na identificação e colocação de sinaléticas, para que fosse de fácil identificação para a equipa multidisciplinar.

Atualizei conhecimentos baseado na evidência científica, segui normas da DGS e normas internas.

Cumpri criteriosamente os procedimentos e adequei técnicas no que diz respeito ao manuseamento da via aérea, contribuindo para a prevenção da Pressão Arterial Venosa, substitui filtros bacteriológicos, espaços mortos diariamente e as traqueias dos ventiladores de 8/8 dias.

Tendo ainda em conta os padrões de qualidade todos os sistemas de perfusão são substituídos a cada 72h, com exceção do Propofol que por ser uma emulsão lipídica e ter uma estabilidade reduzida deve ser substituída a cada 12horas.

Tive a preocupação na administração dos fármacos, de a realizar com assepsia, sempre que manipulei o CVC. No manuseamento das LA, drenos torácicos e Cateter de hemodiálise, entre outros, foram adotadas medidas de prevenção e controlo de infeção sempre baseadas na evidência científica.

3 - Considerações finais

A aprendizagem é um processo dinâmico, que implica uma constante reflexão crítica sobre a prática, para melhorar os cuidados de enfermagem prestados à pessoa e à sua família, considerando sempre o respeito pela sua individualidade, humanidade e dignidade. Pelo que, os estágios são fulcrais para a consolidação de conhecimentos e competências.

No que respeita às competências comuns e específicas do enfermeiro de médico-cirúrgica, considero que as alcancei com muito sucesso e que consegui aprofundar os conhecimentos e as competências, para que assim consiga prestar cuidados especializados de excelência, tendo sempre como centro dos cuidados a pessoa e as suas singularidades.

Sendo essencial que o enfermeiro especialista procure desenvolver as suas competências e adquirir conhecimento científico, procurando ter a sua prática baseada na melhor evidência disponível e também realizar a partilha destes conhecimentos.

**PARTE III – Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia –
Revisão de Scoping**

Resumo

Introdução: A hipoxemia tem consequências nefastas para o organismo, o que aumenta o risco de paragem cardiorrespiratória (de origem não cardíaca) e morte. A oxigenoterapia é considerada o tratamento de primeira linha e a cânula nasal de alto fluxo (CNAF), reduzindo o tempo de internamento em meio hospitalar.

Objetivo: Mapear a evidência científica da eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia.

Métodos: Esta Revisão Scoping seguiu a metodologia de Joanna Briggs Institute (JBI) e congruente com a lista de verificação do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews Extension (PRISMA-ScR) nas bases de dados PubMed, LILACS Plus, B-On e Web of Science. Foram incluídos artigos em espanhol, inglês e português, publicados de 01/01/2020 a 31/12/2024.

Resultados: Vinte artigos responderam aos critérios de elegibilidade da revisão. Destes vinte artigos, sete revisões sistemáticas, quatro estudos retrospectivos de resultados terapêuticos, um estudo prospetivo de resultados terapêuticos, dois estudos de coorte prospetivos, um estudo de coorte retrospectivo, três ensaios clínicos randomizados e dois estudos de caso.

Conclusão: Esta revisão permitiu concluir que o oxigénio de alto fluxo por cânula nasal em contexto hospitalar é eficaz na redução de hipoxemia em comparação com a utilização do oxigénio convencional e da ventilação não invasiva. Evidenciando ganhos em saúde.

Palavras-chave: Enfermagem Médico-Cirúrgica, Pessoa em Situação Crítica, Cuidados de Enfermagem, Oxigenoterapia de Alto Fluxo por Cânula Nasal

Abstract

Introduction: Hypoxemia has disastrous consequences for the body, which increases the risk of cardiorespiratory arrest (of non-cardiac origin) and death. Oxygen therapy is considered the first-line treatment and high-flow nasal cannula (HFNC) reduces the length of hospital stay.

Objective: Map scientific evidence of the effectiveness of high-flow oxygen therapy via nasal cannula in patients with hypoxemia.

Methods: This Scoping Review followed the methodology of the Joanna Briggs Institute (JBI) and is consistent with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews Extension (PRISMA-ScR) checklist in the PubMed, LILACS Plus, B-On and Web of Science databases. Articles in Spanish, English and Portuguese, published from 01/01/2020 to 12/31/2024, were included.

Results: Twenty articles met the review eligibility criteria. Of these twenty articles, seven were systematic reviews, four were retrospective studies of therapeutic outcomes, one was prospective study of therapeutic outcomes, two were prospective cohort studies, one was retrospective cohort study, three were randomized clinical trials, and two were case studies.

Conclusion: This review concluded that high-flow oxygen via nasal cannula in a hospital setting is effective in reducing hypoxemia compared to the use of conventional oxygen and non-invasive ventilation. Highlighting health gains.

Keywords: Medical-Surgical Nursing, Critically Ill Person, Nursing Care, High Flow Oxygen Therapy by Nasal Cannula

Resumen

Introducción: La hipoxemia tiene consecuencias desastrosas para el organismo, ya que aumenta el riesgo de parada cardiorrespiratoria (de origen no cardíaco) y muerte. La oxigenoterapia se considera el tratamiento de primera línea y la cánula nasal de alto flujo (CNAF) reduce la duración de la estadía en el hospital.

Objetivo: Mapear la evidencia científica de la efectividad de la oxigenoterapia de alto flujo vía cánula nasal en pacientes con hipoxemia.

Métodos: Esta revisión de alcance siguió la metodología del Instituto Joanna Briggs (JBI) y es consistente con la lista de verificación de elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis para la extensión de revisiones de alcance (PRISMA-ScR) en las bases de datos PubMed, LILACS Plus, B-On y Web of Science. Se incluyeron artículos en español, inglés y portugués, publicados desde el 01/01/2020 al 31/12/2024.

Resultados: Veinte artículos cumplieron los criterios de elegibilidad de la revisión. De estos veinte artículos, siete eran revisiones sistemáticas, cuatro eran estudios retrospectivos de resultados terapéuticos, uno era un estudio prospectivo de resultados terapéuticos, dos eran estudios de cohorte prospectivos, uno era un estudio de cohorte retrospectivo, tres eran ensayos clínicos aleatorizados y dos eran estudios de casos.

Conclusión: Esta revisión concluyó que el oxígeno de alto flujo a través de una cánula nasal en un entorno hospitalario es eficaz para reducir la hipoxemia en comparación con el uso de oxígeno convencional y ventilación no invasiva. Destacando los beneficios para la salud.

Palabras clave: Enfermería Médico-Quirúrgica, Persona en Situación Crítica, Cuidados de Enfermería, Oxigenoterapia de Alto Flujo por Cánula Nasal

Sumário

Pág.

Lista de tabelas

Lista de figuras

Lista de abreviaturas, siglas e acrônimos

Introdução	81
1 - Enquadramento teórico	82
2 – Métodos	85
2.1 - Critérios de inclusão dos estudos.....	85
2.2 – Participantes.....	85
2.3 – Conceito.....	85
2.4 – Contexto.....	86
2.5 – Tipos de estudo.....	86
2.6 – Localização e seleção dos estudos.....	86
2.7 – Extração e síntese dos dados.....	87
3 – Resultados	88
4 – Discussão	96
5 – Conclusão	99
Referências bibliográficas	100

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 Estratégia de pesquisa.....	87
Tabela 2 Síntese dos resultados dos estudos incluídos.....	90

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Fluxograma PRISMA – ScR.....	89

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AADA	Dissecção Aguda da Aorta tipo A
ACPO	Edema Pulmonar Cardiogénico Agudo
AHF	Acute Heart Failure
CNAF	Cânula Nasal de Alto Fluxo
CNC	Cânula Nasal Convencional
COT	Oxigenoterapia Convencional
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
hCPAP	Helmet Continuous Positive Airway Pressure
HFNC	High-Flow Nasal Cannula
IRA	Insuficiência Respiratória Aguda
JBI	Joanna Briggs Institute
FiO ₂	Fração de Oxigénio Inspirado
ONAF	Oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal
PA	Pancreatite Aguda
PaCO ₂	Pressão Parcial de Dióxido de Carbono
PaO ₂	Pressão Parcial de Oxigénio
PCC	População, Conceito e Contexto
pH	potencial de Hidrogénio
PPC	Complicações Pulmonares Pós-operatórias
PRISMA-ScR	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews Extension
SDRA	Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo
SpO ₂	Saturação periférica de Oxigénio
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
ULS	Unidade Local de Saúde
VNI	Ventilação Não Invasiva

Introdução

Uma das competências comum do Enfermeiro Especialista é a componente de investigação, sendo esta valorizada pela Ordem dos Enfermeiros. Permitindo a melhoria da prática de enfermagem através da evidência científica mais atual.

Para a realização desta investigação optei pela execução de uma scoping review, porque é constituída por uma metodologia de investigação que permite examinar áreas emergentes do conhecimento, ainda pouco exploradas, e ampliar a informação existente (JBI, 2015).

O estudo de revisão de literatura permite a transmutação do conhecimento científico para a prática clínica, enquadrando-se neste campo a scoping review. De acordo com Peters et al. (2022), a scoping review é, particularmente, útil para esclarecer conceitos e tópicos de investigação, identificar lacunas e estabelecer questões para investigações futuras.

O objetivo desta investigação é o mapeamento da eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal perante doentes que apresentam hipoxemia em contexto hospitalar, com a finalidade de aprofundar conhecimentos sobre a temática e encontrar contributos para conceber um plano formativo adaptado ao contexto laboral da investigadora.

Nesta investigação será apresentado quatro capítulos, o primeiro capítulo refere-se ao enquadramento teórico, o segundo ao enquadramento metodológico, nomeadamente, o desenho do estudo, participantes, instrumentos de recolha de dados e tratamento de dados, o terceiro capítulo engloba os resultados, o quarto e último capítulo aborda a discussão dos resultados e as implicações para a prática clínica.

1 - Enquadramento teórico

A hipoxemia é um sinal de gravidade e tem consequências nefastas para o organismo, podendo exigir um tratamento urgente em função de sua gravidade. Aumenta o risco de paragem cardiorrespiratória (de origem não cardíaca) e morte.

Ocorre devido à captação inadequada de oxigénio a nível pulmonar e manifesta-se através de parâmetros de avaliação dos gases sanguíneos, segundo Herrera Jofré, A., & Navarrete, P. (2022) manifesta-se através da Pressão Arterial de Oxigénio (PaO₂) inferior a 60mmHg ou Saturação Arterial de Oxigénio (SaO₂) inferior a 90%. Também é definida como uma proporção da pressão arterial de oxigénio dividida pela fração inspiratória de oxigênio, $PaO_2/FiO_2 \leq 100$.

Hipoxemia é definida por Coste, F, et al (2022), como “uma diminuição da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial”.

Segundo Bonay, M. (2023) existem mecanismos responsáveis pela hipoxemia, sendo estes a hipoventilação alveolar, os transtornos de distribuição da relação ventilação/perfusão pulmonar, shunt e os transtornos de difusão através da membrana alveolocapilar. Necessitando assim a avaliação da pressão arterial de dióxido de carbono (PaCO₂) e do pH.

A causa da hipoxemia deve ser identificada e corrigida o mais atempadamente possível, constituindo uma manifestação comum em múltiplas condições clínicas. Incluindo pneumonia, doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA), embolia pulmonar e em contexto de infeções virais (Gattinoni et al., 2020)

A oxigenoterapia é considerada como o tratamento de primeira linha para a hipoxemia. Para o tratamento de doentes hipoxémicos existem modalidade de oxigenoterapia e suporte ventilatório, consistindo em oxigenoterapia convencional (COT) onde se insere o cateter nasal, máscara de venturi e a máscara de alto débito (não reinalada). Ventilação não invasiva (VNI) e invasiva.

Existem limitações clínicas na utilização destas modalidades, como por exemplo a VNI está contraindicada em doentes com instabilidade hemodinâmica grave, alterações do estado de consciência ou falência multiorgânica (Sociedade Portuguesa de Pneumologia, 2020) e também é recomendado sempre que possível uma distância de 2 metros entre doentes devido à dispersão de gotículas. A oxigenoterapia convencional não permite a administração de elevadas

concentrações de oxigénio, o que não permite a resolução de hipoxemia grave. Pode causar ressecamento da mucosa nasal e as máscaras originam úlceras por pressão na pirâmide nasal devido ao contacto prolongado.

Na categoria de suporte ventilatório também se engloba a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal (ONAF).

A ONAF é uma modalidade relativamente recente, segundo Pires, P. et al (2018) esta modalidade é baseada em quatro componentes essenciais: uma fonte de oxigénio de alto fluxo com misturador de ar que permita definir o fluxo e a fração inspiratória de oxigénio (FiO_2) fornecida, um circuito inspiratório aquecido, um humidificador e cânulas nasais específicas (devem ocupar pelo menos 50% do tamanho das narinas do doente).

Assim sendo pode-se afirmar que a ONAF permite a administração de oxigénio de alto fluxo com elevadas concentrações de oxigénio, pré-aquecido e humidificado.

LIU & WU et al (2021), refere que a oxigenoterapia por CNAF proporciona vários benefícios durante a sua utilização, mantendo uma FiO_2 constantes, reduz o espaço morto anatómico, reduz o trabalho respiratório e melhora na depuração mucociliar.

Também melhora a complacência pulmonar nas trocas gasosas, resultando num aumento do volume expiratório pulmonar.

Neste método de suporte ventilatório existem parâmetros ajustáveis, sendo estes o fluxo, o FiO_2 e a temperatura. Geralmente a temperatura varia entre 34 e 37°C, pois a temperatura ideal melhora a depuração mucociliar e reduz a sensação de secura ou irritação nas vias aéreas.

A oxigenoterapia por CNAF, proporciona alto fluxo até 60L/min e com FiO_2 que varia entre 21% e 100% (Bonay, M.; 2023).

Outro benefício igualmente importante para a sua utilização é o conforto manifestado pelo doente durante a terapia em comparação com outros métodos de suporte ventilatório, originando assim uma maior adesão e tolerabilidade a este método.

A oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal apresenta várias indicações clínicas para a sua utilização, segundo a Sociedade Portuguesa de Pneumologia (2020) indica no contexto de insuficiência respiratória por COVID-19, em doentes que não toleram os sistemas de administração de pressão positiva nas vias aéreas (PEEP) ou a ventilação mecânica não invasiva (VMNI) e na insuficiência respiratória aguda hipoxémica.

A Sociedade Respiratória Europeia (2021) emitiu também recomendações para a utilização da ONAF em comparação com os outros métodos de suporte ventilatório (referidos

anteriormente) em doentes hipoxémicos, sendo aconselhada em doentes pós-operados após extubação ou simplesmente pós-extubação, também oferece evidência forte na sua utilização principalmente para reduzir o escalonamento terapêutico e mortalidade.

Existe ainda lacunas relativamente a algumas recomendações, nomeadamente a necessidade de determinar as populações nas quais a ONAF pode ser uma alternativa de primeira linha em relação aos restantes métodos de suporte ventilatório.

Este tratamento permite a redução de tempo de internamento em UCI, bem como no restante meio hospitalar. Assim sendo ocorreu a necessidade de realizar a investigação na literatura para a deteção precoce do sucesso ou insucesso deste tipo de tratamento em diferentes contextos clínicos, evitando o aumento das infeções associadas aos cuidados de saúde e da mortalidade.

2 - Métodos

A presente scoping review será conduzida de acordo com a metodologia recomendada por Joanna Briggs Institute (JBI) ((Peters, et al 2022) congruente com a lista de verificação do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Reviews Extension (PRISMA-ScR).

A Revisão Scoping será uma abordagem de síntese de evidências para investigar e fornecer uma visão geral detetando possíveis lacunas em vários campos de estudos.

2.1 - Critérios de inclusão dos estudos

Os critérios de inclusão dos estudos, considerados para esta Revisão Scoping, serão a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal; pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e que apresentem hipoxemia de acordo com as definições apresentadas anteriormente; contexto hospitalar; contemplado no friso temporal dos anos 2020 a 2024. A seleção dos estudos considerou apenas artigos nos idiomas: português, inglês e espanhol por serem os idiomas que a autora está habilitada a rever.

2.2 - Participantes

Para a presente revisão foram considerados indivíduos com mais de 18 anos de idade e que se encontrem internados em meio hospitalar.

2.3 - Conceito

Os conceitos de interesse para a Revisão Scoping são a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal e a hipoxemia. Assim, para efeitos, desta revisão foram apenas consideradas menções relativas à oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia em contexto hospitalar.

2.4 - Contexto

Para a presente revisão foi considerado, exclusivamente, o meio hospitalar, tendo em conta todos os estudos que envolvam a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em contexto domiciliário.

2.5 - Tipos de estudo

Esta Revisão Scoping considera, como elegíveis para análise todos os estudos primários, incluindo ensaios clínicos, assim como revisões sistemáticas da literatura dependendo da questão de investigação, bem como estudos observacionais analíticos, incluindo estudos de coorte prospetivos e retrospectivos.

2.6 - Localização e seleção dos estudos

A estratégia de pesquisa (Tabela 1) terá como objetivo encontrar estudos publicados e não publicados que correspondam à questão de investigação. A pesquisa será constituída por 3 etapas. A pesquisa inicial irá concentrar-se na base de dados da PubMed, identificando artigos relevantes sobre o tema em questão. Na segunda etapa, o investigador aprofundará a análise, examinando as palavras-chave presentes nos títulos e resumos, bem como os termos de indexação utilizados para descrever esses artigos. De seguida, realizará uma segunda pesquisa com a limitação temporal abrangendo o período de 01/01/2020 a 31/12/2024. Nessa fase, utilizará todas as palavras-chave e termos de indexação previamente identificados em diversas bases de dados selecionadas, como PubMed, LILACS Plus, B-ON e Web of Science.

Numa terceira fase, a investigadora exportou os resultados das diversas bases de dados para o gestor de referências Rayyan e conduziu um processo de triagem, identificando e removendo artigos repetidos.

Tabela 1 - Estratégia de pesquisa

Base de dados/ literatura cinzenta	Campos	Conjugação Booleana	Registos Identificados
PubMed	Title/Abstract	“high flow” AND “nasal cânula” AND “oxygen therapy” AND “hypoxemia”	14
LILACS Plus	Título, resumo, assunto	“high flow” AND “nasal cânula” AND “oxygen therapy” AND “hypoxemia”	10
B – ON	Resumo – AB	“high flow” AND “nasal cannula” AND “oxygen therapy” AND “hypoxemia”	102
Web of Science	Resumo	“high flow” AND “nasal cannula” AND “oxygen therapy” AND “hypoxemia”	73

Fonte: Elaborado pela autora

2.7 - Extração e síntese dos dados

As extrações dos dados dos estudos selecionados foram realizadas, utilizando uma versão modificada do instrumento de extração de dados da JBI. A revisora extraiu a informação mais relevante dos artigos selecionados e agruparam-na por categorias.

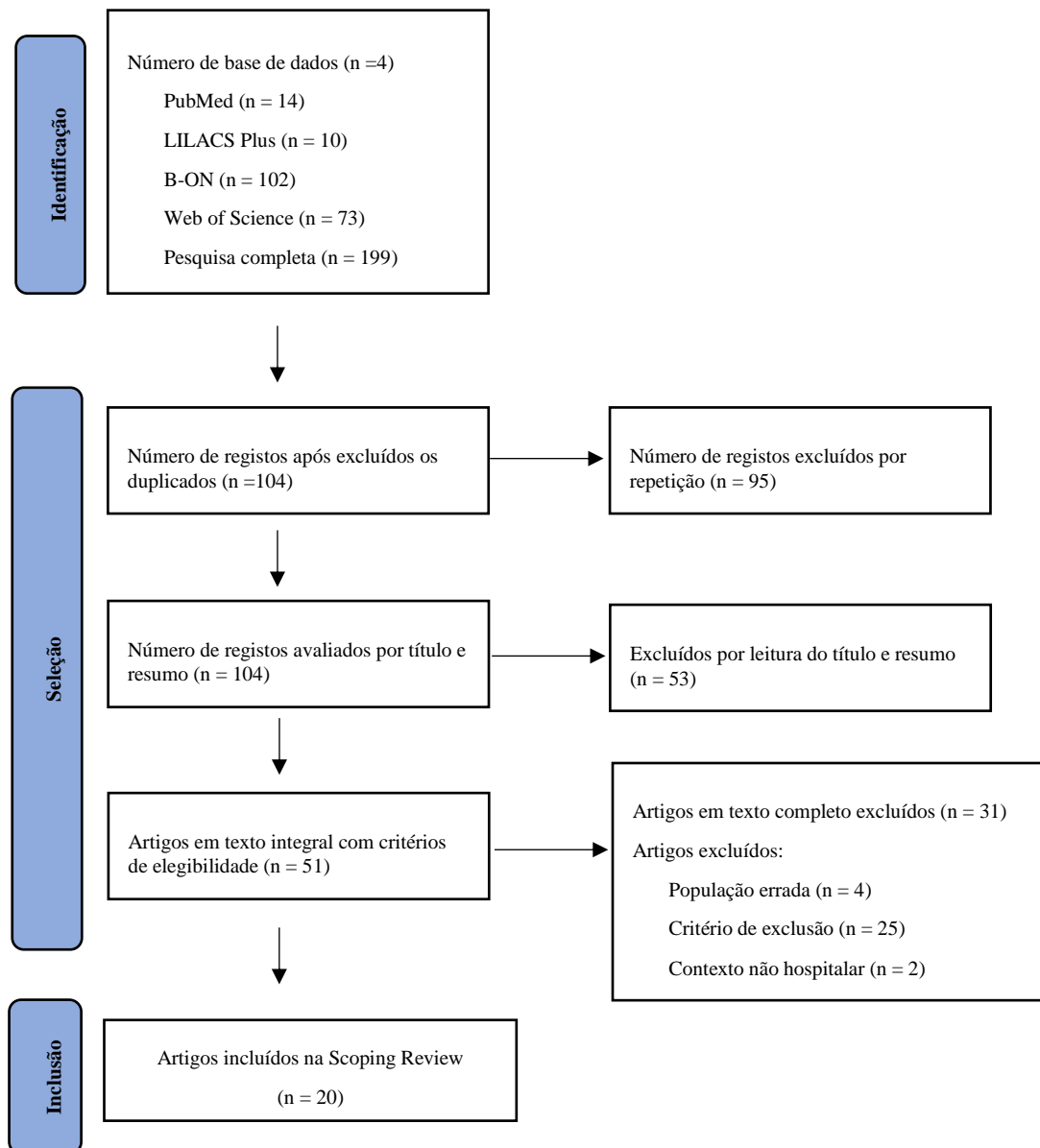
3. Resultados

Após remoção dos artigos duplicados, identificaram-se 104 artigos para seleção de estudo. Foi efetuada uma seleção dos artigos, pelos títulos e resumos, executada pela revisora que identificou um total de 51 artigos. Os artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente predefinidos foram objeto de estudo na fase seguinte, a leitura do texto completo com um total de 51 artigos.

Após lidos e examinados, apenas 20 cumpriram os critérios de inclusão.

Os resultados desse processo seletivo serão apresentados seguindo as diretrizes do PRISMA Extension for Scoping Reviews (JBI, 2020), proporcionando uma visão clara e organizada do estudo, documentada de forma esquematizada como mostra o seguinte fluxograma (Figura 1 - Fluxograma PRISMA-ScR).

Figura 1 – Fluxograma PRISMA-ScR



Fonte: Elaborado pela autora

As características gerais de cada estudo selecionado foram resumidas, classificando-os de acordo com o seu nível de qualidade metodológica e nível de evidência-eficácia, preconizados por JBI (2020). A análise desta Revisão Scoping permitiu mapear a evidência da eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia através da evidência científica mais atual.

Os resultados obtidos nos estudos elegíveis fornecem uma visão geral da qualidade da evidência sobre a questão de investigação, sendo estes apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Síntese dos resultados dos estudos incluídos

Título / Autores / Ano de Publicação / País de Origem	Objetivo	Tipo de estudo/ Metodologia	Contributos para a revisão	Nível de Evidência
<p>Use of High-Flow Nasal Cannula in Patients With Pneumonia and Hypoxemic Respiratory Failure at Altitudes Above 2600 m: What Is the Best Predictor of Success?</p> <p>Franco, D., Duque, M., et al</p> <p>2021</p> <p>Colombia</p>	<p>Descrever o comportamento da cânula nasal de alto fluxo (CNAF) em doentes que vivem em altitudes elevadas e o desempenho dos preditores de sucesso/insucesso desta estratégia.</p>	<p>Estudo de coorte prospetivo multicêntrico.</p> <p>Estudo realizado numa amostra de 106 casos, com desconforto respiratório e hipoxemia foi realizado tratamento com cânula nasal de alto fluxo (CNAF) em cinco hospitais de alta altitude.</p>	<p>Os resultados mostraram que existe eficácia na utilização de terapêutica com ONAF em doentes com insuficiência respiratória hipoxémica que vivem em altitudes acima dos 2600 m, verificou-se um sucesso da CNAF, bem como à menor mortalidade e internamento em Unidades de Cuidados Intensivos.</p>	3B
<p>Effects of high-flow oxygen therapy on patients with hypoxemia after extubation and predictors of reintubation: a retrospective study based on the MIMIC-IV database</p> <p>Liu, T., Zhao, Q., & Du, B.</p> <p>2021</p> <p>China</p>	<p>Investigar as indicações para terapia de oxigênio por cânula nasal de alto fluxo (CNAF) em doentes com hipoxemia durante o desmame do ventilador e explorar os preditores de reintubação quando o tratamento falha.</p>	<p>Estudo retrospectivo de resultados terapêuticos.</p> <p>Realizada pesquisa no banco de dados Medical Information Mart for Intensive Care IV (MIMIC-IV) de 2008 a 2019, para investigar as indicações para HFNC para pacientes com hipoxemia durante o desmame ventilatório. Realizada pesquisa para comparar o resultado do tratamento, pois o grupo de tratamento recebeu CNAF contínua ou intermitente após a extubação, e o grupo de controle recebeu VNI contínua ou intermitente após a extubação.</p>	<p>Após a pesquisa realizada em os dois grupos, detectou-se que o efeito do tratamento com HFNC não é inferior ao da VNI.</p>	2C
<p>High-flow nasal cannula oxygen therapy is equally effective to noninvasive ventilation for mild-moderate acute respiratory distress syndrome in patients with acute pancreatitis: A single-center, retrospective cohort study</p> <p>Zhu, Q., Zhou, W. et al</p> <p>2024</p> <p>China</p>	<p>Avaliar a eficácia da oxigenoterapia por cânula nasal de alto fluxo (HFNC) para síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) em doentes com pancreatite aguda (PA).</p>	<p>Estudo de coorte retrospectivo de centro único.</p> <p>Estudo realizado com 146 pacientes com PA (68 no grupo com terapia HFNC e 78 no grupo com terapia VNI). A gravidade da doença foi avaliada com o escore Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II), o escore Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) e o escore Ranson. Ambos os grupos mostraram falhas, em que as causas mais comuns no grupo HFNC foram agravamento do desconforto respiratório e hipoxemia; no entanto, no grupo NIV, as razões mais comuns para falha foram intolerância ao tratamento e exacerbação do desconforto respiratório.</p>	<p>Os resultados mostraram que a HFNC foi associada a melhor tolerância, menos intervenções de cuidados das vias aéreas e menos incidência de ruptura da pele em comparação à NIV, o que significa que a HFNC pode ser uma escolha ideal de suporte respiratório para pacientes com PA, especialmente para aqueles com intolerância à NIV.</p>	3B
<p>High-flow nasal cannula for reducing hypoxemic events in patients undergoing bronchoscopy: A systematic review and metaanalysis of randomized trials</p>	<p>Avaliar a eficácia da HFNC em indivíduos submetidos a procedimentos broncoscópicos.</p>	<p>Revisão sistemática da literatura com meta-análise de ensaios randomizados.</p> <p>Realizada uma busca em base de dados e na Biblioteca Cochrane para RCTs publicados antes de novembro de 2021. Envolveram 257 pessoas que foram</p>	<p>A incidência de eventos hipoxêmicos foi menor no grupo HFNC do que no grupo de oxigenoterapia convencional. A PaO₂ no final do procedimento foi significativamente maior no grupo</p>	1A

<p>Su, C., Chiang, L., et al</p> <p>2021</p> <p>Taiwan</p>		<p>submetidos a broncoscopia, dois grupos distintos, num foi utilizado HFNC e no outro grupo foi utilizada oxigenoterapia convencional durante a realização do exame.</p>	<p>HFNC do que no grupo de oxigenoterapia convencional.</p> <p>Assim concluiu-se que a CNAF pode reduzir a incidência de eventos hipoxêmicos e melhorar a oxigenação em pacientes submetidos à broncoscopia.</p>	
<p>Noninvasive ventilation and high-flow oxygen therapy for severe community-acquired pneumonia</p> <p>Cutuli, S., L. Grieco, D., et al</p> <p>2021</p> <p>Itália</p>	<p>Revisar as evidências sobre o uso de suportes respiratórios não invasivos (ventilação não invasiva - CPAP e oxigenoterapia por cânula nasal de alto fluxo) em doentes com insuficiência respiratória aguda devido a pneumonia grave adquirida na comunidade.</p>	<p>Revisão sistemática.</p> <p>Foi realizada uma revisão das evidências mais recentes sobre o uso de suportes respiratórios não invasivos, como a ventilação não invasiva - CPAP e oxigenoterapia por cânula nasal de alto fluxo - HFNCO, permitindo definir o papel dessa terapia na abordagem multidisciplinar integrada de doentes críticos com insuficiência respiratória por pneumonia adquirida na comunidade.</p>	<p>Uma forte evidência fisiológica apoia a terapia com HFNCO como a estratégia ideal para administrar oxigênio a pacientes hipoxêmicos gravemente doentes com alta demanda respiratória.</p> <p>Sendo que a VNI - CPAP pode expor os pacientes a barotrauma e volutrauma, ambos favorecidos pelo aumento desproporcional do impulso respiratório e dessincronização entre o paciente e o ventilador mecânico.</p>	<p>1A</p>
<p>High-flow nasal cannula oxygen therapy as an emerging option for respiratory failure: the present and the future</p> <p>Spicuzza, L. & Schisano, M.</p> <p>2020</p> <p>Itália</p>	<p>Relatar a justificação e o uso clínico atual de CNAF em adultos e discussão de potenciais novos campos de aplicação da CNAF em doentes com doenças respiratórias crônicas.</p>	<p>Revisão sistemática.</p> <p>Realizada revisão da literatura de estudos retrospectivos, permitindo identificar a justificação para a utilização de CNAF em detrimento da oxigenoterapia convencional.</p>	<p>Em insuficiência respiratória aguda, a terapêutica com CNAF pode ser colocado acima da oxigenoterapia convencional, de forma a melhorar os resultados e evitar a escalada para um suporte mais invasivo.</p>	<p>1A</p>
<p>Helmet continuous positive airway pressure versus high-flow nasal cannula in COVID-19: a pragmatic randomised clinical trial (COVID HELMET)</p> <p>Tverring, J., Åkesson, A., & Nielsen, N.</p> <p>2020</p> <p>Suécia</p>	<p>Comparar o desempenho do Helmet CPAP versus HFNC em relação ao número de dias sem ventilação em 28 dias em doentes com COVID-19 e insuficiência respiratória hipoxêmica aguda.</p>	<p>Ensaio clínico de coorte randomizado.</p> <p>Uma amostra de 120 doentes, divididos em dois grupos. Sendo que um grupo irá ser submetido a Helmet CPAP e o outro grupo a HFNC em relação ao número de dias sem ventilação.</p>	<p>Fica a hipótese que o uso do Helmet CPAP reduz a necessidade de ventilação mecânica invasiva em comparação ao uso de HFNC sem ter um efeito negativo na sobrevivência.</p>	<p>1C</p>
<p>Clinical application of High-flow nasal cannula oxygen therapy in acute heart failure</p> <p>Liu, X., Wu, R., et al</p> <p>2021</p> <p>Répubblica Popular da China</p>	<p>Avaliar a eficácia da oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo na insuficiência cardíaca aguda.</p>	<p>Revisão sistemática.</p> <p>Revisão de estudos clínicos randomizados, estudo clínico multicêntrico, estudo prospetivo e ensaio controlado. Estes estudos confirmam que os doentes tratados com CNAF apresentam uma melhoria significativa no conforto respiratório, no índice de oxigenação e na frequência respiratória em comparação com a oxigenoterapia convencional.</p>	<p>Concluiu-se que doentes com insuficiência respiratória hipoxêmica grave, sugere-se que a CNAF seja uma alternativa a outros sistemas de alto fluxo e à ventilação não invasiva.</p> <p>A CNAF apresenta uma vantagem única no tratamento da ICA com hipoxemia devido à capacidade de produzir um determinado nível de PEEP, proporcionando um aquecimento humidificado e uma concentração e fluxo de oxigênio estáveis, reduzindo o trabalho respiratório e o conforto.</p> <p>Concluiu-se também que o efeito PEEP da CNAF é significativamente mais fraco do que o efeito CPAP produzido</p>	<p>1A</p>

			pelos ventiladores não invasivos, pelo que o tratamento dos ventiladores não invasivos é ainda melhor em doentes com edema pulmonar grave.	
<p>A postoperative comparison of high-flow nasal cannula therapy and conventional oxygen therapy for esophageal cancer patients</p> <p>Xia, M., Li, W., et al</p> <p>2021</p> <p>Répubblica Popular da China</p>	<p>Comparamos o efeito de HFNC ou oxigenoterapia convencional (COT) em doentes hipoxémicos após esofagectomia, utilizado imediatamente após a extubação.</p>	<p>Estudo retrospectivo de resultados terapêuticos.</p> <p>Realizado um estudo entre janeiro de 2019 e dezembro de 2019, onde doentes hipoxémicos após esofagectomia foram tratados com HFNC ou COT imediatamente após a extubação. Tendo sido também reconstruído em 3D a TC de tórax pós-operatória e comparada a quantidade de perda de volume pulmonar.</p>	<p>Comparando a oxigenoterapia convencional com a canula nasal de alto fluxo, concluiu que a CNAF pode melhorar a hipoxemia de pacientes após esofagectomia, aumentar o fluxo de escarro, reduzir a incidência de PPC e vazamento anastomótico.</p>	2C
<p>High-flow nasal cannula oxygen therapy during anesthesia recovery for older orthopedic surgery patients: A prospective randomized controlled trial</p> <p>Li, X.-N., Zhou, C.-C., et al</p> <p>2022</p> <p>China</p>	<p>Investigar a eficácia clínica do oxigênio por cânula nasal de alto fluxo (HFNC) no período de ressuscitação de doentes idosos submetidos a intervenções ortopédicas.</p>	<p>Estudo prospectivo randomizado controlado.</p> <p>Estudo com 60 doentes idosos submetidos a cirurgia ortopédica sob anestesia geral, foram divididos aleatoriamente em dois grupos: um grupo usou máscara facial convencional e o outro grupo usou HFNCO.</p> <p>Todos os doentes foram tratados com oxigênio a 60% por 1 h após a extubação.</p>	<p>Concluiu-se assim que o HFNCO pode melhorar a pressão parcial de oxigênio e a função respiratória em pacientes idosos submetidos à cirurgia ortopédica sob anestesia geral endotraqueal em relação à oxigenoterapia convencional.</p>	1C
<p>High flow nasal cannula versus conventional oxygen therapy in postoperative patients at high risk for pulmonary complications: A systematic review and meta-analysis</p> <p>Xiang, G., Wu, Q., et al</p> <p>2020</p> <p>China</p>	<p>Determinar ainda mais a eficácia da HFNC em doentes pós-operatórios com alto risco de PC em comparação à terapia de oxigênio convencional (COT).</p>	<p>Revisão sistemática com meta-análise.</p> <p>Do total dos estudos pesquisados pela busca em banco de dados, 979, mostrando apenas 6 estudos elegíveis.</p> <p>Todos os seis estudos compararam os resultados do HFNC sozinho com os da oxigenoterapia convencional. Levando à conclusão de que o HFNC é mais benéfica.</p>	<p>Com este estudo concluiu-se que os ensaios clínicos randomizados sugerem que, entre os doentes pós-operatórios de alto risco para complicações pulmonares, a terapia HFNC comparada à oxigenoterapia convencional reduz significativamente a taxa de intubação ou NIV para insuficiência respiratória hipoxêmica e a taxa de hipercapnia, enquanto isso é administrada com segurança.</p>	1A
<p>Helmet continuous positive airway pressure vs. high flow nasal cannula oxygen in acute cardiogenic pulmonary oedema: a randomized controlled trial</p> <p>Osman, A., Via, G., et al</p> <p>2021</p> <p>Itália</p>	<p>Comparar a eficácia do Helmet CPAP (hCPAP) e da cânula nasal de alto fluxo (HFNC) no tratamento precoce do edema pulmonar cardiogênico agudo (ACPO).</p>	<p>Ensaio clínico randomizado controlado de centro único.</p> <p>Foram selecionados inicialmente 897 doentes, mas apenas 219 preencheram os critérios de inclusão. Ficando no final 13 doentes, em que ocorreu divisão destes em dois grupos, um grupo de 7 pessoas a realizar CPAP com capacete e o outro grupo com 11 pessoas realizou cânula nasal de alto fluxo. Ocorreu a necessidade de todos os doentes serem intubados devido ao agravamento da insuficiência respiratória de acordo com critérios de insuficiência predefinidos no estudo.</p>	<p>Entre os pacientes com ACPO, o hCPAP resultou em uma maior melhora em curto prazo nos parâmetros respiratórios e hemodinâmicos em comparação com o HFNC</p>	1C

<p>Efficacy of high-flow nasal cannula in patients with acute heart failure: a systematic review and meta-analysis</p> <p>Yan, L., Lu, Y., et al</p> <p>2023</p> <p>China</p>	<p>Comparar os efeitos da cânula nasal de alto fluxo (CNAF) com os da oxigenoterapia convencional (COT) ou ventilação não invasiva (VNI) no prognóstico de doentes com insuficiência cardíaca aguda.</p>	<p>Revisão sistemática e meta-análise.</p> <p>Dos 1.288 artigos originais identificados, apenas 16 estudos atenderam aos critérios de inclusão, o que levou a inclusão de 1.333 doentes. Deste total de doentes havia 668 pacientes no grupo HFNC, 377 pacientes no grupo COT e 288 pacientes no grupo NIV.</p>	<p>Neste estudo concluiu-se que a oxigenoterapia de HFNC reduziu efetivamente a taxa de intubação e forneceu maiores benefícios clínicos para doentes com AHF, em relação à oxigenoterapia convencional.</p>	1A
<p>High-flow nasal cannula for oxygenation during emergency tracheal stenting under flexible bronchoscopy guidance</p> <p>Thoker, Z..., Hadda, V., et al</p> <p>2021</p> <p>India</p>	<p>Destacar a utilidade do HFNC durante a colocação broncoscópica de emergência de stent metálico autoexpansível traqueal para obstrução central das vias aéreas secundária ao carcinoma esofágico.</p>	<p>Estudo de caso.</p> <p>Um homem de 44 anos, com antecedentes de fumador ativo e com carcinoma de esôfago, recorreu ao serviço de urgência por quadro de estridor nos últimos 2 dias. Seus outros sintomas respiratórios incluíam tosse seca e falta de ar por 2 semanas.</p> <p>No decorrer da broncoscopia, o doente desenvolveu estridor e hipoxemia progressivamente piores (menor SpO2 em torno de 72%), o doente iniciou oxigênio de alto fluxo via HFNC com uma FiO2 de 1,0 e fluxos de 60 L/min. A SpO2 melhorou rapidamente em 1 min para 99%.</p>	<p>Este relato de caso conclui que a oxigenoterapia HFNC é bem sucedida para correção de hipoxemia grave durante a broncoscopia intervencionista na colocação de um stent metálico em um doente com obstrução traqueal devido a carcinoma esofágico.</p>	4D
<p>High-flow nasal cannula oxygen therapy in the management of acute respiratory distress syndrome secondary to opioid overdose</p> <p>Gulen, M., Satar, S., et al</p> <p>2021</p> <p>Turquia</p>	<p>Discutir o sucesso do tratamento da síndrome de desconforto respiratório agudo (SDRA), uma complicação rara da sobredosagem de opióides, através da oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo (HFNC).</p>	<p>Estudo de caso.</p> <p>Neste estudo é abordado um doente com 32 anos, que foi encaminhado ao SU devido a estado de confusão após ingestão intravenosa de opióides. Apresentava hipoxemi, ao que foi iniciada a HFNCOT no doente cuja relação PaO2/FiO2 na gasimetria foi calculada como 141 após o tratamento com antídoto e cuja radiografia torácica mostrou infiltrações bilaterais. Teve alta após 3 dias de internamento.</p>	<p>Neste estudo de caso concluiu-se que a HFNCOT pode diminuir a hipoxemia do doente e reduzir a necessidade de ventilação mecânica em doentes com SDRA ligeira ou moderada causada por sobredosagem de opióides.</p>	4D
<p>Impact of High-Flow Nasal Cannula Use in Subjects With COVID-19 ARDS at High Altitudes: Clinical Presentation and Prognostic Factors</p> <p>Molano-Franco, D., Viruez-Soto, A., et al</p> <p>2023</p> <p>Colombia</p>	<p>Eficácia do tratamento com HFNC em indivíduos com COVID-19 em grandes altitudes.</p>	<p>Estudo de coorte prospetivo observacional</p> <p>Estudo realizado a 550 doentes com o diagnóstico de pneumonia por SARS-CoV-2, tendo sido acompanhados ao longo de 28 dias na UCI. Durante esse período, 46 doentes morreram, 43 dos quais necessitaram de intubação endotraqueal. Foi aplicado o índice ROX para avaliação da eficácia do HFNC.</p>	<p>Este estudo concluiu, pessoas que se encontram em altitudes elevadas intrenadas em UCI com insuficiência respiratória aguda devido à SARS-Cov-2, na hipoxemia progressiva a CNAF apresenta alto risco de falha.</p>	3B
<p>High-flow nasal cannula therapy as apneic oxygenation during endotracheal intubation in critically ill patients in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis.</p>	<p>Avaliar a eficácia clínica da terapêutica com cânula nasal de alto fluxo (CNAF) como oxigenação apneica em doentes críticos que necessitam de intubação endotraqueal na unidade de cuidados intensivos (UCI).</p>	<p>Revisão sistemática com meta-análise.</p> <p>Foram incluídos 6 estudos, o que totalizou 956 participantes. Desses participantes, 501 doentes receberam HFNC durante o período apneico e 455 receberam oxigenoterapia padrão.</p> <p>Permitindo analisar que a razão de risco de hipoxemia grave diminuiu com o aumento</p>	<p>Esta revisão concluiu que a utilização da HFNC apresenta um efeito benéfico na redução da incidência de hipoxemia grave em doentes com hipoxemia ligeira, relativamente ao tratamento padrão para o fornecimento de oxigênio.</p>	1A

Jhou, H., Chen, P., et al 2020 Taiwan		da razão entre a pressão parcial de oxigénio basal (PaO ₂) e a fracção inspirada de oxigénio (FiO ₂).		
Comparison of the effectiveness of high-flow and conventional nasal cannula oxygen therapy in pulmonary embolism patients with acute hypoxemic respiratory failure Aksakal, A., Sağlam, L., et al 2021 Turquia	Comparar a eficácia da oxigenoterapia por cânula nasal de alto fluxo (CNAF) e por cânula nasal convencional (CNC) em doentes com Embolia Pulmonar e hipoxémia.	Estudo prospetivo de resultados terapêuticos. Neste estudo foram incluídos 58 doentes, dos quais 29 foram tratados com HFNC e os restantes 29 receberam oxigenoterapia por cateter nasal convencional (CNC). Mostrou que os valores de PO ₂ e PaO ₂ aumentaram mais rapidamente e durante mais tempo com HFNC em comparação com CNC. Não ocorrendo mortalidade em ambos os grupos nas primeiras 24 horas.	Concluiu-se neste estudo que em doentes com embolia pulmonar com hipoxemia, a oxigenoterapia com HFNC foi mais eficaz comparativamente à oxigenoterapia convencional (cateter nasal convencional), podendo ser utilizado com segurança como tratamento primário.	2C
Effect of High-Flow Nasal Cannula for Hypoxemia Following Sun's Procedure in Acute Aortic Dissection Type A Patients Yan, C., Zhang, J., et al 2021 China	Comparar a eficácia da cânula nasal de alto fluxo (HFNC) com a da oxigenoterapia convencional (COT) em doentes com dissecção aguda da aorta tipo A (AADA) após o procedimento de Sun.	Estudo retrospectivo de resultados terapêuticos. Foram observados os registos médicos de 87 doentes com AADA submetidos ao procedimento de Sun, em que 41 doentes foram tratados com HFNC e 46 foram tratados com COT. Demonstrando assim que os doentes com AADA e submetidos ao procedimento de Sun, o tratamento HFNC no pós-desmame pode reduzir a perda de volume pulmonar e concentração de oxigénio inalado e melhorar o conforto subjetivo.	Este estudo concluiu que a CNAF pode ser utilizada como terapia de oxigénio eficaz para doentes com AADA com hipoxemia, após o procedimento de Sun.	2C
Worldwide Clinical Practice of High-Flow Nasal Cannula and Concomitant Aerosol Therapy in the Adult ICU Setting Li, J., Tu, M., et al 2021	Como fornecer aerossol durante a terapia de cânula nasal de alto fluxo (CNAF) em doentes adultos.	Estudo retrospectivo de resultados terapêuticos. Aplicado um questionário anónimo, assegurado por quatro sociedades académicas: América, Europa, China continental e Taiwan. Encontra-se questões relacionadas com os critérios para a administração de oxigenoterapia por CNAF e como a administração de aerossóis durante a realização de oxigenoterapia por CNAF.	Este estudo concluiu que um quarto dos participantes administrou aerossol via CNAF, enquanto os restantes participantes administraram terapia com aerossol via nebulizador com máscara ou bocal sobre a cânula nasal de alto fluxo ou descontinuaram a CNAF para utilizar nebulização convencional. Evidenciando a necessidade de mais estudos para colmatar a lacuna de conhecimento.	2C

Fonte: Elaborado pela autora

A qualidade metodológica dos estudos foi obtida através da análise crítica dos mesmos, aplicando-se protocolos do JBI – lista de verificação de avaliação crítica para estudos, e todos cumpriram mais de 50% dos critérios de qualidade metodológica pelo que são recomendados, e procedi à respetiva análise e classificação do nível de evidência JBI (2020).

Relativamente aos procedimentos éticos, foram respeitados os princípios éticos em todo o processo de investigação. Na seleção e revisão dos estudos não existiu conflito de interesse,

dado não existir qualquer tipo de ligação entre a investigadora e os autores dos artigos. Na análise e discussão dos resultados faz-se referência aos autores, respeitando a integridade e conteúdo dos artigos, procurando não desvirtuar o discurso original.

4. Discussão

Enquanto parte integrante do sistema de saúde em geral e da instituição hospitalar em particular, é importante refletir acerca das razões que levam à maior eficácia das estratégias de reversão da hipoxemia. A oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal, dentro da visão de Betty Neuman, atua como um fator de fortalecimento das defesas do doente crítico e a enfermagem especializada desempenha um papel central na sua implementação e monitorização para garantir um cuidado eficaz e holístico.

A análise desta Revisão Scoping mapeou a evidência científica sobre a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia. Os resultados obtidos nos estudos elegíveis fornecem uma visão geral da qualidade da evidência sobre a questão de investigação. Dispositivos de oxigenoterapia convencional (cânulas nasais) e de ventilação não invasiva evidenciaram a baixa eficácia na reversão da hipoxemia, contudo a evidência é suficientemente forte para recomendar a oxigenoterapia de alto fluxo na correção da hipoxemia em doentes com vários diagnósticos de enfermagem.

Os autores, Franco & Duque et al (2021), demonstraram através de um estudo de coorte prospetivo multicêntrico que a técnica de administração de oxigénio de alto fluxo é eficaz na reversão da hipoxemia em indivíduos que vivem em grandes altitudes (acima de 2600 metros) internados em Unidades de Cuidados Intensivos por insuficiência hipoxémica aguda. Por outro lado, Molano-Franco & Viruez-Soto et al (2023), num estudo de coorte prospetivo observacional refuta a informação do estudo anterior referindo o alto risco de falha desta técnica na correção da hipoxemia em indivíduos com as mesmas condições.

Gulen & Satar et al (2021), constataram perante um estudo de caso que a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal apresenta um resultado favorável na diminuição da hipoxemia num individuo com Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) por sobredosagem de opióides, apresentando alta clínica após 3 dias de internamento com esta terapêutica.

Li & Tu et al (2021), num estudo retrospectivo de resultados terapêuticos concluíram que um quarto dos participantes receberam aerossóis via alto fluxo por cânula nasal, que permitiu a redução da hipoxemia em indivíduos internados em Unidades de Cuidados Intensivos com hipoxemia moderada a ligeira e pós-extubação.

Thoker & Hadda et al (2021), num estudo de caso constataram que a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal é bem-sucedida na correção da hipoxemia grave durante a realização de uma broncoscopia de emergência e os autores Su & Chiang et al (2021) corroboraram esta conclusão após uma revisão sistemática da literatura com meta-análise de ensaios randomizados, acrescentaram a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo em relação à oxigenoterapia convencional nos indivíduos submetidos a este procedimento e que apresentem eventos hipoxémicos durante a sua realização.

Os autores Spicuzza & Schisano et al (2020), Xiang & Wu (2020) e Jhou & Chen (2020) numa revisão sistemática e revisão sistemática com meta-análise, respetivamente, demonstraram a eficiência da técnica de administração de oxigénio por alto fluxo colocando-a acima da oxigenoterapia convencional em indivíduos que apresentam hipoxemia resultante da insuficiência respiratória aguda e pós-operatórios de alto risco para complicações pulmonares. Em concordância, os autores Yan & Zhang et al (2021) e Xia & Li et al (2021), em estudos retrospectivos acrescentaram a eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em comparação com a oxigenoterapia convencional em indivíduos com dissecção aguda da aorta tipo A e após esofagectomia. Concluindo-se assim com o estudo prospetivo e o estudo prospetivo randomizado controlado de Li & Zhou et al (2022) e Aksakal & Sağlam et al (2021), respetivamente, que esta terapêutica é mais eficaz que a oxigenoterapia convencional no período de ressuscitação de indivíduos idosos submetidos a intervenções ortopédicas e também como tratamento primário para indivíduos com embolia pulmonar.

Num estudo de coorte retrospectivo de centro único, os autores Zhu & Zhou et al (2024), observaram que a administração de oxigénio de alto fluxo por cânula nasal é a escolha ideal no suporte respiratório para SDRA em indivíduos com pancreatite aguda, especialmente para aqueles com intolerância à Ventilação Não Invasiva (VNI). Os autores Liu & Zhao et al (2021), num estudo retrospectivo concluíram que o tratamento com administração de oxigénio por alto fluxo por cânula nasal em pessoas com hipoxemia durante o desmame do ventilador não é inferior ao da oxigenoterapia por VNI.

Cutuli & Grieco et al (2021), numa revisão sistemática da literatura evidenciaram que a oxigenoterapia por alto fluxo é a estratégia ideal na administração de oxigénio relativamente à VNI com modo CPAP em pessoas com hipoxemia devido a pneumonia adquirida na comunidade e também é referida a sua eficácia em alternativa a outros sistemas de alto fluxo na revisão sistemática realizada pelos autores Liu & Wu et al (2021), em pessoas com insuficiência cardíaca aguda.

Os autores Tverring & Åkesson et al (2020), num ensaio clínico de coorte randomizado apresentaram que o uso de Helmet CPAP reduz o número dias sem ventilação mecânica invasiva em doentes com hipoxemia na UCI comparativamente ao uso de oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal. Também os autores Osman & Via et al (2021), num ensaio clínico randomizado controlado de centro único corroboram a informação referida anteriormente perante o tratamento da hipoxemia em pessoas com edema pulmonar cardiogénico agudo (ACPO).

Yan & Lu et al (2023), numa revisão sistemática com meta-análise concluíram que a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal reduziu efetivamente a hipoxemia, a taxa de intubação e forneceu maiores benefícios clínicos em indivíduos com insuficiência cardíaca aguda, em relação à oxigenoterapia convencional e à VNI.

Concluindo assim que os estudos apresentaram resultados importantes para dar resposta à questão de investigação, uma vez que os dados obtidos e apresentados anteriormente evidenciaram a forte eficácia da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal na correção da hipoxemia à pessoa crítica.

5. Conclusão

Os resultados alcançados nesta Revisão Scoping evidenciaram que a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em doentes com hipoxemia proporciona a correção da mesma em diferentes cenários clínicos, sendo necessária a monitorização de sinais vitais e dos gases sanguíneos. A oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal evidenciou ganhos em saúde no que diz respeito ao menor número de dias de internamento, levando assim à diminuição de infeções associadas aos cuidados de saúde. Os resultados apresentados deram resposta à questão de investigação e alcançou assim uma forte recomendação na utilização da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal como terapêutica para a correção da hipoxemia.

As implicações para a prática/gestão, o ensino e a investigação passam por utilizar os resultados desta investigação nesses diferentes contextos, melhorando a prática clínica ao utilizar a oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal na reversão da hipoxemia, introduzindo esta conclusão nos programas formativos dos estudantes da área da saúde; e continuando a investigar utilizando outros contextos, como outras patologias, outros exames complementares de diagnóstico, e outros períodos temporais.

Revela-se assim, a necessidade de manter a investigação nesta área com mais estudos experimentais em Portugal para maior evidência desta prática, na utilização da oxigenoterapia de alto fluxo por cânula nasal em contexto hospitalar.

Referências bibliográficas

- Afonso, A. (2019). Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde.
<https://www.arscentro.minsaude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/06/DGS-Norma-n.-07-2019.pdf>
- Afonso, A. (2016). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/Via-Verde-Sepsis-no-Adulto.pdf>
- Aksakal, A., Sağlam, L., Kerget, B., & Yılmazel Uçar, E. (2021). Comparison of the effectiveness of high-flow and conventional nasal cannula oxygen therapy in pulmonary embolism patients with acute hypoxemic respiratory failure. *Tuberk Toraks*, 69(4), 469–476. <https://doi.org/10.5578/tt.20219604>
- Andrade, J. C. de. (2020). Química analítica básica. *Revista Chemkeys*, 2, e20001.
<https://doi.org/10.20396/chemkeys.v2i.13548>
- Artacho Ruiz, R., Artacho Jurado, B., Caballero Güeto, F., Cano Yuste, A., Durbán García, I., García Delgado, F., Guzmán Pérez, J. A., López Obispo, M., Quero del Río, I., Rivera Espinar, F., & del Campo Molina, E. (2019). Predictores de éxito del tratamiento con cánula nasal de alto flujo en el fallo respiratorio agudo hipoxémico. *Medicina Intensiva*. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.07.012>
- Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G.-A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Vijay Kunadian, Leosdottir, M., Lorusso, R., Roberto F.E. Pedretti, & Rigopoulos, A. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*, 44(38).
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
- Bonay, M. (2023). Hipoxemia. *EMC - Tratado de Medicina*, 27(4), 1–10.
[https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(23\)48476-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(23)48476-0)
- Bonay, M. (2023). Hipoxemia. *EMC - Tratado de Medicina*, 27(4), 1–10.
[https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(23\)48476-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(23)48476-0)
- Canais, E., & Nunes, L. (2023). People with Multiple Long-Term Health Problems: Personalized Care Planning. *Portuguese Journal of Public Health*, 1–11.
<https://doi.org/10.1159/000535424>

- Castelo Branco, M., & Pinto, A. (2021, June 15). *Processo de internamento no Serviço de Medicina Intensiva - unidade de cuidados intensivos* [Review of *Processo de internamento no Serviço de Medicina Intensiva - unidade de cuidados intensivos*]
- Coste, F., Vraka, A., Guerreiro, I., Lador, F., & Lechartier, B. (2022). Hypoxémie : de la physiopathologie au diagnostic. *Revue Médicale Suisse*, 18(804), 2157–2161.
<https://doi.org/10.53738/revmed.2022.18.804.2157>
- Cutuli, S. L., Grieco, D. L., Menga, L. S., De Pascale, G., & Antonelli, M. (2021). Noninvasive ventilation and high-flow oxygen therapy for severe community-acquired pneumonia. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 34(2), 142–150.
<https://doi.org/10.1097/qco.0000000000000715>
- Daniel, M. F., Mario, G. D., Edgar, B., Mario, V., Alejandra, H., Nicolas, G., Pablo, V., Victor, N., Albert, V., Diego, G., Antonio, V.-S., & Ramon, M. J. (2021). Use of High-Flow Nasal Cannula in Patients With Pneumonia and Hypoxemic Respiratory Failure at Altitudes Above 2600 m: What Is the Best Predictor of Success? *Journal of Intensive Care Medicine*, 088506662110575.
<https://doi.org/10.1177/08850666211057503>
- Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março, Diário da República n.º 63/1995, Série I-A de 1995-03-15, páginas 1350 - 1416 (1995). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/48-1995-185720>
- Eletrocardiograma*. (2023). SNS24. <https://www.sns24.gov.pt/tema/exames-e-tratamentos/eletrocardiograma/#existem-varios-tipos-de-eletrocardiograma>
- Escola Superior de Saúde de Viseu (2024, fevereiro). Guia Orientador de Estágios – 1ªEd Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Viseu: ESSV IPV
- Gattinoni, L., Chiumello, D., & Rossi, S. (2020). COVID-19 pneumonia: ARDS or not? *Critical Care*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02880-z>
- Góis, O. J. O., Góis, R. M. O., D. B. C., Musse, J. O., Servo, M. L. S. (2017, maio). Papéis de Liderança na Gestão do Cuidado: desafios e estratégias dos enfermeiros recémformados, uma revisão integrativa. International Nursing Congress. Acedido em <https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/download/5544/2331>
- Gulen, M., Satar, S., Yesiloglu, O., Avci, A., & Acehan, S. (2021). High-flow nasal cannula oxygen therapy in the management of acute respiratory distress syndrome secondary to opioid overdose. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 21(1), 30.
<https://doi.org/10.4103/2452-2473.301911>

- Herrera Jofré, A., & Navarrete, P. (2022). *FISIOLOGÍA RESPIRATORIA HIPOXEMIA HYPOXEMIA SECCIÓN SERIE / SERIES*. Retrieved December 30, 2024, from https://09c7f1a6bbe60dc0c8c4e0bbc3adef60.cdn.bubble.io/f1717613713863x331782046598964030/pdf_497.pdf
- Jhou, H.-J., Chen, P.-H., Lin, C., Yang, L.-Y., Lee, C.-H., & Peng, C.-K. (2020). High-flow nasal cannula therapy as apneic oxygenation during endotracheal intubation in critically ill patients in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, *10*(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60636-9>
- Lei n.º 8/2024, de 19 de janeiro, Diário da República n.º 14/2024, Série I de 2024-01-19, páginas 57 - 75 (2024). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/8-2024-837135328>
- Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro, Diário da República n.º 181/2015, Série I de 2015-09-16, páginas 8059 - 8105 (2015). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/156-2015-70309896>
- Li, J., Tu, M., Yang, L., Jing, G., Fink, J. B., Burtin, C., Andrade, A. D. de, Gong, L., Xie, L., & Ehrmann, S. (2021). Worldwide Clinical Practice of High-Flow Nasal Cannula and Concomitant Aerosol Therapy in the Adult ICU Setting. *Respiratory Care*, *66*(9), 1416–1424. <https://doi.org/10.4187/respcare.08996>
- Li, X.-N., Zhou, C.-C., Lin, Z.-Q., Jia, B., Li, X.-Y., Zhao, G.-F., & Ye, F. (2022). High-flow nasal cannula oxygen therapy during anesthesia recovery for older orthopedic surgery patients: A prospective randomized controlled trial. *World Journal of Clinical Cases*, *10*(24), 8615–8624. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i24.8615>
- Liu, T., Zhao, Q., & Du, B. (2021). Effects of high-flow oxygen therapy on patients with hypoxemia after extubation and predictors of reintubation: a retrospective study based on the MIMIC-IV database. *BMC Pulmonary Medicine*, *21*(1). <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01526-2>
- LIU, X., WU, R., LAI, L., & LIN, J. (2021). Clinical application of High-flow nasal cannula oxygen therapy in acute heart failure. *Food Science and Technology*. <https://doi.org/10.1590/fst.40020>
- Molano-Franco, D., Viruez-Soto, A., Gomez, M., Beltran, E., Villabon, M., Sosa, A., Ortiz, L., Orozco, E., Hurtado, A., Sanchez, L., Arias-Reyes, C., Soliz, J., & Masclans, J. R. (2023). Impact of High-Flow Nasal Cannula Use in Subjects With COVID-19 ARDS at High Altitudes: Clinical Presentation and Prognostic Factors. *Respiratory Care*, *69*(1), 99–105. <https://doi.org/10.4187/respcare.10839>
- Mónica, D., Pía, D., & Solange, D. (2022). *FISIOLOGÍA RESPIRATORIA TRANSPORTE DE GASES EN SANGRE RESPIRATORY PHYSIOLOGY: TRANSPORT OF OXYGEN*

AND CARBON DIOXIDE IN THE BLOOD SECCIÓN SERIE / SERIES. Retrieved December 30, 2024.

https://09c7f1a6bbe60dc0c8c4e0bbc3adef60.cdn.bubble.io/f1717613704901x425055878795445250/pdf_496.pdf

Neto, D., Costa, J., Martins, L., Maerta, M., & Florentim, R. (2023). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem. *Servir*, 2(01e), 70–70.

<https://revistas.rcaap.pt/servir/article/view/31615>

Oczkowski, S., Ergan, B., Bos, L., Chatwin, M., Ferrer, M., Gregoretti, C., Heunks, L., Frat, J.-P., Longhini, F., Nava, S., Navalesi, P., Uğurlu, A. O., Pisani, L., Renda, T., Thille, A. W., Winck, J. C., Windisch, W., Tonia, T., Boyd, J., & Sotgiu, G. (2021). ERS Clinical Practice Guidelines: high-flow nasal cannula in acute respiratory failure. *European Respiratory Journal*, 59(4).

<https://doi.org/10.1183/13993003.01574-2021>

OE. (2019). Ordemenfermeiros.pt. <https://calculadora.ordemenfermeiros.pt/>

Osman, A., Via, G., Sallehuddin, R. M., Ahmad, A. H., Fei, S. K., Azil, A., Mojoli, F., Fong, C. P., & Tavazzi, G. (2021). Helmet continuous positive airway pressure vs. high flow nasal cannula oxygen in acute cardiogenic pulmonary oedema: a randomized controlled trial. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, 10(10), 1103–1111. <https://doi.org/10.1093/ehjacc/zuab078>

Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Júlio, J., Vaz, N., & Coutinho, P. (2016). *Rede de Referenciação de Medicina Intensiva*. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>

Pires, P., Marques, C., & Masip, J. (2018). Cânulas Nasais de Alto Fluxo: Uma Alternativa de Oxigenoterapia na Insuficiência Respiratória Aguda. *Medicina Interna*, 25(2), 123–133. <https://doi.org/10.24950/rspmi/revisao/240/2/2018>

PRISMA. (2020). *PRISMA 2020 flow diagram*. PRISMA. <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>

Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação MEDICINA INTENSIVA. (2017). <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>

Regulamento n.º 124/2011 (2011, 18). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (Portugal). *Diário da República*, 35 2.ª série, pp. 8656-8657.

Regulamento n.º 140/2019 (2019, fevereiro 6). Regulamento de competências comuns do enfermeiro especialista. Diário da República n.º 26/2019, Série II de 2019-02-06, páginas 4744 - 4750 (Portugal). Acedido em

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>

Regulamento n.º 429/2018 (2018, julho 16). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. (Portugal). Diário da República, 135, 2ª série, pp. 19359-19369.

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>

Regulamento n.º 743/2019, Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem, Diário da República n.º 184/2019, Série II de 2019-09-25, páginas 128 - 155 (2019).

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/743-2019-124981040>

Saúde, P. (2021). *Sumário: Aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes*.

<https://www.arsnorte.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Doentes-2021-2026.pdf>

Sociedade Portuguesa de Pneumologia. (2020). *Recomendações da SPP sobre terapias respiratórias não-invasivas em contexto de doente agudo/crónico agudizado na COVID-19* [Review of *Recomendações da SPP sobre terapias respiratórias não-invasivas em contexto de doente agudo/crónico agudizado na COVID-19*].

https://www.sppneumologia.pt/uploads/subcanais_conteudos_ficheiros/terapias_spp.pdf

Spicuzza, L., & Schisano, M. (2020). High-flow nasal cannula oxygen therapy as an emerging option for respiratory failure: the present and the future. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 11(1), 204062232092010.

<https://doi.org/10.1177/2040622320920106>

Su, C.-L., Chiang, L.-L., Tam, K.-W., Chen, T.-T., & Hu, M.-C. (2021). High-flow nasal cannula for reducing hypoxemic events in patients undergoing bronchoscopy: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *PLOS ONE*, 16(12), e0260716.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260716>

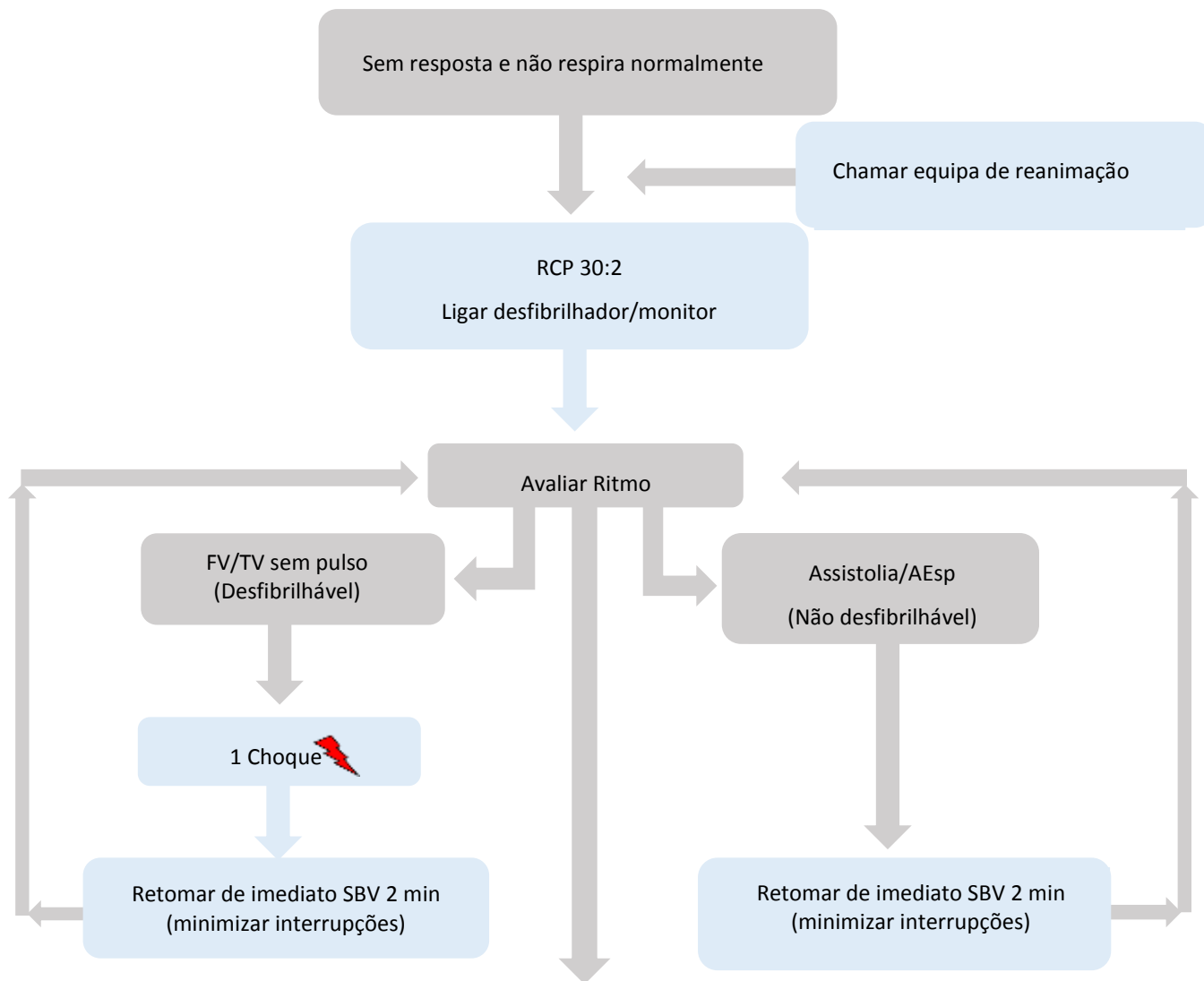
Tverring, J., Åkesson, A., & Nielsen, N. (2020). Helmet continuous positive airway pressure versus high-flow nasal cannula in COVID-19: a pragmatic randomised clinical trial (COVID HELMET). *Trials*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04863-5>

- Yan, L., Lu, Y., Deng, M., Zhang, Q., Bian, Y., Zhou, X., & Hou, G. (2023). Efficacy of high-flow nasal cannula in patients with acute heart failure: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pulmonary Medicine*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12890-023-02782-0>
- Yan, C., Zhang, J., Wu, Y., Yao, J., Li, J., Zhang, X., Cheng, Y., Liu, X., Yi, J., Lin, D., Yu, S., Guo, M., Lu, L., Cheng, W., & He, P. (2021). Effect of High-Flow Nasal Cannula for Hypoxemia Following Sun's Procedure in Acute Aortic Dissection Type a Patients. *Frontiers in Surgery*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.630624>
- Xia, M., Li, W., Yao, J., Jin, Y., Du, G., Xu, Q., Yi, X., Nv, X., Wu, Y., He, P., & Wu, W. (2021). A postoperative comparison of high-flow nasal cannula therapy and conventional oxygen therapy for esophageal cancer patients. *Annals of Palliative Medicine*, 10(3), 2530–2539. <https://doi.org/10.21037/apm-20-1539>
- Xiang, G., Wu, Q., Xie, L., Song, J., Wu, X., Hao, S., Zhong, M., & Li, S. (2020). High flow nasal cannula versus conventional oxygen therapy in postoperative patients at high risk for pulmonary complications: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Clinical Practice*, 75(3). <https://doi.org/10.1111/ijcp.13828>
- Zhu, Q., Zhou, W., Ling, B., Wang, H., & Tan, D. (2024). High-flow nasal cannula oxygen therapy is equally effective to noninvasive ventilation for mild-moderate acute respiratory distress syndrome in patients with acute pancreatitis: A single-center, retrospective cohort study. *Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association*. https://doi.org/10.4103/sjg.sjg_24_24
- Zubair Ahmed Thoker, Vijay Hadda, Tiwari, P., Mittal, S., Madan, K., & Mohan, A. (2021). High-flow nasal cannula for oxygenation during emergency tracheal stenting under flexible bronchoscopy guidance. *Lung India*, 38(3), 269–272. https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_395_20

Apêndices

Apêndice I
Infografia “Suporte Avançado de Vida – 2024”

Suporte Avançado de Vida - 2024



Tratamento Após RCE:

- Abordagem ABCDE
- Objetivo de SpO2 94-98% e PaCo2 35-45mmHg
- ECG de 12 derivações
- Identificar e tratar causas reversíveis
- Controlo da temperatura/hipotermia
- Transferir doente para internamento especializado

Durante a Reanimação

- Manter compressões de qualidade
- Fornecer oxigénio suplementar
- Avaliar capnografia
- Assegurar via aérea definitiva com EOT, por profissional especializado (manter compressões torácicas, minimizando as interrupções)
- Acesso vascular (endovenoso ou intraósseo)
- Administrar adrenalina EV/IO a cada 3-5 min (a cada 2 ciclos)
- Administrar amiodarona EV/IO após o 3º choque (300 mg EV/IO) e após 5º choque (150 mg EV/IO)
- Se amiodarona indisponível/contraindicada, administrar lidocaína, após 3 choques (100mg EV/IO) e após 5 choques (50mg EV/IO)

Causas reversíveis

- Hipoxia
 - Hipovolémia
 - Hipo/Hipercalémia e distúrbios metabólicos
 - Hipotermia
- 4H's
- Trombose (cardíaca ou pulmonar)
 - Pneumotórax hipertensivo
 - Tamponamento cardíaco
 - Tóxicos/iatrogenia
- 4T's



Apêndice II
Estudo de caso



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Sépsis grave com choque séptico - Estudo de Caso

Mónica Caixinha Tavares

Viseu, janeiro 2025

Sépsis grave com choque séptico - Estudo de Caso

Mónica Caixinha Tavares, nº 29189

Estágio em contexto Cuidados Intensivos - ULS Cova da Beira

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica 1ª Ed.

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Teresa Lopes

Viseu, janeiro 2025

Resumo

Enquadramento: O choque é uma emergência médica que pode culminar com falência multiorgânica e morte. A sépsis grave e o choque séptico representam condições críticas com alta morbi-mortalidade, sendo grandes desafios na prática clínica, são as principais causas de internamento em UCI. O diagnóstico precoce e o manejo adequado continuam sendo fatores determinantes para a sobrevivência.

Objetivo: Descrever e compreender os cuidados especializados pelo Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica, perante a pessoa com sépsis grave com choque séptico.

Metodologia: Estudo de caso único, do tipo instrumental, conduzido sob o paradigma de investigação qualitativo. O caso foi selecionado por conveniência e a informação recolhido através da observação e da análise aos registos eletrónico de enfermagem.

Resultados: o estudo de caso permitiu desenvolver e consolidar as competências comuns e específicas de enfermagem médico-cirúrgica adquiridas ao longo do curso. Permitindo assim conhecer e compreender o quais as intervenções de enfermagem mais específicas para o tratamento da sépsis e do choque séptico, contribuindo para o processo de recuperação do estado clínico da pessoa após a sua aplicabilidade.

Conclusão: O presente estudo de caso evidencia a complexidade do manejo clínico da sépsis grave com choque séptico, ressaltando a importância de um diagnóstico precoce e de intervenções terapêuticas rápidas para melhorar o prognóstico.

A abordagem integrada, incluindo reposição de volêmia, suporte hemodinâmico com vasopressores, antibioticoterapia de amplo espectro e monitorização contínua, foi fundamental para estabilizar o quadro clínico do doente.

Palavras-chave: estudo de caso; choque séptico; cuidados intensivos; enfermeiro especialista; cuidados de enfermagem especializados; pessoa em situação crítica.

Abstract

Background: Shock is a medical emergency that can culminate in multiorgan failure and death. Severe sepsis and septic shock represent critical conditions with high morbidity and mortality, being major challenges in clinical practice, and are the main causes of ICU admission. Early diagnosis and appropriate management continue to be determining factors for survival.

Objective: To describe and understand the specialized assistance provided by the Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing in the area of people in critical situations, in relation to people with severe sepsis with septic shock.

Methodology: Single case study, of the instrumental type, conducted under the qualitative research paradigm. The case was selected for convenience and the information was collected through observation and analysis of electronic nursing records.

Results: the case study allowed the development and consolidation of common and specific medical-surgical nursing skills acquired throughout the course. Thus allowing to know and understand which nursing interventions are most specific for the treatment of sepsis and septic shock, contributing to the process of recovering the person's clinical state after its applicability.

Conclusion: The present case study highlights the complexity of the clinical management of severe sepsis with septic shock, highlighting the importance of early diagnosis and rapid therapeutic interventions to improve the prognosis.

The integrated approach, including volume replacement, hemodynamic support with vasopressors, broad-spectrum antibiotic therapy and continuous monitoring, was essential to stabilize the patient's clinical condition.

Keywords: case study; septic shock; intensive care; specialist nurse; specialized nursing care; person in a critical situation.

Sumário

Pág.

Lista de tabelas

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

Introdução	13
1. Enquadramento teórico	16
1.1 - Identificação do doente.....	16
1.2 - Motivo de internamento.....	16
1.3 - Antecedentes pessoais.....	17
1.4 - Medicação habitual.....	18
2 - História da agudização atual	18
2.1 - Abordagem ABCDE.....	19
3 - Avaliação do diagnóstico	21
3.1 - Choque séptico.....	21
3.2 - Exames complementares de diagnóstico.....	23
3.3 - Focos de atenção e diagnóstico de enfermagem.....	25
3.4 - Plano de cuidados de enfermagem.....	26
3.5 - Atitudes terapêuticas.....	29
4 - Intervenção terapêutica	30
4.1 – Medicação.....	30
4.2 – Sondas.....	31
4.3 – Drenos.....	32
4.4 – Cateteres.....	32
5 - Mudanças na intervenção terapêutica e resultados	32
Conclusão	37
Referências bibliográficas	38

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela I Focos de atenção e diagnósticos de enfermagem.....	25
Tabela II Plano de cuidados de enfermagem.....	26
Tabela III Atitudes terapêuticas e intervenções de enfermagem.....	29
Tabela IV Medicação prescrita.....	30
Tabela V Sondas.....	31
Tabela VI Drenos.....	32
Tabela VII Cateteres.....	32

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

Ca	Cálcio
CMEMC-EPSC	Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica
cmH2O	centímetros de água
CPOT	Critical-Care Pain Observation Tool
CVC	Cateter Venoso Central
DGS	Direção Geral da Saúde
ECD	Exame Complementar de Diagnóstico
ECTS	European Credit Transfer System
Ed.	Edição
EMC	Enfermagem Médico-Cirúrgica
EOT	Entubação Orotraqueal
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
EV	Endovenoso
FR	Frequência Respiratória
GCS	Escala de Coma de Glasgow
HCO ₃	Bicarbonato de Sódio
FC	Frequência Cardíaca
FiO ₂	Fração de Oxigénio inspirado
INR	International Normalized Ratio
K	Potássio
Lact	Lactato
L	Litro
mg	miligramas
mg/dL	miligramas por decilitro
Mg	Magnésio
mL	mililitro
mmol/L	milimoles por litro
Na	Sódio
OE	Ordem dos Enfermeiros

PaCO ₂	Pressão arterial de Dióxido de Carbono
PAM	Pressão Arterial Média
PaO ₂	Pressão arterial de Oxigénio
PCV+	Ventilação com Pressão Controlada
PCR	Proteína C Reativa
PEEP	Pressão Positiva no final da Expiração
pH	potencial Hidrogeniônico
PS	Pressão de Suporte
RASS	Richmond Agitation-Sedation Scale
Sat	Saturação
SCCM	Society of Critical Care Medicine
SMI	Serviço de Medicina Intensiva
SpO ₂	Saturação periférica de oxigénio
TA	Tensão Arterial
UCE	Unidade de Concentrado de Eritrócitos
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
ULS	Unidade Local de Saúde
%	Porcentagem

Introdução

No âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica 1ª Ed. (CMEMC-EPSC, 1ªed.) da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) na Unidade Curricular Opção 8 – Estágio em contexto Cuidados Intensivos, foi realizado um estudo de caso sobre um doente internado na Unidade de Cuidados Intensivos da Unidade Local de Saúde Cova da Beira.

No decorrer deste estágio foi realizado um estudo de caso de um doente crítico e com necessidade de cuidados especializados. O mesmo foi proposto neste estágio, uma vez que os 80% dos doentes admitidos nesta unidade apresentam como diagnóstico clínico choque séptico. Para além desta evidência, também foi intenção minha aprofundar mais a pesquisa sobre este tema de doente crítico, uma vez que no meu local de trabalho (serviço de medicina interna) os doentes iniciam sinais e sintomas de choque séptico.

O objetivo principal deste estudo de caso é descrever e compreender os cuidados especializados pelo Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica, perante a pessoa com sépsis grave com choque séptico em contexto Cuidados Intensivos. Os objetivos específicos deste estudo são:

- Aprofundar uma temática de contexto em cuidados intensivos na vertente do doente crítico;
- Interligar os conhecimentos adquiridos na teoria e na prática;
- Obter competências de Enfermagem Especialista na área de Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.

Os cuidados de enfermagem prestados aos doentes necessitam de estar fundamentados em um método científico denominado Processo de Enfermagem (PE), que se organiza em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, sendo elas a Avaliação Inicial, Diagnóstico, Planeamento, Implementação e Avaliação Final. Assim, o PE pode ser compreendido como uma ferramenta metodológica essencial que auxilia no cuidado 10 profissional de enfermagem e na documentação da prática profissional (Borges et al., 2020).

No decorrer deste estudo foi utilizado o método descritivo-reflexivo. Por conseguinte, os métodos utilizados na colheita de informação, foi a observação e a consulta do processo clínico do doente.

Deste modo, a escolha do doente fundamentou-se em critérios simples, como ter prestado cuidados desde a primeira hora em que o doente foi admitido na unidade e devido aos cuidados especializados que o mesmo necessitava. Optei por identificar o doente como “JFJD”, como vai ser mencionado ao longo do estudo de caso, para obedecer aos princípios éticos, confidencialidade e sigilo profissional.

O doente “JFJD” foi admitido na UCI com o diagnóstico de Sepsis grave com choque séptico.

Importante este estudo de caso, pois permite avaliar quais os parâmetros que identificam o tipo de choque que o doente apresenta e quais as intervenções de enfermagem necessárias para a recuperação do seu estado clínico.

O choque é definido como um estado fisiopatológico com risco de vida, que se refere à perfusão inadequada dos órgãos, que pode evoluir para disfunção de órgãos-alvo e, eventualmente, falência multiorgânica e posteriormente a morte. Podendo ser classificado em quatro tipos: hipovolémico, cardiogénico, obstrutivo e distributivo (Chan, J., 2022).

O choque distributivo engloba o choque séptico, sendo este definido como estado de falência circulatória aguda associada a foco infeccioso ou com predomínio de componente endotóxico (Jorge, R., Lourenço, L., et al; 2016).

Segundo Sousa, A., Amáio, A., et al (2018), o choque séptico decorre do agravamento da resposta orgânica à sepse, durante o qual ocorrem anormalidades graves da circulação sanguínea e do metabolismo celular, originando hipotensão persistente e elevação dos níveis de lactato acima de 18 mg/dL (2 mmol/L).

Estruturalmente, o estudo de caso encontra-se dividido em seis capítulos, para que o mesmo seja de fácil compreensão. No primeiro capítulo, aborda-se o enquadramento teórico, onde se subdivide na identificação do doente, motivo de internamento, antecedentes pessoais do mesmo e a medicação habitual que realiza no domicílio. No segundo capítulo consta a história da agudização do doente, para que o mesmo seja admitido na UCI. O terceiro capítulo, refere a avaliação do diagnóstico e qual o plano de cuidados a realizar para a melhoria do estado clínico do doente. No quarto capítulo está descrito as intervenções terapêuticas realizadas ao

mesmo no decorrer do seu internamento. O quinto capítulo faz referência às mudanças realizadas nas intervenções terapêuticas para o sucesso do caso clínico. No sexto capítulo é feita a análise crítica referente ao caso clínico e dos resultados obtidos.

1 - Enquadramento teórico

1.1 - Identificação do doente

O Senhor JFJD de 90 anos de idade, do sexo masculino, raça caucasiana, casado e reformado.

Reside em domicílio próprio com apoio do filho, proveniente do Tortosendo, distrito de Castelo Branco, nacionalidade portuguesa.

Calmo, consciente e orientado nas três dimensões.

Eupneico em ar ambiente.

Dependente em grau moderado nas atividades de vida diárias. Alimenta-se por mão própria da totalidade da dieta geral sem sal.

Deambula com auxílio do andarilho a curtas distâncias e com necessidade de supervisão de terceiros.

Continente de esfíncteres, sem necessidade de fralda de proteção.

Sem alergias alimentares ou medicamentosas.

1.2 - Motivo de internamento

O Senhor JFJD no dia 14/12/2024, deslocou-se ao Serviço de Urgência (SU) da Unidade Local de Saúde Cova da Beira (ULSCB), por apresentar sinais e sintomas de dispneia, farfalheira audível e prostração. Com avaliação de oximetria periférica, SpO₂: 87% em ar atmosférico.

No SU, apresentava-se consciente, vígil, discurso lenificado, compreensão diminuída.

Via aérea encontrava-se permeável, sem necessidade de aspiração de secreções. Na auscultação pulmonar apresentava roncos inspiratórios, puncionada veia periférica e colhido sangue para análise, também realizada Gasometria Arterial (GSA).

Abdómen mole e depressível, sem referência de dor ou defesa na palpação. Sem edemas periféricos.

Por apresentar a pele fria ao toque e não se conseguir avaliar a temperatura, foi colocada manta de aquecimento.

Valores de Gasometria Arterial, com aporte de oxigénio suplementar por máscara de venturi a 50%: pH 7.33; pCO₂ 53mmHg; pO₂ 46 mmHg; Na 134mmol/L; K 4.5mmol/L; Ca 6.01mg/dL; Lact 6 mg/dL; Sat 74%; HCO₃ 27.9mmol/L. Por apresentar acidemia respiratória, foi prescrita oxigenoterapia por masca de venturi com FiO₂ 50% e realizado Raio-X Torax.

Analiticamente apresenta: leucócitos 11.2 x 10⁹/L; hemoglobina 14g/dL; plaquetas 74 x 10⁹/L; creatinina 0.97; Na 140mmol/L; K 4.5mmol/L; Ca 10.8mmol/L; proteína C reativa 5.73 mg/L.

Raio-X Torax: alterações compatíveis com condensação.

Realizada nova GSA após 1 hora de ter iniciado oxigenoterapia e foi aumentada oxigenoterapia para máscara de alta concentração. Valores de Gasometria Arterial: pH 7.34; pCO₂ 49 mmHg; pO₂ 91mmHg; Na 134 mmol/L; K 4.4 mmol/L; Lact 9 mg/dL; Sat 96.9%; HCO₃ 26.4 mmol/L.

Com o resultado do Raio-X, com os valores analíticos alterados e a gasometria arterial final com melhoria após aumento da oxigenoterapia, o doente necessita de cuidados hospitalares e de realização de antibiótico sistémico.

Ficou internado no serviço de Medicina 1 do Hospital Pêro da Covilhã, com o diagnóstico clínico de Pneumonia.

1.3 - Antecedentes pessoais

Doente que apresenta várias patologias clínicas como antecedentes pessoais, sendo estas:

- Tromboembolismo venoso em 2020, tendo realizado EcoDoppler dos membros inferiores a 20/07/2020. Relatório referia: “membro inferior esquerdo com diminuição da compressibilidade da veia femoral superficial ao nível do terço distal provavelmente por sequelas de anterior trombose venosa”;
- Hipertensão arterial;
- Dislipidémia;
- Dispepsia;

- Estenose aórtica de grau moderado.

1.4 - Medicação habitual

Polimedicado no domicílio devido às patologias clínicas apresentadas anteriormente, que cumpre a medicação prescrita. Sendo esta:

- Lanzoprazol 30mg, 1 comprimido em jejum;
- Furosemida 40mg, 1 comprimido em jejum;
- Sucralfato 1000mg/5ml, 1 saqueta ao almoço e jantar;
- Idebenona 45mg, 1 comprimido ao almoço;
- Lixiana, 1 comprimido ao almoço;
- Dutasterida 0,5mg + cloridrato de tansulosina 0,4mg, 1 comprimido ao jantar;
- Donepezilo 5mg, 1 comprimido ao jantar;
- Dapaglifozina 10mg, 1 comprimido ao jantar;
- Rosuvastatina 20mg + ezetimib 10mg, 1 comprimido ao jantar;
- Quetiapina 50mg, 1 comprimido ao deitar;
- Lorazepam 2,5mg, 1 comprimido ao deitar em SOS.

2 - História da agudização atual

No dia 15 de dezembro de 2024, o Senhor “JFJD” foi admitido na UCI da ULS Cova da Beira proveniente do serviço de Medicina 1, onde se encontrava internado com o diagnóstico clínico de pneumonia.

No serviço de Medicina 1, cerca das 13h aquando da alimentação, este apresentava-se prostrado, não reativo a estímulos dolorosos. Colocada sonda nasogástrica para alimentação (colocação a primeira tentativa, não traumática), saída imediata de conteúdo hemático em grande quantidade, sangue vivo com coágulos no total de 100mL.

A via aérea apresentava-se comprometida por alteração do estado de consciência, colocado adjuvante da via aérea (tubo orofaríngeo). Com hipoventilação, SpO₂: 65% com oxigenoterapia por máscara de alta concentração, com necessidade temporária de apoio na ventilação com insuflador manual.

Avaliação por gasometria arterial: pH 7.25; pCO₂ 68mmHg; pO₂ 78mmHg; Lact 10mg/dL; Sat 93%; HCO₃ 28.9mmol/L.

Apresentava hipotensão, TA: 65/49mmHg; administração de bolus 1L de fluidos de Lactato de Ringer que manteve hipotensão com TA: 74/38mmHg. Pulso arritmico com taquicardia sinusal, FC: 118bpm. Colhido sangue para análise, apresentava analiticamente: hemoglobina 6.1 x 10⁹/L (< 14 no dia anterior), plaquetas 36.000 x 10⁹/L (< 74.000 no dia anterior), INR 3.11, creatinina 0.67, Na 137mmol/L, K 4.8mmol/L, Mg 0.9mmol/L.

Pupilas mióticas e não fotorreativas. Não reagindo a estímulos.

Sonda nasogástrica em drenagem com saída espontânea de 200 mL de conteúdo hemático.

Foi solicitada uma Unidade de Concentrado de Eritrócitos (UCE) emergente e ficou mais uma unidade de reserva, também solicitado um pool de plaquetas. Contactado hematologista por médica assistente, que recomendou adicionalmente a realização de 4 ampolas de proteínas procoagulantes.

Também foi contactada Medicina Intensiva, para observação do estado clínico do doente e possível transferência para UCI.

Filho do senhor “JFJD” informado do estado clínico do familiar e aceitou sua transferência para UCI nível III.

O senhor “JFJD” foi transferido para a UCI nível III, por insuficiência respiratória global descompensada, discrasia hemorrágica (trombocitopenia e alterações da coagulação) e hipotensão. Tendo sido admitido com o diagnóstico de choque.

2.1 - Abordagem ABCDE

No momento da sua admissão na UCI, apresentava-se prostrado, não reativo a estímulos dolorosos.

A via aérea comprometida com necessidade de adjuvante da via aérea (tudo orofaríngeo). Sob ventilação espontânea, com suporte de oxigênio suplementar por máscara de alta concentração, SpO₂: 95%.

Após realização de GSA, decidiu-se por intubar com tubo orotraqueal nº 7.5, fixo por fio de nastro no nível 22 cm na comissura labial, com cuff insuflado a 25 cmH₂O (monitorizado posteriormente com intelicuff para pressões de 20 – 30 cmH₂O) e encontra-se sob ventilação invasiva, em modo Pressão Controlada/PCV+ (FiO₂ 50%, FR 12 ciclos por minuto, PS 16, PEEP 5cmH₂O); SpO₂ > 95%. Aspiradas secreções (pré-intubação) mucopurulentas sanguinolentas gelatinosas, em quantidade moderada, enviada colheita de aspirado brônquico para laboratório.

Sonda nasogástrica permeável, em drenagem passiva, no saco coletor que trazia do serviço anterior tinha registro aquoso e ar.

Colocado cateter venoso centrar de 4 lúmenes na jugular interna direita, permeável e foi realizada colheita de sangue para um par de hemoculturas (uma aeróbia e uma anaeróbia). Posteriormente foi colocado em perfusão NaCl 0.9% 42mL/h, noradrenalina 10mg 8mL/h, cetamina 500mg 3mL/h, fentanilo 0.5mg 1mL/h.

Linha arterial permeável na artéria braquial direita, com boa curva; PAM 65-77mmHg, sob noradrenalina 10mg. Realizada colheita de sangue para um par de hemoculturas (uma aeróbia e uma anaeróbia), GSA, hemograma, coagulação e tromboelastograma.

Traçado cardíaco rítmico, com alterações ST (Infarto inferior?); FC 55-85bpm.

Pupilas isocóricas, não reativas à luz. Tendencialmente, normoglicémico (limiar).

Cumprida administração de 1 UCE (sem provas de compatibilidade), administração de proteínas anticoagulantes 1500 UI, administração de furosemida 40mg EV, administração de 1 pool de plaquetas, sem intercorrências.

Algaliado com sonda vesical de longa duração nº18 para monitorização de débito urinário, permeável e realizada colheita de urina para urocultura. Com drenagem de urina concentrada/hemática (resultante de trauma – puxão; também pelo meato urinário).

Score de -4 na escala de Richmond Agitation Sedation Scale [RASS].

Sob analgesia com Fentanilo, sem evidência de dor (score de 0 na escala Critical-Care Pain Observation Tool [CPOT]).

Pupilas isocóricas, não reativas à luz.

Apresenta hipotermia de 35,0°C pelo que foram iniciadas medidas de aquecimento passivo com roupa de cama e aquecimento ativo.

Apresentava hipotermia, frio ao toque, pelo que foram iniciadas medidas de aquecimento passivo com roupa de cama e aquecimento ativo com “motor” de aquecimento a 38°C. Pele íntegra.

Posteriormente realizada zangatua nasal para despiste de MRSA (*Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina) e zangatua retal para despiste de KPC (*Klebsiella Pneumoniae* Carbapenemase). Feito Raio-X tórax de controlo (devido à colocação do CVC) e Ecocardiograma.

3 - Avaliação do diagnóstico

3.1 - Choque séptico

O choque é uma emergência médica que pode culminar com falência multiorgânica e morte.

O choque é o “Processo do sistema circulatório comprometido: insuficiência circulatória que se caracteriza por um deficiente retorno venoso ao coração com a consequente redução do débito cardíaco; fluxo sanguíneo inadequado; perda de volume circulatório; disfunção celular com risco de vida, associada a ansiedade íntensa, falta de forças, suores, faltos de ar, hipotensão, arritmia, edema da laringe, náuseas, vômitos e diarreia, descida súbita e acentuada da pressão sanguínea, pele fria, taquicardia e oligúria.” (ICNP, 2019).

Segundo Jorge, R., Lourenço, L., et al (2016) caracteriza-se por “falência circulatória generalizada que ocasiona hipoxia, lesão e disfunções celulares, em decorrência do desequilíbrio entre oferta e demanda tissular por oxigênio”. Os efeitos da privação de oxigênio, inicialmente reversíveis, rapidamente se tornam irreversíveis e provocam a morte, é portanto essencial identificar e tratar precocemente esta condição.

O choque pode ser subdividido em quatro grupos, sendo este cardiogénico, hipovolémico, distributivo e obstrutivo. O choque séptico encontra-se englobado no grupo do choque distributivo, sendo que este resulta de um diminuição marcada da resistência vascular sistémica (vasodilatação) e o débito cardíaco aumenta numa tentativa de compensação.

Segundo Sousa, A., Amáio, A., et al (2018), o choque séptico decorre do agravamento da resposta orgânica à sepsé, durante o qual ocorrem anormalidades graves

da circulação sanguínea e do metabolismo celular, originando hipotensão persistente e elevação dos níveis de lactato acima de 18 mg/dL (2 mmol/L).

Ponce, P., & Mendes, J. (2015), definem sépsis grave como uma “disfunção aguda de um órgão ou hipoperfusão tecidual secundária à sépsis, e o choque séptico definido como sépsis grave associada a hipotensão não revertida com reposição adequada de volume”.

A sépsis é uma doença crítica em que o atraso no diagnóstico e terapêutica se associa a um aumento da morbi-mortalidade. Sendo que as manifestações clínicas da sépsis são polimórficas, ou seja, depende de vários fatores como a etiologia da infecção, as comorbilidades do doente e as suas características, o tempo de evolução e o tempo de disfunção dos órgãos associados.

Segundo Jorge, R., Lourenço, L., et al (2016), o diagnóstico desta patologia é feito por o doente apresenta hipotensão arterial sistémica persistente, com necessidade de uso de drogas vasopressoras para mante a pressão arterial sistémica média > 65 mmHg e lactacemia > 2 mmol/dL, mesmo com reposição de volémia. Também Ponce, P., & Mendes, J. (2015), refere que os critérios de diagnóstico de sépsis engloba a elevação do lactato (> 2,0 mmol/L) e pressão arterial sistólica <90 mmHg ou pressão arterial média <70 mmHg.

Assim sendo, a abordagem inicial de um doente em choque, passa pelos seguintes itens:

- Abordagem ABCDE (assegurar via aérea, com entubação orotraqueal se necessário, oxigenoterapia);
- Acesso periférico de grande calibre;
- Fluidoterapia (preferencialmente, polieletrólito);
- História clínica breve,
- Exame objetivo dirigido;
- Ponderar ecografia point of care;
- Monitorização hemodinâmica não invasiva;
- Colheita de sangue para análises;
- Aplicação da Escala SOFA.

3.2 - Exames complementares de diagnóstico

Foram realizados vários exames complementares de diagnóstico ao longo do internamento, permitindo obter dados clínicos para a resolução de todos os achados alterados. Sendo que uma das competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica é cuidar da pessoa com falência orgânica.

Para que esses cuidados possam ser prestados é necessário também observar os exames e os interpretar.

Assim irei descrever os exames complementares de diagnóstico mais pertinentes, realizados ao doente no momento da sua admissão e ao longo do seu internamento na UCI.

No momento da admissão, foi seguido o algoritmo da via verde sépsis (sendo esta Grau de Recomendação 1, Nível de Evidência C). Este algoritmo refere a necessidade de realização de colheitas para despiste de infeção, o protocolo interno da UCI reformulou o algoritmo onde consta a necessidade da realização dos seguintes exames: dois pares de hemoculturas (um par aeróbio e um par anaeróbio), urocultura, aspirado brônquico, zaragatoa nasal para pesquisa de MRSA e uma zaragatoa retal para pesquisa de KPC.

Zaragatoa nasal (15/12/2024): negativa.

Aspirado brônquico (15/12/2024): negativo.

Zaragatoa retal (15/12/2024): negativa.

Hemoculturas (15/12/2024): 1 frasco com agente contaminante.

Urocultura (15/12/2024): negativa.

Gasometria (16/12/2024): pH 7.73; pO₂ 114mmHg; pCO₂ 48mmHg; HCO₃⁻ 31.9 mmol/L; Lact 63mg/dl.

Análises sanguíneas (15/12/2024): creatinina 1.63; ureia 122; hemoglobina 11.9 x 10⁹/L; plaquetas 83000 x 10⁹/L; proteína C reativa 27.9.

Doente com défice de plaquetas e fatores de coagulação.

No dia 16/12/2024, cerca das 01:15h, apresentou um traçado cardíaco arritmico, com extrassístoles, com aparente infra desnivelamento do Segmento ST nas derivações DI, DII e AVF, com FC 100 – 150bpm. Esta alteração foi resolvida com compressão do seio carotídeo.

Nesse mesmo dia (às 11h), posteriormente apresentou um episódio presenciado de mioclonias generalizadas (doente com antecedentes pessoais de crises focais sensitivo-motoras), com necessidade de administração de Levetiracetam 1000mg e início de perfusão de propofol 50mg 3mL/h. Foi feito switch da antibioterapia por potencial epileptogénico, suspenso amoxicilina 1000mg + Ácido clavulâmico 200mg e iniciou Ceftriaxone 2000mg.

Realizou EEG (16/12/2024): actividade de base lenta (grau 2 em 5), sem assimetrias, alterações focais nem actividade epileptiforme. As características indicam disfunção cerebral difusa, não aguda/recente.

Realizou no mesmo dia, TAC CE: observa-se acentuação da hipodensidade da substância branca de ambos os hemisférios cerebrais atribuível a leucoencefalopatia isquémica e enfartes lacunares antigos nucleocapsulares bilaterais. Não se observam alterações suspeitas de lesão vascular ou traumática aguda, malformativa vascular, infecciosa ou expansiva. Alargamento generalizado dos espaços de circulação de liquor traduzido atrofia corticossubcortical.

Gasometria (17/12/2024): pH 7.40; pO₂ 87mmHg; pCO₂ 52mmHg; HCO₃⁻ 32.2mmol/L; P/F Ratio 363mmHg; Lact 5.0 mg/dL.

Análises sanguíneas (17/12/2024): creatinina 1.39; ureia 119; hemoglobina 11.1 x 10⁹/L; plaquetas 82000 x 10⁹/L; proteina C reativa 28.39.

Gasometria (18/12/2024): pH 7.43; pO₂ 101mmHg; pCO₂ 48mmHg; HCO₃⁻ 31.9mmol/L; P/F Ratio 337mmHg; Lact 6.0mg/dL.

Hemoculturas (26/12/2024): pendentes de resultado.

Urocultura (26/12/2024): positiva para Candida, bacteriológico Negativo.

Como em quase todos os turnos da noite, apresentou sobre as 7h da manhã (27/12/2024), período de dessaturação com SpO₂: 77%, com bradicardia FC 45bpm e hipotensão arterial PA 65/36mmHg. Foi realizado Cough Assist feita aspiração de secreções, ventilação manual e broncofibroscopia.

Broncofibroscopia (27/12/2024): evidência de broncomalácia/lesão com abertura em fenda com colapso expiratório proximal: causa??. Suspeita de atelectasia.

AngioTAC Torax (28/12/2024): Pneumotórax à direita, com 2,1 cm ao nível da base. Derrame pleural bilateral, mais acentuado à direita, associando-se a atelectasia passiva de

ambos os lobos inferiores. Lesão nodular no centro da atelectasia do lobo inferior com cerca de 57 x 59 mm, estendendo-se para a região brônquica suspeita no contexto de traduzir um processo neofornativo hipocaptante. Esboço de alguns elementos nodulares no lobo superior esquerdo (um deles com pequena cavitação), assim como na língua, alguns com esboço de padrão de árvore em “botão”, podendo traduzir alterações natureza infecciosa.

Gasometria (28/12/2024): pH 7.43; pO₂ 86mmHg; pCO₂ 46mmHg; HCO₃⁻ 32.8mmol/L; Lact 9mg/dL

3.3 - Focos de atenção e diagnósticos de enfermagem

Segundo a CIPE, um diagnóstico de enfermagem “é um rótulo atribuído por um Enfermeiro que toma uma decisão acerca do doente ou cliente após a avaliação” (CIPE, 2015).

Posteriormente à avaliação inicial do doente no momento da sua admissão, foi pormenorizado em Estudo de Caso, foi analisada a situação do cliente à luz do modelo de sistemas de Betty Neuman (1995). Foi realizada uma apreciação detalhada das variáveis fisiológica, psicológica, socio-cultural, espiritual e de desenvolvimento do cliente. Foram identificados os fatores de stress e os fatores de reconstituição intra, inter e extrapessoais. Com base nesta avaliação, foi elaborado um plano de cuidados recorrendo à Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE, 2019).

Tabela I – Focos de atenção e diagnósticos de enfermagem

Foco	Diagnóstico
Autocuidado	Comprometido, em grau elevado
Consciência	Comprometida, em grau elevado
Dor	Sem Dor
Eliminação Intestinal	Comprometido, em grau elevado
Eliminação Urinária	Comprometido, em grau elevado
Infeção	Presente
Ingestão Nutricional	Comprometido, em grau elevado
Queda	Sem risco de queda
Úlcera de Pressão	Sem úlcera de pressão

Agitação	Ausente
Limpeza das vias aéreas	Comprometido, em grau elevado
Metabolismo Energético	Hiperglicemia
Perda Sanguínea	Sem perda sanguínea
Dispneia	Presente

Fonte: Autor

3.4 - Plano de cuidados de enfermagem

A tabela que se segue apresenta o Plano de Cuidados de enfermagem à doente, este inclui os diagnósticos de enfermagem, as intervenções de enfermagem planeadas no momento da avaliação inicial, e por fim, a data do termo da intervenção.

Tabela II - Plano de cuidados de enfermagem

Data (Início)	Diagnóstico de Enfermagem	Intervenções de Enfermagem	Horário	Termo da intervenção
15/12/2024	Dispneia	-Avaliar dispneia -Vigiar respiração -Gerir oxigenoterapia -Avaliar expetoração - Avaliar ventilação -Vigiar as secreções -Elevar a cabeceira da cama -Vigiar frequência respiratória -Monitorizar saturação de oxigénio	Sem horário	
		-Executar inaloterapia	7h-15h-23h	
15/12/2024	Perda Sanguínea	- Vigiar perda sanguínea	SOS	
15/12/2024	Hiperglicemia	- Avaliar glicémia capilar	9h-12h-15h-18h-23h	
		- Vigiar sinais de hiperglicemia - Gerir dieta - Planear ingestão de líquidos	Sem horário	

		- Vigiar refeição	9h-12h-15h-18h-23h	
		- Administrar insula (protocolo) - Planear dieta	SOS	
15/12/2024	Eliminação urinária comprometida	- Vigiar eliminação urinária - Otimizar cateter urinário	Sem horário	
		- Monitorizar eliminação urinária - Monitoriza entrada e saída de líquidos	7h-15h-23h	30/12/2024
		- Trocar cateter urinário	De 7 em 7 anos	
15/12/2024	Eliminação intestinal comprometida	- Vigiar risco de obstipação - Vigiar o abdómen - Vigiar eliminação intestinal - Avaliar risco de desidratação	Sem horário	
15/12/2024	Limpeza das vias aéreas, comprometida	- Aspirar secreções	SOS	
		- Avaliar o expectorar	Sem horário	
15/12/2024	Agitação, ausente	- Aplicar dispositivo de imobilização - Avaliar agitação - Manter grades da cama - Vigiar complicações dos dispositivos - Vigiar comportamento - Restringir atividade física - Referir para o serviço médico	SOS (especificações de acordo com o procedimento interno: CHCB.PI.CHCB.44)	
15/12/2024	Sem úlcera de pressão	- Limpar a pele - Aplicar dispositivos de prevenção de úlcera de pressão - Elevar parte do corpo - Avaliar perfusão dos tecidos - Aplicar creme - Aliviar zona de pressão através de dispositivos	SOS	
		- Avaliar risco de úlcera de pressão	De 2 em 2 dias	

15/12/2024	Sem risco de queda	- Manter grades da cama - Avaliar comportamento	Sem horário	
		-Avaliar risco de queda	De 2 em 2 dias	
15/12/2024	Risco de ingestão nutricional	- Avaliar risco de compromisso da ingestão nutricional	De 7 em 7 dias	
15/12/2024	Infecção	- Avaliar infecção - Manter a prevenção de contaminação - Avaliar risco de infecção -Vigiar local de inserção do cateter -Vigiar penso do cateter - Vigiar sinais inflamatórios - Vigiar penso	Sem horário	
		- Executar tratamento ao local de inserção de cateter central	SOS	
15/12/2024	Sem dor	- Monitorizar dor	Sem horário	
		- Avaliar dor	SOS	
15/12/2024	Consciência, comprometida em grau elevado	- Monitorizar consciência através de escala de Coma de Glasgow	9h – 21h	
15/12/2024	Autocuidado, comprometido em grau elevado	- Aplicar creme - Lavar a boca - Posicionar - Promover conforto - Trocar fralda - Dar banho na cama		

Fonte: Autor

Foram definidos objetivos para o diagnóstico de choque, com o intuito de os mesmos serem atingidos ao longo do internamento do doente para que o mesmo tenha melhoria do seu estado de doença.

Sendo estes:

- Promover a estabilidade hemodinâmica;
- Promover o equilíbrio acido-base;
- Promover a perfusão tecidual.

Tendo o choque séptico um prognóstico tão reservado, a intervenção do enfermeiro é de extrema importância quer na administração de fluidoterapia, antibioterapia e terapêutica vasopressora, quer na vigilância contínua do estado hemodinâmico do utente. Esta vigilância deve incluir o exame clínico e uma avaliação das variáveis fisiológicas do utente, nomeadamente: frequência cardíaca, pressão arterial, saturação arterial de oxigénio, frequência respiratória, temperatura, débito urinário horário, entre outras (Makic & Bridges, 2018; Rhodes, 2017).

3.5 - Atitudes terapêuticas

Atitudes terapêuticas definidas e prestada ao doente, encontram-se na Tabela III.

Tabela III - Atitudes terapêuticas e intervenções de enfermagem

Data (Inicio)	Atitudes Terapêuticas	Intervenções de Enfermagem	Horário
15/12/2024	Monitorização dos sinais vitais	-Monitorização da tensão arterial -Monitorização da frequência cardíaca -Monitorização da frequência respiratória - Monitorização do pulso	SOS
		-Monitorização da temperatura corporal	7h
		-Monitorização dos sinais vitais	9h-21h
		- Vigiar traçado eletrocardiográfico	Sem horário
15/12/2024	Cateterismo Venoso Central	-Remover cateter venoso central - Executar tratamento ao local de inserção	SOS
		-Vigiar local de inserção do cateter -Vigiar penso do cateter - Vigiar sinais inflamatórios	Sem horário
15/12/2024	Glicémia capilar	-Avaliar glicemia capilar	7h-12h-18h
		-Administrar insulina -Vigiar sinais de hiperglicemia	SOS
15/12/2024	Oxigenoterapia	- Monitorizar saturação de oxigénio	9h-21h
		-Trocar cânula nasal	De 3 em 3 dias

	-Gerir oxigenoterapia - Gerir inaloterapia -Vigiar respiração	Sem horário
--	---	-------------

Fonte: Autor

4 - Intervenção terapêutica

4.1 - Medicação

Tabela IV – Medicação prescrita

Data (Início)	Medicação	Horário e Data (Termo)
14/12/2024	Paracetamol 10mg/mL IV	SOS (se febre ou dores)
14/12/2024	Insulina humana (solúvel) 1U.I. SC	SOS
14/12/2024	Metilprednisolona 40mg IV	24/24h (7h) 27/12/2024
14/12/2024	Enoxaparina sódica 40mg/0.4mL SC	24/24h (19h) 22/12/2024
14/12/2024	Oxigenoterapia (MAD) 15L/min Inal	contínuo 15/12/2024
14/12/2024	Amoxicilina 1000mg + Ácido Clavulâmico 200mg IV	24/24h (21h) 16/12/2024
14/12/2024	Azitromicina 500mg IV	24/24h (21h)
15/12/2024	NaCl 0.9% IV	42mL/h
15/12/2024	Cetamina 500mg IV	3mL/h 16/12/2024
15/12/2024	Fentanilo 0.5mg IV	1mL/h
15/12/2024	Noradrenalina 10mg IV	8mL/h 15/12/2024
15/12/2024	Noradrenalina 10mg IV	7mL/h 16/12/2024
16/12/2024	Noradrenalina 10mg IV	6mL/h
16/12/2024	Levetiracetam 1000mg IV	8/8h (7h-15h-23h)
16/12/2024	Popofol 50mg IV	3mL/h
16/12/2024	Pantoprazol 40mg IV	24/24h (7h)
16/12/2024	Ceftriaxone 2000mg IV	24/24h (11h)
16/12/2024	Brometo de Ipratrópio 40mcg Inal	8/8h (7h-15h-23h) 17/12/2024
16/12/2024	Salbutamol 200mcg Inal	12/12h (7h-19h)
17/12/2024	Brometo de Ipratrópio 0.5mg Inal	6/6h (7h-13h-19h-23h)

19/12/2024	Acetilcisteína 300mg IV	12/12h (7h-19h)
20/12/2024	Oxigenoterapia (Máscara de Venturi) Inal	continuo 26/12/2024
22/12/2024	Enoxaparina sódica 60mg/0.6mL SC	24h/24h (19h)
22/12/2024	Amiodarona 200mg Oral	24/24h (7h)
26/12/2024	Piperaciclina 4000mg + Tazobactam 500mg IV	6/6h (7h-13h-19h-23h)
26/12/2024	Oxigenoterapia (Óculos Nasais) Inal	continuo 29/12/2024
27/12/2024	Metilprednisolona 20mg IV	12/12h (7h-19h)
27/12/2024	Furosemida 20mg IV	12/12h (7h-19h)
27/12/2024	Ácido Fólico 5mg Oral	24/24h (13h)
27/12/2024	Tiamina 100mg IV	24/24h (13h)
27/12/2024	Dieta completa isocalorica Emul oral Bem 500mL	continuo 21mL/h
27/12/2024	Lactulose 30mL Oral	8/8h (7h-15h-23h)
27/12/2024	Morfina 4mg IV	SOS
29/12/2024	Oxigenoterapia (Óculos Nasais de alto débito – HIGH-FLOW)	continuo
29/12/2024	Cloreto de Potássio 75mg/mL 10mL SNG	8/8h (7h-15h-23h)
29/12/2024	Budesonida 160µg/dose + Formoterol 4.5µg/dose 329mcg Inal	12/12h (7h-19h)

Fonte: Autor

4.2 - Sondas

Tabela V - Sondas

Início	Tipo	Fim
15/12/2024	Sonda nasogástrica	23/12/2024
15/12/2024	Sonda vesical	27/12/2024
27/12/2024	Sonda vesical	29/12/2024
27/12/2024	Sonda nasogástrica	
29/12/2024	Sonda vesical	

Fonte: Autor

4.3 - Drenos

Tabela VI – Drenos

Início	Tipo	Fim
29/12/2024	Dreno torácico (região torácica inferior direita)	

Fonte: Autor

4.4 - Cateteres

Tabela VII – Cateteres

Início	Tipo	Fim
15/12/2024	Cateter venoso central	24/12/2024
15/12/2024	Cateter arterial	26/12/2024
26/12/2024	Cateter venoso periférico	28/12/2024
27/12/2024	Cateter arterial	
28/12/2024	Cateter venoso periférico	

Fonte: Autor

5 - Mudanças na intervenção terapêutica e resultados

Na Unidade de Cuidados Intensivos, na administração de fármacos é frequente a administração de múltiplos fármacos por diferentes vias de administração. Sendo necessário um ajuste de acordo com a resposta hemodinâmica do doente.

Segundo o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE, 2024), é da responsabilidade do enfermeiro a administração e monitorização dos efeitos da terapêutica prescrita, de forma a atuar de acordo com a sua qualificação e conhecimento, especialmente em situações de emergência, visando a manutenção ou recuperação das funções vitais.

A pessoa em situação crítica, é submetida com frequência a procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica. Apesar do enfermeiro participar e colaborar na sua implementação, a sua prescrição não passa por uma decisão autónoma de enfermagem.

Assim se afirma que o enfermeiro especialista na área de enfermagem à pessoa em situação crítica necessita de possuir conhecimentos técnico-científicos adequados, de forma a reconhecer as indicações e contraindicações e antecipar possíveis complicações associadas à sua implementação, assegurando assim, a segurança e a qualidade dos cuidados. Também ser capaz de conhecer a atuação/efeitos adversos/diluição dos fármacos que administra.

Nesse sentido, serão apresentadas algumas considerações acerca de cada um dos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica implementados ao Sr. JFJD, bem como a necessidade de ajustes entre as sessões apresentadas.

No início do internamento, o senhor JFJD foi intubado com tubo orotraqueal após avaliação por gasometria. Nesta gasometria a razão P/F é $<150\text{mmHg}$, ao que a razão $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (P/F) é usada para classificar a gravidade da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA).

Referido por Kadkhodai, L., et al (2022), indica que a definição de Berlim usa a razão $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (P/F) para a classificação da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) em leve ($200 < \text{razão P/F} \leq 300$), moderada ($100 < \text{razão P/F} \leq 200$) e grave ($\text{razão P/F} \leq 100$) da síndrome.

Este modo ventilatório de pressão controlada – PCV (Pressure-Controlled Ventilation), está indicado principalmente para doentes que apresentam condições pulmonares que dificultam a ventilação adequada ou que requerem proteção pulmonar específica. Evitando a hiperdistensão das unidades alveolares com maior compliance e pode, teoricamente em algumas situações clínicas, otimizar a relação ventilação/perfusão (melhorando as trocas gasosas). Na UCI este modo é frequentemente usado em doentes sob sedação profunda ou bloqueio neuromuscular, reduzindo assim o risco de barotrauma.

No decorrer do internamento foi realizado o desmame ventilatório, consoante o resultado das gasometrias que eram realizadas com frequência (várias vezes por turno), bem como de acordo com o resultado das análises sanguíneas que estas eram realizadas diariamente. Onde o FiO_2 foi diminuindo (no dia 16/12/2024) de 50% para 30%, com $\text{SpO}_2 > 95\%$.

A via aérea encontrou-se sem assegurada com o tubo orotraqueal, mas após auscultação pulmonar dos quatro campos pulmonares foram detetadas secreções na árvore brônquica, existindo a necessidade de recorrer à aspiração das mesmas para que o rolhão das secreções pudesse ser removido, com o intuito de permeabilizar a ventilação/entrada suficiente e oxigênio para ocorrência de trocas gasosas. As suas características no início eram hemato-purulentas, fluidas em quantidade moderada mas existia uma elevada frequência de aspiração. Enquanto o doente se encontrava intubado foi colocada a aspiração subglótica para remover as secreções residuais sem necessidade de traumatismo na aspiração ativa da nossa parte.

No dia 18/12/2024 às 14:15h, o doente foi extubado com sucesso, ao que foi seguido o procedimento interno do serviço para a realização desta técnica “Desmame Ventilatório e Extubação Endotraqueal”. Para que o teste de ventilação espontânea seja realizado com sucesso é necessário que o doente preencha alguns critérios de estabilidade hemodinâmica, sendo estes:

- Boa perfusão tecidual;
- Independência de vasopressores (doses baixas são toleráveis);
- Ausência de insuficiência coronária descompensada ou arritmias com repercussão hemodinâmica;
- Deverá ter adequada troca gasosa e ser capaz de iniciar esforço inspiratório.

Assim os critérios mais específicos para a realização da extubação são:

- Estado consciência - acordado e sem sedação em perfusão contínua;
- Estado neurológico – reflexos da via aérea intactos;
- Estado cardiovascular – PAM superior ou 60mmHg; sem sinais de insuficiência coronária em curso; sem perfusão de vasopressores (noradrenalina igual ou inferior a 2mcg/Kg/min permitida); níveis adequados de hemoglobina nas últimas 24h (sem transfusão de sangue em curso);
- Estado respiratório – Frequência respiratória inferior a 35 ciclos por minuto; PEEP inferior ou igual a 5cmH₂O; PaO₂ igual ou superior a 60mmHg; FiO₂ inferior ou igual a 50%; PaO₂/FiO₂ superior ou igual a 200mmHg.

O doente no decorrer da sua extubação foi procedida à monitorização contínua quanto às variáveis clínicas, às alterações das trocas gasosas e as variáveis hemodinâmicas. Esta avaliação é fundamental para identificar precocemente sinais de intolerância e mecanismos de falência respiratória.

Após extubação deve ser colocada oxigenoterapia com a mesma FiO_2 que anteriormente. Foi mantida monitorização durante 48h e após essas 48h o doente permaneceu com autonomia ventilatória, estando o processo concluído com sucesso.

Ficou com máscara de venturi com FiO_2 35%, com SpO_2 99 – 100%.

A expelção das secreções foi positiva ao longo do internamento, sendo que no final eram mucosas e o próprio doente apresentava tosse eficaz com expelção das secreções mucosas esbranquiçadas, gelatinosas em quantidade moderada. Também a administração de medicação inalatória (broncodilatadores) e a realização de cinesiterapia respiratória, contribuiu para que as mesmas fossem mobilizadas e removidas.

Uma das técnicas também utilizadas para proceder à avaliação da necessidade de aspiração de secreções, para prevenção de traumatismos e ganhos em saúde, foi através da auscultação pulmonar nos quatro quadrantes pulmonares.

O doente não apresentou fáceis de dor ou desconforto na avaliação feita através da Escala Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT), o seu valor foi 0. De acordo com Cade (2008), a ausência de dor proporciona a diminuição da sedação e analgesia, promovendo a possibilidade de extubação precoce e menos tempo de internamento em UCI. Neste sentido, para melhorar os outcomes da pessoa, é primordial a gestão de dor na promoção do conforto e na prevenção de complicações decorrentes do internamento em UCI (Ministry of Health - Region of Madrid, 2017).

Através da alternância dos posicionamentos também foi possível aliviar o desconforto que pudesse existir, realizados nesta unidade de 4/4h. Avaliando sempre a pele, ao que o doente ao longo do seu internamento não apresentou alterações na integridade cutânea.

Relativamente à alimentação, a sonda nasogástrica foi clampada e iniciada dieta líquida pela mesma no dia 16/12/2024, com o objetivo de avaliar a tolerância da dieta. Foi administrado chá e H_2O , com boa tolerância. Posteriormente foi realizado o exame de calorimetria.

Este exame, segundo Pinto, A. S., Chedid, M. F., et al (2016) a calorimetria indireta é o padrão-ouro para a medição do metabolismo basal. Também Silva, A, (2019) refere que a calorimetria indireta é um método não-invasivo que determina as necessidades nutricionais e a taxa de utilização dos substratos energéticos a partir do consumo de oxigênio e da produção de gás carbônico obtidos por análise do ar inspirado e expirado pelos pulmões, com erros inferiores a 1% e alta reprodutibilidade.

Tendo iniciado dieta entérica 20mL/h, com boa tolerância. No dia 18/12/2024, progride para dieta hiperproteica e hipercalórica a 40mL/h e H₂O a 20mL/h, após realização de novo exame de calorimetria que revela gastro energético em repouso de 1500 cal/g.

No dia 22/12/2024 iniciou também dieta de cozinha que tolerou, mantendo também por sonda nasogástrica a alimentação entérica e H₂O.

No decorrer do internamento foi avaliado constantemente a necessidade de manter o cateter venoso central, seguindo a norma da DGS (2022) em relação ao “Feixe de Intervenções para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central”.

Foi feitas várias alterações na prescrição de terapêutica pela equipa médica, de acordo com as informações prestadas à mesma no decorrer dos turnos. Pois uma das competências do enfermeiro especialista, segundo a Ordem dos Enfermeiros (2018) o enfermeiro “Documenta de forma sistematizada os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem especializados que traduzam ganhos em saúde e fundamentem a tomada de decisão decorrentes dos processos médicos e/ou cirúrgicos complexos”.

No final do internamento na UCI, observou-se o progresso do doente após a implementação do plano de cuidados e realizada a sua atualização turno após turno. Tendo sido transferido para a UCI II no dia 30/12/2024, em que são admitidos doentes de nível II.

A equipe de enfermagem está entre os profissionais de saúde responsáveis por assistir os doentes com diagnóstico séptico e, devido à sua posição estratégica, tem sido alvo de vários estudos sobre identificação precoce dos sinais e sintomas da sepsis, a fim de modificar os índices de mortalidade.

Nessa perspetiva, acredita-se que a difusão do conhecimento sobre a sepsis e suas complicações é fundamental para diminuir o risco de morte, por meio da vigilância e monitorização dos doentes, identificação dos sinais de agravamento e tratamento imediato dos distúrbios relacionados à sepsis.

CONCLUSÃO

A elaboração deste trabalho reveste-se de fulcral importância no desenvolvimento do estágio final, uma vez que permitiu aprofundar conhecimentos nos cuidados de Enfermagem à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica / falência orgânica.

De modo a alcançar a excelência na prática de enfermagem, é fundamental proceder à constante revisão e atualização de conhecimentos quer a nível biomédico e da fisiopatologia, bem como a nível do pensamento crítico, perícia e perspicácia do Enfermeiro para definir quais os diagnósticos de enfermagem existentes e qual a sua prioridade e sensibilidade aos cuidados de enfermagem. Só assim é que à luz da melhor e mais recente evidência científica, é possível planejar as intervenções de enfermagem mais adequadas à pessoa que cuidamos.

Com recurso a um caso clínico real, e através da metodologia de abordagem do doente crítico ABCDE, foi possível reavivar uma situação de agudização do estado clínico num doente com disfunção multiorgânica e proceder, com minúcia, à identificação de focos de atenção, realizar diagnósticos de Enfermagem e explorar as intervenções mais adequadas a realizar, por forma a colmatar a multiplicidade de necessidades que o Sr. “JFJD” apresentou nesse momento.

Assim, foi possível contrastar a experiência real com a prática ideal, e obter deste exercício reflexivo conhecimentos científicos que, certamente, serão mobilizados em situações futuras; e desenvolver competências enquanto futuro Enfermeiro Especialista em EMC-PSC.

Referências bibliográficas

ARTIGO ORIGINAL CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO SOBRE O CHOQUE SÉPTICO.

(2018). Googleusercontent.com.

https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:sIfGOxSbMTMJ:scholar.google.com/+choque+septico&hl=pt-PT&as_sdt=0

Cade, H. (2008). Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults.

Nursing in Critical Care, 13(6), 288–297. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2008.00294.x>

Chan, J. (2022). Approach to Shock. *McGill Journal of Medicine*, 20(2).

<https://doi.org/10.26443/mjm.v20i2.872>

Choque séptico. (2016). Googleusercontent.com.

https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:72N-Ja4kWPUJ:scholar.google.com/+choque+septico&hl=pt-PT&as_sdt=0

COLÉGIO DA ESPECIALIDADE DE ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA. (2018).

https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5966/8regulamento_comptcespecfmedicocirurgica.pdf

Makic, M., & Bridges, E. (2018). CE: Managing Sepsis and Septic Shock: Current Guidelines and Definitions. *The American Journal Of Nursing*. *The American Journal of Nursing*,

34–39. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000530223.33211.f5>

Ministry of Health - Region of Madrid. (2017). Humanization in intensive care units. Ministry of Health - Region of Madrid.

NORMA DGS. (2022). [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf)

[content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf)

- Ordem dos Enfermeiros (2024). ESTATUTO ORDEM DOS ENFERMEIROS. Retrieved January 13, 2025, from https://www.ordemenfermeiros.pt/media/34807/af-estatuto-da-oe-2024_vis.pdf
- Pinto, A. S., Chedid, M. F., Guerra, L. T., Álvares-DA-Silva, M. R., Araújo, A. de, Guimarães, L. S., Leipnitz, I., Chedid, A. D., Kruel, C. R. P., Grezzana-Filho, T. J. M., & Kruel, C. D. P. (2016). ESTIMATING BASAL ENERGY EXPENDITURE IN LIVER TRANSPLANT RECIPIENTS: THE VALUE OF THE HARRIS-BENEDICT EQUATION. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva: ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery*, 29(3), 185–188. <https://doi.org/10.1590/0102-6720201600030013>
- Ponce, P., & Mendes, J. (2015). *MANUAL de MEDICINA INTENSIVA* (Lidel, Ed.; 1ª edição, p. 321) [Review of *MANUAL de MEDICINA INTENSIVA*].
- Silva, A. L. L. D. M. D. (2019). Acompanhamento nutricional de pacientes com doença renal crônica: do pré diálise à diálise tardia.
- Kadkhodai, L., Saghaei, M., Habibzadeh, M., Alikiaii, B., & Hashemi, S. J. (2022). Estimating the best fraction of inspired oxygen for calculation of PaO₂/FiO₂ ratio in acute respiratory distress syndrome due to COVID-19 pneumonia. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 27, 38. https://doi.org/10.4103/jrms.jrms_558_21

Apêndice III Poster do estudo de caso



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Aplicação do processo de enfermagem à pessoa com infeção: estudo de caso

Mónica Tavares (1), Sandro Gaio (2), Teresa Lopes (3)

(1)(2) Unidade Local de Saúde Cova da Beira, (3) Escola Superior de Saúde de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu; Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA): E

Introdução

A sepsis é uma disfunção orgânica potencialmente fatal causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infeção (Evans et al., 2021), sendo uma das principais causas de internamento em cuidados intensivos (Matic & Bridges, 2018).

O objetivo deste estudo é apresentar um caso clínico, à luz do processo de enfermagem, particularmente os diagnósticos e intervenções de enfermagem que contribuem para a recuperação da saúde.

Resultados

Trata-se de uma pessoa de 90 anos, sexo masculino, admitido em cuidados intensivos, após situação de via verde de sepsis com os seguintes diagnósticos de enfermagem, na avaliação inicial: dispneia, flegmas infiltrar de via aérea, ventilação comprometida, perfusão de tecidos comprometida, consciência comprometida.

O estudo de caso apresenta as etapas do processo de enfermagem, nomeadamente avaliação inicial, diagnósticos de enfermagem, principais intervenções planeadas e implementadas e avaliação final, complementadas com atitudes terapêuticas, nomeadamente estratégias farmacológicas (ventilação invasiva, uso de vasopressores) e monitorização laboratorial (gasometria arterial).

No final do internamento na UCI, observou-se uma evolução favorável de pessoa após a implementação destas etapas do processo de enfermagem. Tendo sido o mesmo transferido para uma Unidade de Cuidados Intensivos de nível II, permanecendo 25 dias na Unidade de Cuidados Intensivos de nível II.

Materiais e Métodos

Estudo de caso único, do tipo instrumental, conduzido sob o paradigma de investigação qualitativa, de acordo com a metodologia preconizada em CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development (Dagnier et al., 2023).

O caso clínico foi selecionado por conveniência, e informação recolhida através da observação física e análise aos registos eletrónicos de enfermagem, após consentimento.

Problema	Diagnóstico
Infecção	Presente
Dispneia de via aérea	Comprometido, em grau elevado
Dispneia	Presente
Insuficiência	Comprometido, em grau elevado
Uter	Sem Uter
Infecção	Aparente
Flegma Infiltrar	Sem púas sanguíneas
– Sibilantes	Comprometido, em grau elevado
Captação Pulmonar	Comprometido, em grau elevado
Perfusão de Tecidos	Hipoperfusão
– Edema Pulmonar	Comprometido, em grau elevado
– Sibilantes	Comprometido, em grau elevado
– Sibilantes	Comprometido, em grau elevado
– Sibilantes	Sem Uter no Presente
– Sibilantes	Sem Uter no Presente

Conclusões

O presente estudo de caso pretende entender a complexidade na conceção de cuidados de enfermagem à pessoa com choque séptico. Observou-se evolução favorável da situação de saúde de pessoa após implementação deste plano de cuidados. Uma abordagem integrada e multidisciplinar, com estratégias farmacológicas e monitorização efetiva poderá contribuir para a melhoria da sobrevivência de pessoa em situação crítica, com falência multiorgânica causada por infeção.

Referências bibliográficas

Dagnier, L., Bente, G., Simon, D., et al. (2023). The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *J Gen Intern Med*, 7(2023). <https://doi.org/10.1186/1745-2875-7-2023>.
 Evans, M., & Bridges, E. (2018). *SE Managing Sepsis and Septic Shock: Current Guidelines and Definitions*. *The American Journal of Nursing*, *The American Journal of Nursing*, 118(3), 34-39. <https://doi.org/10.1097/01.nur.0000530710.33111.15>.
 Evans, J., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Machado, P., Moons, L., Ostmann, M., Pearson, T., Schem, C., Simpson, S., Siva, W., Stewart, F., Angus, D., Arabi, Y., Azavedo, L., Bellomo, R., Berra-Gonzalez, E., et al. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*, 46(12), 1116-1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06508-5>.