

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM
ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA GESTÃO DA DOR NA
PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

INTERVENTION OF THE NURSE SPECIALIZING IN MEDICAL-
SURGICAL NURSING IN THE MANAGEMENT OF PAIN IN THE
CRITICALLY ILL PERSON

Autor

Filipe da Silva Lírio

Oliveira de Azeméis, 2025

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA
EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA NA
GESTÃO DA DOR NA PESSOA EM SITUAÇÃO
CRÍTICA

INTERVENTION OF THE NURSE SPECIALIZING IN
MEDICAL-SURGICAL NURSING IN THE
MANAGEMENT OF PAIN IN THE CRITICALLY ILL
PERSON

Orientador(es)

Mário Rui Correia Branco

Autor

Filipe da Silva Lírio

Oliveira de Azeméis, 2025

FRASE OU PENSAMENTO

“O que fazemos para nós mesmos morre connosco.”

“O que fazemos para os outros e para o mundo, permanece e é imortal”

Albert Pine

AGRADECIMENTO

Ao Professor Mestre e Especialista Mário Branco, cuja orientação, disponibilidade e rigor académico foram determinantes para a concretização deste percurso investigativo.

Aos restantes docentes, pelo contributo relevante no processo de aprendizagem e desenvolvimento académico do autor.

Aos Enfermeiros tutores, pela partilha de conhecimentos e pela experiência clínica que contribuíram para o enriquecimento da prática e reflexão crítica.

Aos colegas e profissionais com quem o autor partilhou saberes e experiências ao longo do percurso de Mestrado.

A todos, o autor expressa o seu reconhecido agradecimento.

RESUMO

O presente relatório, elaborado no âmbito da unidade curricular "Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II", do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, tem como principais objetivos: apresentar as atividades desenvolvidas no decurso dos estágios e refletir criticamente sobre essas atividades que permitiram ao autor a aquisição e o desenvolvimento de competências especializadas na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica, com enfoque na gestão da dor na Pessoa em Situação Crítica. O estágio teve lugar num Serviço de Medicina Intensiva Polivalente e em contexto de emergência Extra-Hospitalar, totalizando 440 horas de contacto clínico. A estrutura do relatório compreende a caracterização dos contextos de estágio, o enquadramento teórico e legal da prática do Enfermeiro Especialista, e a descrição do desenvolvimento de competências específicas, nomeadamente a gestão da dor e a promoção da literacia em saúde junto das equipas de enfermagem. A componente científica é materializada na realização de dois estudos de caso, um em cada contexto, ancorados em evidência científica atualizada. A metodologia adotada fundamenta-se em modelos de aprendizagem experiencial e prática reflexiva, permitindo ao autor consolidar a sua identidade profissional enquanto Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Palavras-Chave DeCS: Cuidados de Enfermagem, Estado Crítico, Estudos de Caso, Manejo da Dor.

ABSTRACT

The purpose of this report, written as part of the 'Nursing Internship for the Critically Ill Person II' course of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, is to present a critical and reflective analysis of the activities carried out during the internship in a hospital and out-of-hospital context, with a focus on pain management in the critically ill person. The internship took place in a multi-purpose intensive care unit and in an out-of-hospital emergency department, totalling 440 hours of clinical contact. The structure of the report includes a characterisation of the internship contexts, the theoretical and legal framework for the practice of the Specialist Nurse, and a description of the development of specific competences, namely pain management and the promotion of health literacy among nursing teams. The scientific component is materialised in two case studies, one in each context, anchored in up-to-date scientific evidence. The methodology adopted is based on experiential learning and reflective practice models, allowing the author to consolidate his professional identity as a Nurse Specialising in Critical Care Nursing.

Keywords MeSH: Case Reports, Critical Illness, Nursing Care, Pain Management.

CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

ABCDE - *Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*

BPS - Behavioral Pain Scale

CHAMU - Circunstâncias da ocorrência, História Clínica Prévia, Alergias, Medicação habitual, Última refeição

CODU - Centros de Orientação de Doentes Urgentes

CVC- Cateter Venoso Central

DGS - Direção-Geral da Saúde

EAM- Enfarte Agudo do Miocárdio

EAMST- Enfarte Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control

ECG- Escala Coma Glasgow

EEEMC - Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica

ERC- European Resuscitation Council

ESPEN- European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

EV- Endovenoso

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

IASP- International Association for the Study of Pain

ICN - International Council of Nurses

ICNP - International Classifications for Nursing Practice

ICP- Intervenção Coronária Percutânea

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

ISBAR - Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation

MS - Ministério da Saúde

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial de Saúde

PBCI - Precauções Básicas de Controlo de Infecção

PCR- Paragem Cardio-Respiratória

PEEP- Positive End Expiratory Pressure

PNSD - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência a Antimicrobianos

PQCEEEPSC - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em
Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

PSC - Pessoa em Situação Crítica

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SIEM - Sistema Integrado de Emergência Médica

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

SMIP - Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

SNS - Serviço Nacional de Saúde

ULS - Unidade Local de Saúde

VMI- Ventilação Mecânica Invasiva

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

Este relatório final é elaborado no âmbito da unidade curricular "Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II", integrada no 4.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Esta unidade curricular pertencente ao 2.º ano, 3.º semestre do curso, é promovida pela Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa e constitui um elemento essencial para a avaliação e desenvolvimento das competências exigidas ao Enfermeiro Especialista na referida área.

O documento tem como principal objetivo a análise crítica e reflexiva das atividades desenvolvidas durante o estágio, evidenciando a evolução do autor no domínio da prestação de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica (PSC). Além disso, inclui uma componente científica que contribui para a consolidação da prática baseada na evidência e para o desenvolvimento de conhecimento na área de especialização, sendo também um suporte para a defesa e obtenção do grau de Mestre.

Ao longo do texto, a expressão "autor" refere-se ao mestrando responsável pela elaboração do presente relatório.

A obtenção do grau de Mestre pressupõe, conforme estipulado pelo artigo 15.º do capítulo III do Decreto-Lei n.º 65/2018 (2018), a demonstração de uma compreensão aprofundada e a aplicação crítica do conhecimento adquirido ao longo do percurso formativo. No contexto da Enfermagem Especializada, a Ordem dos Enfermeiros (OE) estabelece, no Regulamento n.º 429/2018 (2018), que o Enfermeiro Especialista deve possuir competências científicas, técnicas e humanas que garantam a prestação de cuidados especializados. Paralelamente, o Regulamento n.º 140/2019 (2019) define um conjunto de competências comuns transversais a todas as especialidades, reforçando a necessidade de uma prática fundamentada em princípios éticos e científicos.

O plano de estudos do Mestrado estipula que, ao longo do período de estágio, o mestrando deve demonstrar capacidade para: 1) prestar cuidados especializados à pessoa, família e rede de suporte em contextos críticos e de emergência; 2) tomar decisões fundamentadas em situações complexas; 3) aplicar princípios de liderança na gestão do cuidado em ambientes de elevada exigência; 4) refletir sobre as implicações éticas e sociais do exercício profissional; 5) desenvolver um relatório de estágio com suporte em evidência científica; 6) sistematizar e argumentar criticamente sobre os desafios emergentes na especialidade; 7) disseminar conhecimento científico relevante para a prática especializada; e 8) fomentar uma aprendizagem contínua e autónoma ao longo da vida.

A estrutura do estágio dividiu-se em dois momentos distintos, totalizando 440 horas de contacto direto com a prática clínica. A primeira fase decorreu num Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP), de 19 de setembro de 2024 a 6 de dezembro de 2024. O segundo momento foi realizado em contexto Extra-Hospitalar, entre 9 de dezembro de 2024 e 9 de abril de 2025.

A PSC é “aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 429/2018, 2018, p. 19362).

A dor é uma experiência prevalente na PSC, associada a um impacto significativo no seu estado geral e com potencial para comprometer a recuperação. Este fenómeno resulta de um processo fisiológico designado por nociceção, o qual envolve múltiplos mecanismos neurofisiológicos responsáveis pela perceção do estímulo doloroso (Teixeira & Silva, 2023). A experiência dolorosa na PSC é frequentemente exacerbada por fatores como a dificuldade na comunicação, ansiedade e medo, influenciando negativamente a estabilidade hemodinâmica, o padrão do sono e o estado metabólico, além de repercussões psicológicas significativas (Teixeira & Silva, 2023; Urden et al., 2008). Uma abordagem sistemática à avaliação e monitorização da dor é essencial, uma vez que o seu controlo adequado pode contribuir para a redução do risco de complicações e para a melhoria do bem-estar da PSC (Teixeira & Durão, 2016). Combinando estratégias farmacológicas e não farmacológicas, com vista ao alívio adequado e à minimização do sofrimento, o Enfermeiro Especialista assume um papel central neste processo, garantindo a monitorização contínua e a implementação de intervenções eficazes, contribuindo para uma prática baseada na evidência e alinhada com os princípios da humanização dos cuidados (Ferreira et al., 2014; [International Council of Nurses] ICN, 2019a; Teixeira & Durão, 2016). Contudo, a literatura sugere que, apesar dos avanços na área, persistem lacunas na monitorização e avaliação sistemática, sendo necessária a implementação de estratégias que garantam uma abordagem mais estruturada e eficaz (Gomes, 2008; Sallum et al., 2012; Silva et al., 2020).

Estruturalmente, este relatório está organizado em três partes principais. A primeira parte é dedicada à caracterização dos contextos clínicos e concernente definição dos objetivos específicos a desenvolver. A segunda parte centra-se na componente científica concernente à realização e análise crítico-reflexiva de duas conceções de cuidados aplicados a cada um dos respetivos contextos de estágio. Por fim, a terceira parte consiste na abordagem crítico-reflexiva, relativa ao desenvolvimento de competências especializadas, fundamentadas em evidência científica atualizada.

A metodologia adotada para a elaboração deste relatório assenta numa abordagem descritiva, analítica e reflexiva, de acordo com modelos teóricos reconhecidos na área da Enfermagem (Kolb, 2014; Peixoto & Peixoto, 2016).

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

Os estágios desempenham um papel essencial na formação em Enfermagem, uma vez que possibilitam a aplicação de competências clínicas em contexto real, integrando o conhecimento teórico com a prática assistencial. Estas experiências permitem a consolidação das aprendizagens, a correção de lacunas no desempenho técnico e a identificação de necessidades dos doentes e dos serviços, sustentando-se na experiência direta em ambiente de cuidados de saúde (Esteves et al., 2018).

A Unidade Curricular Estágio de Pessoa em Situação Crítica II foi realizada em dois contextos distintos: no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) de um hospital situado na região Norte de Portugal e no âmbito da emergência Extra-Hospitalar. Este período formativo decorreu ao longo de 440 horas de contacto, entre 19 de setembro de 2024 e 9 de abril de 2025. O presente capítulo tem como objetivo descrever os contextos clínicos nos quais se desenvolveu a prática profissional especializada.

Estágio em contexto de Cuidados Intensivos

O hospital onde decorreu a primeira fase do estágio de natureza profissional localiza-se na região Norte de Portugal e integra uma Unidade Local de Saúde, constituída com base no Decreto-Lei n.º 102/2023 (2023). A gestão e o funcionamento desta instituição regem-se pelo Decreto-Lei n.º 52/2022 (2022), que atualiza o regime jurídico das entidades prestadoras de cuidados de saúde, estabelecendo os princípios orientadores para a organização e funcionamento das unidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS).

De acordo com o regulamento interno do hospital, a sua missão centra-se na prestação de cuidados de saúde diferenciados, na formação pré e pós-graduada e no desenvolvimento de atividades de investigação e inovação na área da saúde. A instituição encontra-se estruturada de acordo com os princípios estabelecidos na Lei de Bases da Saúde (Lei n.º 95/2019, 2019).

O SMIP palco do primeiro momento de ensino clínico segue as recomendações da Administração Central do Sistema de Saúde (2013) e as classificações do Ministério da Saúde (2003), assegurando o diagnóstico, tratamento e assistência à PSC.

Os SMI assumem um papel central na prestação de cuidados à PSC. Estes serviços caracterizam-se pela utilização de tecnologia especializada e pela complexidade das intervenções realizadas. A sua atividade inclui a monitorização contínua da pessoa doente, a tomada de decisões relativas à admissão e à alta, a definição de prioridades terapêuticas e a aplicação de princípios éticos nas intervenções clínicas (Paiva et al., 2017).

Em Portugal, o número de camas de Medicina Intensiva por 100 000 habitantes aumentou de 4,2 para 6,5, refletindo um reforço na capacidade de resposta dos serviços (Ministério da Saúde [MS], 2020). No entanto, este aumento permanece insuficiente para suprir as necessidades, traduzindo-se em taxas de ocupação superiores a 90% em diversas unidades de cuidados intensivos do país (Martins, 2020).

Os SMI organizam-se em diferentes níveis de complexidade, consoante a gravidade clínica da pessoa doente e a capacidade assistencial das instituições de saúde (Paiva et al., 2017). As unidades de nível III são destinadas a pessoas doentes que requerem intervenções contínuas e altamente diferenciadas, enquanto as unidades de nível II asseguram suporte vital e monitorização a pessoas doentes que necessitam de cuidados especializados, embora com menor intensidade comparativamente às unidades de nível III (MS, 2020; Regulamento n.º 743/2019, 2019).

Nos termos do Regulamento n.º 743/2019 (2019), as unidades de nível II devem dispor de capacidade para monitorização invasiva e suporte das funções vitais, podendo articular-se com unidades de nível III para acesso a especialidades médico-cirúrgicas e a meios complementares de diagnóstico. A evolução da organização dos cuidados intensivos tem promovido a integração destas unidades com os SMI de nível III, implicando a constituição de equipas dedicadas, a disponibilização permanente de meios diagnósticos e terapêuticos, bem como a implementação de programas de formação e controlo da qualidade, particularmente em hospitais com urgência polivalente (Serviço Nacional de Saúde [SNS], 2016).

Através de entrevistas informais e não estruturadas realizadas pelo autor junto do Enfermeiro Tutor e do Enfermeiro Gestor do serviço, foi possível recolher informações relevantes sobre a instituição e o funcionamento do SMIP. O serviço foi alvo de uma remodelação em 2021, resultando na expansão do espaço físico. Atualmente, tem capacidade para 14 camas, distribuídas por duas unidades equipadas com quartos de isolamento. Estes quartos dispõem de janela, porta em vidro e antecâmara, permitindo o isolamento e a monitorização da PSC.

Relativamente ao SMIP onde decorreu o estágio, este dispõe de equipamentos avançados para monitorização por telemetria e suporte de funções vitais, sendo reconhecido pela admissão de PSC com uma ampla diversidade de patologias médicas e cirúrgicas. O serviço conta com um ponto de vigilância centralizado, equipado com computadores que permitem o acesso ao sistema informático de registo clínico, que integra e centraliza informações clínicas essenciais para o registo e apoio à decisão, sendo concebido para facilitar a interoperabilidade com sistemas de informação e dispositivos médicos.

A organização da escala de trabalho dos Enfermeiros no SMIP baseia-se em turnos rotativos, definidos mensalmente pelo Enfermeiro gestor do serviço. Cada turno conta com um Enfermeiro responsável, função habitualmente desempenhada por Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC). Além da prestação de cuidados à PSC, estes

profissionais assumem responsabilidades na gestão do serviço na ausência do Enfermeiro Gestor. As funções dos profissionais de Enfermagem e de outros grupos profissionais encontram-se formalmente documentadas no manual de funções, acessível a todos os Enfermeiros através do manual de políticas e procedimentos do serviço. O método de trabalho adotado é de natureza individual, favorecendo a continuidade e globalidade dos cuidados prestados, em conformidade com o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) (Decreto-Lei n.º 161/1996, 1996).

A equipa de Enfermagem do serviço integra um total de 39 Enfermeiros, dos quais 10 (aproximadamente 25%) possuem a especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica. O Regulamento n.º 743/2019 (2019) estabelece que, idealmente, 50% dos Enfermeiros afetos a unidades de cuidados intensivos devem possuir competências específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem à PSC.

A carga de trabalho da equipa de Enfermagem é mensurada através do *Nursing Activities Score*, instrumento que permite avaliar o tempo dedicado à prestação de cuidados diretos à PSC e à família, considerando intervenções de Enfermagem autónomas e interdependentes (Macedo, 2021; Margadant, et al., 2021).

No que respeita ao rácio Enfermeiro/PSC, a dotação de recursos humanos no serviço apresenta-se com o rácio de um Enfermeiro para cada uma ou duas PSC. O Regulamento n.º 743/2019 (2019) define os rácios ideais para a prestação de cuidados de Enfermagem conforme o nível de complexidade assistencial, estabelecendo as seguintes proporções: nível I – um Enfermeiro para três PSC; nível II – um Enfermeiro para duas PSC; nível III – um Enfermeiro para cada PSC.

Em concordância com o orientador, foram delineados dois objetivos específicos a desenvolver no âmbito do respetivo campo de estágio: (1) demonstrar competências na prestação de cuidados à PSC, com enfoque na gestão da dor em contexto de cuidados intensivos, através da realização de um estudo de caso clínico na plataforma e4nursing; (2) contribuir para a literacia em saúde da equipa de Enfermagem no domínio da prevenção e controlo de infeções associadas ao cateter venoso central, através do planeamento, implementação e avaliação de uma sessão de formação para Enfermeiros de cuidados intensivos, baseada na melhor e mais recente evidência científica, bem como no feixe de intervenções proposto pela Direção-Geral da Saúde (DGS) (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2015c).

Contexto Extra-Hospitalar

O segundo momento do estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II foi realizado em contexto Extra-Hospitalar, especificamente numa Ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV) e numa Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER). O estágio decorreu entre 09 de dezembro de 2024 e 09 de Abril de 2025, totalizando 220 horas de contacto.

O atendimento Extra-Hospitalar corresponde a toda a assistência prestada fora do ambiente

hospitalar. A intervenção clínica neste contexto tem como objetivo garantir à população a prestação de cuidados de saúde em situações de doença súbita e/ou trauma, assegurando, através dos meios disponíveis, a abordagem mais adequada e a estabilização da vítima no local. Além disso, inclui o acompanhamento e a vigilância do doente durante o transporte até à unidade de saúde mais apropriada (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2013).

Existem diversos modelos de assistência Extra-Hospitalar. O modelo *"Scoop and Run"* tinha como principal objetivo o transporte rápido da vítima para a unidade hospitalar, precedido por uma breve estabilização no local. No entanto, verificou-se um elevado número de óbitos durante o transporte, o que levou ao desenvolvimento do modelo *"Stay and Play"*, cujo propósito era a realização do maior número possível de cuidados no local, até à estabilização da pessoa doente, em conformidade com o conceito da *"Golden Hour"*, que preconiza a realização de uma intervenção Médico-Cirúrgica na primeira hora após o evento (Alson et al., 2019; Mateus, 2007).

No contexto nacional, adotou-se um modelo híbrido designado por *"Play and Run"*, que combina elementos dos dois modelos anteriores. Este modelo baseia-se na ativação prévia de meios e recursos diferenciados, assegurando a aplicação do conceito da *"Golden Hour"*, onde são enviadas ambulâncias para o local do incidente e caso seja necessário, são mobilizados recursos mais diferenciados ([Instituto Nacional de Emergência Médica] INEM, 2023b; Mateus, 2007).

Em Portugal continental, o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) tem como missão definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica, com o objetivo de assegurar a prestação célere e adequada de cuidados de saúde a indivíduos em situação de doença súbita ou vítimas de trauma (INEM, 2023b).

O Sistema Integrado de Emergência Médica coordena e dinamiza a resposta dos diversos componentes do SNS no âmbito Extra-Hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar, permitindo uma atuação célere e eficiente na gestão de recursos em situações de emergência médica (INEM, 2023b).

O Número Europeu de Emergência 112 constitui o ponto de acesso aos Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), responsáveis pela triagem, aconselhamento Extra-Hospitalar e mobilização dos meios de emergência, garantindo uma resposta adequada à situação clínica das vítimas, agilizando a articulação com as unidades de saúde para a receção hospitalar das pessoas doentes. A atividade dos CODU está regulamentada pelo Despacho n.º 14041/2012, de 29 de outubro de 2012, que define o seu papel como estrutura central de coordenação do SIEM (INEM, 2023c).

De salientar que de acordo com Despacho n.º 13562/2024 (2024), desde 6 de novembro de 2024, os Enfermeiros reentregaram as equipas do CODU, permitindo uma resposta mais célere e qualificada às emergências, reforçando a capacidade de triagem e encaminhamento

adequado das situações urgentes.

Estruturalmente o sistema emergência Extra-Hospitalar dispõe de diversos meios e recursos que são fundamentais para a eficácia da cadeia de sobrevivência, integrando profissionais de saúde com diferentes níveis de formação e especialização em emergência médica (INEM, 2023c).

O desenvolvimento de competências, no contexto Extra-Hospitalar, ocorreu numa SIV e numa VMER, tendo como objetivos gerais a estabilização da vítima em contexto Extra-Hospitalar, assegurando uma abordagem diferenciada à PSC e o seu acompanhamento até à unidade de saúde mais adequada.

Segundo a OE (2019), as ambulâncias de são tripuladas por um Enfermeiro, com formação em suporte imediato de vida e por um Técnico de Emergência Extra-Hospitalar. Estas ambulâncias estão equipadas com material específico para suporte imediato de vida, permitindo uma resposta eficaz em contexto Extra-Hospitalar. Tem como principal objetivo a estabilização da vítima em emergência e o transporte de PSC, assegurando a prestação de cuidados diferenciados até à chegada à unidade de saúde mais adequada (OE, 2019).

A intervenção do Enfermeiro no contexto Extra-Hospitalar visa assegurar o suporte integral à pessoa, à família e à comunidade em situações de doença súbita, traumatismo, crise ou catástrofe, desde o local da emergência até à unidade de saúde de referência, garantindo a continuidade dos cuidados (Regulamento n.º 361/2015, 2015).

A monitorização, análise e interpretação dos parâmetros vitais, bem como a avaliação clínica da pessoa doente, são procedimentos realizados de forma sistemática pelos Enfermeiros, permitindo a identificação precoce de situações críticas e a implementação de intervenções destinadas a otimizar o estado clínico da PSC. A ausência de cuidados de Enfermagem diferenciados neste contexto pode aumentar o risco de deterioração clínica da pessoa doente (Carmo, 2023).

Neste meio o Enfermeiro assume o papel de “*team leader*”, o que distingue a ambulância SIV de outros meios de emergência Extra-Hospitalar. Esta responsabilidade representa uma competência acrescida, uma vez que, noutros meios diferenciados, essa função é tradicionalmente desempenhada pelo médico. O exercício deste papel pelo Enfermeiro SIV caracteriza-se por uma elevada complexidade, exigindo a gestão simultânea da condição clínica da vítima, do cenário da emergência, da interação com os familiares e da coordenação da equipa multidisciplinar, enquanto assegura a implementação das intervenções necessárias para a estabilização da PSC (Mota et al., 2020).

No que concerne à equipa de Enfermagem da Ambulância de SIV do campo de estágio selecionado, esta é constituída por um total de oito Enfermeiros. Deste grupo, quatro são membros desempenham funções exclusivas mas ambulância SIV, enquanto os restantes quatro são Enfermeiros do Serviço de Urgência, pertencentes à ULS da área de abrangência. Entre os

elementos exclusivos SIV, dois possuem o título de EEEMC, assim como dois elementos da ULS, o que resulta numa equipa composta, em 50%, por Enfermeiros Especialistas nesta área.

As VMER são tripuladas por um médico e um Enfermeiro, ambos com formação específica em emergência médica, incluindo suporte avançado de vida e estão equipadas com material adequado à prestação de cuidados diferenciados. Tem como principal objetivo a estabilização no Extra-Hospitalar e o acompanhamento médico da PSC garantindo a prestação de cuidados de emergência durante o transporte para a unidade de saúde mais adequada. Estas viaturas são concebidas para o deslocamento rápido de uma equipa médica até ao local onde se encontra o doente, permitindo uma intervenção imediata e diferenciada em situações de emergência (INEM, 2023b; OE, 2012).

Quando acionada, a VMER opera em articulação com uma ambulância, uma vez que não está concebida para o transporte de pessoas doentes. As avaliações primária e secundária são conduzidas pela equipa multidisciplinar da VMER, sob a liderança do médico, embora o Enfermeiro desempenhe um papel fundamental nesse processo, contribuindo para a tomada de decisão clínica relativamente ao encaminhamento da pessoa em situação crítica (INEM, 2023b). No que concerne à equipa de Enfermagem da VMER, específica ao campo de estágio, esta é composta por 20 Enfermeiros, todos vinculados à Unidade Local de Saúde (ULS), sendo que 85% possuem a especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica, indo de encontro com as recomendações da OE (OE, 2021).

Em concordância com o orientador, foram delineados dois objetivos específicos a desenvolver no âmbito do respetivo campo de estágio: (1) demonstrar competências na prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica (PSC), com enfoque na gestão da dor em contexto de emergência Extra-Hospitalar, através da realização de um estudo de caso clínico na plataforma e4nursing (2) contribuir para a literacia em saúde da equipa de Enfermagem no domínio da auscultação pulmonar, através do planeamento, implementação e avaliação de uma sessão de formação para Enfermeiros de emergência Extra-Hospitalar, baseada na melhor e mais recente evidência científica.

3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE UMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE

Masculino de 18 anos , vítima de trauma por acidente de viação de alta cinética. Apresentava trauma abdominal, trauma torácico e fratura da diáfise do fémur direito. Choque hemorrágico no momento de admissão no Serviço de Medicina Intensiva Polivalente.

3.1. Enquadramento teórico

História:

Masculino de 18 anos que deu entrada na SMIP após um acidente de viação de alta cinética que resultou em politraumatismos. Abordado na Sala de Emergência e transferido posteriormente para o Bloco Operatório, admitido no SMIP com choque hemorrágico.

Abordado cirurgicamente por Cirurgia Geral:

- A primeira preocupação foi o controlo da hemorragia intra-abdominal grave, durante a cirurgia de emergência, encontrou-se hemorragia ativa no mesentério do intestino delgado, lacerações transversais dos músculos retos abdominais e tecido subcutâneo à volta de ambas as cristas ilíacas. Foi realizada a hemóstase do vaso sangrante no mesentério e colocação de um dreno aspirativo nas locas do subcutâneo. A cirurgia precoce é apoiada pelos protocolos de gestão de trauma que exigem que os casos com sintomas como instabilidade hemodinâmica e sinais de hemorragia sejam submetidos a laparotomia (Henry, 2018).

Abordado cirurgicamente por Ortopedia:

- A fratura da diáfise do fémur direito, de carácter cominutivo e angulado, foi confirmada por Tomografia Computadorizada. O tratamento consistiu numa redução aberta com fixação interna, opção que contribui para minimizar perdas hemáticas adicionais. A evidência científica demonstra que a estabilização precoce das fraturas de ossos longos no contexto de trauma é fundamental, uma vez que a redução e fixação adequadas estão associadas à diminuição da morbilidade e a melhores resultados clínicos (Pape et al., 2019).

Os exames complementares de diagnóstico demonstraram:

- Lesões faciais relatadas na Tomografia Computadorizada como fraturas cominutivas dos côndilos mandibulares e da parede anterior do canal auditivo externo esquerdo, não foram

abordadas cirurgicamente na admissão por não haver compromisso da via aérea. Optado por tratamento conservador, de acordo com as diretrizes atuais, a gestão não emergente pode ser planeada quando não existe um compromisso agudo e funcional das vias aéreas ou anomalias cosméticas (Puelacher et al., 2017).

- A Tomografia Computadorizada do tórax revelou uma fratura aguda do manúbrio esternal e uma pequena quantidade de líquido pericárdico que não sugeria tamponamento cardíaco. O ecocardiograma de admissão revelou uma função sistólica biventricular normal e não foram detetados sinais de lesão do miocárdio através da avaliação das enzimas cardíacas. Nesse trauma torácico contuso, o papel da abordagem conservadora com observações cardiorrespiratórias frequentes é justificado quando a ecocardiografia exclui o derrame pericárdico hemodinamicamente relevante (Reindl, 2022).

Na admissão a PSC apresentava-se em choque hemorrágico, condição que exigiu a ativação do protocolo de transfusão maciça, com a administração de três unidades de concentrado de eritrócitos, em complemento com fluidoterapia cristalóide. Está preconizada uma terapêutica transfusional precoce e equilibrada, com o objetivo de corrigir a coagulopatia e manter uma perfusão tecidual adequada (Rossaint et al., 2016).

Os testes laboratoriais foram também caracterizados pelo aumento das concentrações de creatina quinase e mioglobina, que indicam rabdomiólise, um achado comum em grandes traumas. No entanto, todas estas elevações não prejudicaram a função renal da PSC, uma vez que foi reforçada a administração de fluidos EV de forma manter um débito urinário adequado e prevenir uma potencial nefropatia induzida pela mioglobina. É provavelmente por isso que uma estratégia agressiva de gestão de fluídos precoce, como sugerem alguns estudos, é fundamental para proteger a função renal na rabdomiólise (Sever et al., 2018).

Contextualização das Sessões

A conceção de cuidados de enfermagem apresentada divide-se em duas sessões. A primeira sessão refere-se ao primeiro dia de internamento no SMIP, enquanto a segunda sessão corresponde ao terceiro dia de hospitalização. Para evidenciar a evolução clínica da PSC, foram criadas duas sessões separadas por um intervalo temporal de dois dias. Nesta análise, será explorada de forma mais aprofundada o trauma abdominal, que desencadeou um quadro de choque hemorrágico, bem como o trauma torácico, que resultou na fratura do manúbrio esternal. Serão abordados aspetos relacionados com a sua fisiopatologia, assim como os principais métodos de diagnóstico e as intervenções médicas e terapêuticas habitualmente indicadas.

Trauma

O trauma resulta de uma lesão que provoca alterações anatómicas e fisiológicas, ocorrendo quando o organismo é incapaz de dissipar ou absorver adequadamente uma determinada energia externa a que foi exposto. A análise dos mecanismos de lesão assume um papel essencial na abordagem ao doente traumatizado, uma vez que permite antecipar os tipos de lesões que a vítima poderá apresentar. Para isso, torna-se fundamental compreender conceitos como energia e movimento, uma vez que estes influenciam diretamente a gravidade e a distribuição das lesões resultantes do impacto (INEM, 2019).

Representa a principal causa de mortalidade e incapacidade a nível global. Para enfrentar este problema, é essencial adotar estratégias que englobem tanto a prevenção como a melhoria da assistência prestada. Em Portugal, os acidentes rodoviários representam uma das principais causas de lesões traumáticas. Além disso, a taxa de sinistralidade e de mortalidade associada ao trauma encontra-se entre as mais elevadas da Europa (INEM 2019).

O politraumatismo é caracterizado pela presença de duas ou mais lesões graves que afetam, simultaneamente, pelo menos duas regiões distintas do corpo. Representa uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, sendo os acidentes rodoviários um dos principais fatores desencadeantes (Silva & Araújo, 2022).

O trauma que motivou a admissão desta PSC no SMIP envolveu lesões ao nível do abdómen, do tórax e do membro inferior direito.

Trauma Torácico

As lesões da parede torácica são frequentes em contextos de trauma, estando presentes em pelo menos 10% das admissões hospitalares. Representam um indicador relevante de gravidade, estando associadas a um aumento do risco de mortalidade, constituindo um fator preditivo significativo para o desenvolvimento de complicações pulmonares e deterioração da função respiratória (Dennis & Guillaumondegui, 2017).

A parede torácica é formada por uma combinação de estruturas ósseas e tecidos moles. A sua principal função é envolver e proteger os órgãos internos do tórax, nomeadamente os pertencentes aos sistemas respiratório e cardiovascular. Além disso, os músculos e demais componentes desempenham um papel essencial no processo ventilatório, facilitando a entrada e saída do ar, bem como a movimentação e expansão dos pulmões durante a respiração (Baker & Al Janabi, 2022).

As mortes associadas ao trauma torácico ocorrem geralmente por obstrução da via aérea, pneumotórax hipertensivo, hemorragia ou tamponamento cardíaco. A aorta, pulmões, costelas, coração e esófago podem sofrer lesões devido ao trauma fechado. Os principais sintomas são a insuficiência respiratória e a dor torácica. O doente em questão tem fratura do esterno com provável contusão pulmonar e pequeno derrame pericárdico que indica provável contusão

miocárdica. A avaliação inicial destes doentes é fundamentalmente clínica e segue a metodologia estabelecida pelo protocolo Internacional Trauma Life Support , que orienta a abordagem sistemática e estruturada no atendimento ao doente traumatizado (Alson et al.,2019).

A maioria das fraturas esternais é considerada estável, sem desalinhamentos significativos, podendo ser gerida com tratamento conservador. No entanto, em situações em que a dor não é adequadamente controlada, apesar da terapêutica ou quando a fratura compromete o desmame ventilatório, pode ser necessária uma intervenção cirúrgica. Estas fraturas são também um indicador de gravidade em doentes admitidos em SMI, uma vez que devido ao mecanismo de trauma de alta cinética, estão frequentemente associadas a outras lesões graves que podem comprometer a evolução clínica, como é o exemplo do derrame pericárdico (Pereira et al., 2019).

O derrame pericárdico é uma condição caracterizada pela acumulação anormal de líquido no espaço pericárdico, podendo manifestar-se desde um simples desconforto torácico até situações mais graves, como insuficiência cardíaca aguda. Pode levar ao tamponamento cardíaco, interferindo no enchimento adequado das câmaras cardíacas e comprometendo a estabilidade hemodinâmica (Rocha, 2024;Souza, 2020).

Trauma abdominal

Também o trauma abdominal fechado regista um número significativo de admissões hospitalares, estima-se que mais de 70% dos casos de trauma abdominal fechado resultam de acidentes de viação, principalmente devido aos mecanismos de desaceleração e inércia. Estes fatores provocam um choque mecânico entre as vísceras abdominais e as estruturas rígidas adjacentes, aumentando o risco de lesões graves (Agreste, 2021).

A cavidade abdomino-pélvica corresponde à região inferior e mais ampla do tronco, estendendo-se desde o diafragma, que a separa da cavidade torácica, até ao diafragma pélvico, que o delimita em relação ao períneo. No seu interior encontram-se órgãos dos sistemas digestivo e geniturinário. Do ponto de vista funcional, a ausência de estruturas ósseas na maior parte da parede abdominal confere-lhe uma elevada mobilidade. Além disso, a contração da parede muscular abdominal permite alterar a pressão dentro da cavidade, desempenhando um papel essencial no esvaziamento das vísceras ocas e na dinâmica respiratória (Deheza, 2017).

A PSC foi submetida a abordagem cirúrgica abdominal, tendo sido aparentemente controlado o foco hemorrágico. Contudo, impõe-se uma vigilância clínica apertada, nomeadamente através da monitorização contínua dos sinais vitais. A ultrassonografia mantém-se como o exame de referência no contexto pós-operatório imediato, permitindo a avaliação da presença de líquido livre na cavidade abdominal. O *Focused Assessment with Sonography for Trauma*, é utilizado como exame de primeira linha, podendo ser realizado à beira do leito, o que o torna

particularmente útil em contextos de instabilidade hemodinâmica (Agresta 2021; Silva 2022).

No trauma abdominal grave é imperativo a inserção de uma sonda nasogástrica para descomprimir o estômago, prevenindo a aspiração de conteúdo gástrico, bem como vigilância de possível hemorragia digestiva alta. A colocação de cateter vesical esta também indicada para avaliação do débito urinário e na identificação de hematúria macroscópica (Stengel, 2015; Teuben, 2019).

O traumatismo abdominal representa uma das principais causas de morte evitável em politraumatizados, frequentemente devido a um diagnóstico tardio ou à falta de detecção precoce das lesões, sendo responsável por cerca de 10% das mortes associadas ao trauma. O abdômen alberga o maior número de órgãos do corpo humano e a gravidade das lesões depende do tipo e da intensidade do impacto sofrido. Além disso, a cavidade abdominal tem a capacidade de acumular grandes volumes de sangue, o que pode dificultar a identificação imediata de hemorragias internas (Deheza, 2017).

Choque hemorrágico

A principal causa de morte evitável na PSC vítima de trauma é a hemorragia, sendo que estas mortes acontecem geralmente pouco tempo após o trauma. Estima-se que cerca de um quarto das mortes poderiam ser prevenidas com intervenções médicas e cirúrgicas atempadas. Estratégias focadas no controlo da hemorragia e na reanimação volêmica têm demonstrado eficácia na redução da mortalidade associada a lesões hemorrágicas (Eastridge et al., 2019).

O choque é uma condição caracterizada por hipoperfusão tecidual generalizada, resultante da incapacidade da macrocirculação e microcirculação em fornecerem um suporte adequado de nutrientes essenciais, incluindo o oxigénio. Esta insuficiência leva à ativação do metabolismo anaeróbico, culminando na produção excessiva de ácido láctico e no desenvolvimento de acidose metabólica. Esse desequilíbrio metabólico desencadeia um ciclo progressivo, comprometendo ainda mais a oxigenação e a função celular (Fraga & Auler , 2020).

Durante o estado de choque, o organismo ativa mecanismos compensatórios para preservar o débito cardíaco e garantir o suplemento de oxigénio e nutrientes às células. Estes mecanismos incluem o aumento da frequência cardíaca e da força de contração do miocárdio, bem como a vasoconstrição periférica, que direciona o fluxo sanguíneo preferencialmente para os órgãos vitais (Urden et al., 2011).

Neste contexto específico, considera-se que a falência macrocirculatória é determinante na classificação do tipo de choque, sendo que neste caso clínico em específico descreve-se um choque hipovolémico, caracterizado pela redução do volume intravascular, na maioria das vezes em consequência de uma hemorragia major. Este tipo de choque resulta da perda de fluídos, seja por via interna ou externa. Na situação em análise verificou-se uma hemorragia intra-abdominal. A fisiopatologia deste tipo de choque segue uma sequência de eventos progressivos:

a redução do volume circulante que leva a uma diminuição do retorno venoso, comprometendo o volume de ejeção cardíaca e consequentemente, o débito cardíaco. Como resultado, há uma redução na oferta de oxigênio e nutrientes às células, afetando o seu metabolismo e comprometendo a função celular (Parra, 2011; Urden et al., 2011).

A hemorragia major contribui para o desenvolvimento da coagulopatia, que se caracteriza pela perda de fatores de coagulação e plaquetas por diluição, a ativação exacerbada da cascata da coagulação e fibrinólise, bem como a presença de hipotermia. No caso em análise, no choque hemorrágico traumático, a coagulopatia é uma complicação frequente, afetando entre 10% a 34% dos casos, dependendo da gravidade do trauma e do grau de choque. Dada a sua relevância é essencial evitar atrasos na administração de hemoderivados, garantindo assim uma reposição adequada de volume e componentes sanguíneos (Brandão et al. 2017).

Também a reposição volêmica com fluidoterapia deve ser iniciada o mais precocemente possível, com o objetivo de otimizar o fluxo sanguíneo na microcirculação. No entanto, caso estas medidas não sejam suficientes para restabelecer a estabilidade hemodinâmica, a administração de fármacos vasopressores pode ser necessária para ajudar a normalizar a pressão arterial (Mounce & Brill, 2018).

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 18 anos | Masculino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-11-06 15:00:00	Furosemida 10mg (8/8h) EV	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Concentrado de Eritrócitos EV	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Ropivacaína 2mg/ml (10ml/h) Epidural [para BPS de 3]	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Insulina Humana U/ml (2ml/h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Amoxicilina 2000mg + Ácido Clavulânico 200mg (8/8h) EV	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Noradrenalina 10mg/50ml (5ml/h) EV [para PAM superior 65 mmHg]	
2024-11-06 15:00:00	Propofol 2% (10ml/h) EV [para RASS -4]	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Fentanilo 0.5mg/5ml (3ml/h) EV [para BPS de 3]	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Polielectrolítico (200ml/H) EV	2024-11-09 09:00:00
2024-11-06 15:00:00	Tiamina 200 mg (12/12h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Paracetamol 1000 mg (8/8h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Pantoprazol 40 mg (7h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Ondansetrom 8 mg (12/12h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Multivitaminas+Ácido Fólico + Oligoelementos IV (18h)	
2024-11-06 15:00:00	Glucose 30% IV (21ml/h) EV	
2024-11-06 15:00:00	Cefazolina 1000 mg (8/8h) EV	
2024-11-09 09:00:00	Dieta Polimérica Isocalórica (25 Kcal/Kg/dia) Entérica por SNG	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

A administração de fármacos em Cuidados Intensivos desempenha um papel crucial na gestão da PSC, exigindo um conhecimento aprofundado sobre farmacocinética, farmacodinâmica e potenciais interações medicamentosas. A complexidade clínica destas pessoas doentes, frequentemente sujeitas a instabilidade hemodinâmica, obriga abordagem rigorosa na escolha e monitorização dos fármacos a administrar (Stanger, 2023).

Neste sub-capítulo, serão abordadas as principais categorias de fármacos utilizados no caso clínico em questão em contexto de Cuidados Intensivos. Não obstante será feita a análise quanto as suas indicações, mecanismos de ação e precauções na sua administração, bem como o papel fundamental do Enfermeiro na gestão segura da terapêutica.

Sedativos

Propofol 2% EV

O Propofol é predominantemente utilizado na medicina intensiva para induzir e manter a inconsciência em pessoas doentes sujeitas a ventilação mecânica. É um agente anestésico que se destaca por permitir uma rápida recuperação da consciência após a interrupção da sua administração, o que facilita avaliações neurológicas frequentes devido à sua ação rapidamente reversível (Lundstrom, 2010; Honoré et al., 2023).

Farmacologicamente, aumenta a atividade dos receptores do ácido gama-aminobutírico, reduzindo o metabolismo cerebral. A sua rápida distribuição pelo sistema circulatório permite atravessar facilmente a barreira hematoencefálica, sendo posteriormente metabolizado no fígado com uma taxa de extração de cerca de 90%, sendo excretado pela urina (Sahinovic et al., 2018).

O Propofol também exerce efeitos significativos sobre o sistema cardiovascular, diminuindo a resistência arterial e a pressão sanguínea, além de causar bradicardia por reduzir a contratilidade miocárdica, devido ao antagonismo dos receptores beta-adrenérgicos e dos canais de cálcio (Pinsky, 2016).

Em contextos de trauma, é eficaz no controlo da agitação sendo utilizado como adjuvante em procedimentos dolorosos, atributos que ampliam sua utilidade em cenários clínicos complexos (Strayer, 2023).

Analgésicos

Fentanilo

O fentanilo é um opioide sintético de elevada potência, aproximadamente 100 vezes mais potente do que a morfina, sendo amplamente utilizado em contexto de medicina intensiva, para o controlo da dor aguda grave (Stanley, 2014). Segundo Allen (2023) atua ligando-se a recetores

opiáceos, resultando em redução da dor. Quando administrado por via EV os efeitos começam em 2 a 3 minutos, com duração de ação de 30 a 60 minutos.

É um tratamento padrão da dor aguda severa em PSC vítimas de trauma. A sua administração é ajustada a condição hemodinâmica da PSC. Devido à maior potência e menor duração de ação em comparação com a morfina, é amplamente utilizado em pessoas doentes que requerem a manutenção de analgesia (Short et al., 2016; Schug et al., 2017).

Está associado a um conjunto de efeitos adversos relevantes, que exigem vigilância rigorosa por parte do Enfermeiro. Ao nível do sistema gastrointestinal, os efeitos mais frequentemente reportados incluem náuseas, vômitos e obstipação. A obstipação é um efeito típico dos opioides, devido à redução do peristaltismo intestinal, e pode evoluir para íleo paralítico (Vallerand et al., 2016).

No sistema cardiovascular, o fentanilo pode induzir bradicardia e hipotensão, especialmente quando administrado rapidamente por via intravenosa (Schug et al., 2015). A ocorrência de rigidez muscular torácica, embora menos comum, pode comprometer a ventilação e requer intervenções imediatas (Allen, 2023).

Paracetamol

Com o objetivo de reforçar a cobertura analgésica, foi administrado paracetamol ou acetaminofeno 1000 mg por via intravenosa. Este fármaco é amplamente utilizado no controlo da dor ligeira a moderada e da febre, sendo frequentemente integrado em regimes analgésicos multimodais. A sua associação a opióides potencia o efeito analgésico global, permitindo uma redução das doses destes últimos, contribuindo assim para minimizar os efeitos adversos associados à sua utilização (McCrae et al., 2018).

Embora o método exato pelo qual atua ainda não esteja totalmente descrito, pensa-se que funciona através do bloqueio central das prostaglandinas e possivelmente, através da alteração do transporte de endocanabinóides (Vallerand et al., 2016).

Após a sua administração, o efeito analgésico mantém-se entre quatro a seis horas, atingindo o seu pico máximo aproximadamente 30 minutos após administração. No entanto, é importante considerar que sua administração pode provocar hipotensão arterial, deste modo torna-se essencial proceder à monitorização rigorosa da pressão arterial para garantir a estabilidade hemodinâmica e prevenir complicações associadas (Lee et al., 2018).

Ropivacaína

A analgesia adicional e o conforto do doente foram melhorados através do início de uma perfusão epidural de ropivacaína. É um anestésico local de longa duração pertence ao grupo das amidas, com propriedades anestésicas e analgésicas. Em doses elevadas, é eficaz na indução de anestesia, enquanto em doses mais baixas promove bloqueio sensorial acompanhado de um

bloqueio motor limitado e não progressivo (Indice , 2024).

Segundo Nociti (2017) o seu mecanismo de ação baseia-se na inibição reversível da permeabilidade das membranas das fibras nervosas, o bloqueio dos canais de sódio desenvolve-se durante a sístole e dissipa-se durante a diástole. Essa dissociação é lenta de tal modo que a recuperação durante a diástole em frequências fisiológicas é insuficiente para a recuperação de todos os canais de sódio, gerando o bloqueio dos mesmos. A ropivacaína é indicada para o controlo da dor aguda em todas as faixas etárias. A dosagem é determinada pelo médico, considerando o objetivo terapêutico, o local de administração, a duração desejada e as condições clínicas da pessoa doente. A sua administração requer vigilância para prevenir infiltração intravascular, que pode causar efeitos adversos, como aumento transitório da frequência cardíaca, apneia ou hipotensão associada ao bloqueio espinal superior (Infarmed, 2022).

Os anestésicos locais administrados por via epidural a doentes com traumatismo abdominal grave ou dos membros inferiores são apoiados pela literatura em termos de um melhor alívio da dor pós-operatória e possivelmente, de um menor consumo sistémico de opióides (Rawal et al., 1994).

Antibioterapia

Amoxicilina+ Ácido Clavulânico

A combinação de Amoxicilina + Ácido Clavulânico é utilizada no tratamento de diversas infeções bacterianas que afetam diferentes sistemas do organismo, incluindo o sistema respiratório, sistema urinário, pele e tecidos moles. A amoxicilina pertence à classe das penicilinas, atua inibindo a síntese da parede celular bacteriana, resultando na destruição das bactérias. O Ácido Clavulânico, por sua vez, tem a função de inibir a beta-lactamase, uma enzima produzida por algumas bactérias que poderia tornar a amoxicilina ineficaz. Assim, esta associação permite uma ação mais abrangente contra diferentes agentes bacterianos. Nas cirurgias prolongadas ou no caso de perda de sangue intraoperatória moderada esta também indicada a sua administração (DGS, 2015e; Vallerand et al., 2016).

Cefazolina

A Cefazolina é um antibiótico pertencente à classe das cefalosporinas de primeira geração, com uma ação predominante contra bactérias Gram-positivas. O seu efeito bactericida deve-se à inibição da síntese da parede celular bacteriana, comprometendo a integridade estrutural dos microrganismos e levando à sua eliminação (Indice, 2023).

Este fármaco é indicado no tratamento de diversas infeções, incluindo infeções da pele, tecidos moles, articulares e ósseas. Além disso, é frequentemente utilizado na prevenção de infeções perioperatórias, contribuindo para a redução do risco de complicações infecciosas associadas a

procedimentos cirúrgicos (Bratzler et al., 2013).

Vasopressores

Noradrenalina

Devido ao choque hemorrágico e às necessidades de perfusão dos tecidos, a noradrenalina EV foi titulada para manter a pressão arterial dentro do intervalo pretendido. Este fármaco atua principalmente no recetor alfa-1 adrenérgico para causar vasoconstrição e ação hipertensiva. Em pacientes com choque que não respondem à ressuscitação com fluidos isoladamente, os vasopressores são cruciais para manter a perfusão dos órgãos centrais (Yu et al., 2023).

Os principais efeitos adversos incluem alterações do ritmo cardíaco, como arritmias e variações na pressão arterial (Vallerand et al., 2016).

Entre 0,1 e 0,5 microgramas/quilograma/minuto, ajustada consoante a pressão arterial média desejada, frequentemente superior ou igual a 65 mmHg (Rhodes et al., 2021).

Embora a PSC não esteja atualmente a receber doses elevadas de noradrenalina, foi submetido a esta terapêutica durante um longo período, o que pode aumentar o risco de isquemia e necrose nos tecidos periféricos. Assim, torna-se essencial que a equipa de enfermagem monitorize atentamente a evolução da perfusão periférica, de forma a prevenir complicações associadas à hipoperfusão tecidular (Rhodes et al., 2021; Vallerand et al., 2016).

Fluidoterapia

Glicose 30%

A PSC esteve em dieta zero durante algum tempo, pelo que necessitou de glucose EV a 30% para se manter euglicémico. Nos primeiros dias de internamento de PSC, a administração de hidratos de carbono através de soluções glicosadas é essencial para fornecer energia. Recomenda-se a administração diária de 100 a 150 gramas de glucose para indivíduos adultos. No caso apresentado, estão a ser administradas 150 gramas por dia, com uma solução que contém 300 gramas de glucose por litro e uma taxa de perfusão de 21 ml/h, alinhando-se com as recomendações. (Marik, 2015; Silva, 2013).

Soro Polieletrólítico

A solução polieletrólítica é uma preparação EV composta por múltiplos eletrólitos, frequentemente combinada com glucose, destinada a repor perdas de fluidos e eletrólitos. Esta solução é utilizada para corrigir desequilíbrios hidroeletrólíticos, desidratação e ocasionalmente acidose metabólica ligeira (Indice, 2024).

A administração de fluidoterapia na PSC tem como principal objetivo restaurar o volume eficaz e assegurar uma perfusão tecidular adequada. Embora a administração de fluidos EV vise a expansão do volume intravascular, uma fração significativa destes líquidos pode migrar para o

compartimento extravascular. No caso das soluções cristaloides, este fenómeno é em parte, atenuado pela pressão osmótica exercida pelos solutos presentes na solução, contribuindo para a manutenção do equilíbrio hídrico entre os compartimentos do organismo (Annane, 2013).

Diurético

Furosemida

A furosemida pertence ao grupo dos diuréticos da ansa, foi administrada por via EV com o objetivo de promover a diurese e controlar a sobrecarga de fluidos. Para além da sua ação diurética, exerce também um efeito vasodilatador periférico e renal, favorecendo a mobilização do excesso de fluídos acumulados no organismo (Carone, 2016; Vallerand et al., 2016).

A utilização de diuréticos da ansa está associada a potenciais efeitos adversos, dos quais se destacam a desidratação, hipotensão, distúrbios hidroeletrólíticos e alcalose metabólica. Estes efeitos requerem vigilância rigorosa, sobretudo em contextos de fragilidade clínica como o da PSC, onde o equilíbrio hidroeletrólítico é determinante para a estabilidade hemodinâmica (Indice, 2024).

Em contextos de trauma, particularmente nos casos em que ocorre rabdomiólise traumática, a utilização de diuréticos da ansa, assume um papel relevante na prevenção da lesão renal aguda. A rabdomiólise resultante de lesões músculo-esqueléticas extensas, leva à libertação maciça de mioglobina para a circulação sistémica. A acumulação desta proteína pode originar efeitos nefrotóxicos. Neste sentido, a furosemida contribui para a proteção da função renal ao facilitar a eliminação da mioglobina circulante (Sever & Vanholder, 2018).

Vitaminas

Multivitaminas + Ácido Fólico+ Oligoelementos

Foi administrado um suplemento EV de multivitaminas com ácido fólico e oligoelementos, com o objetivo de repor os micronutrientes essenciais ao funcionamento metabólico. A deficiência de micronutrientes, incluindo vitaminas hidrossolúveis, lipossolúveis e oligoelementos, é uma ocorrência frequente em pessoas doentes, devido ao catabolismo aumentado e alterações na absorção intestinal. Os micronutrientes desempenham um papel fundamental na regulação de processos bioquímicos e imunológicos, sendo indispensáveis para a manutenção da função celular e da recuperação clínica (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism [ESPEN], 2022; Man, 2025; McClave et al., 2016).

Tiamina

A tiamina também conhecida como vitamina B1, é uma vitamina hidrossolúvel essencial para o metabolismo celular e para a transmissão dos impulsos nervosos. Tem um papel crucial no metabolismo da glicose, sendo indispensável para a sua conversão eficiente em energia. A sua deficiência pode provocar um desvio do metabolismo para a via anaeróbica, levando a um

aumento da produção de ácido láctico, o que está diretamente associado a uma maior taxa de mortalidade em PSC. Vários estudos sugerem que a suplementação de tiamina pode reduzir a necessidade de fármacos vasopressores e contribuir para a diminuição dos níveis de lactato, promovendo uma maior estabilidade hemodinâmica e um melhor prognóstico. Além disso, é amplamente utilizada na prevenção da encefalopatia de Wernicke, uma condição frequentemente observada em situações de elevado stress metabólico e em pessoas doentes com ingestão energética reduzida (Donnino et al., 2016; Pereira, 2022).

Antieméticos

Ondansetron

O Ondansetron EV é um dos fármacos mais utilizados no tratamento empírico das náuseas e dos vômitos, apresentando uma elevada eficácia como agente antiemético em diversas condições clínicas. No caso específico em questão, a sua administração tem como objetivo a prevenção de náuseas e vômitos induzidos pelo uso de opióides e sedativos, bem como a redução do risco de vômitos associados ao período pós-operatório (Indice, 2024).

Inibidor da bomba de Protões

Pantoprazol

Foi administrado Pantoprazol EV para diminuir a secreção de ácido gástrico, a fim de prevenir úlceras de stress, este fármaco pertence à classe dos inibidores da bomba de protões, sendo amplamente utilizado no tratamento de úlceras gástricas. As úlceras gástricas associadas ao stress são uma complicação frequente em PSC, caracterizando-se por lesões no trato gastrointestinal superior, com potencial evolução para hemorragia. A presença de disfunção multiorgânica na PSC compromete os mecanismos naturais de proteção gástrica, resultando numa menor produção de muco e bicarbonato, fatores essenciais para a manutenção da integridade da mucosa gastrointestinal. Esta alteração fisiológica é um dos principais fatores responsáveis pelo desenvolvimento destas lesões (Cook et al., 2024; Mendes et al., 2019).

Insulina

Atrapid

A insulina humana de ação rápida, como a Actrapid, é amplamente utilizada no tratamento da diabetes mellitus para reduzir os níveis elevados de glicose no sangue, pode ser administrada via subcutânea ou endovenosa. Entre os efeitos adversos mais comuns associados à administração de insulina estão a hipoglicemia, que pode manifestar-se por sintomas como confusão, cefaleia, palpitações e taquicardia (European Commission, 2016).

Na PSC, a hiperglicemia manifesta-se como uma resposta metabólica adaptativa ao stress agudo, resultando do aumento dos hormonas que antagonizam a ação da insulina. Este fenómeno é mediado pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, promovendo a libertação de

catecolaminas endógenas contribuído para a elevação dos níveis de glicose no sangue (Bellaver, 2023).

A monitorização dos níveis de glicose em SMI é um aspeto essencial na gestão da PSC, uma vez que tanto a hipoglicemia como a hiperglicemia estão associadas a um aumento da mortalidade. Para os Enfermeiros que prestam cuidados em ambiente de cuidados intensivos, é fundamental reconhecer a importância da monitorização da glicemia, uma vez que esta desempenha um papel decisivo na recuperação da PSC e na prevenção de complicações metabólicas. A avaliação contínua da evolução da glicemia permite a implementação de intervenções adequadas para manter a estabilidade metabólica e garantir melhores resultados clínicos. No que diz respeito à administração de insulina, recomenda-se a sua diluição em cloreto de sódio a 0,9%, até atingir uma concentração final de 1 unidade internacional/ml, garantindo assim uma administração segura e eficaz (Rabiais, 2019; Vallerand et al., 2016).

Hemoderivados

Concentrado de eritrócitos

Os glóbulos vermelhos, também designados eritrócitos, representam aproximadamente 40% do volume sanguíneo. Estes contêm hemoglobina, uma proteína responsável pela coloração vermelha do sangue e essencial no transporte de oxigénio desde os pulmões até aos diferentes tecidos do organismo. O oxigénio é utilizado pelas células para a produção de energia, um processo que resulta na formação de dióxido de carbono como subproduto. Posteriormente, os glóbulos vermelhos têm a função de transportar o dióxido de carbono dos tecidos de volta para os pulmões, onde será eliminado (Urden et al., 2008). A transfusão de concentrado de eritrócitos é recomendada para pessoas doentes que apresentam sintomas associados à redução da capacidade de transporte de oxigénio ou hipoxia tecidual resultante da diminuição da massa eritrocitária. Em casos de anemia aguda, como no choque hipovolémico, é fundamental seguir protocolos específicos para a terapêutica transfusional, especialmente em situações de hemorragia major, garantindo uma abordagem eficaz e segura (DGS, 2019a).

Dieta

Dieta Polimérica Isocalórica

Como foi exposto na justificativa relacionada ao domínio da digestão, a nutrição enteral deve ser iniciada de forma precoce e segura, com atenção aos sinais de intolerância. A PSC iniciou na segunda sessão, uma dieta polimérica isocalórica através de sonda da SNG, ajustada ao ritmo de 25Kcal/ quilograma/ dia (Singer et al., 2023).

As fórmulas destinadas à nutrição enteral podem ser classificadas de acordo com a complexidade das proteínas, o método de administração, a densidade calórica, a presença e o tipo de fibras, além do objetivo terapêutico ou nutricional. Entre os diversos tipos de fórmulas,

as poliméricas são compostas por proteínas intactas, carboidratos e lípidos, sendo geralmente indicadas para a maioria das PSC submetidas à nutrição enteral, desde que não apresentem distúrbios significativos de má absorção (Brown et al., 2015; Hernandez, 2018).

Com a introdução da nutrição enteral, torna-se fundamental direcionar a vigilância clínica para a avaliação contínua do conteúdo gástrico, por meio da recolha meticulosa de informações detalhadas e da monitorização atenta da evolução do volume residual gástrico, assim como das suas características (Singer et al., 2019).

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Ventilação invasiva [RESOLVIDO] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

06-11-2024 15:00 - Ventilação invasiva - FiO₂: 31 %.

06-11-2024 15:00 - Ventilação invasiva - volume/minuto: 460 L/min.

06-11-2024 15:00 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 22 cr/min.

06-11-2024 15:00 - Ventilação invasiva - PEEP: 4 cm H₂O.

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações da ventilação invasiva [FIM]

09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Aplicar colchão de alívio de pressão [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Dar banho na cama [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Lavar cavidade oral [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Fazer toalete [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Arranjar o cliente [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Vestir/despir [FIM] 09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Oxigenoterapia

09-11-2024 09:00 - FiO2: 24 %.

09-11-2024 09:00 - Débito de oxigênio: 2.00 L/min.

09-11-2024 09:00 - Canula Nasal

09-11-2024 09:00 - Assegurar oxigenoterapia

09-11-2024 09:00 - Manter oxigenoterapia

Sondas, Drenos e Cateteres

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Cateter central

06-11-2024 15:00 - Localização do cateter central

06-11-2024 15:00 - Veia jugular Direita(o)

06-11-2024 15:00 - Características do dispositivo: 3 vias.

06-11-2024 15:00 - Ausência de dor.

06-11-2024 15:00 - Ausência de calor.

06-11-2024 15:00 - Ausência de rubor.

06-11-2024 15:00 - Ausência de tumefação.

06-11-2024 15:00 - Ausência de exsudado.

09-11-2024 09:00 - Localização do cateter central

09-11-2024 09:00 - Veia jugular Direita(o)

09-11-2024 09:00 - Ausência de dor.

09-11-2024 09:00 - Ausência de calor.

09-11-2024 09:00 - Ausência de rubor.

09-11-2024 09:00 - Ausência de tumefação.

09-11-2024 09:00 - Ausência de exsudado.

09-11-2024 09:00 - Características do dispositivo: 3 lumens.

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

06-11-2024 15:00 - Otimizar cateter central

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

06-11-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central

06-11-2024 15:00 - Dreno [RESOLVIDO] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Localização do dreno

06-11-2024 15:00 - Abdómen Esquerda(o)

06-11-2024 15:00 - Tipo de dreno: fechado de sucção.

06-11-2024 15:00 - Substância drenada: hemática.

06-11-2024 15:00 - Quantidade drenada pelo dreno de ferida: 40 ml.

06-11-2024 15:00 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

[FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do dreno [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Otimizar dreno [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com dreno torácico
[FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do dreno [FIM]
09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Tubo endotraqueal [RESOLVIDO] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

06-11-2024 15:00 - Cavidade oral: 24.00 cm.

06-11-2024 15:00 - Presença de cuff

06-11-2024 15:00 - Traqueia: Com cuff.

06-11-2024 15:00 - Pressão do cuff: 25 cmH2O.

06-11-2024 15:00 - Características do dispositivo: 8.

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal [FIM]
09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Otimizar tubo endotraqueal [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal
[FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da pressão do cuff [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Manter cuff insuflado [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Gerir a pressão do cuff [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Cateter epidural

06-11-2024 15:00 - Características do dispositivo: dorsal.

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

06-11-2024 15:00 - Otimizar cateter epidural

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter epidural

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter epidural

06-11-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter epidural

06-11-2024 15:00 - Cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Quantidade de urina: 300 ml.

09-11-2024 09:00 - Quantidade de urina: 300 ml.

06-11-2024 15:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

09-11-2024 09:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

06-11-2024 15:00 - Transparência da urina: Límpida.

09-11-2024 09:00 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

06-11-2024 15:00 - Características do dispositivo: 14 ch.

09-11-2024 09:00 - Características do dispositivo: ch 14.

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

06-11-2024 15:00 - Otimizar cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Trocar cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Remover cateter urinário

06-11-2024 15:00 - Sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

09-11-2024 09:00 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: administração de líquidos.

06-11-2024 15:00 - Nível de inserção da sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Nariz Direita(o): 65.00 cm.

09-11-2024 09:00 - Nível de inserção da sonda gástrica

09-11-2024 09:00 - Nariz Direita(o): 65.00 cm.

06-11-2024 15:00 - Substância drenada pela sonda gástrica: biliar.

06-11-2024 15:00 - Quantidade drenada pela sonda gástrica: 150 ml.

06-11-2024 15:00 - Características do dispositivo: Ch 18.

09-11-2024 09:00 - Características do dispositivo: Ch 18.

09-11-2024 09:00 - Determinar evolução da administração pela sonda

09-11-2024 09:00 - Avaliar evolução da administração pela sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

[FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica [FIM]

09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento da sonda

06-11-2024 15:00 - Otimizar sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Trocar sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica

06-11-2024 15:00 - Cateter arterial

06-11-2024 15:00 - Localização do cateter arterial

06-11-2024 15:00 - Membro superior Direita(o)

09-11-2024 09:00 - Localização do cateter arterial

09-11-2024 09:00 - Membro superior Direita(o)

06-11-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

06-11-2024 15:00 - Otimizar cateter arterial

06-11-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

06-11-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial

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

A administração e gestão de protocolos terapêuticos de elevada complexidade constituem competências inerentes ao exercício profissional do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC (Regulamento nº429/2018, 2018). Neste

sentido, a presente secção do relatório contempla a análise dos procedimentos relacionados com a execução de atos diagnósticos e terapêuticos prescritos no âmbito médico, incluindo intervenções terapêuticas e a utilização de dispositivos como sondas, drenos e cateteres.

Ventilação Mecânica Invasiva

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é uma estratégia de suporte respiratório amplamente utilizada nos SMI com o objetivo de aliviar o esforço respiratório na PSC. Esta abordagem permite, de forma eficaz, proteger as vias aéreas através da intubação endotraqueal, facilitando a administração de sedação e prevenindo as complicações associadas à hipoxemia e hipercapnia, bem como a progressão para lesões secundárias (Carvalho & Franca, 2007). Além disso, a VMI desempenha um papel crucial na correção das trocas gasosas comprometidas e na prevenção de lesões pulmonares (Patel, 2024).

A VMI embora essencial no tratamento da PSC, pode trazer diversas complicações devido à sua natureza não fisiológica. As complicações pulmonares incluem barotrauma, edema pulmonar, atelectasias e pneumotórax. Complicações cardiovasculares podem manifestar-se como redução do débito cardíaco, hipotensão e arritmias. No âmbito infeccioso, destacam-se sinusite, traqueobronquite e pneumonia associada à ventilação mecânica. Complicações neuromusculares, como a miopatia e fraqueza muscular, também são preocupantes. Além disso, podem ocorrer distúrbios gastrointestinais, como a hipomotilidade intestinal. Por fim, complicações relacionadas à via aérea artificial, como lesões traumáticas durante a intubação, obstrução do tubo, extubação acidental e lesões traqueais (Vendrame, 2020).

Este procedimento é frequentemente necessário em PSC com trauma torácico grave que apresentam insuficiência respiratória ou contra-indicações à ventilação não invasiva, como é o caso clínico em questão um vez que a PSC tem fratura maxilar. Inicialmente, recomenda-se utilizar modos ventilatórios controlados, podendo-se optar pela ventilação controlada por volume ou pela ventilação controlada por pressão (Carvalho & Franca, 2007).

O Enfermeiro desempenha um papel basilar no cuidado à pessoa submetida a VMI, assumindo como objetivo central garantir uma adequada oxigenação e perfusão dos tecidos (Gonçalves et al., 2017). Entre as atividades específicas do Enfermeiro neste contexto destacam-se a vigilância contínua e criteriosa dos parâmetros ventilatórios e sinais clínicos sugestivos de alteração da função respiratória, tais como hipóxia, taquicardia, taquipneia, hipertensão arterial, alterações do ritmo cardíaco, presença de cianose e modificações do padrão respiratório habitual (Silva & Souza, 2020).

Além da monitorização clínica, compete ao Enfermeiro assegurar o adequado funcionamento do equipamento de ventilação mecânica, nomeadamente realizando a montagem, calibração e

verificação periódica do ventilador, prevenindo falhas técnicas que possam comprometer o tratamento ventilatório. Paralelamente, é da sua responsabilidade a manutenção da permeabilidade das vias aéreas através de intervenções como a aspiração de secreções e a prevenção de complicações como infeções respiratórias e lesões pulmonares induzidas pela ventilação (Santos et al., 2020).

O suporte respiratório no contexto de lesão pulmonar traumática direta partilha os mesmos objetivos de tratamento de outras formas de insuficiência respiratória, como a otimização da ventilação, oxigenação, evitando lesões pulmonares associadas ao ventilador. A hiperdistensão alveolar predispõe os doentes a pneumotórax, edema pulmonar e translocação de mediadores inflamatórios e bactérias. Quando os volumes de ventilação são baixos podem provocar atelectasia (Noorbakhsh et al., 2018).

Em condições traumáticas como a do caso clínico, onde existiu muito provavelmente contusão pulmonar, existe uma perda da homogeneidade no pulmão, com as áreas saudáveis a receberem mais oxigénio do que as áreas lesadas. Isto é similar ao *Acute respiratory distress syndrome*, deste modo a fisiopatologia do tratamento do trauma torácico é semelhante a do *Acute respiratory distress syndrome*. O tratamento inclui a utilização de volumes correntes de 6-8 mL/kg e valores de PEEP (Positive End-Expiratory Pressure) que evitem a subida da pressão de plateau acima dos 30 cmH₂O. Esta abordagem demonstrou ter um benefício na diminuição da mortalidade. (Noorbakhsh et al., 2018).

Os cuidados com o tubo endotraqueal são uma das principais responsabilidades dos Enfermeiros em cuidados intensivos. O conhecimento dos enfermeiros e a prática baseada na evidência promove a segurança do cliente e minimiza complicações indesejáveis (Saad et al., 2022).

É fundamental para prevenir a pneumonia associada à intubação endotraqueal, devem ser implementadas medidas como: utilização de sedação ligeira baseada em analgesia com realização diária de provas de ventilação espontânea para avaliação de possível extubação, elevação da cabeceira a 30º quando não houver contra-indicação, higiene oral com octenidina três vezes ao dia para doentes que permaneçam na UCI por mais de 48 horas e manutenção da pressão do balão do tubo entre 20 e 30 cmH₂O, monitorizada regularmente. Todas estas ações devem ser documentadas no processo clínico (DGS, 2015a)

Sondas, Drenos e Cateteres

Sonda Gástrica

A colocação de uma sonda nasogástrica é um procedimento amplamente utilizado na PSC, desempenhando diversas funções essenciais. Entre os seus principais objetivos, destaca-se a

remoção de secreções gástricas para aliviar sintomas como náuseas e vômitos, reduzindo assim o desconforto da PSC. Outra função importante da entubação gástrica é a administração de fármacos e nutrientes, especialmente em doentes que não conseguem alimentar-se por via oral, garantindo a manutenção do suporte nutricional e terapêutico necessário para a sua recuperação (Boeykens, 2023).

No período pós-operatório de cirurgias abdominais, as disfunções do trato gastrointestinal são frequentes, tornando a utilização da sonda nasogástrica uma medida fundamental na gestão dessas complicações. Este procedimento permite a drenagem e vigilância do conteúdo gástrico. Além disso, contribui para a redução da distensão gástrica, auxilia na prevenção do íleo paralítico e minimiza o risco de aspiração de vômito, promovendo uma recuperação mais segura e eficaz (Güngördük, 2023; Pereira, 2007).

Este dispositivo encontra-se presente na primeira e segunda sessão do caso clínico, uma vez que a PSC na primeira sessão encontra-se com a sonda nasogástrica em drenagem apenas para vigiar conteúdo gástrico ou hemorragia e na segunda sessão encontra-se sob nutrição entérica.

Tubo Orotraqueal

No Trauma torácico é fundamental assegurar a adequação da oxigenação/perfusão, este tipo de lesão pode comprometer significativamente a função ventilatória. Nesta PSC foi necessário realizar uma abordagem avançada da via aérea, nomeadamente a intubação orotraqueal. Este procedimento é altamente eficaz, pois assegura o isolamento da via aérea através do cuff, reduzindo o risco de aspiração. Além disso, possibilita a remoção de secreções endotraqueais e garante uma ventilação eficaz, promovendo trocas gasosas adequadas e otimizando a oxigenação (INEM, 2019; Yarynych, 2024).

O tubo orotraqueal é geralmente feito de PVC, possui marcações em centímetros para ajudar na avaliação da profundidade de inserção e manipulação do mesmo. A ponta é inclinada com um bisel para facilitar a passagem pelas cordas vocais durante a intubação. A maioria dos tubos possui um balão insuflável conhecido como cuff próximo à extremidade para vedar contra a parede da traqueia, evitando fuga de secreções, conteúdo gástrico ou ar (Haas, 2014).

Como cuidados de enfermagem, a DGS (2015a) recomenda que a pressão do cuff seja mantida entre 20 e 30 cmH₂O, sempre que a pressão das vias aéreas o permita, devendo ser monitorizada, idealmente de forma contínua, ou no mínimo, em três momentos distintos ao longo de um período de 24 horas. Adicionalmente, é preconizada a aspiração das secreções subglóticas antes de qualquer manipulação do cuff, de modo a reduzir o risco de microaspirações e prevenir a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica.

Este dispositivo foi utilizado apenas durante a primeira sessão, tendo sido suspenso

posteriormente, em resultado da melhoria clínica observada. Na segunda sessão a PSC apresenta ventilação espontânea eficaz, com necessidade apenas de oxigenoterapia suplementar administrada por cânula nasal, o que reflete uma evolução positiva no quadro clínico, sem necessidade de suporte ventilatório invasivo.

Dreno abdominal

A utilização de drenos aspirativos em cirurgias abdominais é uma prática amplamente instituída, com o objetivo de prevenir complicações pós-operatórias, como seromas e hematomas. Estes dispositivos podem ser constituídos por diferentes materiais e apresentar diversas características funcionais. Na primeira sessão, a PSC encontrava-se sob um dreno de policloreto de vinilo com sistema de aspiração, operando por pressão negativa, eficaz na drenagem de volumes significativos de fluidos acumulados na cavidade abdominal (Barbosa et al., 2025; Borile et al., 2005).

Permite a remoção de fluídos acumulados, visando reduzir o risco de intercorrências pós-operatórias e promover uma cicatrização adequada. No caso em questão o dreno apresentava drenagem de escassa quantidade de líquido sero-hemático nas primeiras horas de pós-operatório. A decisão de utilizar drenos aspirativos deve ser cuidadosamente avaliada, considerando as características individuais de cada pessoa doente e o tipo de procedimento realizado. A evidência atual sugere que o uso indiscriminado de drenos pode não ser justificado e que a sua aplicação deve ser personalizada para otimizar os resultados pós-operatórios (Silva et al., 2023).

Quanto aos cuidados de enfermagem estes são a monitorização da drenagem quanto a cor, quantidade e consistência, desinfeção da área circundante ao dreno vigiando possíveis complicações e realização de penso (Oliveira et al., 2020).

Na segunda sessão foi dado termo ao dreno aspirativo uma vez que a drenagem se mantinha em escassa quantidade, sendo assim avaliada a necessidade da permanência do mesmo. Esta avaliação vai de encontro às melhores práticas, pois pode levar a problemas relevantes, como infeções (Oliveira et al., 2020). Segundo o mesmo autor o Enfermeiro está apto para a remoção do dispositivo de drenagem.

Cateter urinário

O cateter urinário é um dispositivo médico utilizado para drenagem da urina e permitir a monitorização do volume urinário eliminado. As principais indicações para a sua utilização incluem a retenção urinária aguda ou obstrução do trato urinário e a necessidade de avaliação rigorosa da produção urinária na PSC após administração de grandes volumes de fluídos

intravenosos que exijam um controlo preciso do balanço hídrico (Tsuboi et al., 2022; DGS, 2015b).

A DGS (2015b) recomenda ainda que o cateter deverá ter o menor calibre possível de modo a minimizar o trauma da uretra ou bexiga.

A escolha do cateter depende da sua finalidade e o material do qual é constituído é escolhido de acordo com a permanência do dispositivo no organismo. Para durações iguais ou inferiores a 14 dias é usado o latex, para superior a 14 dias está recomendado o politetrafluroetileno. No caso clínico a PSC tem um cateter de latex de calibre 14, que é o calibre indicado para jovens adultos (Wingartz, 2014).

A presença de cateter urinário promove as infeções do trato urinário, porque simplifica a entrada de microrganismos no trato urinário, extraíndo os mecanismos intrínsecos de defesa do hospedeiro (Soares, 2023).

Visto que a infeção do trato urinário é uma das complicações mais frequentes associadas ao uso de cateter vesical, é essencial adotar medidas preventivas para reduzir a sua ocorrência. De acordo com a , algumas precauções fundamentais incluem: realizar a higiene diária do meato urinário; garantir que o cateter vesical esteja devidamente fixado, posicionando o saco coletor abaixo do nível da bexiga e esvaziando-o quando atingir dois terços da sua capacidade; assegurar o manuseamento correto do cateter e do sistema de drenagem, utilizando técnica limpa e mantendo a conexão do circuito fechado; aplicar técnica assética tanto na inserção do cateter como na sua ligação ao sistema de drenagem; e avaliar diariamente a necessidade de manutenção do cateter, removendo-o assim que possível e registando no processo clínico a justificação para a sua permanência.

Na primeira sessão, a PSC encontrava-se no período pós-operatório de uma cirurgia abdominal, em contexto de choque hemorrágico e sob suporte com vasopressores. De acordo com as melhores práticas clínicas, é necessário o cateter urinário com o objetivo de monitorizar o balanço hídrico (DGS, 2015b). Na segunda sessão, apesar de mais estável hemodinamicamente, ainda não reunia condições remoção do dispositivo.

Cateter Venoso Central

Os Cateteres Venosos Centrais (CVC) são amplamente utilizados em SMI. São dispositivos médicos utilizados para acesso ao sistema venoso central, sendo essenciais na administração de medicamentos, nutrição parenteral, monitorização hemodinâmica e terapias intravenosas prolongadas. Esses dispositivos são fabricados a partir de materiais biocompatíveis, como poliuretano e silicone, que apresentam resistência química e térmica, garantindo segurança e durabilidade. De facto, a colocação de um acesso venoso central é um dos procedimentos mais

frequentemente realizado atualmente, estima-se que 8% das pessoas doentes hospitalizadas necessitem de um CVC (Elias, 2023).

A radiopacidade é uma característica fundamental, permitindo a sua visualização através de exames de imagem, facilitando a verificação do posicionamento correto durante a inserção e reduzindo o risco de complicações. Além disso, os CVC variam em comprimento e número de lumens, dependendo das necessidades clínicas do doente, possibilitando a administração simultânea de diferentes soluções ou medicamentos sem o risco de incompatibilidades (Di Santo et al., 2017).

No caso em análise, a PSC apresentava um CVC de três lúmens, considerado suficiente para as perfusões prescritas.

Existem vantagens e desvantagens inerentes aos vários locais de acesso, que determinam o risco de várias complicações. Os acessos possíveis são jugular, subclávia ou femoral. Sendo que se deve evitar o acesso femoral de forma a minimizar o risco de infeção (DGS, 2015c; Elias 2023).

Além da infeção existem outros riscos como punção arterial inadvertida, pneumotórax e hemotórax, que podem comprometer a função respiratória e causar hemorragias. Além disso, a lesão do plexo braquial pode resultar em défices neurológicos. O risco de trombose é também aumentado, especialmente em doentes ventilados mecanicamente ou com alterações da coagulação. Estas complicações reforçam a importância de uma técnica precisa e de uma monitorização rigorosa para garantir a segurança do procedimento (Parienti et al., 2015).

Após a sua colocação é da responsabilidade do Enfermeiro a sua manutenção para prolongar a sua durabilidade e reduzir o risco de infeções associadas ao dispositivo. É fundamental seguir recomendações específicas, tais como: higienizar as mãos com solução antisséptica à base de álcool antes de qualquer manuseamento; executar tratamento ao local de inserção a cada sete dias, caso o penso seja transparente, ou a cada 48 horas, se for com compressa, substituindo-o sempre que estiver sujo ou descolado; aplicar cuidados assépticos na zona de inserção; desinfetar as conexões com clorhexidina a 2% ou álcool a 70% por fricção durante 15 segundos, deixando secar por 30 segundos antes de qualquer conexão e avaliar diariamente a necessidade de manter o CVC, removendo-o assim que possível para minimizar potenciais complicações (DGS, 2015c).

No caso clínico o doente mantém o CVC na primeira e segunda sessão, devido a quantidade de perfusões que estava a realizar.

Cateter Epidural

O cateter epidural é um dispositivo médico utilizado para administrar medicamentos analgésicos

ou anestésicos diretamente no espaço epidural da coluna vertebral. Este procedimento é amplamente realizado para o alívio da dor em diversas situações clínicas, como durante o trabalho de parto e no pós-operatório de cirurgias major. A inserção do cateter epidural envolve a introdução de uma agulha específica entre as vértebras, até alcançar o espaço epidural, localizado entre a dura-máter e as paredes do canal vertebral (Nysora, 2023).

A analgesia epidural contínua é eficaz no controlo da dor pós-operatória, proporcionando conforto a pessoa doente e facilitando a recuperação (Oliveira et al., 2023).

A PSC em questão foi submetida a uma cirurgia abdominal e apresenta fraturas do manúbrio esternal com provável contusão pulmonar, desta forma existem várias abordagens terapêuticas eficazes para o tratamento da dor torácica de origem traumática. Entre as opções disponíveis foram selecionadas a administração de opióides por via endovenosa, proporcionando um alívio da dor de forma sistémica, em associação com um bloqueio epidural torácico. Uma técnica que oferece uma analgesia eficaz auxiliando o desmame ventilatório (Okmen, 2016).

A administração via epidural tem como principal vantagem a sua fácil gestão, podendo ser administrada em bólus intermitentes ou através de perfusão contínua, conforme a necessidade da PSC. Entre os benefícios deste método destaca-se a obtenção de um alívio completo da dor, sem provocar sedação. No entanto, existem algumas desvantagens associadas, nomeadamente os potenciais efeitos adversos decorrentes da medicação administrada e do próprio procedimento de inserção do cateter. Estes podem incluir a formação de hematomas epidurais, hematomas subdurais, lombalgias e em casos de punção acidental da dura-máter, a ocorrência de cefaleias pós-punção (Graça, 2017).

Na primeira e segunda sessão a PSC mantém o cateter epidural para gestão da dor de forma multimodal. Esta abordagem de gestão da dor qual será explanada nesta concepção de cuidados no sub-capítulo dos domínios.

Os cuidados de enfermagem segundo a ontologia de enfermagem (2024) são a avaliar a administração pelo cateter, avaliar sinais de complicações no local de inserção do cateter e executar penso no local de inserção.

Cateter arterial

A colocação de um cateter arterial é um procedimento muito comum nos SMI, uma vez que são necessárias amostras frequentes de sangue, monitorização contínua da pressão arterial e análise da forma de onda para monitorização hemodinâmica. Permite a verificação da pressão arterial em tempo real, batimento a batimento, mesmo em situações em que a PSC está sob administração intensiva de fármacos vasopressores, apresenta variações súbitas no volume sanguíneo ou no tónus arterial (Imbriaco et al., 2020; Zhou et al., 2021).

A artéria radial é geralmente o local mais frequentemente escolhido para punção devido a uma série de vantagens, como a sua localização superficial, facilidade de acesso bem como uma frequência reduzida de complicações associadas (Imbriaco et al., 2020; Nunes et al., 2020).

A punção deve ser precedida da realização do teste de Allen, cujo objetivo é avaliar a circulação colateral da artéria ulnar, a fim de evitar lesão isquémica garantindo uma circulação adequada e reduzindo o risco de hipoperfusão no membro (Souza et al., 2025).

Para garantir uma monitorização arterial precisa, é fundamental compreender o seu funcionamento. Após a punção arterial o sistema deve ser conectado a um sistema previamente preenchido com solução fisiológica numa bolsa insuflada a aproximadamente 300 mmHg para manter a permeabilidade do circuito (Azeredo et al., 2013).

A obtenção de uma leitura fiável da pressão arterial invasiva depende da instalação adequada do sistema, do correto posicionamento do paciente e do nivelamento do transdutor. Este deve estar alinhado com o eixo flebostático. Caso o transdutor seja posicionado abaixo deste eixo os valores de pressão arterial serão artificialmente elevados, sugerindo uma hipertensão inexistente. Pelo contrário, se estiver acima desse ponto de referência, os valores registados poderão indicar uma hipotensão falsa, comprometendo a precisão da avaliação hemodinâmica (Carvalho, 2022).

No caso clínico a PSC esta sob drogas vasopressoras na primeira sessão, estando justificado a sua presença. Na segunda sessão necessita de monitorização continua, bem como amostras sangue frequentes.

Os cuidados de Enfermagem associados à presença de um cateter arterial centram-se essencialmente em dois objetivos principais. O primeiro prende-se com a garantia do correto funcionamento do dispositivo. O segundo objetivo refere-se à prevenção de complicações associadas à sua utilização, assegurando uma vigilância contínua e a adoção de medidas preventivas para minimizar riscos relacionados com o dispositivo (Paiva et al., 2021; Pereira et al., 2024).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
06-11-2024 15:00	Sistema respiratório	
06-11-2024 15:00	Sistema cardiovascular	
06-11-2024 15:00	Pele e mucosas	
06-11-2024 15:00	Atitudes terapêuticas	
06-11-2024 15:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
06-11-2024 15:00	Sensações somáticas	
06-11-2024 15:00	Eliminação intestinal	
06-11-2024 15:00	Metabolismo	
09-11-2024 09:00	Digestão	
09-11-2024 09:00	Eliminação urinária	
09-11-2024 09:00	Virar-se	
09-11-2024 09:00	Cuidar da higiene pessoal	
09-11-2024 09:00	Vestir-se ou despir-se	

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

Sistema respiratório

Os politraumatismos graves necessitam muitas vezes de ventilação mecânica e sedação profunda, sobretudo se trauma torácico. Uma ventilação e uma oxigenação adequadas necessitam de regulações do ventilador recorrentes (Ma et al., 2022).

O trauma torácico causa broncoespasmo, edema pulmonar, expansão excessiva do alvéolos, hipoxemia, aumento de secreções e diminuição da expansão pulmonar, interferindo assim com as trocas gasosas. A dor causada pelas lesões da parede torácica e abdominal provocam dispneia progressiva, manifestando-se através de insuficiência respiratória caracterizada por a falta de oxigenação e incorreta eliminação de dióxido de carbono. O tratamento "*gold standard*" neste tipo de trauma de modo a alcançar valores aceitáveis de oxigenação é a VMI (Izquierdo et al., 2018).

Considerando que a PSC se encontra entubada e sob VMI, a capacidade de mobilização eficaz das secreções está comprometida. A VMI interfere com o transporte muco-ciliar, contribuindo para a retenção de secreções nas vias aéreas. Adicionalmente, a presença do tubo endotraqueal impede o encerramento da glote, comprometendo o mecanismo fisiológico da tosse, essencial à eliminação das secreções brônquicas. Importa ainda referir que o tubo endotraqueal é percebido pelo organismo como um corpo estranho, o que pode induzir um aumento produção de secreções, agravando o risco de obstrução brônquica e infeção

respiratória (Martins et al., 2004; Piccin, 2010; Silva & Souza, 2020).

Esta abordagem permite confirmar o diagnóstico de limpeza ineficaz das vias aéreas, fundamental direcionar a atenção para o sistema respiratório.

A limpeza das vias aéreas deve ser uma prioridade em PSC sob VMI, pois a intubação endotraqueal afeta significativamente a capacidade de tossir, levando a uma limpeza ineficaz das vias aéreas. Além disso, a intubação prolongada pode aumentar o risco de complicações, como a estenose traqueal, o que reforça a necessidade de uma monitorização cuidadosa e de intervenções precoces para manter a permeabilidade das vias aéreas (Leite, 2021; Oliveira et al., 2021).

Segundo a Ontologia de Enfermagem (OE, 2024), a ausência ou ineficácia do reflexo da tosse são manifestações associadas a este diagnóstico. Estas condições podem ser identificadas através da recolha de dados que revelem a ausência do reflexo de tosse, a incapacidade de mobilizar as secreções das vias aéreas inferiores ou a mobilização insuficiente dessas secreções.

Neste caso clínico na primeira sessão o PSC está sob VMI, deste modo a limpeza das vias aéreas encontra-se comprometida. Na segunda sessão encontra-se em ventilação espontânea, com aporte de oxigénio por cânula nasal a 2 litros por minuto, desde modo foi dado termo ao diagnóstico anterior.

Sistema Cardiovascular

O choque hemorrágico, identificado no momento da admissão, exige uma monitorização rigorosa da perfusão tecidual. Face à necessidade de suporte com vasopressores, destaca-se a importância da monitorização hemodinâmica contínua. Parâmetros como a frequência cardíaca, a pressão arterial, a perfusão periférica e os níveis séricos de lactato devem ser avaliados de forma sistemática pelos Enfermeiros, constituindo indicadores essenciais da eficácia da perfusão e da resposta terapêutica. A monitorização hemodinâmica desempenha um papel crucial na gestão de doentes críticos, permitindo intervenções terapêuticas adequadas para melhorar o prognóstico (Nieto et al., 2020).

O lactato é um subproduto do metabolismo anaeróbio, produzido quando as células convertem glicose em energia na ausência de oxigénio suficiente. Em condições normais o lactato é rapidamente metabolizado pelo fígado e outros tecidos. Quando elevado este marcador é um indicador da hipoperfusão tecidual (Kraut et al., 2014).

Como referido, a prioridade numa fase inicial foi o controlo da hemorragia, com abordagens cirúrgica e transfusional de forma a diminuir a coagulopatia. Os cuidados ao doente também exigem uma vigilância atenta dos marcadores cardíacos, de forma a avaliar esforço

cardíaco, que pode diretamente estar ligado a diminuição do débito cardíaco (Spahn et al., 2013).

O diagnóstico de perfusão comprometida dos tecidos periféricos baseia-se na recolha de sinais como: temperatura reduzida nas extremidades, coloração pálida, marmórea ou cianosada, tempo de preenchimento capilar aumentado e pulsos assimétricos (OE, 2024).

Este domínio mantém-se relevante durante a primeira e segunda sessão, mesmo após suspensão da terapêutica vasopressora, dada a necessidade de monitorizar os sinais clínicos indicativos de hipoperfusão tecidual no contexto da recuperação do choque hemorrágico.

Digestão

O início do suporte nutricional no período pós-operatório constitui um desafio clínico significativo, agravado em doentes que estiveram sob terapêutica vasopressora. Contudo, o suporte nutricional tem sido reconhecido como um elemento essencial no cuidado à PSC, contribuindo positivamente para os resultados clínicos e recuperação funcional (Bruns, 2016; Gama, 2023).

É frequente a ocorrência de intolerância gástrica em pessoas doentes que utilizam opióides, que estão em choque ou que estiveram ou estão sob vasopressores, o que pode comprometer a administração adequada de energia. A subnutrição parece estar associada a consequências negativas, incluindo um risco acrescido de infeções, maior dificuldade no desmame da ventilação mecânica e ao aumento do tempo de internamento no SMI (Couto, 2016; Singer et al. 2023).

Tendo em consideração a evolução do estado clínico, a nutrição enteral deve ser iniciada precocemente e em segurança, mesmo nos doentes que necessitam de vasopressores, vigiando sinais de intolerância. A ESPEN sugere que a alimentação enteral seja adiada quando o volume residual for superior 500 mL/6 h (Bruns, 2016; Singer et al., 2019).

O início da dieta entérica na segunda sessão encontra-se alinhado às atuais diretrizes clínicas que recomendam a implementação precoce e individualizada da nutrição entérica. Evidências científicas destacam que uma adequada oferta energética e proteica em PSC associa-se positivamente à melhoria dos desfechos clínicos. Nesse sentido, o suporte nutricional iniciado entre 24 a 48 horas após o evento crítico é considerado uma estratégia terapêutica proativa, podendo contribuir para a redução da gravidade clínica, diminuição das complicações associadas e encurtamento do tempo de internamento hospitalar (Gama, 2023; Ribeiro, 2024).

Este domínio surge apenas na segunda sessão, dado que, na primeira sessão, o doente apresenta sonda nasogástrica em drenagem com o objetivo único de vigilância do conteúdo gástrico e possível hemorragia. Na segunda sessão, com a implementação da nutrição entérica,

torna-se essencial direcionar a vigilância clínica para o domínio da digestão, através da recolha sistemática de dados detalhados e da monitorização rigorosa da evolução do volume residual gástrico e das suas características.(Singer et al., 2019).

Sensações somáticas: Dor

A dor é definida pela Internacional Association for the study of pain (IASP) como uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada a uma lesão tecidual real ou potencial (IASP,2020).

A das PSC refere ou manifesta dor nos SMI. A falta de tratamento da dor ou a sua abordagem inadequada pode desencadear uma resposta fisiológica em diversos sistemas do organismo, levando a alterações no seu funcionamento. No sistema cardiovascular, observa-se um aumento do consumo de oxigénio pelo miocárdio, o que pode comprometer a perfusão tecidual. No sistema respiratório, a dor pode provocar hiperventilação, redução da capacidade pulmonar residual, dessincronia com o ventilador e ainda favorecer o desenvolvimento de atelectasias e hipoxia (Chanques & Gélinas, 2022; Park & Kim, 2014).

É fundamental que os Enfermeiros sejam capazes de monitorizar e detetar a dor utilizando ferramentas para titular as doses de analgésicos, minimizando o seu uso excessivo e os efeitos secundários graves. A PSC ventilada mecanicamente está dependente dos enfermeiros para gestão da dor, por via de identificação os sintomas associados à dor. A gestão da dor está associada a uma melhoria dos resultados dos doentes (Alnajar et al.,2022; Chanques & Gélinas, 2022).

O controlo inadequado da dor está associado a consequências psicológicas e fisiológicas relevantes, tanto a curto como a longo prazo, podendo atrasar a recuperação clínica e aumentar o risco de complicações potencialmente fatais (Alnajar et al.,2022; Birkedal et al., 2021).

A dor é uma experiência pessoal e o relato do doente deve ser obtido sempre que possível. As escalas comuns de avaliação da dor incluem a escala visual analógica e a escala de classificação numérica (Chanques et al., 2022).

Em doentes em cuidados intensivos que estão a receber sedativos ou não tem capacidade de comunicação existem inúmeras ferramentas para avaliar a dor, dos múltiplos instrumentos de avaliação de dor a Critical Care Pain Scale - Observation Tool e a (BPS) Behavioral Pain Scale são os mais utilizados (Birkedal et al., 2021).

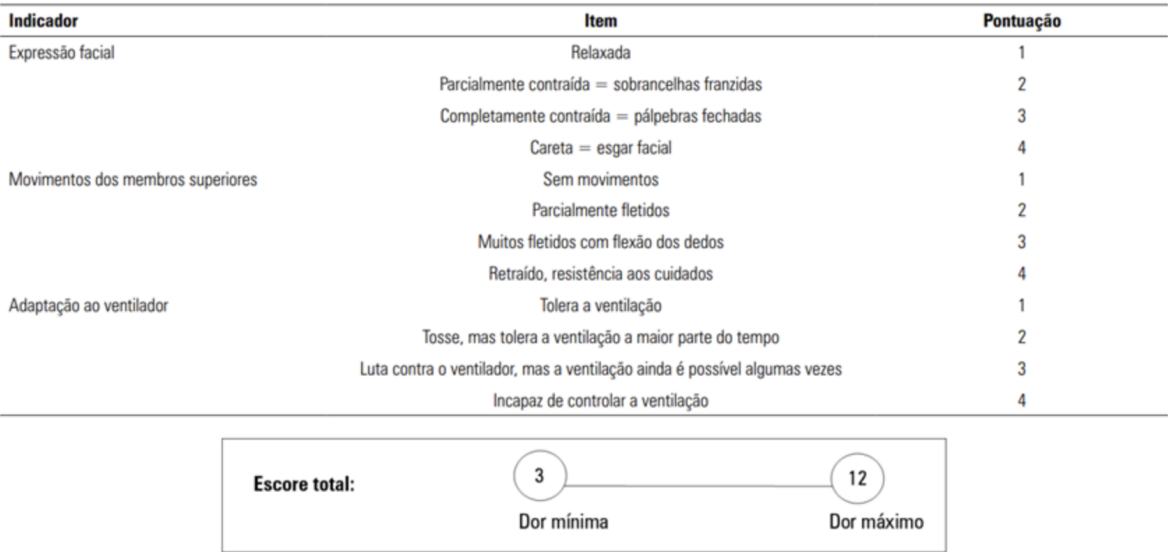


Figura 1 : Escala BPS (Pinheiro et al., 2020)

Durante a permanência na UCI a dor foi avaliada na primeira sessão através da BPS, em quanto no segunda sessão foi utilizada a escala de classificação numérica.

De acordo com Salviano et al. (2025), a avaliação da dor em cuidados intensivos requer a consideração de indicadores fisiológicos e comportamentais, uma vez que a autoavaliação pode ser comprometida devido ao estado consciêcia. Entre os indicadores fisiológicos, destacam-se alterações alterações acima referidas.

No que diz respeito aos indicadores comportamentais da dor, destacam-se a agitação motora e a resistência à ventilação mecânica, frequentemente observadas em doentes críticos ventilados. Além disso, alterações na expressão facial são consideradas um elemento fundamental na avaliação da dor, sobretudo em pessoas doentes incapazes de comunicação verbalmente. Contudo, esses sinais não devem ser interpretados isoladamente, sendo necessária uma avaliação integrada e contextualizada que considere múltiplos indicadores clínicos e comportamentais (Barr et al., 2013).

Neste contexto, a avaliação abrangente da dor torna-se essencial, garantindo que a abordagem seja personalizada e adaptada à condição da PSC. Assim, conforme defendido na Ontologia de Enfermagem, a recolha de um conjunto diversificado de dados permite uma avaliação mais precisa, promovendo intervenções mais eficazes para o gestão da dor (OE, 2024, Salviano et al., 2025).

Tendo em conta que a PSC é um politraumatizado, é muito provável que a dor esteja presente em algum momento, tornando essencial a sua identificação precoce. Para tal, uma avaliação

adequada e a implementação de intervenções eficazes devem ser prioridades nos cuidados de enfermagem. Assim, a gestão da dor assume um papel central, justificando uma monitorização rigorosa, com a recolha de informações relevantes (Hamdan, 2022).

As diretrizes internacionais recomendam que a dor seja avaliada regularmente, utilizando instrumentos validados e apropriados ao estado clínico do paciente (Correia et al., 2024)

A estratégia terapêutica direcionada à pessoa doente com dor depende da sua avaliação e monitorização sistemáticas, permitindo ao enfermeiro ajustar o plano de tratamento quando o alívio da dor é inadequado. A OE enfatiza a importância de valorizar, diagnosticar, avaliar e registrar sistematicamente a presença e a intensidade da dor, destacando que o sucesso do plano terapêutico está intrinsecamente ligado à monitorização regular da mesma. Além disso, a literatura atual reforça que uma avaliação criteriosa e contínua da dor é essencial para uma gestão eficaz, permitindo intervenções adequadas e oportunas (OE, 2008, Silva et al., 2020).

Neste contexto, é fundamental reconhecer os desafios enfrentados pelos enfermeiros que prestam cuidados à PSC, especialmente no que diz respeito à avaliação da dor. Esta questão revelou-se de particular relevância, pois constituiu um domínio de grande importância para a PSC e de grande importância crítico reflexiva para o autor permitindo aprofundar conhecimentos e refletir sobre estratégias para otimizar a prática clínica nesta área.

Pele e mucosas

A pele é o maior órgão do corpo humano e tem como função essencial proteger o organismo contra agentes patogénicos. Os pessoas doentes internadas em SMI apresentam um elevado risco de desenvolver lesões cutâneas, devido à sua condição clínica (Johansen et al., 2023).

No presente caso clínico, o paciente foi submetido a uma laparotomia abdominal com colocação de um dreno, bem como à correção de uma fratura do fémur por fixação interna, resultando numa alteração da integridade cutânea devido à presença de duas feridas cirúrgicas, desde modo é fundamental a identificação deste domínio.

No presente caso clínico, o paciente foi submetido a uma laparotomia abdominal com colocação de um dreno, bem como à correção cirúrgica de uma fratura do fémur por fixação interna. Estes procedimentos resultaram em alterações significativas na integridade cutânea, expressas pela presença de duas feridas cirúrgicas. Neste contexto, torna-se essencial identificar e monitorizar este domínio para prevenir complicações e promover uma cicatrização adequada.

Para uma avaliação adequada, é essencial proceder à recolha sistemática de dados sobre a evolução das feridas, nomeadamente dimensões, características do exsudado, estado dos tecidos periféricos, integridade da sutura, sinais inflamatórios e potenciais complicações (Câmara et al., 2022).

De acordo com a International Surgical Wound Complications Advisory Panel (2021) monitorização contínua de variáveis relacionadas com a ferida cirúrgica permite uma intervenção atempada, favorecendo uma cicatrização eficaz e minimizando riscos associados, como infeção e deiscência da sutura.

A utilização de vasopressores está também relacionada com a identificação domínio, uma vez que a sua utilização pode levar a hipoperfusão periférica. O reconhecimento precoce e a diferenciação correta dessas alterações cutâneas são fundamentais, permitindo intervenção rápida e melhores desfechos clínicos (Bauer, 2022).

Também o elevado grau de dependência aliado a gravidade clínica torna-se um risco para desenvolver úlceras por pressão. A PSC apresenta um risco aumentado de desenvolver úlceras por pressão, devido à complexidade do seu estado clínico e aos tratamentos exigidos. Assim, é essencial identificar os principais fatores que contribuem para este risco, avaliando a sua gravidade e frequência, de modo a implementar estratégias preventivas eficazes e adaptadas às necessidades. A prevenção consiste em horários de reposicionamento, colchões especializados e avaliação da pele (Monteiro, 2021).

Os doentes internados em SMI estão sujeitos também a lesões nas mucosas, se os cuidados com a mucosa oral e nasal não forem efetuados de forma adequada. Estas lesões estão associadas ao uso de dispositivos médicos, incluindo, tubos endotraqueais, tubos de oxigénio, sondas nasogástricas e cateteres urinários (Fulbrook et al., 2021).

A avaliação regular da mucosa oral é fundamental para prevenir complicações e assegurar a integridade da cavidade oral. Embora a frequência ideal dessa avaliação possa variar conforme os protocolos institucionais, recomenda-se que a avaliação seja realizada três vezes por dia (Oliveira et al., 2023).

Metabolismo

Na PSC, a ocorrência de hiperglicemia é comum, decorrente principalmente do aumento da produção hepática de glicose e da resistência periférica à ação da insulina, fenómenos associados à resposta fisiológica ao stress metabólico (Botesini et al., 2022). A manutenção dos níveis glicémicos próximos dos valores fisiológicos apresenta benefícios claros em termos prognósticos. Contudo, é essencial ponderar o risco associado à administração contínua de insulina, pois pode desencadear episódios de hipoglicemia, que por sua vez são reconhecidos como fatores preditores de resultados clínicos adversos (Pitrowsky et al., 2009).

De acordo com evidências científicas atuais, valores de glicemia superiores a 180 mg/dl associam-se a taxas mais elevadas de morbilidade e mortalidade, reforçando a importância do controlo glicémico rigoroso em contexto crítico (Botesini et al., 2022)

No caso clínico apresentado, o risco elevado de alterações glicémicas advém tanto da resposta inflamatória sistémica significativa, caracterizada pela libertação maciça de mediadores inflamatórios e hormonais devido ao estado de stress metabólico intenso. Esta resposta promove flutuações importantes nos níveis circulantes de glicose e insulina. Este mecanismo resulta num aumento marcado dos níveis de glicose sanguínea, contribuindo para o quadro de hiperglicemia frequentemente observado em pacientes com choque hemorrágico (Mejía-Gómez, 2014).

É fundamental que a equipa de enfermagem realize uma vigilância rigorosa e frequente dos níveis glicémicos, prevenindo assim tanto a hiperglicemia como episódios de hipoglicemia associados à terapêutica EV com insulina (Urden, 2008).

Na abordagem terapêutica à hiperglicemia, recomenda-se habitualmente a administração inicial de um bólus de insulina EV, seguida da manutenção da perfusão contínua EV ajustada ao peso corporal da pessoa em situação crítica (Pitrowsky, 2009; Urden, 2008).

Neste contexto, a monitorização contínua dos valores de glicemia capilar deve constituir uma componente essencial na recolha sistemática de dados clínicos, permitindo a deteção precoce e gestão eficaz de possíveis complicações glicémicas (Botesini et al., 2022).

Eliminação Intestinal

Os distúrbios gastrointestinais funcionais têm uma prevalência significativa na PSC, dentro destes distúrbios destaca-se a obstipação e a diarreia. A gestão da eliminação intestinal deve ser considerada uma prioridade no cuidado ao paciente em estado crítico (Guerra, 2015; Lacy, 2016).

As alterações do sistema gastrointestinal são frequentes na PSC associando-se geralmente a um pior prognóstico clínico. A obstipação está associada a diversas complicações clínicas, tais como o prolongamento do tempo em VMI, contribui também para um maior tempo de permanência no SMI e aumento significativo da pressão intra-abdominal. Além disso, pode provocar o vômito, atraso no esvaziamento gástrico, intolerância à alimentação por via entérica e maior risco de aspiração pulmonar, resultando em prognósticos menos favoráveis (Pérez-Sánchez et al., 2017; Vincent et al., 2015)

É caracterizada por uma diminuição na frequência de evacuações acompanhada por dificuldade na eliminação de fezes endurecidas e secas (ICN, 2019a).

As causas da obstipação podem resultar de múltiplos fatores. Os fatores primários relacionam-se sobretudo com uma reduzida ingestão alimentar, repouso no leito e alterações da motilidade intestinal. Por outro lado, os fatores secundários estão frequentemente associados à utilização regular de determinados medicamentos, a desequilíbrios metabólicos/eletrolíticos e a situações

clínicas como obstruções intestinais. (Islam et al., 2018; Rao et al., 2016).

Na PSC particularmente em casos de choque hemorrágico, fatores como o repouso prolongado no leito o uso frequente de analgésicos opióides e vasopressores estão associados ao desenvolvimento de obstipação (Toledo, 2018).

O tratamento da obstipação deve ser ajustado às necessidades individuais de cada PSC. Entre as abordagens recomendadas incluem-se a administração de laxantes, a introdução precoce de nutrição entérica e em determinados casos a realização de massagem abdominal. Contudo, é preferível iniciar a abordagem terapêutica com a suplementação de fibras, caso essa intervenção não produza resultados satisfatórios, poderá ser ponderada a administração de laxantes como medida adicional. Nos casos em que estas estratégias não se revelem eficazes, a utilização de agentes procinéticos deve ser considerada (Bharucha, 2020; Silva, 2022).

Desta forma, torna-se essencial monitorizar regularmente a frequência e as características da eliminação intestinal, identificando o momento mais apropriado para intervir em casos de obstipação ou diarreia. Assim, para detetar possíveis alterações na eliminação intestinal, é indispensável reunir informações sobre o quantidade, consistência e coloração das fezes, bem como registar o número de evacuações diárias (Ontologia enfermagem, 2024).

3.6. Conceção de Cuidados

Sensações somáticas

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Sem manifestação de dor.

06-11-2024 15:00 - Determinar sinais de dor

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de dor [SOS]

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Frequência respiratória: 22 ciclos/min.

06-11-2024 15:00 - Ritmo respiratório regular.

06-11-2024 15:00 - Movimento respiratório simétrico.

06-11-2024 15:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

06-11-2024 15:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

06-11-2024 15:00 - Saturação do oxigênio no sangue

06-11-2024 15:00 - Periférico(a): 99 %.

06-11-2024 15:00 - Coloração da mucosa: rosada.

06-11-2024 15:00 - Reflexo da tosse: ausente.

06-11-2024 15:00 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores.

06-11-2024 15:00 - Sons respiratórios: normais.

06-11-2024 15:00 - Secreções em pequena quantidade.

06-11-2024 15:00 - Secreções espumosas.

06-11-2024 15:00 - Secreções esbranquiçadas.

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da ventilação

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da ventilação

09-11-2024 09:00 - Referenciar ventilação comprometida ao médico

06-11-2024 15:00 - Limpeza da via aérea comprometida [RESOLVIDO] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea [FIM]

09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Melhorar limpeza da via aérea [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Aspirar via aérea [FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [FIM]

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Frequência respiratória: 15 ciclos/min.

09-11-2024 09:00 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

09-11-2024 09:00 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

09-11-2024 09:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].

09-11-2024 09:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

09-11-2024 09:00 - Sem adejo nasal.

09-11-2024 09:00 - Saturação do oxigênio no sangue

09-11-2024 09:00 - Periférico(a): 99 %.

09-11-2024 09:00 - Coloração da mucosa: rosada.

09-11-2024 09:00 - Não comunica falta de ar.

09-11-2024 09:00 - Reflexo da tosse: presente [MELHOROU].

09-11-2024 09:00 - Expele as secreções das vias aéreas [MELHOROU].

09-11-2024 09:00 - Sons respiratórios: normais.

09-11-2024 09:00 - Secreções em pequena quantidade.

09-11-2024 09:00 - Secreções normais [MELHOROU].

09-11-2024 09:00 - Secreções esbranquiçadas.

Sistema cardiovascular

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Hematoma

06-11-2024 15:00 - Localização do hematoma

06-11-2024 15:00 - Coxa Direita(o)

09-11-2024 09:00 - Localização do hematoma

09-11-2024 09:00 - Coxa Direita(o)

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução do hematoma

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução do hematoma

06-11-2024 15:00 - Diminuir hematoma

06-11-2024 15:00 - Aplicar frio

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea

06-11-2024 15:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida [RESOLVIDO]

09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

[FIM] 09-11-2024 09:00

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [FIM]

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Localização do Pulso

09-11-2024 09:00 - Punho Esquerda(o)

09-11-2024 09:00 - Frequência do pulso: 81 pulsações por minuto.

09-11-2024 09:00 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.

09-11-2024 09:00 - Pulso rítmico.

09-11-2024 09:00 - Pulso simétrico.

09-11-2024 09:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

09-11-2024 09:00 - Membro superior Direita(o)

09-11-2024 09:00 - Pressão sanguínea sistólica: 122 mmHg.

09-11-2024 09:00 - Pressão sanguínea diastólica: 74 mmHg.

Digestão

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Sem sensação de enjojo.

09-11-2024 09:00 - Sem refluxo dos alimentos deglutidos.

09-11-2024 09:00 - Sem vômitos.

Eliminação intestinal

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Presença de dejeções com características aparentemente normais.

09-11-2024 09:00 - Fezes: em moderada quantidade.

09-11-2024 09:00 - Consistência das fezes: Fezes moles.

09-11-2024 09:00 - Coloração das fezes: acastanhada.

Eliminação urinária

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Determinar evolução da eliminação urinária

09-11-2024 09:00 - Avaliar evolução da eliminação urinária

Pele e mucosas

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Alterações da integridade dos tecidos.

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da integridade dos tecidos

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos

06-11-2024 15:00 - Ferida cirúrgica

06-11-2024 15:00 - Localização da ferida cirúrgica

06-11-2024 15:00 - Abdómen Mediana

06-11-2024 15:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 10.00 cm.

06-11-2024 15:00 - Largura da lesão tegumentar: 0.20 cm.

06-11-2024 15:00 - Profundidade da lesão tegumentar: 0.00 cm.

06-11-2024 15:00 - Ausência de exsudado.

06-11-2024 15:00 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

06-11-2024 15:00 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

06-11-2024 15:00 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ausente.

06-11-2024 15:00 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: contínua.

06-11-2024 15:00 - Material de sutura da lesão tegumentar: metal.

06-11-2024 15:00 - Número de pontos de sutura da lesão tegumentar: 15.

06-11-2024 15:00 - Tecido predominante no leito da lesão tegumentar: Tecido de epiteliação.

06-11-2024 15:00 - Ausência de sinais aparentes de contaminação da lesão tegumentar.

06-11-2024 15:00 - Ausência de trajetos fistulosos.

06-11-2024 15:00 - Margens da lesão tegumentar regulares.

06-11-2024 15:00 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo, tecido subcutâneo, músculo / fáscia.

09-11-2024 09:00 - Localização da ferida cirúrgica

09-11-2024 09:00 - Abdómen Mediana

09-11-2024 09:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 10.00 cm.

09-11-2024 09:00 - Largura da lesão tegumentar: 0.20 cm.

09-11-2024 09:00 - Coxa Direita(o)

09-11-2024 09:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 10.00 cm.

09-11-2024 09:00 - Largura da lesão tegumentar: 0.20 cm.

06-11-2024 15:00 - Coxa Direita(o)

06-11-2024 15:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 9.00 cm.

06-11-2024 15:00 - Largura da lesão tegumentar: 0.20 cm.

06-11-2024 15:00 - Ausência de exsudado.

06-11-2024 15:00 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: equimótica.

06-11-2024 15:00 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

06-11-2024 15:00 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ligeira.
06-11-2024 15:00 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: contínua.
06-11-2024 15:00 - Material de sutura da lesão tegumentar: metal.
06-11-2024 15:00 - Número de pontos de sutura da lesão tegumentar: 15.
06-11-2024 15:00 - Tecido predominante no leito da lesão tegumentar: Tecido de epitelização.
06-11-2024 15:00 - Ausência de sinais aparentes de contaminação da lesão tegumentar.
06-11-2024 15:00 - Ausência de trajetos fistulosos.
06-11-2024 15:00 - Margens da lesão tegumentar regulares.
06-11-2024 15:00 - Tecido / estrutura afetada: pele / tecido cutâneo, tecido subcutâneo, músculo / fáscia.

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Alterações da integridade dos tecidos.

Metabolismo

06-11-2024 15:00

06-11-2024 15:00 - Glicemia

06-11-2024 15:00 - Determinar evolução da glicemia

06-11-2024 15:00 - Avaliar evolução da glicemia

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Glicemia capilar: 122 mg/dl.

Virar-se

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Virar-se comprometido

09-11-2024 09:00 - Determinar evolução do virar-se

09-11-2024 09:00 - Avaliar evolução do virar-se

09-11-2024 09:00 - Assegurar atividades de virar-se

09-11-2024 09:00 - Assistir no virar-se

09-11-2024 09:00 - Prevenir úlcera de pressão

09-11-2024 09:00 - Aplicar colchão de alívio de pressão

Cuidar da higiene pessoal

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Cuidar da higiene pessoal comprometido

09-11-2024 09:00 - Determinar evolução do cuidar da higiene pessoal

09-11-2024 09:00 - Avaliar evolução do cuidar da higiene pessoal

09-11-2024 09:00 - Assegurar atividades de higiene pessoal

09-11-2024 09:00 - Assistir no arranjar-se

09-11-2024 09:00 - Assistir no tomar banho [10h]

09-11-2024 09:00 - Lavar cavidade oral [1x turno]

09-11-2024 09:00 - Trocar fralda

Vestir-se ou despir-se

09-11-2024 09:00

09-11-2024 09:00 - Vestir-se ou despir-se comprometido

09-11-2024 09:00 - Determinar evolução do vestir-se ou despir-se

09-11-2024 09:00 - Avaliar evolução do vestir-se ou despir-se

09-11-2024 09:00 - Assegurar atividades do vestir-se ou despir-se

09-11-2024 09:00 - Assistir no vestir-se ou despir-se [10h]

3.7. Síntese relativa ao caso

Um jovem de 18 anos foi admitido no SMIP após ter sido vítima de um acidente de viação de alta cinética, do qual resultaram uma hemorragia abdominal significativa e uma fratura do fémur. À chegada ao serviço de emergência, apresentava sinais evidentes de choque hemorrágico, tendo sido entubado e iniciado suporte ventilatório invasivo para garantir a estabilidade hemodinâmica e respiratória. Dada a gravidade do quadro clínico, foi transferido para o bloco operatório para abordagem cirúrgica e de seguida para o SMIP, onde permaneceu sob monitorização contínua.

A estabilização hemodinâmica e o controlo da hemorragia assumiram um papel central nas primeiras horas de abordagem, sendo medidas determinantes para a sobrevivência e recuperação. Foram instituídas estratégias de reposição volémica com cristaloides e hemoderivados. A monitorização da perfusão tecidual e da pressão arterial permitiu ajustar, de forma dinâmica, o suporte vasoativo e os volumes administrados, prevenindo a progressão para disfunção orgânica múltipla.

Neste contexto clínico altamente instável, o papel do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica revelou-se fundamental, nomeadamente no que diz respeito à monitorização contínua dos sinais vitais, avaliação da resposta ao tratamento e controlo rigoroso da dor.

Particularmente no que diz respeito à monitorização e controlo da dor, um dos pilares fundamentais da recuperação em politraumatizados. A avaliação da dor, embora dificultada pelo estado de sedação e ventilação mecânica, foi realizada através de escalas adaptadas à condição do doente, como a BPS, que avalia a presença de dor com base em critérios comportamentais. Esta escala, validada para doentes críticos não comunicantes, permite uma avaliação objetiva da dor, sendo particularmente útil em doentes entubados e sedados.

Simultaneamente, a monitorização do nível de sedação foi assegurada através da escala de RASS, instrumento que quantifica o estado de sedação da PSC, permitindo ajustar a terapêutica sedativa de forma individualizada, contribuindo para o equilíbrio entre o conforto da PSC e a sua segurança clínica, nomeadamente na prevenção de delirium, extubação accidental ou sedação excessiva.

Para o controlo eficaz da dor, foi utilizada uma abordagem multimodal, combinando fármacos

com diferentes mecanismos de ação e vias de administração. Esta estratégia tem como objetivo potenciar o efeito analgésico, reduzindo simultaneamente os efeitos adversos associados ao uso isolado de opioides. No caso em questão, o doente apresentava um cateter epidural, utilizado para a administração contínua de anestésicos locais e analgésicos, proporcionando uma analgesia eficaz da dor decorrente da fratura do fémur e da cirurgia abdominal. A analgesia epidural, quando bem monitorizada, permite um excelente controlo da dor somática e visceral, reduzindo a necessidade de sedação profunda e facilitando o desmame ventilatório.

As intervenções farmacológicas incluíram ainda a administração controlada de analgésicos sistémicos, ajustados em função das respostas clínicas. A par da analgesia medicamentosa, foram aplicadas estratégias não farmacológicas que visaram o conforto do doente, como o posicionamento cuidadoso no leito, medidas de controlo ambiental e a vigilância rigorosa de sinais de desconforto.

A gestão eficaz da dor neste contexto crítico revelou-se decisiva para a estabilização clínica do doente, a prevenção de complicações e a promoção de uma recuperação mais célere e confortável. A atuação do enfermeiro especialista, sustentada em conhecimento científico, pensamento crítico e competências técnicas avançadas, constituiu um elemento fundamental para a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR

Masculino de 40 anos, vítima de paragem cardio-respiratória por Enfarte Agudo do Miocárdio

4.1. Enquadramento teórico

História:

Masculino de 40 anos de idade, apresentou dor torácica retroesternal de intensidade inicialmente moderada, nas primeiras horas da manhã, com progressiva intensificação até atingir dor severa. Esta evolução culminou em paragem cardiorrespiratória (PCR), provocada por fibrilhação ventricular. Foi abordado por uma equipa de SIV, que realizou desfibrilhação precoce permitiu o restabelecimento de um ritmo compatível com vida. À chegada do autor a PSC encontrava-se consciente orientada e colaborante ainda com dor retroesternal.

Medicação Habitual: Sem medicação habitual

Antecedentes Pessoais: Fumador

A chegada da Viatura Médica de Emergência e Reanimação, foi administrado: 500mg de Ácido Acetilsalicílico, 5mg de dinitrato de isossorbida, 8mg de ondansetron, 2mg de morfina.

Durante o transporte foram administradas 5000 unidades de Heparina não fracionada e 3mg de morfina.

Contextualização das Sessões

A conceção de cuidados de enfermagem apresenta-se dividida em duas sessões. A primeira sessão decorre no momento da chegada da Viatura Médica de Emergência e Reanimação. E a segunda sessão representa a chegada ao hospital terciário. Da primeira para a segunda sessão não houve diferenças significativas no estado clínico da PSC, apenas uma ligeira melhoria da dor retroesternal. Serão abordados aspetos relacionados com a sua fisiopatologia, assim como os principais métodos de diagnóstico e as intervenções médicas e terapêuticas habitualmente indicadas.

Enfarte Agudo do Miocardio com Supradesnivelamento do Segmento ST (EAMST)

O EAMST é uma manifestação clínica grave da doença arterial coronária, caracterizada pela oclusão súbita e completa de uma artéria coronária, resultando em isquemia miocárdica e necrose celular. Os principais factores de risco são a dislipidemia, a diabetes, a hipertensão, o tabagismo (Canto et al., 2011).

O enfarte agudo do miocárdio (EAM) constitui uma das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível global, o que justifica a necessidade de diagnóstico precoce e intervenção imediata, com vista à optimização dos resultados em saúde (Nolan et al., 2021).

A OMS estima que, a nível global, aproximadamente 17 milhões de pessoas morram anualmente em consequência de doenças cardiovasculares, com particular incidência no EAM (OMS, 2024).

O mecanismo fisiopatológico subjacente resulta da oclusão súbita de uma artéria coronária, secundária à rutura de uma placa de ateroma e subsequente formação de trombo, impedindo a perfusão adequada do miocárdio, resultando em isquemia e se não tratada prontamente, em necrose do tecido cardíaco. O tempo até à reperfusão é um fator determinante para a extensão da lesão miocárdica e o prognóstico do doente (Ibanez et al., 2018; Scharf, 2018).

A apresentação clínica típica inclui dor torácica intensa, prolongada e de carácter opressivo, podendo irradiar para o braço esquerdo, mandíbula ou região cervical. Sintomas como dispneia, náuseas, diaforese e sensação de desmaio podem também estar presentes. O reconhecimento precoce destes sinais é fundamental para uma intervenção terapêutica eficaz (Akbar et al., 2024).

O diagnóstico do EAM assenta em três pilares: clínica, eletrocardiograma e biomarcadores cardíacos. O ECG é a ferramenta principal, devendo evidenciar supra-desnívelamento do segmento ST em, pelo menos, duas derivações contíguas. A elevação dos níveis de troponina reforça o diagnóstico e fornece informações relevantes sobre a extensão da lesão miocárdica (Akbar et al., 2024). Como no meio extra-hospitalar em questão não temos acesso a biomarcadores cardíacos, o diagnóstico é realizado com base no eletrocardiograma e sinais clínicos.

A abordagem terapêutica imediata inclui a administração de antiagregantes, anticoagulantes, vasodilatadores e quando clinicamente indicado, oxigenoterapia, analgésicos e/ou trombólise. A abordagem cirúrgica inclui a realização de angioplastia primária (Thygesen et al., 2019).

A estratégia terapêutica prioritária visa a reperfusão rápida e eficaz da artéria obstruída, de forma a limitar a necrose miocárdica. A intervenção coronária percutânea primária (ICP) constitui a abordagem de eleição e deve ser realizada nos primeiros 90 a 120 minutos após o contacto médico. Quando a ICP não é viável no tempo recomendado, a terapêutica fibrinolítica apresenta-se como uma alternativa, idealmente administrada nas primeiras três horas após o início dos sintomas (Akbar et al., 2024; O'Gara et al., 2013).

No centro desta intervenção encontra-se o EEEMC na área da PSC, cuja prática avançada é indispensável na prestação de cuidados diferenciados. Dentro das suas múltiplas responsabilidades, destaca-se a gestão da dor, uma vez que a dor torácica no contexto do EAM é não só um sintoma, mas também um marcador fisiopatológico de isquemia miocárdica e ativação do sistema nervoso simpático, contribuindo para aumento da frequência cardíaca e do consumo de oxigénio (Figueira & Costa, 2021).

A gestão deve ser considerada uma prioridade clínica, não apenas pelo conforto do doente, mas como uma estratégia terapêutica integrada. A abordagem multimodal da dor, frequentemente necessária nestes contextos, pode incluir fármacos como opióides, antiagregantes plaquetários e vasodilatadores, bem como medidas não farmacológicas de conforto e suporte emocional. O enfermeiro especialista tem a competência para avaliar a intensidade da dor através de escalas validadas, como a escala numérica da dor ou a BPS, definir intervenções eficazes e monitorizar continuamente a resposta da PSC (Regulamento nº429/2018, 2018).

Simultaneamente, a vigilância de parâmetros hemodinâmicos, respiratórios, a administração segura de fármacos e a comunicação terapêutica com a pessoa e família são dimensões da atuação do Enfermeiro Especialista. Na PSC com EAM, a dor intensa, súbita e potencialmente recorrente representa um desafio complexo, exigindo do profissional não só competências técnicas, mas também capacidade de liderança e decisão clínica em contextos altamente instáveis (Gomes et al., 2020).

Cuidados Pós-PCR

De acordo com os dados do Registo Nacional de Paragem Cardiorrespiratória Pré-Hospitalar, publicados pelo INEM, em 2023 foram registadas 19 430 situações de PCR em contexto extra-hospitalar. Em 75% dos casos foram iniciadas manobras de reanimação, das quais apenas 7,5% apresentaram sinais retorno de circulação espontânea, tendo sido admitidas com vida no hospital 838 pessoas. Importa referir que do total de manobras iniciadas, apenas 3,1% dos casos apresentavam um ritmo desfibrilhável (Gomes, 2025).

Estes dados realçam a importância dos cuidados pós-ressuscitação para melhorar os desfechos clínicos. De facto, a qualidade do tratamento na fase pós-PCR, considerado como último elo da Cadeia de Sobrevivência, influenciam significativamente o prognóstico da PSC. Estes cuidados devem ser iniciados precocemente com o objetivo de minimizar os efeitos da isquemia e reperfusão, preservando a integridade dos órgãos nobres (Henriques, 2019; INEM, 2019).

A fase de estabilização tem início imediatamente após o retorno da circulação espontânea no local da ocorrência. O principal objetivo é assegurar o suporte às funções vitais, prevenindo a deterioração neurológica e hemodinâmica enquanto se prepara a transferência para cuidados definitivos (Nolan et al., 2021).

Torna-se imperativo garantir uma via aérea patente e ventilação adequada. No caso clínico em análise, o doente manteve-se consciente com ECG de 15. As diretrizes do European Resuscitation Council (2021) recomendam a administração inicial de oxigénio a 100%, com posterior titulação para manter a saturação de oxigénio entre 94-98%, evitando quer a hipoxemia quer a hiperóxia. O Enfermeiro monitoriza a SPO₂ e mecânica ventilatória, ajustando o suporte respiratório conforme necessário (Nolan et al., 2021).

A estabilização da função circulatória é prioritária nesta fase. O enfermeiro monitoriza continuamente os sinais vitais, incluindo eletrocardiograma, pressão arterial e perfusão periférica, com o objetivo de evitar hipotensão, de forma a obter uma pressão arterial média superior a 65 mmHg (Nolan et al., 2021). No caso descrito, a PSC recuperou hemodinamicamente estável não sendo necessário expansão volémica ou vasopressores. A administração destes fármacos, sob prescrição médica, é realizada pelo enfermeiro, que acompanha a evolução dos parâmetros hemodinâmicos (ERC, 2021). O reconhecimento de arritmias é também fundamental nesta fase, sendo o enfermeiro responsável pela preparação e administração da terapêutica necessária (Henriques, 2019).

Durante a reanimação, torna-se essencial identificar e tratar as causas reversíveis da PCR, seguindo o modelo 4H/4T. No caso apresentado, o eletrocardiograma de 12 derivações evidenciou supradesnivelamento do segmento ST, compatível com enfarte agudo do miocárdio. As diretrizes do ERC (2021) recomendam a referenciação imediata para ICP nas PSC com EAMST após recuperação de circulação espontânea.

Neste contexto, é necessário a coordenação do contacto com o hospital de destino e ativação da Via Verde Coronária, preparando o transporte célere para um centro com capacidade de ICP (INEM, 2019).

A monitorização da glicemia capilar também integra os cuidados de enfermagem nesta fase, com o objetivo de corrigir hipoglicemia ou hiperglicemia, ambas associadas a pior prognóstico neurológico (Nolan et al., 2021).

Por fim, a indução de hipotermia terapêutica no pré-hospitalar não é recomendada. A administração de líquidos frios está desaconselhada pelas diretrizes, devido à ausência de benefício comprovado e risco de instabilidade hemodinâmica (ERC, 2021). O enfermeiro assegura, contudo, a prevenção da hipertermia e a manutenção da normotermia até à admissão hospitalar.

Após a estabilização, a PSC deve ser transferida com a maior brevidade e segurança para um centro hospitalar com capacidade para cuidados pós-PCR (ERC, 2021; INEM, 2019). A escolha da unidade de destino deve recair preferencialmente sobre um centro com cardiologia de intervenção com unidade de cuidados intensivos (Nolan et al., 2021).

No caso clínico em discussão, optou-se pelo hospital terciário com serviço de hemodinâmica

disponível 24h, dada a suspeita de enfarte agudo do miocárdio e a necessidade provável de intervenção coronária percutânea imediata.

Durante o transporte, geralmente realizado com acompanhamento Viatura Médica de Emergência e Reanimação, o enfermeiro assume um papel central na monitorização contínua, na gestão terapêutica e na segurança do doente (INEM, 2019).

Antes do transporte, o enfermeiro verifica a fixação dos dispositivos , acessos venosos, sensores de monitorização e assegura a imobilização adequada do doente. Durante o transporte, monitoriza continuamente parâmetros como ECG, pressão arterial, saturação periférica de oxigénio e eletrocardiograma, identificando precocemente sinais de instabilidade que exijam intervenção (Nolan et al., 2021).

Além disso, o Enfermeiro deve antecipar e preparar a resposta a eventuais recorrências de PCR durante o transporte, mantendo acesso imediato ao desfibrilhador, fármacos de emergência e materiais de reanimação (Henriques, 2019).

A comunicação com o hospital de destino é outra responsabilidade crucial. O Enfermeiro transmite informação clínica estruturada via ISBAR, assegurando uma transição de cuidados eficiente e contínua (INEM, 2019).

A PCR requer cuidados de enfermagem diferenciados, face à complexidade dos processos fisiológicos e hemodinâmicos envolvidos, os quais podem representar risco acrescido de vida ou comprometer, de forma significativa, o prognóstico funcional e a qualidade de vida futura. A prestação de cuidados deve ser sustentada em competências especializadas, exigindo do enfermeiro a utilização de meios avançados de monitorização, vigilância clínica contínua e intervenções terapêuticas diferenciadas (Regulamento n.º429/2018, 2018).

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 40 anos | Masculino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-12-09 09:00:00	Ácido acetilsalicílico 500mg (9H) ORAL	
2024-12-09 09:00:00	Dinitrato de Isossorbida 5mg (9H) ORAL	
2024-12-09 09:00:00	Morfina 3mg (9H) EV	
2024-12-09 09:00:00	Ondansetrom 8 mg (9H) EV	
2024-12-09 09:00:00	Heparina 5000 U (9H) EV	

4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

A administração de fármacos em contexto extra-hospitalar constitui uma dimensão essencial na abordagem à PSC, requerendo conhecimento aprofundado sobre farmacocinética, farmacodinâmica e potenciais interações medicamentosas. A instabilidade hemodinâmica frequentemente presente nestas situações, associada à limitação de recursos disponíveis, impõe uma tomada de decisão célere, sustentada em critérios clínicos (Stanger, 2023).

Neste capítulo, serão analisadas as principais classes farmacológicas utilizadas em contexto do caso clínico em questão, as respetivas indicações, mecanismos de ação e precauções associadas à sua administração. Será ainda discutido o contributo do enfermeiro para a gestão da terapêutica medicamentosa neste contexto.

Antiagregante Plaquetar

Ácido Acetilsalicílico

O ácido acetilsalicílico é um fármaco pertencente ao grupo dos anti-inflamatórios não esteroides, com ação terapêutica que inclui efeitos anti-inflamatório, antipirético, analgésico e

antiplaquetar. Em doses reduzidas administrado via oral como no caso explanado, tem demonstrado eficácia na diminuição do risco de mortalidade associada ao EAM, bem como na prevenção de eventos isquémicos cerebrais, em contextos clínicos específicos (Índice, 2021).

No tratamento do EAM, o ácido acetilsalicílico é considerado uma terapêutica essencial, atuando por meio da inibição irreversível da enzima ciclo-oxigenase 1, o que impede a síntese de tromboxano A2. Este mecanismo interfere na agregação plaquetária e contribui para a limitação do crescimento do trombo nas artérias coronárias, sendo um componente fundamental na fase inicial da abordagem ao EAMST (Ibanez & James, 2018).

A administração imediata de ácido acetilsalicílico, está recomendado por diversas diretrizes internacionais, incluindo a European Society of Cardiology, American College of Cardiology e American Heart Association, tem o potencial de promover uma inibição plaquetária máxima (Ibanez & James, 2018; O'Gara et al., 2013).

Nitratos

Dinitrato de isossorbida

O dinitrato de isossorbida é um fármaco pertencente à classe dos nitratos, com ação vasodilatadora direta. Atua através do relaxamento da musculatura lisa vascular, promovendo a dilatação dos vasos sanguíneos. Este mecanismo contribui para o aumento do fluxo sanguíneo e para a redução da sobrecarga cardíaca, ao diminuir o esforço do miocárdio para a ejeção sanguínea (Índice, 2024).

Com o objetivo de proporcionar suporte anti-isquémico e aliviar a dor torácica, recorre-se frequentemente à utilização de nitratos. Estes agentes farmacológicos favorecem a melhoria da perfusão nas áreas isquémicas, promovendo o aumento do fornecimento de oxigénio. Numa fase inicial, o dinitrato de isossorbida demonstra utilidade na mitigação dos sintomas, podendo igualmente ser utilizado como adjuvante em estratégias de reperfusão, desde que ausentes contraindicações clínicas, como é o caso da hipotensão. A presença de hipotensão constitui uma condição hemodinâmica sensível, sendo imprescindível prevenir a sua progressão, mediante monitorização rigorosa dos valores de pressão arterial (Januzzi et al., 2018).

Pode ser administrado por via oral, sublingual, intracoronária ou intravenosa. No caso clínico em análise, a administração foi efetuada por via sublingual, verificando-se o início dos efeitos farmacológicos entre 2 a 5 minutos após a administração, com uma duração aproximada de 1 a 2 horas (Índice, 2024).

Analgésico

Morfina

A morfina é um analgésico opióide com atividade agonista sobre receptores específicos localizados no cérebro. A sua ação verifica-se predominantemente ao nível do sistema nervoso central e do músculo liso. Embora seja reconhecida, sobretudo como um depressor do sistema nervoso central, a morfina pode igualmente exercer efeitos de estimulação central, os quais estão associados à ocorrência de náuseas, vômitos e miose (Índice, 2025).

Permanece como uma opção analgésica de primeira linha em situações de dor torácica intensa que não responde às medidas terapêuticas iniciais. A sua administração visa o controlo eficaz da dor e a atenuação da resposta ansiosa, com o objetivo de limitar a estimulação do sistema nervoso simpático induzida pela dor intensa. Este grupo farmacológico tem evidenciado benefícios na redução da frequência cardíaca, na prevenção de arritmias, na diminuição da sobrecarga do miocárdico e no decréscimo da exigência de oxigénio pelo mesmo (Ibanez & James, 2018; Reddy, 2015; O’Gara et al., 2013).

A administração deste opióide pode ser realizada por diversas vias, nomeadamente subcutânea, intramuscular, intravenosa, epidural ou intratecal, sendo a escolha dependente do contexto clínico e da urgência da intervenção. No caso clínico em análise, a substância foi administrada por via intravenosa, de forma a garantir um efeito mais rápido, adequado à gravidade da situação. No contexto de dor associada ao EAM, a posologia recomendada situa-se entre 2 a 15 mg, podendo ser administrada em doses de 1 a 3 mg em intervalos de 5 a 30 minutos, consoante a necessidade clínica e a resposta da PSC (Índice, 2025).

Anti-Emético

Ondansetron

Como abordado no caso clínico anterior, o Ondansetron é uma substância ativa com atividade antiemética, atuando como antagonista competitivo dos recetores da serotonina do tipo 3 . Apresenta eficácia comprovada na prevenção e tratamento de náuseas e vômitos em diversos contextos clínicos. No caso específico em análise, a sua administração via intravenosa teve com objetivo uma acção rápida na prevenção de náuseas e vômitos induzidos pela administração de morfina, bem como a redução do risco de episódios de náuseas e vômito durante o transporte da PSC (Índice, 2024).

Anti-coagulante

Heparina

A heparina é um anticoagulante que atua inibindo a ação da trombina, impedindo a conversão

do fibrinogénio em fibrina, o que contribui para uma menor viscosidade do sangue. A sua utilização é comum no contexto do EAM. Devido à sua fraca absorção por via gastrointestinal, a administração da heparina realiza-se por via intravenosa (Indice, 2022)

No caso em análise, foram administradas 5000 unidades de heparina não fracionada, sob a forma de bolús intravenoso, com o objetivo de inibir a cascata de coagulação. A heparina limita a progressão do trombo e previne a ocorrência de novos eventos oclusivos através da sua ligação à antitrombina III, o que potencia a inativação da trombina e do fator Xa (Ibanez & James, 2018; Levine et al., 2016). O efeito anticoagulante deste fármaco é considerado essencial em PSC candidatas a ICP, sobretudo quando a reperfusão definitiva ainda não se encontra disponível. Contudo, é fundamental considerar o risco associado de complicações hemorrágicas decorrentes da sua administração (O’Gara et al., 2013).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Oxigenoterapia

09-12-2024 09:00 - FiO2: 24 %.

09-12-2024 10:30 - FiO2: 24 %.

09-12-2024 09:00 - Débito de oxigénio: 2.00 L/min.

09-12-2024 10:30 - Débito de oxigénio: 2.00 L/min.

09-12-2024 09:00 - Assegurar oxigenoterapia

09-12-2024 09:00 - Canula Nasal

09-12-2024 09:00 - Manter oxigenoterapia

Sondas, Drenos e Cateteres

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Cateter venoso periférico

09-12-2024 09:00 - Localização do cateter venoso periférico

09-12-2024 09:00 - Antebraço Direita(o)

09-12-2024 09:00 - Características do dispositivo: 18G.

09-12-2024 09:00 - Ausência de dor.

09-12-2024 09:00 - Ausência de calor.

09-12-2024 09:00 - Ausência de rubor.

09-12-2024 09:00 - Ausência de tumefação.

- 09-12-2024 09:00 - Ausência de exsudado.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de infiltração.
- 09-12-2024 09:00 - Antebraço Esquerda(o)
- 09-12-2024 09:00 - Características do dispositivo: 18G.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de dor.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de calor.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de rubor.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de tumefação.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de exsudado.
- 09-12-2024 09:00 - Ausência de infiltração.
- 09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter**
 - 09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico*
- 09-12-2024 09:00 - Assegurar funcionamento do cateter**
 - 09-12-2024 09:00 - Otimizar cateter venoso periférico*
- 09-12-2024 09:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico**
 - 09-12-2024 09:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico*
 - 09-12-2024 09:00 - Trocar cateter venoso periférico*

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

Tal como no estudo de caso anterior, esta secção do relatório aborda a análise dos procedimentos associados à execução de atos diagnósticos e terapêuticos prescritos no âmbito médico, incluindo intervenções terapêuticas e a utilização de dispositivos como sondas, drenos e cateteres. Estas medidas de diagnóstico e tratamento constituem decisões médicas perante as quais o enfermeiro deve estar preparado, detendo os conhecimentos adequados que lhe permitam intervir de forma eficaz e antecipar as possíveis adversidades que possam surgir.

Cateter Venoso Periférico

O cateter venoso periférico (CVP) constitui uma das principais vias de acesso vascular utilizadas em contexto extra-hospitalar, sendo considerado um procedimento essencial na prestação de cuidados PSC. Neste contexto, a sua utilização visa permitir a administração de fluidos, contribuindo para uma resposta terapêutica célere e eficaz (Alexandrou et al., 2018).

A obtenção de acesso venoso periférico deve ser prioritária em situações de urgência e emergência médica, como em casos de trauma, choque ou PCR, permitindo iniciar de imediato

medidas de suporte hemodinâmico e farmacológico (Golling et al., 2023). Nestes contextos, é frequente a utilização de cateteres de grande calibre, inseridos em veias de grande calibre dos membros superiores, favorecendo uma administração rápida de fluidos ou medicamentos (Gorski et al., 2021).

A utilização de técnica estéril, a escolha do local de punção e a adequada fixação do dispositivo são medidas fundamentais para reduzir o risco de complicações, como extravasamento, flebite ou infecção. Após a inserção, é indispensável monitorizar sinais de disfunção do dispositivo, nomeadamente dor, edema ou resistência à perfusão, de modo a prevenir eventos adversos e garantir a continuidade de cuidados durante o transporte e após a admissão hospitalar (Mattox, 2017).

A remoção do cateter deve ser efetuada assim que a sua utilização deixar de ser clinicamente necessária, reduzindo o risco de complicações associadas (Helm et al., 2019).

Sonda de Oxigénio

A Sonda de Oxigénio é um dispositivo médico utilizado para a administração de oxigénio suplementar em pessoas doentes com hipoxémia ligeira a moderada, sendo amplamente utilizada pela sua facilidade de colocação, conforto relativo e baixo custo. Este dispositivo permite a administração de oxigénio a baixos fluxos entre 1 e 5 litros por minuto, proporcionando uma fração inspirada de oxigénio de 24%-40% (López-Campos et al., 2019).

A escolha da cânula nasal como método de oxigenoterapia deve ter em conta o estado clínico da pessoa doente, a necessidade de oxigénio suplementar e a tolerância ao dispositivo. É indicada preferencialmente pessoas doentes conscientes e capazes de manter um padrão respiratório espontâneo eficaz (Lee et al., 2020).

Em termos de cuidados de enfermagem, é essencial garantir a monitorização regular da saturação periférica de oxigénio, bem como a vigilância da integridade da pele e mucosas nasais, uma vez que o uso prolongado pode causar lesões, desconforto ou secura nasal. É igualmente importante assegurar a correta humidade do oxigénio administrado, sobretudo em débitos superiores a 4 L/min, para reduzir o risco de irritação das vias aéreas (Smith et al., 2018).

A remoção do dispositivo deve ser considerada quando o doente atinge uma saturação adequada em ar ambiente ou quando é necessário escalar para outro método de oxigenoterapia.

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
09-12-2024 09:00	Sensações somáticas	
09-12-2024 09:00	Sistema cardiovascular	
09-12-2024 09:00	Atitudes terapêuticas	
09-12-2024 09:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
09-12-2024 09:00	Consciência	
09-12-2024 09:00	Sistema respiratório	
09-12-2024 09:00	Metabolismo	

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

Consciência

A avaliação contínua do nível de consciência em pessoas que recuperaram a circulação espontânea após uma PCR é essencial para monitorizar a recuperação neurológica e identificar precocemente possíveis complicações. Mesmo quando a pessoa se apresenta consciente, com 15 na Escala de Coma de Glasgow, é crucial manter uma vigilância neurológica rigorosa devido ao risco de lesão cerebral hipóxico-isquémica, cujas manifestações podem surgir de forma tardia (Sandroni et al., 2021).

Durante uma PCR, a interrupção do fluxo sanguíneo cerebral resulta numa diminuição crítica da perfusão, podendo originar lesões neurológicas difusas. A literatura sublinha que a lesão cerebral é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade entre os sobreviventes de PCR, sendo responsável por uma parte significativa das mortes em contexto hospitalar após o retorno da circulação espontânea (Nolan et al., 2021; Sandroni et al., 2021). Este dado evidencia a necessidade de uma avaliação neurológica estruturada, mesmo nos casos em que não há alterações aparentes ao nível do estado de consciência.

A Escala de Coma de Glasgow é um instrumento validado e amplamente utilizado na prática clínica, permitindo uma avaliação objetiva da função neurológica através da análise das respostas ocular, verbal e motora. Uma pontuação de 15 representa a máxima expressão de consciência; contudo, a variabilidade clínica e o risco de deterioração neurológica impõem a necessidade de reavaliações frequentes, especialmente nas primeiras horas e dias após o evento (Fischer et al., 2024; Teasdale et al., 2024).

As diretrizes internacionais recomendam a avaliação neurológica seriada como parte integrante dos cuidados pós-ressuscitação. A American Heart Association (2020) enfatiza a importância de

prevenir hipoxemia, hiperóxia e hipotensão no cuidado pós-PCR, reforçando a avaliação neurológica como ferramenta essencial para orientar intervenções terapêuticas e decisões clínicas.

O enfermeiro especialista em Enfermagem à PSC possui competências clínicas avançadas que lhe permitem desempenhar um papel determinante na avaliação e vigilância neurológica após a recuperação da circulação espontânea. A sua atuação está orientada para a identificação precoce de alterações no estado de consciência e sinais de agravamento clínico, promovendo intervenções céleres e baseadas em evidência. Além disso, integra-se de forma ativa na equipa multidisciplinar, garantindo uma abordagem holística, centrada na pessoa doente e nas suas necessidades emergentes em contexto de instabilidade crítica (Nolan et al., 2021).

A vigilância neurológica contínua, com especial foco na avaliação do nível de consciência, reveste-se de particular importância face ao risco de uma nova PCR. Alterações súbitas no estado de consciência podem ser expressão precoce de disfunção cerebral resultante de instabilidade hemodinâmica, hipoxemia, arritmias ou reperfusão inadequada, constituindo potenciais precursores de deterioração clínica. Assim, a identificação de um declínio no nível de consciência deve motivar uma resposta rápida, que inclua a avaliação global da estabilidade cardiorrespiratória e monitorização. A avaliação neurológica não deve ser dissociada da análise integrada dos sinais vitais, sendo um indicador clínico sensível à descompensação iminente (American Heart Association, 2020; Sandroni et al., 2021).

Cardiovascular

A avaliação e monitorização do sistema cardiovascular constituem componentes centrais no cuidado à PSC, particularmente em situações de instabilidade hemodinâmica, como no contexto do EAM com PCR. O EAM, especialmente quando associado a eventos como a PCR, implica um elevado risco de disfunção ventricular, arritmias e falência multiorgânica, exigindo intervenções rápidas e especializadas (Ibanez et al., 2018).

Após a recuperação da circulação espontânea, a vigilância rigorosa da função cardíaca é fundamental para prevenir complicações secundárias, garantir a perfusão tecidual adequada e orientar a terapêutica farmacológica. A monitorização contínua do ritmo cardíaco, pressão arterial, perfusão periférica e a interpretação do eletrocardiograma permitem detetar precocemente fenómenos de nova oclusão coronária ou disfunção miocárdica (Nolan et al., 2021).

Um dos quadros clínicos mais críticos associados ao EAM complicado com PCR é o choque cardiogénico, uma condição caracterizada por hipoperfusão tecidual sustentada devido à falência da bomba cardíaca, que ocorre em cerca de 5% a 10% dos casos de EAM e está associada a elevada mortalidade (Thiele et al., 2019).

O choque cardiogénico corresponde a uma síndrome clínica complexa, caracterizada por insuficiência cardíaca aguda que resulta num débito cardíaco inadequado e consequente hipoperfusão tecidual. Trata-se de uma emergência médica que exige diagnóstico precoce e intervenção terapêutica dirigida, com o intuito de melhorar o prognóstico da PSC (Rudiger, 2015).

A abordagem terapêutica do choque cardiogénico visa a restauração de um débito cardíaco eficaz, de modo a reverter a hipoperfusão tecidual e tratar a causa subjacente da disfunção miocárdica. Quando o choque cardiogénico é provocado por enfarte agudo do miocárdio, está indicada a revascularização miocárdica urgente. (Meraj et al., 2021; Tehrani et al., 2019).

O enfermeiro especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica desempenha um papel decisivo na monitorização do sistema cardiovascular e na gestão de quadros como o choque cardiogénico. A sua atuação fundamenta-se em competências clínicas avançadas, que lhe permitem realizar avaliações hemodinâmicas contínuas, interpretar parâmetros invasivos, reconhecer precocemente sinais de hipoperfusão e implementar intervenções de suporte circulatório em articulação com a equipa médica. Está também capacitado para a gestão segura de terapêuticas farmacológicas complexas, nomeadamente fármacos inotrópicos e vasopressores, garantindo o equilíbrio entre eficácia e segurança terapêutica (Nolan et al., 2021).

Sensações somáticas : Dor

A dor torácica é um dos sintomas basilares do EAM e representa não apenas uma manifestação clínica importante, mas também um marcador prognóstico e fisiopatológico. A dor no contexto do EAM resulta da isquemia miocárdica e da libertação de mediadores inflamatórios e catecolaminas, desencadeando um quadro de ativação do sistema nervoso simpático, com consequências hemodinâmicas significativas como taquicardia e aumento da contratilidade, que agravam ainda mais o desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigénio (Ibanez et al., 2018).

Na pessoa consciente como é o exemplo do caso clínico em questão, a avaliação da dor deve ser realizada de forma sistemática, utilizando instrumentos validados como a Escala Numérica da Dor ou a Escala Visual Analógica. Estas escalas permitem quantificar a intensidade da dor e monitorizar a eficácia das intervenções implementadas, além de favorecerem o envolvimento da pessoa doente no processo de autocuidado (Sociedade Portuguesa Cuidados Intensivos, 2020).

A avaliação da dor deve ser contínua, integrando não só a intensidade, mas também as características, localização, irradiação e fatores de agravamento ou alívio. No contexto do EAM, a dor é frequentemente descrita como opressiva, retroesternal e de instalação súbita, podendo

irradiar para o braço esquerdo, mandíbula ou dorso (O`Gara et al., 2021).

A adequada avaliação e controlo da dor são essenciais para evitar complicações adicionais. A dor mal controlada potencia a resposta adrenérgica, o que pode precipitar arritmias, aumentar a pressão arterial e a frequência cardíaca, conduzindo a uma maior extensão do enfarte e pior prognóstico (Parodi, 2016). Assim, a gestão da dor não se restringe ao conforto da pessoa doente, sendo uma intervenção clínica prioritária que influencia diretamente a evolução da situação crítica.

Para além das intervenções farmacológicas, o tratamento não farmacológico da dor assume um papel complementar relevante, especialmente quando implementado de forma precoce e adaptada ao estado clínico da pessoa em situação crítica. Entre as estratégias não farmacológicas destacam-se o posicionamento adequado para alívio da dor torácica, a promoção da respiração controlada e técnicas de relaxamento simples. Estas intervenções têm demonstrado eficácia na redução da ansiedade, na diminuição da perceção da dor e na melhoria da estabilidade hemodinâmica, sendo fundamentais no plano de cuidados global (Pasero et al., 2011).

O enfermeiro especialista em Enfermagem à PSC possui competências diferenciadas que lhe permitem avaliar e gerir a dor de forma holística, sistemática e individualizada. A sua intervenção baseia-se numa análise contínua dos sinais clínicos, na comunicação eficaz com a pessoa doente e na implementação de estratégias farmacológicas e não farmacológicas adequadas ao contexto e à condição clínica (Pasero et al., 2011).

No contexto do EAM, o enfermeiro especialista está apto a administrar fármacos analgésicos e ansiolíticos, monitorizando a sua eficácia e possíveis efeitos adversos e garantindo a estabilidade hemodinâmica. Adicionalmente, promove estratégias de conforto como o posicionamento, ambiente calmo e suporte emocional, contribuindo para a redução do sofrimento e ansiedade da PSC. O enfermeiro especialista assume também um papel essencial na educação da pessoa doente e da família, promovendo o entendimento do fenómeno da dor e a adesão às medidas terapêuticas (Parodi, 2016, 2020; Pasero et al., 2011).

A dor foi já amplamente abordada no estudo de caso anterior, bem como no capítulo relativo aos contributos para o desenvolvimento de competências. Assim, o autor optou por não aprofundar este domínio na presente secção.

Sistema respiratório

A vigilância do sistema respiratório assume um papel central na monitorização e prestação de cuidados à PSC, mesmo na ausência de manifestações clínicas evidentes como a dispneia. Após eventos agudos como a PCR, particularmente quando associada a um EAM, a integridade da

função respiratória pode encontrar-se comprometida de forma silenciosa, exigindo uma vigilância contínua e sistemática.

A insuficiência respiratória aguda configura uma condição clínica complexa, resultante da incapacidade do sistema respiratório em assegurar trocas gasosas eficazes, manifestando-se por hipoxemia, hipercapnia ou ambas (Schmidt et al., 2020).

Mesmo na ausência de queixas como a falta de ar, é essencial que o enfermeiro especialista recolha e analise dados objetivos que reflitam o estado ventilatório da pessoa doente. Esta avaliação inclui a monitorização da frequência respiratória, do ritmo e profundidade do ciclo respiratório, da eventual utilização de músculos acessórios, da saturação periférica de oxigénio, bem como a observação da coloração da pele e mucosas, enquanto indicadores indiretos de hipoxia (O'Driscoll et al., 2017).

Se a saturação periférica de oxigénio estiver abaixo de 92%, o oxigénio deve ser administrado e titulado, desde que a pessoa doente não apresente risco de hipercapnia. Em situações de emergência ou dificuldade respiratória grave, ou ainda quando não é possível obter de imediato a avaliação da saturação periférica de O₂, recomenda-se a administração de oxigénio a alta concentração até à estabilização do quadro clínico e obtenção de monitorização adequada.”(INEM, 2023).

No caso de EAM, a administração de oxigénio não deve ser feita de forma rotineira, como era prática no passado. Atualmente, de acordo com a evidência científica e refletido nesta norma, o oxigénio só deve ser administrado se a saturação periférica de O₂ for inferior a 92%, dado que valores superiores não justificam a suplementação e podem até ser prejudiciais, aumentando o stress oxidativo e os riscos de complicações cardíacas (INEM, 2023).

A integração e análise contínua destes parâmetros permite uma atuação precoce e ajustada, com impacto direto na prevenção da falência respiratória iminente e na promoção da estabilidade hemodinâmica e ventilatória. A atuação proativa e fundamentada do enfermeiro especialista contribui significativamente para a segurança da pessoa em situação crítica (ICN, 2021).

Oxigenoterapia

A oxigenoterapia consiste na administração controlada de oxigénio suplementar com o objetivo de corrigir ou prevenir a hipoxémia, promovendo a oxigenação adequada dos tecidos e o equilíbrio ácido-base. É uma intervenção essencial na PSC, como no caso do EAM em que a oxigenação dos tecidos, especialmente o miocárdio, é comprometida pela obstrução coronária aguda e consequente isquemia celular (Ibanez et al., 2018).

A seleção do dispositivo de administração de oxigénio como a sonda de oxigénio ou a máscara

de Venturi deve ser adequada à gravidade clínica, à fração inspiratória de oxigénio necessária e à tolerância individual. A avaliação contínua da saturação periférica de oxigénio, do padrão respiratório e dos sinais de esforço respiratório são determinantes para ajustar a oxigenoterapia e prevenir complicações associadas, como a toxicidade por oxigénio ou hipercapnia, especialmente em doentes com comorbilidades respiratórias (Rodrigues et al., 2021).

O enfermeiro especialista no cuidado da área da PSC assume um papel essencial neste processo, através da avaliação rigorosa da função respiratória, da seleção e monitorização do método de oxigenoterapia, da titulação da fração expiratória de oxigénio e da prevenção de complicações. A sua atuação assegura que a oxigenoterapia é administrada como uma terapêutica farmacológica, com prescrição médica, registo clínico adequado e avaliação contínua dos seus efeitos terapêuticos (Figueira, 2022).

Para além disso, cabe ao enfermeiro especialista promover o conforto respiratório, vigiar a integridade da pele e mucosas nasais, implementar estratégias de humidificação quando necessário e educar a pessoa doente sobre os cuidados com o dispositivo (Rodrigues et al., 2021).

4.6. Conceção de Cuidados

Consciência

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Consciente.

09-12-2024 09:00 - Determinar sinais de alteração da consciência

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência

09-12-2024 10:30

09-12-2024 10:30 - Consciente.

Sensações somáticas

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Manifesta dor.

09-12-2024 09:00 - Dor

09-12-2024 09:00 - Localização da dor

09-12-2024 09:00 - Tórax Esquerda(o)

09-12-2024 09:00 - Intensidade da dor - 6.

09-12-2024 09:00 - frequência da dor - contínua.

09-12-2024 09:00 - duração da dor - aguda.

09-12-2024 09:00 - dor de tipo - profunda.

09-12-2024 10:30 - Localização da dor

09-12-2024 10:30 - Tórax Esquerda(o)

09-12-2024 10:30 - Intensidade da dor - 4.
09-12-2024 10:30 - frequência da dor - contínua.
09-12-2024 10:30 - duração da dor - aguda.
09-12-2024 10:30 - dor de tipo - pontada.

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da dor

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da dor

09-12-2024 10:30

09-12-2024 10:30 - Manifesta dor [MANTEVE].

Sistema respiratório

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Frequência respiratória: 16 ciclos/min.
09-12-2024 09:00 - Ritmo respiratório regular.
09-12-2024 09:00 - Movimento respiratório simétrico.
09-12-2024 09:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.
09-12-2024 09:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.
09-12-2024 09:00 - Sem adejo nasal.
09-12-2024 09:00 - Saturação do oxigénio no sangue
09-12-2024 09:00 - Periférico(a): 98 %.
09-12-2024 09:00 - Coloração da mucosa: rosada.
09-12-2024 09:00 - Não comunica falta de ar.
09-12-2024 09:00 - Reflexo da tosse: presente.
09-12-2024 09:00 - Sons respiratórios: normais.

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da ventilação

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da ventilação

09-12-2024 10:30

09-12-2024 10:30 - Frequência respiratória: 12 ciclos/min.
09-12-2024 10:30 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].
09-12-2024 10:30 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].
09-12-2024 10:30 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].
09-12-2024 10:30 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].
09-12-2024 10:30 - Sem adejo nasal.
09-12-2024 10:30 - Saturação do oxigénio no sangue
09-12-2024 10:30 - Periférico(a): 96 %.
09-12-2024 10:30 - Coloração da mucosa: rosada.
09-12-2024 10:30 - Não comunica falta de ar [MANTEVE].
09-12-2024 10:30 - Reflexo da tosse: presente [MANTEVE].

Sistema cardiovascular

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Localização do Pulso
09-12-2024 09:00 - Punho Direita(o)
09-12-2024 09:00 - Frequência do pulso: 105 pulsações por minuto.
09-12-2024 09:00 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.
09-12-2024 09:00 - Pulso rítmico.
09-12-2024 09:00 - Pulso simétrico.

09-12-2024 09:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea
09-12-2024 09:00 - Membro inferior Esquerda(o)
09-12-2024 09:00 - Pressão sanguínea sistólica: 133 mmHg.
09-12-2024 09:00 - Pressão sanguínea diastólica: 90 mmHg.
09-12-2024 09:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.
09-12-2024 09:00 - Localização da dor
09-12-2024 09:00 - Tórax Esquerda(o)
09-12-2024 09:00 - Intensidade da dor - 6.
09-12-2024 09:00 - frequência da dor - contínua.
09-12-2024 09:00 - duração da dor - aguda.
09-12-2024 09:00 - dor de tipo - pontada.

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea

09-12-2024 09:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

09-12-2024 10:30

09-12-2024 10:30 - Localização do Pulso
09-12-2024 10:30 - Punho Direita(o)
09-12-2024 10:30 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.
09-12-2024 10:30 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.
09-12-2024 10:30 - Pulso rítmico.
09-12-2024 10:30 - Pulso simétrico.

09-12-2024 10:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea
09-12-2024 10:30 - Membro inferior Direita(o)
09-12-2024 10:30 - Pressão sanguínea sistólica: 126 mmHg.
09-12-2024 10:30 - Pressão sanguínea diastólica: 76 mmHg.
09-12-2024 10:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Metabolismo

09-12-2024 09:00

09-12-2024 09:00 - Glicemia capilar: 155 mg/dl.

09-12-2024 09:00 - Determinar evolução da glicemia

09-12-2024 09:00 - Avaliar evolução da glicemia

09-12-2024 10:30

09-12-2024 10:30 - Glicemia capilar: 144 mg/dl.

4.7. Síntese relativa ao caso

Homem de 40 anos, sem medicação habitual conhecida, fumador ativo, foi abordado no meio

extra-hospitalar por episódio súbito de dor torácica retroesternal intensa, com progressão rápida para PCR, em contexto de EAM. A desfibrilhação imediata permitiu o restabelecimento de um ritmo compatível com vida. Após estabilização inicial no local, foi iniciado tratamento farmacológico com ácido acetilsalicílico, morfina, dinitrato de isossorbida, ondansetron e heparina, e efetuado o transporte para o hospital com serviço de hemodinâmica disponível.

No contexto do EAMST, a abordagem precoce e sistematizada teve como objetivos a reperfusão miocárdica e o controlo da dor isquémica, condição crítica que potencia a ativação do sistema nervoso simpático e aumenta a sobrecarga cardíaca. A atuação do EEEMCPSC foi determinante no suporte à função ventilatória, cardiovascular e neurológica, garantindo a segurança e eficácia das intervenções implementadas.

A gestão da dor, reconhecida como prioridade clínica foi assegurada através de uma abordagem multimodal, envolvendo a administração controlada de analgésicos opióides, nomeadamente morfina, associada a medidas não farmacológicas de conforto. A vigilância contínua dos parâmetros hemodinâmicos e respiratórios permitiu a titulação segura da terapêutica e a prevenção de complicações.

Simultaneamente, o controlo respiratório implicou a monitorização da mecânica ventilatória e a titulação da oxigenoterapia, com base na saturação periférica de oxigénio, ajustando o débito consoante a evolução clínica. Neste contexto, o papel do enfermeiro incluiu a avaliação rigorosa da eficácia terapêutica, prevenção de complicações e promoção do conforto respiratório.

Após estabilização hemodinâmica, a avaliação neurológica contínua tornou-se essencial para monitorizar a consciência e identificar precocemente sinais de disfunção neurológica pós-anóxica. Apesar de manter pontuação máxima na escala de Glasgow, a PSC foi submetida a vigilância rigorosa, em linha com as recomendações internacionais para cuidados pós-ressuscitação.

Durante o transporte, o enfermeiro especialista assegurou a estabilidade da pessoa doente, monitorizando de forma contínua os sinais vitais, verificando os dispositivos e antecipando potenciais intercorrências. A comunicação estruturada com a equipa recetora permitiu garantir uma transição segura e eficaz dos cuidados.

A prestação de cuidados neste cenário exigiu competências clínicas avançadas, pensamento crítico e capacidade de decisão em ambiente de elevada complexidade, com impacto direto no prognóstico da PSC.

5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Neste capítulo, procede-se a uma análise reflexiva sobre o impacto do desenvolvimento de competências de Enfermagem no âmbito da especialidade, em particular da Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização em Enfermagem à PSC, na promoção do exercício alinhado com o mandato social da profissão. Esta reflexão fundamenta-se num modelo que articula o desenvolvimento pessoal e profissional, destacando o contributo dos estágios clínicos nesse processo.

Adicionalmente, recorre-se a um modelo teórico que sustenta a perspetiva do autor relativamente à sua evolução profissional. Esta análise reflexiva contempla ainda os regulamentos que estabelecem o quadro legal das competências comuns e específicas dos Enfermeiros Especialistas, bem como os enunciados descritivos dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PQCEEEPSC) (Regulamento n.º 361/2015, 2015).

Competências Comuns

O Enfermeiro Especialista distingue-se pela competência científica, técnica e humana na prestação de cuidados de Enfermagem especializados na sua área de especialidade (Regulamento n.º 140/2019, 2019). Para além disso, detém um conjunto de competências comuns, aplicáveis em diversos contextos de prestação de cuidados de saúde

O Regulamento das Competências Comuns (Regulamento n.º 140/2019, 2019) estabelece que estas correspondem às competências partilhadas por todos os Enfermeiros Especialistas, independentemente da sua área de especialização. Estas competências manifestam-se através da elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados, bem como pelo suporte efetivo ao exercício profissional especializado nos domínios da formação, investigação e assessoria.

O regulamento em questão estabelece quatro domínios de competência: Responsabilidade profissional, ética e legal; Melhoria contínua da qualidade; Gestão dos cuidados; e Desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Cada domínio integra um conjunto de competências, que por sua vez, se subdividem em unidades de competência e critérios de avaliação (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 (2019), o domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, define que o Enfermeiro Especialista deve desenvolver uma prática profissional ética e legal, procedendo em conformidade com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, garantindo que os cuidados prestados respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.

No exercício da profissão, os Enfermeiros são frequentemente confrontados com situações que requerem decisões para as quais não existem respostas científicas inequívocas. A complexidade da prática clínica impõe a necessidade de tomada de decisão fundamentada, tendo por base os direitos humanos, os princípios éticos e a deontologia profissional. Os dilemas éticos representam desafios e fontes de conflito de valores e deveres, exigindo reflexão e ponderação para a definição da conduta mais adequada (Bristot et al., 2017, Lourenço, 2022).

A Deontologia Profissional corresponde a um conjunto de princípios e normas fundamentados na moral e no direito, que regulam o exercício profissional, designadamente a profissão de enfermagem. No contexto da saúde, a deontologia estabelece os deveres e os limites da autonomia profissional, definindo a responsabilidade pelos atos praticados e delimitando a atuação dos profissionais de acordo com as suas qualificações e competências (Nunes, 2016; Nunes et al., 2022)

No contexto da prestação de cuidados à PSC, emergem situações de elevada complexidade e imprevisibilidade, exigindo uma atuação segura e uma tomada de decisão informada e deliberada (Matias, 2021; Nunes, 2015). A incerteza inerente ao estado clínico da PSC e a necessidade de decisões céleres constituem desafios constantes para os profissionais de saúde, uma vez que o limiar entre instabilidade, criticidade e fim de vida é frequentemente ténue (Santos, 2020).

O Código Deontológico de Enfermagem, explanado na Lei n.º 156/2015 (2015), define os direitos e deveres dos Enfermeiros, bem como os princípios éticos e os valores que orientam a profissão, assegurando a dignidade e a excelência do exercício profissional. O artigo 100.º dessa legislação estabelece que o Enfermeiro deve assumir a responsabilidade pelas suas decisões e pelos atos que pratica ou delega. Já o artigo 99.º reforça o reconhecimento da unicidade e dignidade de cada pessoa, preconizando valores essenciais como a igualdade, a liberdade responsável, a justiça, a verdade, a solidariedade e o aperfeiçoamento profissional (Lei n.º 156/2015, 2015).

A prática clínica do autor foi pautada pelo respeito por estes valores, assegurando a prestação de cuidados de Enfermagem centrados na dignidade humana e na responsabilidade consciente das decisões tomadas. De acordo com o REPE, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 16/1996 (1996), os Enfermeiros devem adotar uma conduta ética e responsável, respeitando os direitos

e interesses das pessoas doentes. Assim, no âmbito dos cuidados especializados, torna-se imprescindível que os Enfermeiros Especialistas alinhem a sua prática com as exigências da responsabilidade profissional, ética e legal, em conformidade com os princípios enunciados no REPE e no Código Deontológico da OE (Galvão et al., 2022; Lei n.º 156/2015, 2015).

O exercício profissional dos cuidados de saúde deve assentar nos princípios éticos fundamentais da autonomia, beneficência e não maleficência (Lei n.º 156/2015, 2015).

O autor ao longo do contexto prático, assegurou a equidade no cuidado prestado, respeitando as especificidades culturais, espirituais e individuais das pessoas doente/família/cuidadores, sem práticas discriminatórias. O princípio da igualdade, da não discriminação, da confidencialidade e da privacidade no acesso aos cuidados de saúde são fundamentados de acordo com a Lei de Bases da Saúde, Lei n.º 95/2019 (2019).

A transparência na comunicação foi igualmente uma preocupação constante, sendo garantida a transmissão de informações claras e verdadeiras, ajustadas à capacidade de assimilação da pessoa (Lei n.º 156/2015, 2015; Regulamento n.º 140/2019, 2019). Nos contextos clínicos, o autor vivenciou situações de elevada carga emocional, como prognósticos reservados, situações de fim de vida e morte, exigindo um processo comunicacional adaptado às necessidades da pessoa e família, minimizando o impacto emocional da informação transmitida.

Na prática clínica, o autor procurou assegurar a transmissão de informação clara e adequada, respeitando o direito à privacidade e confidencialidade. Foram aplicadas estratégias comunicacionais adaptadas às características individuais da pessoa, garantindo a compreensão da informação e promovendo a tomada de decisão informada (Pestana, 2024).

O Código Deontológico, no artigo 105.º da Lei n.º 156/2015 (2015), estabelece o dever do Enfermeiro em assegurar o direito ao consentimento informado, respeitando a autodeterminação da pessoa.

O princípio da autonomia exige que a pessoa seja informada de forma clara e objetiva sobre os cuidados de saúde, de modo a promover escolhas livres e esclarecidas. Cada indivíduo tem o direito de aceitar ou recusar propostas de natureza preventiva, diagnóstica ou terapêutica que possam impactar a sua capacidade (Silva, 2022).

A Lei n.º 95/2019 (2019) reforça este direito, enfatizando a necessidade de informação acessível e perceptível antes da tomada de decisão sobre cuidados de saúde. A Convenção sobre os Direitos do Homem e a Biomedicina de acordo com a Resolução da Assembleia da República n.º 1/2001 (2001) estabelece que qualquer intervenção na área da saúde deve ser precedida de consentimento livre e esclarecido. Em situações de emergência, quando a obtenção do consentimento não é viável, recorre-se ao consentimento presumido, conforme estipulado pela Direção-Geral da Saúde (DGS, 2015d).

O consentimento presumido assume um papel fundamental no cuidado à PSC, uma vez que, em múltiplas situações, a pessoa encontra-se inconsciente ou sem representação legal e há um risco significativo para a sua saúde ou vida, caso a obtenção do consentimento expresso implique um adiamento da intervenção necessária. Eventos “life-saving” são exemplos, nos quais se assume o consentimento presumido como medida indispensável para a salvaguarda da saúde da pessoa. Nestes contextos, onde a necessidade de uma resposta imediata é crucial, a demora pode resultar em danos irreversíveis, o dever de agir, fundamentado no princípio da beneficência, deve prevalecer, conforme preconizado na ética da saúde. Contudo, deve ser assegurada a prestação de informação à própria pessoa, ou ao seu representante legal, assim que esta se encontrar capacitada para tomar decisões informadas. (DGS, 2015d; Vale 2023)

O dever de confidencialidade, previsto no artigo 106.º do Código Deontológico, foi rigorosamente respeitado, assegurando a confidencialidade de toda a informação relativa à pessoa doente/família/cuidador (Lei n.º 156/2015, 2015). A partilha de informação deve ser restrita aos profissionais diretamente envolvidos no plano terapêutico, fundamentando-se nos princípios do bem-estar e segurança física, emocional e social da pessoa doente e da sua família/cuidador, bem como no respeito pelos seus direitos.

O respeito pela intimidade e privacidade da pessoa foi igualmente uma prioridade, conforme estipulado na Lei n.º 156/2015 (2015). A prestação de cuidados no âmbito Extra-Hospitalar revelou-se um desafio, dada falta de experiência do autor nesse contexto, onde o elevado número de intervenientes em certas ocorrências e a limitação de recursos para garantir privacidade era patente. Sempre que possível foi realizado o transporte da PSC para a ambulância de modo a ter um ambiente mais controlado e privado para a prestação de cuidados (Santos, 2020).

No SMIP, a organização das unidades em “*open space*” exigiu a adaptação da comunicação para assegurar a confidencialidade da informação. Foram implementadas estratégias para minimizar a exposição de dados sensíveis, nomeadamente a sensibilização da equipa para a adequação do tom de voz durante a passagem de turno ou transição de cuidados. No contexto da prestação de cuidados, tornou-se necessário adotar medidas que garantissem o respeito pela privacidade da pessoa doente. Este princípio revelou-se desafiante, considerando que os Enfermeiros realizam recorrentemente cuidados de higiene e conforto, bem como procedimentos invasivos. O número elevado de profissionais presentes, especialmente em momentos em que a pessoa doente se encontra mais exposta, pode comprometer a sua privacidade. Para mitigar essa exposição, recorre-se à utilização de cortinas e biombos, de forma a garantir que apenas as áreas corporais indispensáveis à prestação de cuidados sejam expostas. A explicação e clarificação prévia de todos os procedimentos antes da sua realização, possibilita a obtenção do consentimento informado, assegurando o direito da pessoa à informação, bem como a proteção da sua privacidade, confidencialidade e segurança (Andrade, 2023).

A experiência em cenários clínicos complexos, como a gestão de pessoas doentes em falência multiorgânica ou a tomada de decisão relativa à escalada terapêutica, evidenciou a relevância da reflexão ética no processo de decisão clínica. A vivência em diferentes contextos de prática assistencial contribuiu para a consolidação da competência ética e deontológica do autor. A análise crítica das situações experienciadas permitiu um desenvolvimento profissional sustentado pelos princípios de excelência na prestação de cuidados, assegurando a observância de valores fundamentais, tais como respeito, justiça, integridade, fiabilidade e empatia. Este compromisso ético e profissional sustenta-se no respeito pela dignidade e pelos direitos universais de todas as pessoas envolvidas no processo de cuidados, incluindo a PSC, os demais profissionais de saúde e as famílias/cuidadores (ICN, 2021)

Domínio da melhoria contínua da qualidade

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 (2019), o domínio da melhoria contínua da qualidade inclui a participação ativa na dinamização, desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais no âmbito da governação clínica, assegurando a implementação de práticas de qualidade e a colaboração na gestão de programas de melhoria contínua. Além disso, integra-se a responsabilidade de garantir um ambiente terapêutico e seguro, promovendo condições que favoreçam a prestação de cuidados de saúde eficazes e alinhados com os princípios da qualidade e segurança.

A qualidade dos cuidados de saúde pode ser definida de diversas formas, sendo amplamente reconhecido que os serviços de saúde devem cumprir determinados princípios essenciais a nível global. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) os cuidados de saúde devem ser eficazes, baseando-se em evidência científica para garantir a prestação adequada a todas as pessoas que deles necessitam. Além disso, devem ser seguros, prevenindo danos às pessoas a quem se destinam, e centrados na pessoa, de modo a responder às preferências, necessidades e valores individuais (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2020a).

Para que os benefícios dos cuidados de saúde de qualidade sejam efetivos, é fundamental que os serviços sejam oportunos, reduzindo tempos de espera e atrasos potencialmente prejudiciais tanto para as pessoas que recebem cuidados como para os profissionais que os prestam. A equidade constitui outro princípio fundamental, garantindo que a qualidade dos cuidados não varie em função de fatores como idade, sexo, género, raça, etnia, localização geográfica, religião, estatuto socioeconómico, questões linguísticas ou filiação política. Adicionalmente, os cuidados devem ser integrados, assegurando a coordenação entre os diferentes níveis de prestação e proporcionando um acompanhamento contínuo ao longo da vida. Por fim, a eficiência dos cuidados de saúde deve ser promovida, otimizando a utilização dos recursos disponíveis e evitando desperdícios (OMS, 2020a).

O reconhecimento desta problemática constitui um dos eixos do Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030 da OMS (2021). A preocupação com a qualidade e segurança dos cuidados é formalmente assumida e descrita no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026), aprovado pelo Despacho n.º 9390/2021 (2021), que segue as diretrizes da OMS. Nesta linha, a Ordem dos Enfermeiros reforça esta posição através do Regulamento n.º 140/2019 (2019), ao enquadrar a prática especializada e reconhecer a qualidade como um dos domínios das competências comuns dos Enfermeiros Especialistas.

Os Enfermeiros, no desempenho das suas funções, assumem um papel central na promoção da literacia em saúde junto das pessoas que recorrem aos cuidados de saúde. Neste contexto, torna-se essencial que estes profissionais aprofundem o conhecimento sobre o conceito de literacia em saúde e adotem práticas baseadas na evidência científica para a sua promoção nos diferentes contextos assistenciais (Andrade et al., 2023; Cardoso, 2015).

A mensuração da qualidade exige um processo de acreditação ou certificação. Considerando que os dois momentos de estágio ocorreram em contextos distintos, foi possível ponderar sobre a diferenciação dos processos de avaliação da qualidade dos serviços em análise. O SMIP possui acreditação pela International Organization for Standardization, enquanto a entidade nacional responsável pela gestão Extra-Hospitalar está certificada pela DGS, de acordo com o modelo da Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (INEM, 2018; Araújo, 2022).

Nos serviços de saúde, a implementação de um sistema de gestão da qualidade assume um papel fundamental, à semelhança de outros setores onde a demonstração objetiva da qualidade constitui um requisito essencial (Cardoso, 2015). A adoção deste sistema configura um processo estruturado em etapas fundamentais, implicando modificações nos hábitos, nos comportamentos, na organização das hierarquias internas e nos sistemas de poder. A avaliação da qualidade pode ser realizada por diversos métodos, entre os quais se destacam os indicadores de qualidade (Cardoso, 2015; Rocheta, 2018).

Os indicadores são instrumentos de medição que permitem identificar a presença de um fenómeno ou evento, bem como a sua intensidade. Enquanto ferramentas de avaliação, os seus resultados são considerados na gestão da qualidade, uma vez que refletem a realidade do fenómeno em análise. Sendo mensuráveis, os indicadores de qualidade possibilitam a distinção entre diferentes estruturas e processos, contribuindo para a obtenção de melhores resultados (Braun et al., 2010).

Existe uma ampla diversidade de indicadores de qualidade utilizados nos SMI. Em Portugal, tanto a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos como as entidades reguladoras não dispõem de um documento próprio que estabeleça normas específicas para o desenvolvimento ou para a definição de indicadores nos SMI. No entanto, enquanto membro da European Society of Intensive Care Medicine, é possível recorrer, como referência, ao trabalho desenvolvido pela Sociedade Espanhola de Medicina Intensiva (Silva, 2012)

Alguns exemplos de indicadores em SMI são: Pneumonia associada a ventilação mecânica, Nutrição entérica precoce; Sedação apropriada; Registo de eventos adversos; provas de tolerância de ventilação espontânea diárias; Bacteriemia relacionada com cateter venoso central; cumprimento da higiene das mãos entre outros (Sociedade Espanhola de Medicina Intensiva, 2017). No decorrer do estágio no SMIP, foram múltiplas as ações de sensibilização entre os colegas sobre algumas destas problemáticas. Diariamente era realizado o levantamento de todos as pessoas doentes que tinham possibilidade de realização de prova de ventilação espontânea, com objetivo de delinear estratégias que possibilitem a redução do tempo de ventilação mecânica, das consequências fisiopatológicas associadas e dos custos hospitalares. Esta prova era realizada a candidatos à extubação e devidamente documentada no processo clínico (DGS, 2015a; Rangel, 2024).

No SMIP também a prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são indicadores fundamentais para a qualidade e segurança dos cuidados prestados à PSC. Esta temática está contemplada no PNSD 2021-2026 e no novo programa “STOP infeção hospitalar 2.0”. Durante o estágio, foi possível acompanhar e analisar as políticas de prevenção das Infeções Associadas aos Cuidados de saúde (IACS), destacando-se o papel central dos Enfermeiros Especialistas na implementação de feixes de intervenção e na aplicação das recomendações emitidas pelas entidades competentes. Para além da adoção de boas práticas, estes profissionais assumem um papel ativo na supervisão e auditoria dos cuidados (Despacho n.º 9390/2021, 2021; DGS, 2022).

No Extra-Hospitalar também esta temática foi abordada e refletida com o tutor. Os indicadores neste contexto seguem outra direção. Entre os principais indicadores destaca-se o tempo de resposta, que avalia o intervalo entre a receção da chamada e a chegada dos meios de socorro. A adesão aos protocolos clínicos é outro critério essencial, garantindo que as equipas seguem diretrizes padronizadas. A taxa de inoperacionalidade dos meios de emergência mede a disponibilidade dos recursos para resposta às emergências. A monitorização contínua destes indicadores possibilita a identificação de áreas de melhoria, promovendo a segurança, a eficiência e a qualidade dos cuidados emergentes (Magalhães, 2013).

A monitorização contínua dos resultados dos cuidados e a promoção de processos de melhoria contínua, coloca os Enfermeiros Especialistas com um papel central na garantia da qualidade. A qualidade dos cuidados em contexto crítico depende, assim, de uma abordagem estruturada e sistemática, onde a supervisão, a formação contínua e a avaliação de indicadores de desempenho constituem ferramentas essenciais para a excelência assistencial (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Domínio da Gestão de cuidados

O domínio da gestão de cuidados assenta em dois pilares fundamentais, a gestão dos cuidados e a otimização da resposta da equipa de Enfermagem em articulação com a equipa multiprofissional. A adaptação da liderança e gestão de recursos existentes às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

É fundamental distinguir a gestão de cuidados, da gestão de serviços. Gestão dos cuidados de Enfermagem exige o conhecimento do ambiente de trabalho, dos recursos humanos disponíveis, das suas competências e das necessidades assistenciais em cada momento. A gestão pode ser compreendida como um conjunto de capacidades específicas e diferenciadas, adquiridas através da experiência profissional e dos conhecimentos adquiridos ao longo da formação e prática. Assim, a atuação dos Enfermeiros Especialistas na gestão de cuidados pressupõe a sua presença direta na prestação dos mesmos (Regulamento n.º 140/2019, 2019; Silva, 2021).

A liderança incide na otimização e coordenação das equipas de enfermagem, constituindo um processo de evolução contínua, fundamentado no conhecimento científico e na imersão na realidade da profissão. No contexto da Enfermagem, a liderança está associada ao papel do Enfermeiro enquanto responsável pelo processo de cuidar e referência para a equipa de enfermagem. Este exercício de liderança sustenta-se na construção de uma relação baseada na confiança e horizontalidade, ancorada no respeito mútuo, na equidade e na flexibilidade das atitudes do Enfermeiro, promovendo a participação dos membros da equipa nos processos de tomada de decisão (Neves, 2016; Oliveira, 2020).

No processo de tomada de decisão, é fundamental que o Enfermeiro respeite os limites das competências de cada profissional, promovendo uma atuação em complementaridade (Decreto-Lei n.º 161/1996, 1996; Regulamento n.º 140/2019, 2019).

De acordo com o n.º 3 do artigo 8.º do Regulamento do Exercício Profissional de Enfermagem (REPE), "(...) Os Enfermeiros têm uma atuação de complementaridade funcional relativamente aos demais profissionais de saúde, mas dotada de idêntico nível de dignidade e autonomia de exercício profissional" (Decreto-Lei n.º 161/1996, 1996, p. 2961).

Nos termos do artigo 112.º da Lei n.º 156/2015, o enfermeiro, enquanto membro da equipa de saúde, tem o dever de atuar de forma responsável no âmbito da sua área de competência, reconhecendo a especificidade das demais profissões de saúde e respeitando os limites inerentes às suas respetivas competências. O Enfermeiro deve integrar a equipa de saúde em qualquer serviço onde exerça funções, participando, no âmbito das suas competências, nas decisões relativas à promoção da saúde, prevenção da doença, tratamento e recuperação, contribuindo para a qualidade dos cuidados prestados.

O autor teve ainda a oportunidade de assistir a discussões de casos clínicos no âmbito da equipa multidisciplinar, com o objetivo de definir planos de atuação adequados. A inserção dos

Enfermeiros Especialistas em equipas multidisciplinares constitui um recurso essencial para a tomada de decisões complexas, devido à sua experiência e ao conhecimento sobre as respostas humanas ao processo de doença (Prazeres, 2021)

No contexto do SMIP, o Enfermeiro que desempenhava a função de Enfermeiro responsável era Especialista na área de Enfermagem à PSC. Esta circunstância constituiu uma oportunidade de aprendizagem, uma vez que permitiu ao autor acompanhar as diversas atividades por este desenvolvidas, possibilitando a apropriação das especificidades associadas a esta competência. As principais atividades atribuídas ao Enfermeiro responsável de turno, além da prestação de cuidados, centravam-se no apoio à tomada de decisão pelos membros da equipa de Enfermagem, na supervisão dos cuidados prestados e na gestão de recursos disponíveis (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

No contexto extra-hospitalar, o Enfermeiro Especialista é o responsável pela contabilização e registo semanal do material necessário à reposição do stock previamente existente na base. Adicionalmente, a gestão dos recursos humanos é da responsabilidade do Enfermeiro designado como responsável do meio, a quem compete o planeamento mensal dos horários, de forma a garantir a presença dos profissionais necessários ao funcionamento do dispositivo. Compete-lhe ainda assegurar a articulação com a entidade reguladora da emergência Extra-Hospitalar.

Um dos aspetos relevantes no domínio da gestão de cuidados é a garantia de dotações seguras de recursos humanos, enquanto condição essencial para assegurar a qualidade e a segurança dos cuidados prestados (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

Neste contexto, o Enfermeiro Especialista adequa os recursos às necessidades de cuidados, primando pela qualidade da assistência prestada (Regulamento n.º 140/2019, 2019). A sua posição permite-lhe atuar como agente de mudança, sustentando-se na sua prática clínica e nos princípios científicos e teóricos que fundamentam a disciplina da Enfermagem (Souza, 2022). A adequação dos recursos às necessidades de cuidados implica a adoção de um estilo de liderança ajustado à situação, promovendo a qualidade e a segurança dos cuidados (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Foi preocupação do autor perceber e integrar a liderança de equipas por parte dos Enfermeiros Especialistas nos contextos de estágio. Independentemente das especificidades de cada contexto. O exercício das funções de coordenação implica a elaboração de planos de dotação de recursos humanos, a gestão da logística de apoio aos cuidados e a prestação de assessoria à direção dos serviços. O desempenho eficaz nesta dimensão exige, por parte do Enfermeiro Especialista, a capacidade de adaptação e a atuação orientada por princípios, sob risco de comprometer a gestão dos cuidados e a coordenação das equipas (Fernandes, 2021).

Domínio do desenvolvimento das Aprendizagens profissionais

A semelhança do domínio anterior, o domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais assenta em dois pilares fundamentais. O Enfermeiro Especialista deve desenvolver o autoconhecimento e a assertividade, bem como basear a sua praxis clínica especializada em evidência científica (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

O modelo de cuidados centrado na pessoa, conforme proposto por McCormack e McCance (2017), exige uma abordagem holística e contextualizada, na qual o Enfermeiro não se limita à gestão dos sintomas físicos, considerando igualmente os fatores ambientais, sociais, culturais e temporais que influenciam o bem-estar da PSC.

A adoção deste paradigma constitui um desafio formativo, exigindo não apenas a consolidação de conhecimentos teóricos, mas também o desenvolvimento de competências práticas, relacionais e éticas, num processo reflexivo que valoriza a individualidade da pessoa, os seus valores e necessidades (OMS, 2016; Silva et al., 2010).

As teorias de Enfermagem constituem um suporte fundamental para a reflexão e desenvolvimento da prática profissional, orientando o cuidado em função das necessidades específicas de cada pessoa doente (Sales, 2011).

O conceito de conforto, embora presente em diversas teorias de Enfermagem, assume maior consistência na proposta de Kolcaba, que defende a necessidade de operacionalizar o conceito de conforto e avaliar os seus efeitos, propondo uma teoria que incorpora uma abordagem holística e multidimensional do bem-estar (Kolcaba, 2003).

A Teoria do Conforto, desenvolvida por Kolcaba (2003), conceptualiza o conforto como um estado no qual estão satisfeitas as necessidades de alívio, tranquilidade e transcendência, nos domínios físico, psicoespiritual, social e ambiental. Esta teoria propõe três tipos de conforto: conforto-alívio, associado à diminuição ou eliminação do desconforto físico; conforto-tranquilidade, centrado na criação de um ambiente psicologicamente seguro; e conforto-transcendência, relacionado com a atribuição de sentido e paz interior.

As quatro dimensões propostas por Kolcaba incluem: a dimensão física, focada no alívio de sintomas como dor, fadiga ou desconforto fisiológico; a dimensão psicoespiritual, relacionada com o equilíbrio emocional, autoestima, autoconceito e espiritualidade; a dimensão social, que abrange as relações interpessoais e o apoio social, incluindo o planeamento da alta hospitalar e a continuidade de cuidados no domicílio; e a dimensão ambiental, que contempla fatores como a luminosidade, temperatura, ruído e segurança do espaço envolvente (Kolcaba, 2003).

A aplicação desta teoria na prática de Enfermagem tem contribuído para uma abordagem mais abrangente e centrada na pessoa, evidenciando a importância de considerar as várias

dimensões do conforto no cuidado prestado. O modelo tem sido implementado em diferentes contextos clínicos e populações, incluindo a PSC (Bice et al., 2019; Melo, 2025).

Apesar da sua complexidade conceptual, o conforto tem sido reconhecido como um dos objetivos fundamentais dos cuidados de enfermagem, sendo concebido em contraste à dor e ao desconforto. Assim, a promoção do conforto, alicerçada nas suas quatro dimensões complementares, constitui um objetivo transversal aos diversos contextos da prática clínica. (Gonzalez-Baz et al., 2023)

No domínio das teorias do desenvolvimento profissional em Enfermagem, destaca-se a proposta de Patricia Benner, cuja teoria foi sistematizada na obra *From Novice to Expert* (Benner, 2001). A autora apresenta uma tipologia de cinco níveis de competência: principiante, principiante avançado, competente, proficiente e perito. Descrevendo a evolução progressiva das competências do Enfermeiro com base na experiência clínica e no desenvolvimento de capacidades intuitivas e interpretativas. (Benner, 2001).

A teoria de Benner valoriza a transição de uma prática assente em regras e teorias para uma prática baseada na experiência e na compreensão contextual das situações de cuidado. Essa evolução reflete-se na capacidade do Enfermeiro interpretar de forma mais integrada e eficaz as necessidades da pessoa doente, passando de uma atuação meramente reativa para uma intervenção proativa e centrada na pessoa (Benner, 2001).

A integração desta abordagem teórica com a prática especializada em Enfermagem à PSC realça a importância da articulação entre o desenvolvimento humano e a aquisição de competências clínicas específicas. De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 (2019), o desenvolvimento de competências especializadas resulta de um processo contínuo que inclui formação académica, experiência profissional, pesquisa científica e autonomia técnica e ética.

Este entendimento é corroborado por Barbosa et al. (2021), que sublinham que a excelência profissional em Enfermagem é sustentada por um compromisso constante com a aprendizagem, a reflexão e a atualização de conhecimentos. As contribuições teóricas McCormack e McCance (2017) e Benner (2001) reforçam a necessidade de uma formação continuada e crítica, que prepare o Enfermeiro Especialista para responder de forma eficaz e sensível às exigências do cuidado à pessoa doente.

A prática de Enfermagem fundamenta-se na capacidade de adaptação às mudanças, na valorização das relações interpessoais e na integração entre o conhecimento teórico e a experiência prática (Oliveira, 2023).

O desenvolvimento de competências em Enfermagem especializada, ancorada em conhecimento rigoroso e atualizado, desempenha um papel determinante na tomada de decisão clínica, na eficácia das intervenções e na promoção de cuidados baseados em evidência (Lopes et al., 2018; Regulamento n.º 140/2019, 2019). Neste enquadramento, ao longo do percurso

formativo, o autor, em articulação com os Enfermeiros tutores e orientador, identificaram necessidades específicas de aprofundamento de conhecimentos nas áreas da prevenção e controlo de infeção, na importância da auscultação pulmonar para o Enfermeiros em emergência Extra-Hospitalar, bem como a importância da gestão da dor no contexto da emergência Extra-Hospitalar.

Com o objetivo de colmatar estas lacunas, foi realizada uma formação no SMIP sobre a prevenção de infeção associada ao cateter venoso central, o autor realizou ainda uma formação via TEAMS para cerca de 30 Enfermeiros Especialistas de emergência Extra-Hospitalar sobre a auscultação pulmonar (Anexo I e II). Paralelamente, a participação nas Jornadas da Viatura Médica de Emergência e Reanimação da Feira (Anexo III) constituiu uma oportunidade para a aquisição e atualização de conhecimentos relevantes à prestação de cuidados à PSC, com especial enfoque no controlo da dor em contexto Extra-hospitalar.

Em síntese, a experiência desenvolvida evidencia a interdependência entre a investigação, a formação e a prática clínica em Enfermagem, destacando o percurso formativo do autor enquanto elemento participativo na construção do conhecimento e no desenvolvimento contínuo de competências orientadas para a melhoria da prestação de cuidados.

Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

A pessoa em situação crítica caracteriza-se pela ameaça iminente à vida, decorrente da falência ou risco de falência, de uma ou mais funções vitais, cuja sobrevivência depende da utilização de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

No contexto da PSC, os cuidados de Enfermagem consistem em intervenções altamente diferenciadas, prestadas de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco iminente. Estes cuidados visam responder às necessidades comprometidas, manter as funções vitais, prevenir complicações e limitar incapacidades, com o objetivo de promover a recuperação total (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

De acordo com o Regulamento n.º 149/2019 (2019) as competências específicas: “são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas” (p. 4745).

As competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem à PSC podem ser organizadas em três domínios principais: Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar

processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação; Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência Antimicrobianos; (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

De seguida, procede-se à exposição do percurso desenvolvido pelo autor no âmbito da aquisição de competências na área de especialização em Enfermagem à PSC, com enfoque nos dois momentos de estágio realizados em SMIP e em Extra-Hospitalar.

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

Face à complexidade e às exigências associadas à situação de doença crítica e/ou falência orgânica, o Enfermeiro Especialista mobiliza um conjunto alargado de conhecimentos e competências, de modo a intervir em tempo útil e de forma holística (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Na prestação de cuidados à PSC, a identificação precoce de focos de instabilidade e a resposta rápida e antecipatória requerem uma abordagem sistematizada que permita estabelecer a prioridade das intervenções. Tanto no contexto da emergência Extra-Hospitalar como no SMIP, tem-se evidenciado a necessidade de uma abordagem estruturada e universal na prestação de cuidados à PSC, garantindo a utilização de uma linguagem comum entre os diferentes elementos da equipa multidisciplinar. O protocolo de abordagem ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) é amplamente reconhecido e adotada como uma das principais orientações estruturadas na prática dos cuidados em contexto de emergência médica (Alson et al., 2019; Marques, 2021).

A abordagem ABCDE assumiu um papel central no processo de adaptação à prática clínica. Desde o início do percurso formativo, o autor reconheceu a importância de uma avaliação sistematizada da PSC. Inicialmente, esta abordagem foi percebida como uma ferramenta de apoio à observação clínica; contudo, tornou-se progressivamente evidente que a sua aplicação permite a identificação precoce de condições potencialmente ameaçadoras de vida, possibilitando, assim, a adequada priorização das intervenções (Alson et al., 2019).

Esta avaliação primária sistematizada permite ao Enfermeiro identificar as necessidades da pessoa doente, nomeadamente: os componentes A e B referentes à abordagem da via aérea e à garantia da ventilação, o componente C relativo à avaliação do sistema cardiovascular; o componente D correspondente à avaliação do estado neurológico; e o componente E que se refere à exposição, com o intuito de possibilitar o exame físico completo da pessoa doente (Alson et al., 2019).

No contexto do Extra-Hospitalar o autor aplicou a mais recente evidência científica no cuidado da PSC, com um foco específico na abordagem com auscultação Pulmonar. Para o Enfermeiro no meio Extra-Hospitalar, esta avaliação é crucial na abordagem inicial da PSC, a capacidade de realizar e documentar uma avaliação respiratória completa é uma habilidade essencial, permitindo a avaliação da gravidade da doença e medidas de tratamento (INEM,2019). Assim salienta-se cumprimento de um objetivo específico definido para o concernedo estágio, que consistiu no planeamento, implementação e avaliação de uma sessão de formação para os Enfermeiros do Extra-Hospitalar (Anexo II), assente na melhor e mais recente evidência sobre a auscultação pulmonar em contexto de emergência Extra-Hospitalar.

Contudo, a formação realizada revelou que os cerca de 30 Enfermeiros Especialistas presentes na sessão de formação possuíam já um elevado conhecimento sobre a temática, uma vez que a auscultação era um procedimento patente na sua prática diária.

No contexto da emergência Extra-Hospitalar, a avaliação secundária revela-se essencial para a recolha estruturada de informação clínica relevante acerca da pessoa doente. Esta recolha é realizada, sempre que possível, através da entrevista à pessoa doente, familiares ou cuidadores. Nesta fase, o autor recorreu à mnemónica CHAMU (Circunstâncias, História, Alergias, Medicação e Última refeição) (INEM, 2012a).

Por sua vez, a Emergency Nurses Association (2014) propõe uma abordagem secundária baseada na mnemónica FGHI, que contempla os seguintes domínios: F - Parâmetros vitais (*Full Vital Signs*), intervenções focalizadas e família (*Family*), G - Promover o conforto (*Give comfort*) H - História (*History*); I - Inspeção das superfícies posteriores (*Inspection*). Esta abordagem visa garantir uma avaliação detalhada e estruturada, permitindo às equipas identificar e intervir sobre lesões críticas, ao mesmo tempo que se promove o conforto da PSC.

De acordo com a letra “G” da mnemónica anterior, a promoção do conforto encontra-se frequentemente associada à gestão da dor. O EEEMC na área da PSC deve demonstrar conhecimentos e competências na aplicação de intervenções não farmacológicas para o alívio da dor, bem como na gestão de situações que envolvam sedo-analgesia. Neste enquadramento, a gestão da dor, quer em contexto Extra-Hospitalar quer no SMIP deve ser valorizada, avaliada, intervencionada e devidamente registada pelo Enfermeiro Especialista, constituindo uma norma de boa prática clínica. Esta abordagem tem implicações diretas na humanização dos cuidados prestados (DGS, 2003; Lobo & Alcântara, 2022; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

A dor é definida pela International Association for the Study of Pain (2020) como uma experiência sensorial e emocional desagradável, semelhante a danos reais ou potenciais nos tecidos. Trata-se de um fenómeno subjetivo e multidimensional, influenciado por fatores biológicos, psicológicos e sociais, com importante função protetora em contexto agudo, mas potencialmente devastador quando persistente (Raja, 2020).

A nível institucional, a dor mal controlada está associada a maior utilização de recursos de saúde, seja por prolongamento da hospitalização, seja por necessidade de terapêuticas adicionais para gerir as complicações decorrentes. Em suma, não tratar adequadamente a dor acarreta não só a perpetuação do sofrimento da pessoa doente, mas também um claro prejuízo clínico e encargos económicos adicionais, o que torna imperativo reconhecer a gestão da dor como parte integrante dos cuidados de excelência (Hyland, 2022; Zah, 2019).

Dada a enorme repercussão da dor no estado clínico e bem-estar da PSC, a sua gestão é uma prioridade nos cuidados de saúde (International Association for the Study of Pain, 2020). A DGS definiu a dor como quinto Sinal Vital, que instituiu a obrigatoriedade de avaliar e registar a intensidade da dor de forma rotineira em todos os serviços de saúde (DGS, 2003). Nesse documento, a DGS reforçou que o alívio eficaz da dor é um direito da pessoa doente e um dever dos profissionais de saúde, devendo constar na folha de registos clínicos um campo específico para a dor a par dos outros sinais vitais. Não obstante de acordo com os PQCEEEPSC, o EEEMC na área da PSC deve procurar permanentemente a excelência do exercício profissional, maximizando o bem-estar das pessoas doentes, realizando uma gestão diferenciada e eficaz da dor com a implementação de instrumentos de avaliação da dor para o alívio da mesma (Regulamento n.º 361/2015, 2015).

Também a European Pain Federation (2024) considera o Enfermeiro como o profissional que desempenha papel basilar na avaliação e gestão da dor. A sua intervenção apoia-se numa abordagem holística, que considera não apenas os aspetos físicos da dor mas também as dimensões emocionais, psicológicas, culturais e espirituais. Esta perspetiva permite adequar as intervenções às necessidades, promovendo cuidados centrados na pessoa doente. Referindo ainda, que a eficaz gestão da dor por parte dos Enfermeiros contribui para a melhoria dos resultados clínicos, reforçando a educação da pessoa doente e valorizando a qualidade dos cuidados prestados.

A dor pode deve ser dividida em aguda ou crónica. A dor aguda tem duração limitada e está ligada a lesão tecidual recente desempenhando um papel de alerta e tende a resolver-se com a cicatrização. Em contrapartida, a dor crónica persiste para além do tempo normal de cura, deixando de ter função protetora e tornando-se ela própria uma condição patológica (American Society Of Anesthesiologists Task Force On Chronic Pain Management, 2010; Clauw, 2014).

A dor aguda é um sintoma frequente na PSC, quando não adequadamente controlada, pode desencadear um conjunto de alterações fisiológicas adversas, como instabilidade hemodinâmica, hipercatabolismo, hiperglicemia, e maior suscetibilidade a infeções. Está também associada a delirium, síndrome de stress pós-traumático e esta ainda associada ao agravamento dos indicadores de morbilidade e mortalidade. Além de comprometer o processo de recuperação e prolongar o tempo de internamento (Devlin et al., 2018; Papathanassoglou et al., 2018).

Do ponto de vista do mecanismo a dor pode ser categorizada em: nociceptiva, neuropática ou mista. A dor nociceptiva resulta da ativação dos nociceptores por lesão ou inflamação em tecidos não neuronais intactos. Já a dor neuropática surge como consequência direta de lesão ou doença do sistema nervoso somatossensorial, envolvendo alteração patológica da condução nervosa; costuma manifestar-se por queixas como queimadura, ou parestesias (Colloca et al., 2017; Guzzo, 2015).

A dor mista combina simultaneamente mecanismos nociceptivos e neuropáticos. É o caso, por exemplo, de algumas dores oncológicas, lombalgias crônicas ou dor pós-cirúrgica complexa, nas quais coexistem lesão tecidual periférica e disfunção neural. A dor mista pode apresentar sintomas sobrepostos como dor contínua e concomitantemente parestesias (Freynhagen, 2020).

No que concerne à fisiopatologia da dor, descrevem-se quatro etapas principais no percurso do estímulo doloroso desde a periferia até à percepção consciente: a primeira etapa é a transdução, que consiste na conversão do estímulo nocivo em impulsos elétricos nos nociceptores periféricos. Nessa fase, terminações nervosas livres são despolarizadas e geram potenciais de ação em resposta ao dano tecidual (Steeds, 2013). Já a transmissão refere-se condução desses impulsos nervosos desde os nervos periféricos até ao sistema nervoso central. Os potenciais de ação propagam-se pelas fibras aferentes em direção à medula espinhal, levando a informação nociceptiva até estruturas supraespinhais (Cury, 2011; Mertens, 2015). A modulação envolve um conjunto de mecanismos endógenos que amplificam ou inibem os sinais nociceptivos ao longo das vias de condução. Ocorre sobretudo na medula espinhal, podendo atenuar a dor ou exacerbá-la. Esses mecanismos moduladores explicam fenómenos como a variabilidade da experiência dolorosa entre indivíduos e o alívio obtido com técnicas como estimulação elétrica nervosa transcutânea ou analgesia farmacológica (Kandel et al., 2014; Yaksh et al., 2019). A percepção é etapa final em que os impulsos nociceptivos são integrados e interpretados pelo cérebro, resultando na experiência consciente de dor. Envolve a ativação de áreas corticais somatossensitivas, que localizam e discriminam a dor, bem como as límbicas que conferem à dor a componente emocional de sofrimento. É nessa fase que fatores cognitivos e emocionais da pessoa doente influenciam a intensidade e o significado atribuídos à dor (Bourne, 2014; Mertens, 2015).

O EEEMC, particularmente na área da PSC, assume responsabilidades na gestão da dor, liderando intervenções baseadas na melhor evidência científica. Este profissional possui competências específicas que o capacitam a realizar uma avaliação abrangente e sistemática da dor, a planear intervenções analgésicas e a monitorizar os resultados (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Mobilizando conhecimentos aprofundados sobre a fisiopatologia da dor, farmacologia analgésica e técnicas não farmacológicas, bem como habilidades de avaliação clínica avançada, para identificar a presença de dor e os seus fatores influenciadores, mesmo em situações complexas

ou de comunicação limitada (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

A avaliação sistemática da dor deve ser considerada uma tarefa contínua e fundamental desempenhada pelo Enfermeiro. Este deve selecionar escalas de avaliação da dor adequadas ao estado de consciência e condições da pessoa doente, aplicando-as com regularidade para quantificar a intensidade da dor e monitorizar a sua evolução (DGS, 2003).

A avaliação da dor pode ser efetuada através da utilização de instrumentos de autoavaliação ou heteroavaliação, podendo estes ser unidimensionais ou multidimensionais. Dado tratar-se de uma experiência subjetiva, a perceção da própria pessoa que a vivencia, o sintoma deve ser tida como referência central no processo avaliativo. Por esse motivo, deve-se dar preferência à aplicação de instrumentos de autoavaliação, sempre que a pessoa doente se encontre em condições de comunicar e expressar a intensidade da dor (Chanques et al., 2022; Urden, 2014).

Em pessoas doentes conscientes e orientadas a autoavaliação da dor é o “gold-standard”. Nesses casos, utilizam-se escalas unidimensionais como a Escala Visual Analógica ou a Escala Numérica, em que o próprio atribui um valor à intensidade da sua dor (Sociedade Portuguesa Cuidados Intensivos, 2020).

Alternativamente, pode usar-se a Escala de Faces ou Wong-Baker, especialmente útil em crianças, idosos com dificuldade de comunicação ou pessoas com défice cognitivo, na qual o doente escolhe dentre faces ilustrativas aquela que melhor representa a sua dor. Importa realçar que tais instrumentos de autorrelato apenas são válidos em pessoas doentes com capacidade de compreensão e comunicação conservada (Oliveira et al, 2014; Stivanin et al.,2024).

Já na PSC incapaz de se expressar verbalmente, sob sedação, ventilação mecânica ou com alteração do estado de consciência o Enfermeiro Especialista recorre a escalas comportamentais de dor. Duas das mais utilizadas são a *Behavioral Pain Scale* (BPS) e a *Critical-Care Pain Observation Tool*, que avaliam indicadores não verbais de dor, sendo ferramentas fidedignas e sensíveis na deteção da dor em doentes críticos não comunicativos, permitindo quantificar a dor e acompanhar a resposta às intervenções analgésicas (Barr et al., 2013; Gélinas, 2016).

No contexto Extra-Hospitalar ou no SMIP, quando a PSC é incapaz de comunicar verbalmente o seu desconforto, além das escalas, a avaliação da dor deve basear-se em indicadores comportamentais e fisiológicos observáveis. Entre os sinais comportamentais, destacam-se a expressão facial, movimentos corporais, tensão muscular e adaptação ao ventilador. Os indicadores fisiológicos incluem o aumento da frequência cardíaca, elevação da pressão arterial, sudorese, palidez, dilatação pupilar e alterações na frequência respiratória (Khanna, 2018).

Após a avaliação, o Enfermeiro implementa as intervenções de alívio da dor, englobando medidas farmacológicas e não farmacológicas. As medidas farmacológicas incluem a administração de analgésicos prescritos pelo médico. O Enfermeiro Especialista possui

conhecimentos para selecionar o analgésico adequado conforme a intensidade e o tipo de dor. Analgésicos não opióides como o paracetamol e anti-inflamatórios para dor ligeira a moderada nociceptiva; opióides como a morfina ou fentanil para dor intensa, titulando as doses dos mesmos conforme necessário, respeitando sempre as prescrições e protocolos institucionais (OE, 2008; Papathanassoglou et al., 2018; Soares et al., 2019).

O Enfermeiro Especialista é ainda responsável por monitorizar a eficácia da terapêutica, ajustar a via de administração quando clinicamente indicado e reportar eventuais necessidades de titulação de dose, sempre no respeito pelas prescrições médicas e normas institucionais (OE, 2008).

Esta também provado a eficácia da abordagem não farmacológica, evidenciando que intervenções como massagem, posicionamento e aplicação de frio estão entre as mais utilizadas pelos Enfermeiros e trazem benefícios adicionais no controlo da dor. O Enfermeiro Especialista, enquanto implementa essas medidas, assegura que elas sejam compatíveis e combinadas de forma sinérgica com a terapêutica medicamentosa (Eler, 2006; Gomes, 2021).

Neste enquadramento, os PQCEEEPSC, definidos pelo Regulamento n.º 361/2015 (2015), integram áreas de intervenção diretamente relacionadas com a dor, como a prevenção de complicações, o bem-estar e autocuidado, e a satisfação da pessoa cuidada. A gestão adequada da dor contribui de forma significativa para cada uma destas dimensões, uma vez que o alívio do desconforto melhora o estado funcional, a adesão terapêutica e a perceção positiva dos cuidados prestados.

Também a Teoria do Conforto de Kolcaba enquadra-se neste domínio ao propor que o objetivo principal dos cuidados de Enfermagem é promover o conforto em três formas alívio, tranquilidade e transcendência e em quatro contextos físico, psico-espiritual, sociocultural e ambiental. Esta teoria sustenta que a gestão eficaz da dor contribui para o aumento do conforto da pessoa doente, promovendo melhores resultados em saúde, adesão ao tratamento e bem-estar geral (Kolcaba, 2003).

Durante o estágio, o autor participou de forma ativa no reforço da qualidade dos cuidados, promovendo estratégias de avaliação sistemática da dor e implementação de intervenções analgésicas farmacológicas e não farmacológicas. Esta atuação foi valorizada pela PSC, pela família e pelos profissionais da equipa multidisciplinar, refletindo o compromisso do Enfermeiro Especialista com a excelência clínica, a humanização dos cuidados e a obtenção dos melhores resultados em saúde, nomeadamente no que se refere ao controlo eficaz da dor.

Tendo sido um dos diagnósticos identificados nos dois estudos de caso e considerando o seu impacto na PSC, este domínio assumiu particular relevância no decurso das intervenções assistenciais. A dor experienciada pela PSC constitui uma realidade clínica significativa, tendo sido abordada nos estudos de caso apresentados em capítulos anteriores, sendo reconhecida

como uma prioridade nos cuidados de Enfermagem.

O autor procurou desenvolver competências na identificação e caracterização da dor experienciada pela pessoa doente, definindo objetivos e intervenções sustentadas na evidência científica. Esta atuação vai de encontro com a unidade de competência da gestão diferenciada da dor e do bem-estar da PSC. O autor procurou identificar sinais fisiológicos e emocionais de mal-estar, aplicou medidas farmacológicas e não farmacológicas de controlo da dor e teve a oportunidade de adquirir competências em estratégias de sedoanalgesia, assegurando uma resposta terapêutica eficaz e humanizada. Sendo esta temática foco principal das duas conceções de cuidados desenvolvidas ao longo do ensino clínico (Regulamento n.º429/2018, 2018)

O autor procurou desenvolver competências na identificação e caracterização da dor experienciada pela pessoa doente, definindo objetivos e intervenções que, com base na evidência. Para tal, procedeu à análise dos protocolos existentes nos serviços e procurou implementar medidas complementares à intervenção farmacológica.

Adicionalmente ao longo do estágio, o autor utilizou a metodologia ISBAR (*Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation*) como ferramenta para estruturar a comunicação clínica, promovendo a transmissão eficaz de informação e assegurando a continuidade dos cuidados entre as equipas intervenientes (DGS, 2017).

Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

As situações de emergência multivitímas, exceção e catástrofe são ocorrências imprevistas que requerem uma resposta imediata e especializada dos serviços de saúde, exigindo profissionais com formação e experiência específicas para garantir uma intervenção rápida e adequada às necessidades da PSC. Estas ocorrências constituem um problema significativo devido à sua prevalência, afetando milhões de pessoas anualmente e exercendo um impacto considerável ao nível da morbilidade, mortalidade, assim como nos contextos económico e social (Sousa, 2019). O Enfermeiro desempenha um papel essencial nestas circunstâncias, atuando frequentemente como primeiro interveniente, responsável pela triagem, prestação direta de cuidados e coordenação dos serviços (Godinho, 2018).

De acordo com o Regulamento n.º 429/2018 (2018), constitui uma competência específica do EEEMC à PSC a dinamização da resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe. Face à complexidade e imprevisibilidade destas situações, o EEEMC intervém através da conceção, planeamento e gestão da resposta de forma célere e sistematizada, garantindo a eficácia, eficiência dos cuidados prestados e a preservação dos vestígios relacionados com eventuais indícios de prática criminal (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Ainda segundo o referido regulamento, a OE salienta que os cuidados prestados à PSC podem resultar de uma emergência, exceção ou catástrofe. Uma situação de emergência caracteriza-se por ser brusca e violenta, comprometendo ou ameaçando órgãos vitais, colocando em risco imediato a vida da pessoa e requerendo assistência imediata. Já uma situação de exceção caracteriza-se essencialmente pelo desequilíbrio existente entre as necessidades assistenciais e os recursos humanos e técnicos disponíveis para lhes dar resposta adequada (INEM, 2012b). Por sua vez, a Lei n.º 27/2006 (2006) define situação de catástrofe como um acidente grave ou uma série de acidentes graves suscetíveis de provocar danos materiais significativos e vítimas, comprometendo gravemente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas específicas ou no território nacional na sua totalidade. As catástrofes podem decorrer de eventos naturais, situações biológicas como pandemias, acidentes graves ou ações de elementos hostis (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2021).

Neste contexto, a especialização em Enfermagem à PSC está orientada para estas situações desafiantes, abrangendo desde o Extra-Hospitalar até ao contexto intra-hospitalar, contemplando intervenções desde a prevenção, preparação, implementação da resposta até à recuperação da PSC. Desta forma, o EEEMC deve possuir competências específicas que lhe permitam conceber planos de emergência e catástrofe, em articulação com níveis estratégicos, e planear a resposta adequada às mesmas, conforme estipula o Regulamento n.º 429/2018 (2018).

O ICN (2019a) realça a importância da intervenção especializada dos Enfermeiros em contextos de catástrofe ou exceção, definindo um conjunto de competências essenciais organizadas em quatro áreas: mitigação/prevenção, preparação, resposta e recuperação/reabilitação. Estas áreas contemplam oito domínios específicos: preparação, comunicação, gestão de incidentes, segurança e proteção, avaliação, intervenção, recuperação e lei e ética. Não obstante o ICN (2019b) abordou esta temática, elaborando um catálogo segundo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, visando a padronização dos cuidados prestados em situações de catástrofe.

Ao longo da prática clínica, o autor não experienciou diretamente situações de exceção ou catástrofe. Contudo, através de entrevista informal realizada com as equipas do SMIP e do Extra-Hospitalar e consequente análise do regulamento interno das instituições onde decorreram os estágios, confirmou-se a existência de planos de emergência de origem interna e externa para garantir a eficácia estrutural, organizacional e dos recursos na resposta a situações excecionais ou de catástrofe.

Destaca-se ainda a importância atribuída à formação contínua dos profissionais de saúde, através de simulacros internos e externos com colaboração de entidades externas. Mota et al. (2021) salientam a relevância da simulação no contexto pós-graduado como ferramenta promotora da melhoria contínua das práticas assistenciais baseadas na melhor evidência

científica. Al-Maaitah et al. (2019) e Hutton et al. (2016) reforçam igualmente que competências específicas em situações de catástrofe e exceção são essenciais ao planeamento, educação e preparação das populações e organizações envolvidas. Neste sentido, a simulação e a formação em situações de catástrofe destacam-se como fundamentais, permitindo o desenvolvimento das competências necessárias para prestação de cuidados eficazes em cenários de catástrofe.

Maximiza a intervenção na prevenção 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

Os cuidados de saúde constituem um domínio dinâmico e multifacetado, cuja evolução tem permitido avanços significativos, designadamente no tratamento de patologias anteriormente consideradas intratáveis, bem como no aumento da esperança média de vida, com melhoria paralela da qualidade de vida (OMS, 2023; OMS 2024; Paiva, 2017).

Todavia, este progresso acarreta riscos inerentes, entre os quais se destaca a infeção (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2024a; OMS, 2020b; OMS 2022).

Em contexto hospitalar ou extra-hospitalar, a prestação de cuidados pode propiciar a transmissão de infeções, designadas por infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) (DGS, 2018; Gonçalves, 2022). Estas definem-se como infeções adquiridas pela pessoa doente durante a prestação de cuidados, podendo também afetar os profissionais (OMS, 2022).

As IACS figuram entre as complicações mais frequentes associadas à hospitalização, contribuindo para o aumento da mortalidade, morbilidade, duração do internamento, consumo de antimicrobianos e grau de dependência pós-alta, gerando custos relevantes para os indivíduos e para a sociedade (DGS, 2018; OMS, 2022).

Neste enquadramento, e em consonância com o Regulamento n.º 361/2015 (2015), que estabelece os PQCEEPSC, o EEEMC detém, por regulamento profissional, competências específicas no domínio da prevenção e controlo de infeções e da resistência aos antimicrobianos (Regulamento n.º 429/2018, 2018). Este enquadramento normativo evidencia que a atuação do Enfermeiro Especialista junto da PSC, deve priorizar a segurança através do rigor nas medidas de prevenção de IACS e do combate à resistência microbiana.

A prestação de cuidados à PSC, frequentemente submetida a procedimentos invasivos e a terapêuticas complexas, constitui um desafio acrescido no que respeita à prevenção e controlo de IACS e à contenção da resistência antimicrobiana (Ferreira, 2024). Estas infeções representam o evento adverso mais frequente no contexto hospitalar, associando-se ao aumento da morbilidade, da mortalidade, do tempo de internamento e dos custos em saúde (ECDC, 2024a, ECDC, 2024b).

Neste sentido, a atuação do EEEMCAEPSC, deve pautar-se por uma intervenção proativa, sustentada em práticas baseadas na evidência, que visem a prevenção da infeção (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Segundo o ECDC (2024a), a prevalência média de IACS na União Europeia, no período 2022-2023, foi de 6,8%. Em Portugal, essa prevalência atingiu 11,6%, situando-se acima da média europeia. Este dado sublinha a necessidade de vigilância permanente e de estratégias eficazes de mitigação do risco de infeção (OMS, 2022).

Com a criação do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA), Portugal adotou uma abordagem integrada e estratégica a nível nacional, conforme preconizado no Despacho n.º 15423/2013 (2013). O Despacho n.º 10901/2022 (2022) reforça esta orientação ao estabelecer a estrutura e funcionamento das Unidades Regionais e Locais, com objetivos centrados na redução da incidência de IACS, promoção do uso racional de antimicrobianos e diminuição da resistência (Despacho n.º 10901/2022, 2022).

Entre as medidas do PPCIRA salientam-se: a estratégia multimodal em Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI), os Feixes de Intervenção e o Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (Despacho n.º 15423/2013, 2013; Despacho n.º 10901/2022, 2022). Estas estratégias assentam em fundamentos científicos e são periodicamente atualizadas, em consonância com os princípios da evidência científica (DGS, 2007; 2012; 2018).

O autor teve oportunidade de aplicar os “feixes de intervenção” preconizados pela DGS, nomeadamente os relativos à prevenção da pneumonia associada à ventilação, da infeção do local cirúrgico, da infeção urinária associada a cateter vesical e da infeção relacionada com o cateter vascular central. A implementação destas medidas foi articulada com a supervisão e reflexão crítica, tendo sido promovida a melhoria contínua da qualidade e da segurança dos cuidados prestados.

Neste enquadramento, destaca-se o projeto "Stop Infeção Hospitalar!", integrado no Desafio Gulbenkian e desenvolvido entre 2015 e 2018, em articulação com os Grupos de Coordenação do PPCIRA. Este projeto visou reduzir em 50% a incidência de quatro tipos de infeções hospitalares prioritárias (Fundação Calouste Gulbenkian, 2018).

Os resultados obtidos revelaram reduções significativas nas infeções-alvo, demonstrando a eficácia dos feixes de intervenção e o impacto na segurança da pessoa doente (DGS, 2015a; 2015b; 2015c; 2015e).

O SMIP, onde decorreu o primeiro momento de estágio do autor, integrou este projeto, refletindo o compromisso institucional com a qualidade e segurança dos cuidados. As atividades desenvolvidas durante o mesmo, evidenciaram práticas alinhadas com as recomendações do PPCIRA, nomeadamente no âmbito da versão atualizada do projeto, denominada STOP 2.0

(2022-2025), com objetivos renovados (Despacho n.º 9390/2021, 2021; Despacho n.º 10901/2022, 2022).

Durante o estágio, o autor observou práticas sistematizadas de higienização das mãos, conforme o modelo "My Five Moments for Hand Hygiene" (OMS, 2009). A equipa do SMIP revelou adesão às boas práticas, reforçadas por ações formativas regulares e pela disponibilização de recursos adequados (DGS, 2019b; ECDC, 2024a; OMS, 2022).

O autor procedeu ao planeamento e implementação de uma sessão formativa dirigida à equipa de Enfermagem do SMIP, subordinada ao tema da prevenção da infeção associada a cateter venoso central, com base nas diretrizes da DGS (DGS, 2015c). Verificou-se que a equipa de Enfermagem já detinha conhecimentos consolidados e adotava práticas alinhadas com as recomendações em vigor, evidenciando uma cultura de segurança centrada na prevenção da infeção. A sessão formativa teve, assim, um carácter de atualização e reforço de boas práticas, promovendo a uniformização de procedimentos e o fortalecimento da vigilância clínica no âmbito da terapêutica endovenosa.

No contexto extra-hospitalar, a gestão do risco infeccioso apresenta desafios adicionais, como a imprevisibilidade do ambiente, ausência de informação prévia, limitação de recursos e condições estruturais dos veículos de emergência (Pereira et al., 2021). O autor avaliou o risco de infeção da pessoa doente e aplicou as PBCI conforme o contexto, recorrendo a equipamento de proteção individual e práticas de higienização adaptadas. Participou ainda na descontaminação de equipamentos e viaturas, bem como na higienização dos veículos, garantindo o cumprimento das normas de controlo ambiental e de gestão de resíduos (DGS, 2012; INEM, 2020a; INEM, 2020b; INEM, 2020c).

Em síntese, as evidências citadas ao longo do texto confirmam que iniciativas coordenadas de prevenção podem evitar a maioria das infeções associadas aos cuidados de saúde e que a atuação diligente de profissionais dedicados faz a diferença em contextos críticos. Cabe ao Enfermeiro Especialista sustentar uma cultura de qualidade e segurança, servindo de modelo e referência técnica para a equipa de saúde. Por conseguinte, as competências do EEEMC na prevenção e controlo de infeção e resistência antimicrobiana traduzem-se em ganhos concretos na segurança da PSC, reduzindo a incidência de IACS, melhorando os resultados clínicos e contribuindo para um uso mais sustentável dos recursos terapêuticos. Em última instância, ao conjugar conhecimentos atualizados, liderança clínica e rigor na prática, este Enfermeiro materializa os objetivos do PPCIRA e das normas da profissão, demonstrando como a excelência em cuidado crítico intensivos vai além do tratamento da condição aguda – abrangendo também a proteção da pessoa doente contra ameaças invisíveis, porém omnipresentes, das infeções hospitalares.

6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

A concretização do presente relatório possibilitou descrever o percurso desenvolvido através de uma análise crítica e reflexiva sobre o processo de aquisição de competências especializadas em Enfermagem, abrangendo desde as competências comuns do Enfermeiro Especialista às competências específicas da Enfermagem Médico-Cirúrgica direcionadas à PSC, bem como às competências de mestre, com vista à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, após apresentação e discussão pública do mesmo.

No decorrer da unidade curricular "Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II", o autor teve oportunidade de realizar práticas clínicas em dois contextos específicos, nomeadamente no SMIP e contexto Extra-Hospitalar, proporcionando-lhe experiências diversificadas no cuidado à PSC.

A Enfermagem defende uma abordagem holística na prestação de cuidados, ajustando-se às necessidades individuais da PSC e considerando as especificidades contextuais, o que requer uma constante atualização e desenvolvimento profissional por parte dos Enfermeiros (Benner, 2001; McCormack & McCance, 2017). Tendo em consideração as particularidades dos contextos e as competências requeridas ao EEEMC, o autor delineou objetivos específicos para cada estágio clínico, os quais nortearam a sua aprendizagem e possibilitaram o desenvolvimento das competências mencionadas neste relatório.

As práticas clínicas, em conjugação com a componente teórica do mestrado, proporcionaram ao autor uma aprendizagem contínua e progressiva, permitindo-lhe experienciar situações diversas, particularmente na gestão da dor à PSC vítima de trauma e com Enfarte Agudo do Miocárdio reforçando, o papel central do EEEMC em equipas multidisciplinares nestes contextos exigentes.

No que respeita às competências comuns do Enfermeiro Especialista, o autor articulou os conhecimentos teóricos adquiridos com as experiências práticas vivenciadas, o que lhe possibilitou uma visão abrangente dos cuidados prestados, pautada pelos direitos humanos e pelos princípios éticos e deontológicos da profissão. Fundamentou os cuidados prestados com recurso à evidência científica atualizada, gerindo-os mediante uma adequada priorização e contribuindo para a melhoria contínua da qualidade assistencial através da partilha de conhecimentos com equipas multidisciplinares, desenvolvendo autonomia na tomada de decisões e competências de gestão e liderança.

Relativamente às competências específicas do EEEMC em contexto de PSC, e de acordo com de acordo com os PQCEEEPSC, o autor adquiriu competências relacionadas com cuidados em

situações de urgência e emergência, cuidados intensivos e contextos extra-hospitalares. Entre essas competências incluem-se a gestão e administração de protocolos terapêuticos, gestão diferenciada da dor e do bem-estar da PSC, gestão de cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe, bem como competências na prevenção e controlo de infeção e resistência antimicrobiana.

Paralelamente, foram desenvolvidas competências de mestre através da aquisição, integração e aplicação fundamentada de novos conhecimentos na resolução de problemas, bem como na comunicação clara e na autonomia do percurso formativo. Este processo contribuiu para o amadurecimento pessoal e profissional do autor, desenvolvendo a sua resiliência e capacidade de adaptação face às adversidades.

Após reflexão crítica do percurso efetuado, o autor considera ter alcançado os objetivos inicialmente propostos, demonstrando capacidade para mobilizar aprendizagens adquiridas na prestação autónoma e especializada de cuidados à PSC e respetiva família, procurando continuamente a excelência assistencial. O autor considera ter desenvolvido as competências comuns do Enfermeiro Especialista, conforme definido no Regulamento n.º 140/2019 (2019), as competências específicas do EEEMC na área da PSC descritas no Regulamento n.º 429/2018 (2018), e as competências de mestre, conforme o Decreto-Lei n.º 65/2018 (2018).

Como fatores facilitadores deste percurso formativo destacam-se a disponibilidade e colaboração dos profissionais das equipas multidisciplinares, favorecendo a integração e as oportunidades de aprendizagem, bem como a atitude proativa do autor na superação das suas dificuldades. Contudo, destacam-se também desafios importantes, nomeadamente a complexa gestão do tempo entre atividades profissionais, pessoais e académicas. Ainda assim, a persistência, determinação e apoio incondicional das pessoas próximas, docentes e orientadores permitiram ultrapassar esses desafios, contribuindo para um fortalecimento da capacidade adaptativa face a futuras adversidades.

Em conclusão, o percurso formativo descrito contribuiu significativamente para o enriquecimento profissional e pessoal do autor, desenvolvendo competências especializadas fundamentais para cuidar da pessoa em situações complexas de doença crítica ou falência orgânica, assim como competências humanas e sociais indispensáveis à prestação de cuidados de Enfermagem de elevada qualidade. Este processo constitui uma base sólida para o autor continuar o seu desenvolvimento profissional contínuo enquanto futuro EEEMC na área da PSC.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agresta, V. M., Linhares, L. A., Anjos, L. D., Neri, A. B., da Cunha, L. M., de Carvalho, R. M., ... & Junior, W. S. S. (2021). Trauma Abdominal Abdominal trauma. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(5), 23346-23353.
- Akbar, H., Foth, C., Kahloon, R. A., & Mountfort, S. (2024). Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI). StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/>
- Al-Maaitah, R., Conlan, L., Gebbie, K., Hutton, A., Langan, J. C., Loke, A. Y., McClelland, A., Oweis, A., Qureshi, K., Stewart, D., Teinilä, V., Veenema, T. G., Vlasich, C., & Yamamoto, A. (2019). *Competencias centrales para la enfermería de catástrofes: Versión 2.0*. Ginebra.
- Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P. J., Frost, S. A., Inwood, S., Higgins, N., Lin, F., Alberto, L., Mermel, L., Rickard, C. M., & OMG Study Group (2018). Use of Short Peripheral Intravenous Catheters: Characteristics, Management, and Outcomes Worldwide. *Journal of hospital medicine*, 13(5), 10.12788/jhm.3039. <https://doi.org/10.12788/jhm.3039>
- Allen, M. D. (2023). The pharmacological profile and risks of fentanyl use in critical care. *Critical Care Pharmacology*, 19(2), 55-60. <https://doi.org/10.1007/s12345-023-01567-4>
- Alnajar, M. K., Shudifat, R., Mosleh, S. M., Ismaile, S., N'erat, M., & Amro, K. (2021). Pain assessment and management in intensive care unit: Nurses' practices, perceived influencing factors, and educational needs. *The Open Nursing Journal*, 15(1), 170-180. <https://doi.org/10.2174/1874434602115010170>
- Alson, R. L., Han, K., & Campbell, J. E. (2019). *International trauma life support for emergency care providers* (9.^a ed.). Pearson Education.
- American Heart Association. (2020). *Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC*. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english.pdf
- American Society Of Anesthesiologists Task Force On Chronic Pain Management. (2010). *Practice Guidelines For Chronic Pain Management: An Updated Report By The American Society Of Anesthesiologists Task Force On Chronic Pain Management And The American Society Of Regional Anesthesia And Pain Medicine*. *Anesthesiology*, 112(4), 810-833.
- Andrade, Á., Torres, E., Augusto, B., Fernandes, C., Rodrigues, C., Andrade, M., Pedro, J., Abrunheiro, S., Almeida, Z., Nunes, L., Oliveira, M., Melo, P., Melo, E., Petronilho, F., & Amaral, A.

Coords. (2023). *Literacia em saúde, um desafio emergente: A literacia em saúde e a qualidade dos cuidados de Enfermagem (Vol. IV)*. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. https://www2.chuc.min-saude.pt/media/Literacia_Saude/ColetaneaIV_final.pdf

Andrade, D. D. F. S. (2023). Intervenções de Enfermagem para prevenir stress pós-traumático em pessoas em cuidados intensivos: uma scoping review [Relatório de Mestrado, Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa]

Annane, D., Siami, S., Jaber, S., Martin, C., Elatrous, S., Declère, A. D., ... & CRISTAL Investigators. (2013). Effects of fluid resuscitation with colloids vs crystalloids on mortality in critically ill patients presenting with hypovolemic shock: The CRISTAL randomized trial. *JAMA*, 310(17), 1809-1817. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.1111>

Araújo, I. R. V. (2022). O Conforto em Processos de Transição na Pessoa e Família em Situação Crítica [Relatório de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa].

AZEREDO, T.R.M.; OLIVEIRA, L.M.N. Monitorização hemodinâmica invasiva. *Revista Ciência e Técnica*, v. 01, 2013.

Baker, Q. F., & Al Janabi, M. (2022). *Anatomy of the Thorax*. In *Anatomy* (pp. 109-148). CRC Press.

Barbosa, C. A., Ferreira, C. E., Santos, G. A., Tannús, L. M. S., Carneiro, A. L., Cunha, D. H., Cunha, A. J., & Aglio, C. A. (2025). Abordagens atuais na utilização de drenos abdominais em cirurgias: Revisão de práticas e evidências. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 7(1), 1193-1210. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p1193-1210>

Barbosa, K. K., Silva, R. A. N., Barbosa, D. A., & Abrao, K. R. (2021). Metodologias ativas na aprendizagem significativa de enfermagem. *Humanidades & Inovação*, 8(44), 100-109.

Barr J, Fraser GI, Puntillo KA, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical Practice Guidelines For The Management Of Pain, Agitation, And Delirium In Adult ICU Patients. *Crit Care Med* 2013;41(1):263—306.

Bauer, K. L. (2022). *Differentiation of lower extremity skin changes in the intensive care setting*. *AACN Advanced Critical Care*, 33(2), 196-207.

Bellaver, P. (2023). Complicações endocrinológicas da doença crítica: Da hiperglicemia de estresse à fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva.

Benner, P. (2001). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Prentice Hall.

Bharucha AE, Lacy BE. Mechanisms, Evaluation, and Management of Chronic Constipation. *Gastroenterology*. 2020;158(5):1232-1249. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.12.034>

- Bice, A. A., & Bramlett, T. (2019). Teaching nurses from a holistic comfort perspective. *Holistic Nursing Practice*, 33(3), 141-145.
- Birkedal, H. C., Larsen, M. H., Steindal, S. A., & Solberg, M. T. (2021). Comparison of two behavioural pain scales for the assessment of procedural pain: A systematic review. *Nursing open*, 8(5), 2050-2060.
- Boeykens, K., Holvoet, T., & Duysburgh, I. (2023). Nasogastric tube insertion length measurement and tip verification in adults: a narrative review. *Critical Care*, 27(1), 317.
- Borile, G., Valente, D., Tostes, F., Chem, E., & Chem, R. C. (2005). Estudo comparativo, randomizado do uso de dreno aspirativo em dermolipectomia abdominal. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 32(6), 325-327. Disponível <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/cNNm9XWKPy6J5Tp6JjvkzwQ/>
- Botesini, G., Kumpel, D. A., Zanchim, M. C., & Alves, A. L. S. A. (2022). Hiperglicemia em pacientes críticos em uso de terapia nutricional enteral. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 19(1), 96-103.
- Bourne, S., Machado, A. G., & Nagel, S. J. (2014). Basic Anatomy And Physiology Of Pain Pathways. *Neurosurgery Clinics*, 25(4), 629-638.
- Brandão, P. F., Macedo, P. H. A. P., & Ramos, F. S. (2017). Choque hemorrágico e trauma: breve revisão e recomendações para manejo do sangramento e da coagulopatia. *Revista Médica de Minas Gerais*, 27(Supl. 4), 25-33. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20170041>
- Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(3), 195-283. <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>
- Braun, J.P.; Mende, H.; Bause, H.; Bloss, F.; Geldner, G.; Kastrup, M.; Kuhlen, R.; Markewitz, A.; Martin, J.; Quintel, M.; Steinmeier-Bauer, K.; Waydhas, C.; Spies, C. – Quality indicators in intensive care medicine: why? Use or burden for the intensivist. *German Medical Science*. 8 (2010) 1-20
- Bristot, RB, Ceretta, LB e Soratto, MT (2017). Conflitos éticos da equipe de Enfermagem no processo de trabalho na atenção básica. *Enfermagem Brasil*
- BROWN, Britta; ROEHL, Kelly; BETZ, Melanie. Seleção de fórmula de nutrição enteral: evidências atuais e implicações para a prática. *Nutrição na Prática Clínica*, v. 30, n. 1, pág. 72-85, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0884533614561791>. Acesso: 15 abr. 2023
- Bruns, B. R., & Kozar, R. A. (2016). Feeding the Postoperative Patient on Vasopressor Support: Feeding and Pressor Support. *Nutrition in clinical practice* : official publication of the American

Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 31(1), 14-17.
<https://doi.org/10.1177/0884533615619932>

Câmara, M. V. S., Felix, C. A., & Corgozinho, M. M. (2022). Enfermagem no contexto da infecção da ferida cirúrgica: revisão integrativa. *Health Residencies Journal-HRJ*, 3(14), 941-960.

Canto, J. G., Kiefe, C. I., Rogers, W. J., Peterson, E. D., Frederick, P. D., French, W. J., Gibson, C. M., Pollack, C. V., Jr, Ornato, J. P., Zalsenski, R. J., Penney, J., Tiefenbrunn, A. J., Greenland, P., & NRMI Investigators (2011). Number of coronary heart disease risk factors and mortality in patients with first myocardial infarction. *JAMA*, 306(19), 2120-2127.
<https://doi.org/10.1001/jama.2011.1654>

Cardoso, M. Certificação ISO 9001: 2015 nos serviços. EDITORES| EDITORIAL BOARD, 173.

Carmo, S. I. P. D. (2023). Integração dos Enfermeiros nas ambulâncias de suporte imediato de vida

Carone, L., Oxberry, S. G., Twycross, R., Charlesworth, S., Mihalyo, M., & Wilcock, A. (2016). Furosemide. *Journal of Pain and Symptom Management*, 52(1), 144-150.
<https://doi.org/10.xxxx/jpsm.2016.XXXX>

Carvalho, C. R. R., Toufen Junior, C., & Franca, S. A. (2007). Ventilação mecânica: Princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 33(Supl 2), S54-S70. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000800002>

Carvalho, O. C., & Pinheiro, F. A. (2022). Monitorização invasiva da pressão arterial: competências do profissional enfermeiro Invasive blood pressure monitoring: skills of the professional nurse. *Brazilian Journal of Development*, 8(7), 51445-51460.

Chanques, G., & Gélinas, C. (2022). Monitoring pain in the intensive care unit (ICU). *Intensive care medicine*, 48(10), 1508-1511..

Clauw Cj. Diagnosis And Treating Chronic Pain On Basis Of Underlying Mechanism Pain 2014 Refresher Courses. Rala And Somme Red. Iasp Press; 2014

Colloca, L., Et Al. (2017). Neuropathic Pain. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17002.

Cook, D., Deane, A., Lauzier, F., Zytaruk, N., Guyatt, G., Saunders, L., ... & Finfer, S. (2024). Stress ulcer prophylaxis during invasive mechanical ventilation. *New England Journal of Medicine*, 391(1), 9-20.

Correia, E. A., Silva, C. V. L., Conceição, J. C. N., Céu, L. P., Ribeiro, L. M., & Teixeira, V. D. C. (2024). Análise da frequência e manejo da dor em unidades de terapia intensiva: Uma revisão bibliográfica. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 13(1), 1-8.
<https://doi.org/10.9790/1959-1301030108>

- Couto, C. F. L. (2016). Nutrição enteral no paciente crítico: via de administração, avaliação do gasto energético e impacto da adequação nutricional sobre desfechos em curto e longo prazo.
- Cury, Y., Picolo, G., Gutierrez, V. P., & Ferreira, S. H. (2011). Pain And Analgesia: The Dual Effect Of Nitric Oxide In The Nociceptive System. *Nitric Oxide*, 25(3), 243-254.
- da Rocha, A. F., Gomes, É. S., Tepedino, G. T., Teixeira, G. B., Oliveira, G. C. F., Carneiro, L. G., ... & de Almeida Rangel, F. A. (2024). Derrame pericárdico: uma análise atualizada das estratégias de diagnóstico e tratamento. *Epitaya E-books*, 1(78), 197-218.
- de Oliveira Fraga, A., & Auler Jr, J. O. C. (2020). Choque Hemorrágico: Fisiopatologia e Reposição Volêmica. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 49(3), 213-224.
- de Souza Amorim, W. W., Machado, I. F. S., de Araújo, V. A., de Campos Junior, M. M., de Albuquerque, J. M. A. C., da Silva Cruz, D. A., ... & Lima, D. S. (2020). Tamponamento cardíaco por trauma torácico contuso: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (50), e3417-e3417.
- Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de novembro. (2023). Procede à criação, com natureza de entidades públicas empresariais, de unidades locais de saúde. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 215, (pp. 4-20). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/102-2023-212637399>
- Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de setembro. (1996). Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. In *Diário da República*, 1.ª série, n.º 205, (pp. 2959-2962). <https://dre.pt/application/conteudo/241640>
- Decreto-Lei n.º 52/2022, de 4 de agosto. (2022). Aprova o Estatuto do Serviço Nacional de Saúde. In *Diário da República*, 1.ª série, n.º 150, (pp. 5-52). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/52-2022-187049881>
- Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto. (2018). Altera o regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior. In *Diário da República*, 1.ª Série, n.º 157, 4147-4182. <https://data.dre.pt/application/conteudo/116068879>
- Deheza, G. C. (2017). Análisis comparativo entre indicadores de trauma abdominal, en el pronóstico de morbilidad. *Revista Médico-Científica "Luz y Vida"*, 8(1), 14-19.
- Dennis, B. M., Bellister, S. A., & Guillaumondegui, O. D. (2017). Thoracic trauma. *Surgical Clinics*, 97(5), 1047-1064.
- Despacho n.º 10901/2022 de 8 de setembro. (2022). Atualiza o Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos. In *Diário da República*, 2.ª série, n.º 174, (pp. 93-99). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>
- Despacho n.º 13562/2024 de 15 de novembro. (2024). Define as funções a desempenhar nos Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) pelos psicólogos de emergência,

Enfermeiros, bem como de outros profissionais. Diário da República, 2.^a série, n.º 222, 1-1. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2024/11/222000000/0008500085.pdf>

Despacho n.º 14041/2012 de 29 de outubro. (2012). Determina que o Centro de Orientação de Doentes Urgentes é uma estrutura de coordenação operacional centralizada de toda a atividade do Sistema Integrado de Emergência Médica. In Diário da República, 2.^a série, n.º 209, (p. 35544). <https://files.dre.pt/2s/2012/10/209000000/3554435544.pdf>

Despacho n.º 9390/2021 de 2021. Aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026). In Diário da República, 2.^a série, N.º 187. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/9390-2021-171891094>

Devlin, J., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D., Slooter, A., Pandharipande, P., ...Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines For The Prevention And Management Of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, And Sleep Disruption In Adult Patients In The Icu. *Critical Care Medicine*, 46(9), 825-873. Doi:10.1097/Ccm.0000000000003299

Di Santo, M. K., Takemoto, D., Nascimento, R. G., Nascimento, A. M., Siqueira, É., Duarte, C. T., Jovino, M. A. C., & Kalil, J. A. (2017). Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? *Jornal Vascular Brasileiro*, 16(2), 104-112. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011516>

Direção Geral da Saúde. (2019b). Orientação de boa prática para a higiene das mãos nas Unidades de Saúde: Circular Normativa nº07/2019 de 1/10/2019. Lisboa, Portugal. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/higiene-das-maos-nas-unidades-de-saude.pdf4>

Direção-Geral da Saúde (2012). Norma nº 029/2012, atualizada a 31 de outubro de 2013. Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wpcontent/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbci.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2003). A dor como 5.º sinal vital: Registo sistemático da intensidade da dor [Circular normativa n.º 09/DGCG]. https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital_-_2003.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2015a). Norma n.º 021/2015, atualizada a 17 de novembro de 2022: Feixe de intervenções de Prevenção de Pneumonia Associada a Intubação. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao/>

Direção-Geral da Saúde. (2015b). Norma n.º 019/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022: Feixe de Intervenções de Prevenção de Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_019_2015_atualizada_29_0

8_2022_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2015c). Norma n.º 022/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022: Feixe de Intervenções de Prevenção de Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2015d). Norma Nº 015/2013 - Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito. https://www.ucp.pt/sites/default/files/2019-03/DGS%20Consentimento%20Informado%20DGS_atualizado%204Nov2015.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2015e). Norma n.º 020/2015, atualizada a 17 de novembro de 2022: Feixe de Intervenções de Prevenção de Infecção do Local Cirúrgico. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_020_2015_atualizada_17_11_2022-prev_inf_local_cirurgico.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2017). Norma nº 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2018). Infecções e Resistências aos Antimicrobianos: Relatório Anual do Programa Prioritário 2018. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Recuperado de <https://www.arscentro.min-saude.pt/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/Relatorio-Anual-do-Programa-Prioritario-2018.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2019). Utilização clínica de concentrado eritrocitário no adulto. Recuperado de <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/utilizacao-clinica-de-concentrado-eritrocitario-no-adulto.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2022). Profilaxia antibiótica cirúrgica na criança e no adulto (Norma nº 031/2013, atualizada em 17 de novembro de 2022). Ministério da Saúde. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2013/12/norma_031_2013_atualizada_17_11_2022_prof_atb_cx_crianca_adulto_corrigida_29_03_2023.pdf

Donnino, M. W., Andersen, L. W., Chase, M., Berg, K. M., Tidswell, M., Giberson, T., ... & Cocchi, M. N. (2016). Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of thiamine as a metabolic resuscitator in septic shock: A pilot study. *Critical Care Medicine*, 44(2), 360–367. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001572>

Eastridge, B. J., Holcomb, J. B., & Shackelford, S. (2019). Outcomes of traumatic hemorrhagic shock and the epidemiology of preventable death from injury. *Transfusion*, 59(S2), 1423-1428.

Eler, G. J., & Jaques, A. E. (2006). O Enfermeiro E As Terapias Complementares Para O Alívio Da Dor. *Arquivos De Ciências Da Saúde Da Unipar*, 10(3).

Elias Kehagias, Nikolaos Galanakis, Dimitrios Tsetis, Cateteres venosos centrais: quais, quando e como, *British Journal of Radiology*, Volume 96, Edição 1151, 1 de novembro de 2023, 20220894, <https://doi.org/10.1259/bjr.20220894>

EMERGENCY NURSES ASSOCIATION (2014) – TNCC: Trauma Nursing Core Course. Provider manual, 6.^a Ed. Emergency Nurses Association.

Esteves, L. S. F., Cunha, I. C. K. O., Bohomol, E., & Negri, E. C. (2018). O estágio curricular supervisionado na graduação de enfermagem: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(4), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0340>

European Centre for Disease Prevention and Control. (2024a). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals, 2022–2023 (C. Suetens, Ed.). European Centre for Disease Prevention and Control. <https://data.europa.eu/doi/10.2900/88011>

European Centre for Disease Prevention and Control. (2024b). Healthcare-associated infections: Surveillance, prevention and control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>

European Commission. (2016). Resumo das características do medicamento – Actrapid. https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2016/20161208136654/anx_136654_pt.pdf

European Pain Federation. (2024, May 10). Pain And Nursing: International World Day Of Nurses 2024. <https://Europeanpainfederation.Eu/News/Pain-And-Nursing-International-World-Day-Of-Nurses-2024/>

European Resuscitation Council [ERC]. (2021). Guidelines 2021: Adult Advanced Life Support & Post-resuscitation Care. Recuperado de <https://cprguidelines.eu>

Fernandes, F. V. E. R., Contente, A. C. C. S., Guerreiro, I. F. R. A., Guerreiro, H. M. J., & de Melo, M. F. H. P. (2021). Liderança e satisfação na equipa de enfermagem: revisão narrativa. *Gestão e Desenvolvimento*, (29), 465-482.

Ferreira, N., Miranda, C., Leite, A., Revés, L., Serra, I., Paula Fernandes, A., & Telles de Freitas, P. (2014). Dor e analgesia em doente crítico. *Revista Clínica Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca*, 2(2), 17-20.

Ferreira, P. N. V. D. S. (2024). Dispositivos móveis dos profissionais de saúde como vetores de infecção no contexto de cuidados à pessoa em situação crítica: Projeto de desenvolvimento de competências clínicas especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem

à Pessoa em Situação Crítica (Doctoral dissertation).

Figueira, C., Silva, M., & Costa, P. (2021). A gestão da dor no cliente com enfarte agudo do miocárdio. [Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra]. Recuperado de <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/51041>

Figueira, H. M. A. (2022). Gestão da dispneia na Pessoa em Situação Crítica: Intervenção de Enfermagem Especializada [Relatório de estágio de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]

Fischer, M., & Rüegg, S. (2024). The message of the Glasgow Coma Scale: A comprehensive analysis. *World Neurosurgery*, 180, 533-540. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38437980/>

Freynhagen, R., Rey, R., & Argoff, C. (2020). When To Consider "Mixed Pain"? The Right Questions Can Make A Difference!. *Current Medical Research And Opinion*, 36(12), 2037-2046. <https://doi.org/10.1080/03007995.2020.1832058>

Fulbrook, P., Lovegrove, J., Miles, S., & Isaqi, B. (2021). Revisão sistemática: Incidência e prevalência de lesão por pressão da membrana mucosa em adultos internados em ambientes hospitalares agudos. *International Wound Journal*. doi:10.1111/iwj.13629

Galvão, J., Pereira, I., Rodrigues, M., Sabino, P. J., & Santos, R. (2022). Limites de atuação do enfermeiro no doente com prognóstico vital breve: artigo de opinião. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(3), 1916-1935.

Gama, JDCF, Silva, RQV, Barroso, ACB, Cardoso, LGV, Cortes, ML, & França, VF (2023). Nutrição enteral precoce e estágios clínicos em pacientes de terapia intensiva. *Revista Braspen*, 35 (4), 377-383.

Gélinas, C. (2016). Pain Assessment In The Critically Ill Adult: Recent Evidence And New Trends. *Intensive And Critical Care Nursing*, 34, 1-11

Gil Hernández Á. (2018). Innovación en la incorporación de macronutrientes en fórmulas de nutrición enteral [Innovation in the incorporation of macronutrients to enteral nutrition formulas]. *Nutricion hospitalaria*, 35(Spec no2), 4-12. <https://doi.org/10.20960/nh.1954>

Godinho, P. M. G. (2018). Catástrofe ou Emergência Multivítimas - Desenvolvimento de Competência para uma Intervenção Especializada de Enfermagem. [Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa]. Repositório comum <http://hdl.handle.net/10400.26/27910>

Golling, E., van de Mortel, T., Barr, N., & Zimmerman, P. A. (2023). Pre-hospital peripheral intravenous catheter insertion practice: an integrative review. *Australasian Emergency Care*, 26(2), 105-112.

Gomes, A. (2008). Abordagem psicológica no controlo da dor. Permanyer Portugal.

- Gomes, M., & Matos, A. (2020). Gestão da dor em contexto crítico: O papel do enfermeiro especialista. *Revista Portuguesa de Enfermagem Médico-Cirúrgica*, 34(1), 17-25.
- Gomes, R. C., & Galinha-de, F. L. F. R. (2025). Intervenções de enfermagem à pessoa com enfarte agudo do miocárdio pós paragem cardiorrespiratória: revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 8(1), e77726-e77726.
- Gomes, S. Q. S. (2021) Intervenções Não Farmacológicas No Manejo Da Dor Pós-Operatória: Concepção De Enfermeiros Non-Pharmacological Interventions In Postoperative Pain Management: Nurses'conception Intervenciones No Farmacológicas En El Tratamiento Del Dolor.
- Gonçalves SCM, Carmo TIGD. (2022) - Implicações das infeções associadas aos cuidados de saúde na gestão em saúde: revisão. *Enfermeira: Cuidados Humanizados*;11(1), e2746. DOI:10.22235/ech. v1 lil.2746
- Gonzalez-Baz, M. D., Del Cerro, E. P., Ferrer-Ferrándiz, E., Araque-Criado, I., Merchán-Arjona, R., de la Rubia Gonzalez, T., & Tejedor, M. N. M. (2023). Psychometric validation of the Kolcaba General Comfort Questionnaire in critically ill patients. *Australian Critical Care*, 36(6), 1025-1034.
- Gorski, L. A., Hadaway, L., Hagle, M. E., Broadhurst, D., Clare, S., Kleidon, T., ... & Alexander, M. (2021). Infusion therapy standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 44(1S), S1-S224. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000396>
- Graça, L. (2017). Medicina Materno Fetal. LIDEL.
- Guerra TdSL, Marshall NG, Mendonça SS. Constipation in Intensive Care. In: Rajendram R, Preedy VR, Patel VB, (Org). Diet and Nutrition in Critical Care. Nova Iorque: Springer reference; 2015. p. 235-248.
- Güngördük, K., Gülseren, V., & Özdemir, İ. A. (2023). The use of coffee for the prevention of ileus following abdominal surgery: A review of the current evidence.
- Guzzo, E. C., Froelich, P., Vieira, G., Dorigatti, M., Carlos, S., & Musse, A. (2015). Chronicpain Management Manejo Da Dor Crônica. *Acta Méd, Porto Alegre*.
- Haas, CF, Eakin, RM, Konkle, MA, & Blank, R. (2014). Tubos endotraqueais: antigos e novos. *Cuidados respiratórios* , 59 (6), 933-955.
- Hamdan, K. M., Shaheen, A. M., & Abdalrahim, M. S. (2022). Barriers and enablers of intensive care unit nurses' assessment and management of patients' pain. *Nursing in Critical Care*, 27(4), 567-575.<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200022>
- Helm, R. E., Klausner, J. D., Klemperer, J. D., Flint, L. M., & Huang, E. (2019). Accepted but unacceptable: Peripheral IV catheter failure. *Journal of Infusion Nursing*, 42(3), 149-157.

Henriques, G. (2019). Cuidados pós-reanimação. *Life Saving*, n.º 12, 8-16 . (Documento disponível em acesso aberto que destaca a influência da qualidade dos cuidados pós-PCR no prognóstico e define o síndrome pós-PCR).

Henry, M. S. (2018). *ATLS Advanced Trauma Life Support 10th Edition Student Course Manual*. ACS American College of Surgeons.

Honoré, P. M., Vlasselaers, D., & Lamy, M. (2023). Use of propofol in critically ill patients requiring mechanical ventilation: A review of its benefits and risks. *Critical Care Medicine*, 51(4), 245-251. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005307>

Hutton, A., Veenema, T. G., & Gebbie, K. (2016). Review of the International Council of Nurses (ICN) Framework of Disaster Nursing Competencies. *Prehospital and disaster medicine*, 31(6), 680-683. <https://doi.org/10.1017/S1049023X1600100X>

Hyland Sj, Wetshtein Am, Grable Sj, Jackson Mp. (2022) Acute Pain Management Pearls: A Focused Review For The Hospital Clinician. *Healthcare (Basel)*. Dec 22;11(1):34. Doi: 10.3390/Healthcare11010034

Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., ... & Widimsky, P. (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal*, 39(2), 119-177. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>

Imbriaco G, Monesi A, Giugni A, Cilloni N. Canulação da artéria radial em pacientes de unidade de terapia intensiva: a distância da articulação do punho aumenta a durabilidade e a funcionalidade do cateter *The Journal of Vascular Access* . 2020;22(4):561-567. doi: 10.1177/1129729820953020

Índice. (2022.). Heparina - Informação Geral. Obtido em 1 de abril de 2025, de <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/heparina/informacao-geral>

Índice. (2024). Dinitrato de isossorbida - Informação Geral, de <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/dinitrato-de-isossorbida/informacao-geral>

Índice. (2025). Morfina - Informação Geral. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/morfina/informacao-geral>

Índice.eu. (2021.). Ácido acetilsalicílico - Informação Geral. de <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/acido-acetilsalicilico/informacao-geral>

Índice.eu. (2023). Cefazolina - Informação Geral. Recuperado de <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/cefazolina/informacao-geral>

INDICE.eu. (2024). Furosemida - Informação Geral. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/furosemida/informacao-geral>

INDICE.EU. (2024). Ondansetrom - Informação Geral. Índice de Saúde. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/ondansetrom/informacao-geral>

INDICE.eu. (2024). Ropivacaína - Informação Geral. <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/ropivacaina/informacao-geral>

Índice.eu. (2024). Solução polieletrolítica com glicose - Informação Geral. Recuperado de <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/medicamentos/solucao-polielectrolitica-com-glucose-ba-si/saber-mais>

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020a). Manual de Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa. Lisboa: INEM .

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023). OT.025-02.DEM – Oxigenoterapia no Pré-hospitalar (Adulto). Lisboa: INEM.

Infarmed. (2022). Resumo das Características do Medicamento: Ropivacaína 2 mg/mL. Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012a). Abordagem à Vítima 1ª Edição. <https://www.prociv.azores.gov.pt/fotos/documentos/1490282498.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012b). Manual de Situação de Exceção (1ª ed., Versão 1.0).

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2018). Resolução nº 006P/2018. Agência de Calidad Sanitaria de Andalucía. Recuperado de https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2018/07/CER_RES_2016_024_R1_Resolu%C3%A7%C3%A3o-do-Comit%C3%A9-de-Certifica%C3%A7%C3%A3o.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2019). Manual de Suporte Avançado de Vida. Lisboa: Autor. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2019/07/Manual-Suporte-Avançado-de-Vida-2019.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020b). OT 09/1 Equipamento de Proteção Individual. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/04/OT9-2020-03-30-COVID-19-EPIs-Equipas-AEM-MEM-SIV-VMER.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020b). OT 10.02 DEM GQ Limpeza e desinfecção de Veículos e Equipamentos no âmbito do COVID-19 [PDF]. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/10/OT-10.02-DEM-GQ-Limpeza-e-desinfecção-de-Veículos-e-Equipamentos-no-âmbito-do-COVID-19-2020.10.2020.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020c). IT.18-10.GQ Gestão de Resíduos Hospitalares. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2020/03/IT.18-10.GQ-Gestão-de-Resíduos-Hospitalares.pdf>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023a). OT.025-02.DEM: Oxigenoterapia no pré-hospitalar (adulto).

https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2023/07/OT.025-02.DEM_.Oxigenoterapia-no-pre-hospitalar-adulto-.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023b). Plano de atividades INEM 2023.

https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2023/07/Plano-de-Atividades-INEM-2023_homologado.pdf

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023c). Relatório anual CODU & Meios 2023.

https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2024/07/Relatorio-CODU-e-Meios-2023_-VFF-AprovAss.pdf

International Association for the Study of Pain. (2020). IASP Announces Revised Definition of Pain. Recuperado de

<https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475>

International Council of Nurses [ICN]. (2021). Core competencies in critical care nursing.

International Council of Nurses. (2019a). CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. <https://www.icn.ch/what-we-do/projects/ehealth-icnptm/icnp-browser>

International Council of Nurses. (2019b). Position Statement: Nurses and disaster risk reduction, response and recovery. Genebra: ICN.

<https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN%20PS%20Nurses%20and%20disaster%20risk%20reduction%20response%20and%20recovery.pdf>

International Council of Nurses. (2021). The ICN code of ethics for nurses. International Council of Nurses. https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web.pdf

International Surgical Wound Complications Advisory Panel. (2021). A identificação precoce e a gestão de complicações de feridas cirúrgicas: Recomendações internacionais de boas práticas.

Recuperado em 10 de março de 2025, de <https://iswcap.org/wp-content/uploads/2021/09/A-IDENTIFICACAO-PRECOCE-E-A.pdf>

ISLAM, B. N.; SHARMAN, S. K.; BROWNING, D. D. Clinical utility of plecanatide in the treatment of chronic idiopathic constipation. *International Journal of General Medicine*, 2018, 11, 323-330.

Doi:

Izquierdo, E., & Arévalo Castro, D. A. (2018). Eficacia de la ventilación mecánica no invasiva en pacientes con traumatismo torácico cerrado en la prevención de intubación endotraqueal que acuden al servicio de emergencia.

Januzzi, J. L., & McCarthy, C. P. (2018). Evaluating Chest Pain in the Emergency Department. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(6), 617-619.

<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.065>

Johansen, E., Bredesen, I. M., Jonasdottir, R. J., & Lind, R. (2023). ABCD before E-everything else—Intensive care nurses' knowledge and experience of pressure injury and moisture-associated skin damage. *International Wound Journal*, 20(2), 285-295.

Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (2014). *Principles Of Neural Science* (5th Ed.). Mcgraw-Hill Education.

Khanna, P., Pandey, R. K., Chandralekha, C., Sharma, A., & Pangasa, N. (2018). Comparison between Critical-Care Pain Observation Tool and physiologic indicators for pain assessment in the critically ill, mechanically ventilated adult patients. *Saudi journal of anaesthesia*, 12(3), 384-388. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_642_17

Kolb, D. (2014). *Experiential Learning: Experience As the Source of Learning and Development*. FT Press.

Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research*. Springer Publishing Company.

Kraut, J. A., & Madias, N. E. (2014). Lactic acidosis. *The New England Journal of Medicine*, 371(24), 2309-2319. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1309483>

Lacy BE, Mearin F, Chang L, Chey WD, Lembo AJ, Simren M, et al. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1393-1407. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.031>

Lee, H. J., Suh, Y. J., Kim, A. J., Han, S. B., & Durey, A. (2018). Hemodynamic changes in patients with influenza A after propacetamol infusion in the emergency department. *The American Journal of Emergency Medicine*, 36(1), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.06.037>

Lee, M. K., Choi, J., Park, B., Kim, B., & Kim, Y. (2020). Clinical application and outcomes of low-flow oxygen therapy: A systematic review. *Respiratory Medicine*, 172, 106146.

Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro. (2015). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. In *Diário da República*, 1.ª série, n.º 181, (pp. 8059-8105). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/156-2015-70309896>

Lei n.º 95/2019 de 17 de setembro. (2019). Aprova a Lei de Bases da Saúde e revoga a Lei nº 48/90, de 24 de agosto, e o Decreto-Lei nº 185/2002, de 20 de agosto. In *Diário da República*, 1.ª série, n.º 169, (pp.55-66). <https://dre.pt/application/conteudo/124417108>

Lei nº 27/2006 de 3 de julho. (2006). Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil. In *Diário da República*, 1.ª série, n.º 126, (pp. 4696-4706).

<https://data.dre.pt/eli/lei/27/2006/07/03/p/dre/pt/html>

Leite, P. (2021). Intubação prolongada aumenta risco de estenose de traqueia em pacientes com COVID-19. Instituto Baiano de Cirurgia Robótica. <https://ibcr.com.br/intubacao-prolongada-aumenta-risco-de-estenose-de-traqueia-em-pacientes-com-covid-19/>

Levine, G. N., Bates, E. R., Blankenship, J. C., Bailey, S. R., Bittl, J. A., Cercek, B., Chambers, C. E., Ellis, S. G., Guyton, R. A., Hollenberg, S. M., Khot, U. N., Lange, R. A., Mauri, L., Mehran, R., Moussa, I. D., Mukherjee, D., Ting, H. H., O’Gara, P. T., Kushner, F. G., ... Zhao, D. X. (2016). 2015 ACC/AHA/SCAI Focused Update on Primary Percutaneous Coronary Intervention for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(10), 1235–1250. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.10.005>

Lobo, B. B., & Alcântara, E. C. (2022). Caracterização da dor em pacientes hospitalizados: revisão narrativa. *BrJP*, 5, 258-264.

Lopes, M., Gomes, S., Lobo, B. (2018). Os cuidados especializados como resposta à evolução das necessidades de saúde. https://www.ordemEnfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem_inesctecabril2018.pdf

López-Campos, J. L., Barrecheguren, M., & Miravittles, M. (2019). Overview of oxygen therapy in patients with chronic respiratory diseases. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 14, 2431–2442.

Lourenço, I. L., Gonçalves, M. S., Sequeira, M. S., Melo, M. F., & Gouveia, M. J. (2022). A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura. *Gestão e Desenvolvimento*, (30), 557-578.

Lundstrom, L. (2010). Propofol: A rapidly reversible anesthetic agent in critical care. *Journal of Intensive Care Medicine*, 25(3), 141-148. <https://doi.org/10.1177/0885066610362368>

Ma, X., Dong, Z., Wang, Y., Gu, P., Fang, J., & Gao, S. (2022). Risk factors analysis of thoracic trauma complicated with acute respiratory distress syndrome and observation of curative effect of lung-protective ventilation. *Frontiers in Surgery*, 8, 826682. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.826682>

Macedo, R., Dias, A. M., Cunha, M., Costa, P., Sardo, P., & Macedo, M. (2021). Nursing activities score: adaptação transcultural e validação para a população portuguesa. *Servir*, (01), 19-30

Magalhães, A. S. C. de. (2013). Indicadores de qualidade na emergência médica Extra-Hospitalar: Painel operacional para o INEM, I.P. <https://run.unl.pt/bitstream/10362/15233/1/RUN%20-%20Trabalho%20Final%20CEAH%20-%20Ana%20Sofia%20Carvalho%20de%20Magalhaes.pdf>

- Man, A. M., Stoppe, C., Koekkoek, K. W., Briassoulis, G., Subasinghe, L. S., Cobilinschi, C., ... & ESICM/FREM MN group. (2025). What do we know about micronutrients in critically ill patients? A narrative review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 49(1), 33-58. <https://doi.org/10.xxxx/jpen.2025.XXXX>
- Margadant, C., Keizer, N., Hoogendoorn, M., Bosman, R., Spijkstra, J., & Brinkman, S. (2021). Nurse Operation Workload (NOW), a new nursing workload model for intensive care units based on time measurements: An observational study. *International Journal of Nursing Studies*, 113, 103780. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103780>
- Marik P. E. (2015). Feeding critically ill patients the right 'whey': thinking outside of the box. A personal view. *Annals of intensive care*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s13613-015-0051-2>
- Marques, J. R. S. (2021). Cuidados de Enfermagem à pessoa em situação crítica em contexto Extra-Hospitalar: uma proposta de Padrão de Documentação.
- Martins, P. (2020). Recursos humanos de medicina intensiva em Portugal na era pós COVID. *Acta Médica Portuguesa*, 33(9), 537-539.
- Martins, R. H. G., Dias, N. H., Braz, J. R. C., & Castilho, E. C. (2004). Complicações das vias aéreas relacionadas à intubação endotraqueal. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 70(5), 671-677. <https://www.scielo.br/j/rboto/a/b9mqvFCvN6gZGWSyRtT6vTQ/>
- Mateus, B. A. (2007). Emergência médica Extra-Hospitalar: que realidade. *Lusociência*.
- Matias, A. R. C. (2021). Promoção da segurança no transporte da pessoa em situação crítica (Doctoral dissertation).: PMC10493690.
- Mattox E. A. (2017). Complications of Peripheral Venous Access Devices: Prevention, Detection, and Recovery Strategies. *Critical care nurse*, 37(2), e1-e14. <https://doi.org/10.4037/ccn2017657>
- McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., Warren, M. M., Johnson, D. R., Braunschweig, C., McCarthy, M. S., Davanos, E., Rice, T. W., Cresci, G. A., Gervasio, J. M., Sacks, G. S., Roberts, P. R., & Compher, C. (2016). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159-211. <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>
- McCormack, B., & McCance, T. (2017). Person-centred practice in nursing and healthcare: Theory and practice. Wiley.
- McCrae, J. C., Morrison, E. E., MacIntyre, I. M., Dear, J. W., & Webb, D. J. (2018). Long-term adverse effects of paracetamol - a review. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 84(10), 2218-2230. <https://doi.org/10.1111/bcp.13656>
- Mejía-Gómez, L. J. (2014). Fisiopatología choque hemorrágico. *Rev Mex Anestesiología*, 37(s1).

Melo, F., Santos, M. R., Branco, M. C., & Mota, M. (2025). Assistência Extra-Hospitalar à Pessoa Vítima de Trauma Alicerçada na Teoria de Conforto de Kolcaba. *Revista de Enfermagem Referência*, 1-5.

Mendes, J., Silva, M. J., Miguel, L., Gonçalves, M., Oliveira, M., Oliveira, C., & Gouveia, J. (2019). Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos guidelines for stress ulcer prophylaxis in the intensive care unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(1), 5-14. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190002>

Meraj, P. M., & O'Neill, W. W. (2021). Cardiogenic Shock Management Should Be a Team Sport. *Journal of the American College of Cardiology*, 78(13), 1318-1320. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.07.041>

Mertens, P., Blond, S., David, R., & Rigoard, P. (2015). Anatomy, Physiology And Neurobiology Of The Nociception: A Focus On Low Back Pain (Part A). *Neurochirurgie*, 61, S22-S34.

Ministério da Saúde. (2003). Cuidados intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. Direção-Geral da Saúde. <http://docplayer.com.br/1306756-Cuidadosintensivos-direccao-geral-da-saude-direccao-de-servicos-de-planeamento.html>

Ministério da Saúde. (2020). Proposta de Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Medicina Intensiva. Serviço Nacional de Saúde. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/10/RNERH_Medicina-Intensiva_v2020.pdf

Monteiro, O. L. R. (2021). Risco de úlcera por pressão na pessoa em situação crítica em unidades de cuidados intensivos: validação da escala CALCULATE.

Mota, M., Cunha, M., & Santos, MR (2020). O enfermeiro Extra-Hospitalar: o cuidado para a cura. *Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde*, 2 (5e), 147-152. <https://doi.org/10.29352/mill0205e.14.00333>

Mounce, D., & Brill, S. (2018). Fluid resuscitation and vasopressor use in critical care. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 30(2), 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2018.01.002>

Neves VR, Sanna MC. Concepts and practices of teaching and exercise of leadership in Nursing. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(4):733-40. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690417i>. PMID:27508480.

Nieto, O. R. P., Guerrero Gutiérrez, M. A., Morgado Villaseñor, L. A., Fermín, J. L., & Zamarrón López, E. I. (2020). Hemodynamic monitoring with the clinic: Back to basics. *Journal of Emergency Medicine and Critical Care*, 6(1), 7.

Nociti, J. R. (2017). Ropivacaine: the newest anesthetic agent celebrates 20 years. *Revista Dor*,

18(4). <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170117>

Nolan, J. P., Sandroni, C., Böttiger, B. W., Cariou, A., Cronberg, T., Friberg, H., ... & Soar, J. (2021). European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2021: Post-resuscitation care. *Resuscitation*, 161, 220-269. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.011>

Noorbakhsh, M., & Kriley, I. (2018). Gestão de insuficiência respiratória grave em pacientes com trauma complexo. *Journal Of Emergency And Critical Care Medicine*, 2 (3). doi:10.21037/jeccm.2018.01.08

Nunes, L. (2015). Problemas éticos identificados por Enfermeiros na relação com usuários em situação crítica. *Revista Bioética*, 23(1), 187-199.

Nunes, L. (2016). Os limites ao agir ética no dia-a-dia do enfermeiro. *Servir*, 59 (2), 7-16.

Nunes, L., & Amaral, G. (2022). Sobre fundamentos do agir profissional em Enfermagem: manual de Ética, Direito e Deontologia Profissional I.

Nunes, R. S., Tamaki, C. M., Penha, H. H. R., Terra, J. C. M., Figueiredo, G. L. D., & Teixeira, G. C. A. (2020). Cateterização da artéria radial dorsal para monitorização invasiva de pressão arterial. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(1), 153-155.

Nysora. (2023). Anestesia epidural e analgesia contínua: indicações e complicações. Nysora: The New York School of Regional Anesthesia. Recuperado de <https://www.nysora.com/pt/T%C3%B3picos/abd%C3%B4men/anestesia-peridural-analgesia/>

O'Driscoll, B. R., Howard, L. S., Earis, J., & Mak, V. (2017). BTS guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *Thorax*, 72(Suppl 1), ii1-ii90. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-209729>

O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Jr., Chung, M. K., de Lemos, J. A., Ettinger, S. M., Fang, J. C., Fesmire, F. M., Franklin, B. A., Granger, C. B., Krumholz, H. M., Linderbaum, J. A., Morrow, D. A., Newby, L. K., Ornato, J. P., Ou, N., Radford, M. J., Tamis-Holland, J. E., Tommaso, C. L., ... American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. (2013). 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 127(4), e362-e425. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182742cf6>

Okmen, K., Okmen, B. M., & Uysal, S. (2016). Serratus Anterior Plane (SAP) Block Used for Thoracotomy Analgesia: A Case Report. *The Korean journal of pain*, 29(3), 189-192. <https://doi.org/10.3344/kjp.2016.29.3.189>

Oliveira C, Santos LC, Andrade J, DomingosTS, SpiriWC. Leadership in the perspective of Family

Health Strategy nurses. *Revista Gaúcha Enferm.* 2020;41(3):e20190106. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190106>. PMID:32294724.

Oliveira, A. M., Batalha, L. M. C., Fernandes, A. M., Gonçalves, J. C., & Viegas, R. G. (2014). Uma análise funcional da Wong-Baker Faces Pain Rating Scale: linearidade, discriminabilidade e amplitude. Referência - *Revista de Enfermagem*, Série IV(3), 121-130. <https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239973017.pdf>

Oliveira, I. B. (2023). A importância do conhecimento teórico na formação do enfermeiro. Centro Universitário de Brasília. Disponível em <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/16991/1/21908825.pdf>

Oliveira, L. S., & Santos, P. M. (2021). Complicações associadas à intubação orotraqueal e avaliação da necessidade de traqueostomia precoce. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 7(1), 1-15. <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/download/15964/9301/45608>

Oliveira, M. B. de, Barros, J. F. C. de, Morassutti, L. L. D. B., Ribas, E. Z., Ferreira, G. V. D., Silva, C. E. L. C. P. D., Trento, C. G., Fernandes, G. G., Ferreira, Y. C., Pessanha, J. V. S., Cury, L. E. U., Vellasco, B. C., Costa, G. M. B., Mendonça Neto, J. S. de, Guerra, G. F. da S., Rezende, O. M. da S., Neres, K. A., Sant'Ana, F. G., & Salomão, J. V. A. (2024). Analgesia peridural contínua: Algumas reflexões sobre os seus efeitos adversos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(11), 1767-1782. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p1767-1782>

Oliveira, R. F. F., Cabral-Oliveira, G. G., Almeida, B. A., & Brito, F. (2023). Protocolos de higiene oral e a prevenção à pneumonia aspirativa por ventilação mecânica. *Enfermagem em Foco*, 14, e-202301. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202301>

Oliveira, T. G. S., Carmo, T. G. do, Teodoro, L. C. L., Tinoco, J. de M. V. P., & Flores, P. V. P. (2020). Intervenções de enfermagem com drenos no período perioperatório: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(7), e206974048. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4048>

Ordem Dos Enfermeiros. (2008). *Cadernos Da Ordem Dos Enfermeiros: Dor* (N.º 8). <https://www.OrdemEnfermeiros.Pt/Arquivo/Publicacoes/Documents/Cadernosoe-Dor.Pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Parecer n.º 121/2012: Avaliação do enfermeiro em estágio e condução na VMER. Ordem dos Enfermeiros. Disponível em: https://www.ordemEnfermeiros.pt/arquivo/documentos/CJ_Documentos/CJ_Parecer_121_2012_Avaliacao_do_enfermeiro_em_estagio_e_conducao_na_VMER.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2013). Modelo de intervenção do enfermeiro na emergência Extra-Hospitalar. https://www.ordemEnfermeiros.pt/arquivo/comunicacao/Documents/2013/MIEPH_proteg.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2019). TOMADA DE POSIÇÃO: Ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV).

https://www.ordemEnfermeiros.pt/media/11740/vftomada-posi%C3%A7%C3%A3o_ambulancia-siv-24042019.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2021). Parecer n.º 05/CE e MCEEMC - VMER. https://www.ordemEnfermeiros.pt/media/23615/parecer-n%C2%BA-05_ce-e-mceemc-vm-anonimizado.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2024). Ontologia de Enfermagem - 3ª versão. Ordem dos Enfermeiros. Recuperado em 10 de março de 2025, de <https://www.ordemenfermeiros.pt/noticias/conteudos/3%C2%AA-vers%C3%A3o-ontologia/>

Organização Mundial da Saúde. (2023). Plano de ação global para a segurança do doente 2021-2030: Rumo à eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde (P. Sousa, Coord.; A. C. Marinho et al., Trad.). Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade NOVA de Lisboa.

Organização Mundial de saúde (OMS). (2020a). Padrões globais para a educação inicial em Enfermagem e obstetrícia (versão em português). World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272357/9789240005709-por.pdf>

Organização Mundial de Saúde. (2009). WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge clean care is safer care. World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf

Organização Mundial de Saúde. (2016). Framework on integrated people-centred health services. Geneva: World Health Organization. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_39-en.pdf

Organização Mundial de Saúde. (2020b). Global report on the epidemiology and burden of sepsis: Current evidence, identifying gaps and future directions. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>

Organização Mundial de Saúde. (2021). Global patient safety action plan 2021-2030: Towards eliminating avoidable harm in health care. World Health Organization. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

Organização Mundial de Saúde. (2022). Global report on infection prevention and control. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>

Organização Mundial de Saúde. (2024). Cardiovascular diseases (CVDs). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Paiva Oliveira, R. P., Neto, J. R. G., Alves, M. G. L., Alves, K. K. A. F., Guedes, Y. C. F., de Meneses,

A. S. S., ... & Almeida, T. D. C. F. (2021). Pressão arterial invasiva: conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva adulto. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(4), e6941-e6941.

Paiva, J. A., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Miguel, J., José, R., Nóbrega, J., Vaz, J., & Coutinho, P. (2017). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Medicina Intensiva. República Portuguesa - Saúde, 6-10. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>

Papathanassoglou, E., Hadjibalassi, M., Miltiadous, P., Lambrinou, E., Papastavrou, E., Paikousis, L., & Kyprianou, T. (2018). Effects Of An Integrative Nursing Intervention On Pain In Critically Ill Patients: A Pilot Clinical Trial. *American Journal Of Critical Care*, 27(3), 172-185. Doi:10.4037/Ajcc2018271

Pape, H. C., Halvachizadeh, S., Leenen, L., Velmahos, G. D., Buckley, R., & Giannoudis, P. V. (2019). Timing of major fracture care in polytrauma patients – An update on principles, parameters and strategies for 2020. *Injury*, 50(10), 1656-1670. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.09.021>

Parietti, J.-J., Mongardon, N., Mégarbane, B., Mira, J.-P., Kalfon, P., Gros, A., Marqué, S., Thuong, M., Pottier, V., Ramakers, M., Savary, B., Seguin, P., Valette, X., Terzi, N., Cattoir, V., Lehoux, P., Constantin, J.-M., & du Cheyron, D. (2015). Intravascular complications of central venous catheterization by insertion site. *New England Journal of Medicine*, 373(13), 1220-1229. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1500964>

Park, J. & Kim, J. (2014). Assessment and treatment of pain in adult intensive care unit patients.

Parodi G. (2016). Editor's Choice-Chest pain relief in patients with acute myocardial infarction. *European heart journal. Acute cardiovascular care*, 5(3), 277-281. <https://doi.org/10.1177/2048872615584078>

Pasero, C., & McCaffery, M. (2011). Pain assessment and pharmacologic management. St. Louis: Mosby Elsevier.

Patel, B. K. (2024). Visão geral de ventilação mecânica. Manuais MSD. Disponível em <https://www.msdmanuals.com>.

Peixoto, N. M. D. S. M., & Peixoto, T. A. D. S. M. (2016). Prática reflexiva em estudantes de enfermagem em ensino clínico. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(11), 121-132. <https://doi.org/10.12707/RIV16030>

Pereira Júnior, G. A., Lovato, W. J., Carvalho, J. B., & Horta, M. F. V. (2007). Abordagem geral do trauma abdominal. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 40(4), 518-530. Recuperado de https://www.saudedireta.com.br/docsupload/13322852274_abordagem_geral_trauma_abdominal

.pdf

Pereira, A. G. (2022). Influência da suplementação de tiamina na mortalidade de pacientes com choque séptico.

Pereira, L. D. D. S., Bassi, E., Tomazini, B. M., Jesus, V. L. M., Tierno, P. F. G. M. M., Novo, F. D. C. F., ... & Utiyama, E. M. (2019). Fraturas de esterno em uma unidade de tratamento intensivo especializada em trauma. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 46, e2059.

Pereira, M., Silva, M., Pereira, S., Pissarra, H., & Ramos, M. J. (2021). Atividade da Comissão de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos antimicrobianos (CPCIRA) do INEM, em contexto COVID-19, no ano 2020. *Life Saving: Separata Científica*, 9(20), 24-33.

Pereira, V. H., Cruz, M. C. M. D. A., Galon, T., Januário, G. D. C., Contim, D., Santos, M. A. D., ... & Toffano, S. E. M. (2024). Prevenção e controle de infecção relacionada ao manejo de cateter arterial periférico. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 33, e20230208.

Pérez-Sánchez J, Fernández-Boronat J, Martínez-Méndez E, Marín-Cagigas ML, Mota- -Puerto D, Pérez-Román MC, et al. Evaluation and handling of constipation in critical patients. *Enfermería Intensiva*. 2017;28(4):160-168. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2017.10.003>

Pestana, H., David, C. D., & Pereira, M. A. M. (2024). Segurança e Proteção de Dados em Enfermagem. *Pensar Enfermagem*, 28(1), 82-88.

Piccin, V. S. (2010). Efeitos da lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica sobre o sistema mucociliar traqueobrônquico. [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-11052010-141506/pt-br.php>

Pinheiro, A. R. P. Q., & Marques, R. M. D. (2020). Behavioral Pain Scale and Critical Care Pain Observation Tool for pain evaluation in orotracheally tubed critical patients. A systematic review of the literature. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(4), 571-581.

Pinsky, M. R. (2016). Hemodynamic effects of propofol in critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 36, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.01.015>

Pitrowsky, M., Shinotsuka, C. R., Soares, M., & Salluh, J. I. F. (2009). Controle glicêmico em terapia intensiva 2009: sem sustos e sem surpresas. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21, 310-314.

Prazeres, V. (2021). Processo de tomada decisão em Enfermagem de reabilitação nas Unidades de Cuidados Intensivos: perspectiva do enfermeiro Especialista em Enfermagem de reabilitação [Relatório de Mestrado, Escola Superior Saúde de Santa Maria].

Puelacher, W., & Puelacher, C. (2017). Principles of Fracture Management. In *Maxillofacial Surgery* (pp. 38-49). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7020-6056-4.00004-6>

- Rabiais, I., & Barrocas, M. (2019). Monitorização da glicémia no doente crítico: Intervenção específica do enfermeiro especialista. II Seminário Internacional do Mestrado em Enfermagem: Enfermagem Especializada ao Serviço do Bem Comum.
- Raja, S. N., Carr, D. B., & Cohen, M., Et Al. (2020). The Revised International Association For The Study Of Pain Definition Of Pain: Concepts, Challenges, And Compromises. *Pain*, 161(9), 1976-1982.
- Rangel, C. M. (2024). Índices preditivos utilizados para o desmame ventilatório. *Research, Society and Development*, 13(4), e4713445476-e4713445476.
- RAO, S. S.; RATTANAKOVIT, K.; PATCHARATRAKUL, T. Diagnosis and management of chronic constipation in adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016 May;13(5):295-305.Doi: 10.1038/nrgastro.2016.53. Epub 2016 Apr 1. PMID: 27033126.
- Rawal, N., & Berggren, L. (1994). Organization of acute pain services: a low-cost model. *Pain*, 57(1), 117-123. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)90115-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(94)90115-5)
- Reddy, K. (2015). Recent advances in the diagnosis and treatment of acute myocardial infarction. *World Journal of Cardiology*, 7(5), 243. <https://doi.org/10.4330/wjc.v7.i5.243>
- Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro. (2019). Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 26, 4744-4750. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Regulamento n.º 361/2015 de 26 de junho. (2015). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados em Enfermagem Pessoa em Situação Crítica. In *Diário da República*, 2.ª série, n.º 123, (pp. 17240-17243). <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/361-2015-67613096>
- Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho. (2018). 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. *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 135, 19359-19370. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- Regulamento n.º 743/2019 de 25 de setembro. (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. In *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 184, (pp. 128-155). <https://dre.pt/application/conteudo/124981040>
- Reindl, S. (2022). Thoracic Trauma with Suspected Cardiac Injury on Admission: How Often Is a Cardiothoracic Surgeon Required. *Journal of Thoracic Disease and Cardiothoracic Surgery*, 3(2), 01-09. <https://doi.org/10.31579/2693-2156/041>

Resolução da Assembleia da República n.º 1/2001, de 3 de janeiro. Aprova, para ratificação, a Convenção sobre os Direitos do Homem e a Biomedicina e o Protocolo Adicional relativo à Proibição da Clonagem de Seres Humanos. Diário da República, 1.ª série, n.º 2, (pp. 14-36). <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2001/01/002a00/00140036.pdf>

Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., ... & Dellinger, R. P. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47(11), 1181-1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>

Ribeiro, M. F. (2024). Avaliação da adequação do aporte energético e proteico recebido por nutrição enteral em pacientes críticos. .

Rocheta, J. F. P. (2018). Indicadores de qualidade em unidade de cuidados intensivos [Relatório de Mestrado, Universidade Catolica Portuguesa].

Rodrigues, J., Silva, A., & Carvalho, J. (2021). Monitorização e titulação da oxigenoterapia em contexto hospitalar: Boas práticas de enfermagem. *Revista Portuguesa de Enfermagem Médico-Cirúrgica*, 36(2), 45-52.

Rossaint, R., Bouillon, B., Cerny, V., Coats, T. J., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Filipescu, D., Hunt, B. J., Komadina, R., Nardi, G., Neugebauer, E. A. M., Ozier, Y., Riddez, L., Schultz, A., Vincent, J.-L., & Spahn, D. R. (2016). The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. *Critical Care*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1265-x>

Rudiger A. (2015). Understanding cardiogenic shock. *European journal of heart failure*, 17(5), 466-467. <https://doi.org/10.1002/ejhf.265>

Saad, FAM, Ahmed, H., Rezk, N., & Kandeel, NA (2022). Cuidados de enfermagem com tubo endotraqueal: evidências atuais. *Mansoura Nursing Journal* , 9 (1), 177-187

Sahinovic, M. M., Struys, M. M. R. F., & Absalom, A. R. (2018). Pharmacology of propofol: Mechanisms of action and implications for clinical practice. *Anesthesia & Analgesia*, 127(3), 707-717. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000003312>

Sales LVT, Paixão MG, Castro O. Teoria do cuidado transpessoal - Jean Watson. In: Braga CG, Silva JV. Teorias de Enfermagem. São Paulo, látria, 2011. p 225-47.

Sallum, A. M. C., Garcia, D. M., & Sanches, M. (2012). Acute and chronic pain: A narrative review of the literature. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25(spe1), 150-154. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000800023>

Salviano, F. W. B., Vieira, J. E. B. A., & Silva, M. R. L. (2025). Avaliação da dor em pacientes sob cuidado intensivo: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 14(1),

e2314147985. <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i1.47985>

Sandroni, C., Cronberg, T., Sekhon, M., & Taccone, F. S. (2021). Brain injury after cardiac arrest: Pathophysiology, treatment, and prognosis. *The Lancet Neurology*, 20(7), 563-575. DOI: 10.1007/s00134-021-06548-2

Santos, A. P., Ferreira, R. B. S., Fonseca, E. D. O. S., Guimarães, C. F., de Carvalho, L. R., Oliveira, R. F., & da Silva Oliveira, E. (2020). Dificuldades encontradas pela equipe de Enfermagem no atendimento Extra-Hospitalar. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (51), e3598-e3598.

Santos, C. dos, Nascimento, E. R. P. do, Hermida, P. M. V., Silva, T. G. da, Galetto, S. G. da S., Silva, N. J. C. da, & Salum, N. C. (2020). Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. *Escola Anna Nery*, 24(2), e20190300. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0300>

Scharf R. E. (2018). Platelet Signaling in Primary Haemostasis and Arterial Thrombus Formation: Part 1. *Hamostaseologie*, 38(4), 203-210. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1675144>

Schmidt, G. A., Hall, J. B., & Kress, J. P. (2020). *Principles of Critical Care* (5th ed.). McGraw-Hill Education

Schug, S. A., Palmer, G. M., Scott, D. A., Halliwell, R., & Trinca, J. (2017). *Acute pain management: Scientific evidence* (4th ed.). Melbourne: Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. <https://www.anzca.edu.au/resources/college-publications/acute-pain-management>

Serviço Nacional de Saúde. (2016). Avaliação nacional da situação das unidades de cuidados intensivos.

<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/05/Avalia%C3%A7%C3%A3o-nacional-da-situa%C3%A7%C3%A3o-das-unidades-de-cuidados-intensivos.pdf>

Sever, M. Ş., & Vanholder, R. (2018). *Acute kidney injury in polytrauma and rhabdomyolysis* (N. Lameire, Ed.). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/med/9780199592548.003.0252_update_001

Short, B., Nelson, A., & Hughes, T. (2016). Fentanyl for severe acute pain in trauma patients: A critical care perspective. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 81(4), 765-772. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001140>

Silva, A. F. A., & Sapeta, P. (2022). Impacto da obstipação no doente crítico: Revisão Sistemática da Literatura. *Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento*, 7(3), 423-436.

Silva, A. K. S., Júnior, E. Á. S., da Silva, A. N. F., Longati, A. J., Schiassi, A. L. R., Andreolli, A. L. S., & Alves, W. Y. (2022). Autonomia como princípio da bioética: perspectivas de estudantes de medicina. *Research, Society and Development*, 11(9), e8411931366-e8411931366.

- Silva, A. M., & Santos, M. R. (2020). Monitorização e avaliação da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa de literatura. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/367163887_Monitorizacao_e_avaliacao_da_dor_na_pessoa_em_situacao_critica_uma_revisao_integrativa_de_literatura
- Silva, D. C., Barbosa, T. P., de Bastos, A. S., & Beccaria, L. M. (2020). Associação entre dor, analgossedação e mortalidade de pacientes em unidade terapia intensiva. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4), 7849-7862.
- Silva, D. G. V. D., Souza, S. D. S. D., Trentini, M., Bonetti, A., & Mattosinho, M. M. S. (2010). Os desafios enfrentados pelos iniciantes na prática de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44, 511-516.
- Silva, G. T. R. D., Varanda, P. A. G., Santos, N. V. C. D., Silva, N. S. B. D., Salles, R. S., Amestoy, S. C., ... & Queirós, P. J. P. (2021). Gestão e liderança na percepção de Enfermeiros: um caminhar à luz da burocracia profissional. *Escola Anna Nery*, 26, e20210070.
- Silva, L. A., de Sousa, L. E. R., da Silva, L. A. P., Pacheco, J. H. M., & Martins, A. R. L. (2022). Trauma abdominal fechado: uma revisão de literatura. *Revista Científica do Tocantins*, 2(1), 1-14.
- Silva, M. A., & Souza, D. O. (2020). Complicações associadas à intubação em situações de emergência. *Brazilian Journal of Integrated Health*, 2(6), 1-10. <https://bjihb.emnuvens.com.br/bjihb/article/download/3363/3497/7400>
- Silva, R. G., Souza, A. L., & Pereira, M. F. (2019). Fraturas de esterno em uma unidade de tratamento intensivo especializada em trauma. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 46(6), e20192641. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192641>
- Silva, R. P. C. (2012). Indicadores de gestão em cuidados intensivos [Relatório de Mestrado, Instituto Politecnico do Porto].
- Silva, W. O. (2013). Controle glicêmico em pacientes críticos internados em UTI/Controle glicêmico em pacientes críticos na UTI. *Revista HUPE*, 12(3), 47+. Recuperado de <https://link.gale.com/apps/doc/A372554596/AONE?u=anon~934590c8&sid=googleScholar&xid=1e8b791c>
- Silva, W. T., & Araújo, E. M. de. (2022). Reabilitação em paciente politraumatizado: relato de trabalho em equipe multidisciplinar. *Acta Fisiátrica*, 29(Supl.1), S68-S69. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v29iSupl.1a205088>
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Calder, P. C., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo-Gonzalez, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., Szczeklik, W., van Zanten, A. R. H., & Bischoff, S. C. (2023). ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*, 42(9), 1671-1689. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.011>

Singer, P., Blaser, AR, Berger, MM, Alhazzani, W., Calder, PC, Casaer, MP, ... & Bischoff, SC (2019). Diretriz ESPEN sobre nutrição clínica na unidade de terapia intensiva. *Nutrição clínica*, 38 (1), 48-79.

Smith, K. A., Johnson, M., & Rimmer, J. (2018). Preventing nasal trauma associated with nasal cannula use in oxygen therapy. *Nursing Standard*, 33(5), 42-47.

Soares, D. M. R. (2023). Infecções urinárias associadas à inserção de catéter vesical no serviço de urgência (Relatório de Estágio). Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.26/50083>

Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. (2017). Indicadores de calidad en medicina intensiva (2ª ed.). SEMICYUC. https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadoresdecalidad2017_semicyuc_spa-1.pdf

Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN). (2022). Diretrizes ESPEN sobre micronutrientes. Recuperado de <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/Micronutrients-Guideline-Portuguese.pdf>

Sociedade Portuguesa De Cuidados Intensivos. (2020). Avaliação E Controlo Da Dor Na Pessoa Em Situação Crítica: Recomendações Práticas. <https://www.spci.pt/Media/Documentos/15827260875e567bc79f633.Pdf>

Sousa, E. M. L. J. (2019). Cuidados de enfermagem especializados à pessoa vítima de catástrofe/emergência multivítimas: uma abordagem integrada. [Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny]. Repositório comum <http://hdl.handle.net/10400.26/34059>

Souza, T. B., & Batista, R. C. (2022). A necessidade das práticas didáticas de ensino para o profissional de enfermagem. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(3), 979-987.

Souza, W. M., Cypriano, V. H. B., Sousa, R. A., Lino, R. L. B., Mroczinski, A. L., & Garbuio, D. C. (2025). Fatores relacionados às complicações no sistema de pressão arterial invasiva em pacientes adultos e idosos: Estudo prospectivo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 33, e4444. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7097.4444>

Spahn, D. R., Bouillon, B., Cerny, V., Coats, T. J., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Filipescu, D., Hunt, B. J., Komadina, R., Nardi, G., Neugebauer, E., Ozier, Y., Riddez, L., Schultz, A., Vincent, J. L., & Rossaint, R. (2013). Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: an updated European guideline. *Critical Care*, 17(2), R76. <https://doi.org/10.1186/cc12685>

Stanger, L. D., Inácio, J. R., Cellin, J., da Silva, C. C. A., & Laignier, E. P. (2023) importância do farmacêutico na avaliação da incidência e gravidade das interações medicamentosas em pacientes internados na uti: uma revisão integrativa.

- Stanley, T. H. (2014). Fentanyl: A potent opioid for acute pain management in intensive care. *Journal of Clinical Anesthesia*, 26(3), 215-221. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2013.10.007>
- Stashko E, Meer JM. Cardiac Tamponade. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431090/>
- Steeds, C. E. (2013). The Anatomy And Physiology Of Pain. *Medicine*, 41(5), 252-255. <https://doi.org/10.1016/J.Mpmed.2013.02.007>
- STENGEL, D. et al. Emergency ultrasound-based algorithms for diagnosing blunt abdominal trauma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 9, p. CD004446, 14 set. 2015.
- Stivanin, J. B., Kegler, J. J., & Do Nascimento, L. (2024). Diferentes Escalas De Avaliação Da Dor Em Pediatria. *Revista Contemporânea*, 4(1), 1651-1664.
- Strayer, R. J. (2023). The role of propofol in trauma care: Efficacy in agitation control and procedural sedation. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, 8(1), e000571. <https://doi.org/10.1136/tsaco-2022-000571>
- Teasdale, G., & Jennett, B. (2024). The Glasgow Coma Scale at 50: Looking back and forward. *The Lancet*, 403(10383), 155-157. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01596-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01596-4)
- Tehrani, B. N., Rosner, C. M., & Batchelor, W. B. (2019). Evolving paradigms in cardiogenic shock care. *Aging*, 11(13), 4303-4304. <https://doi.org/10.18632/aging.102075>
- Teixeira, J. M. F., & da Silva, M. A. C. P. (2023). Monitorização e avaliação da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(1), 1056-1072. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-082>
- Teixeira, J. M. F., & Durão, M. C. (2016). Monitorização da dor na pessoa em situação crítica: Uma revisão integrativa da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série(10), 135-142. <https://doi.org/10.12707/RIV16026>
- TEUBEN, M. et al. Selective non-operative management for penetrating splenic trauma: a systematic review. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery: Official Publication of the European Trauma Society*, v. 45, n. 6, p. 979-985, dez. 2019.
- Thiele, H., Ohman, E. M., de Waha-Thiele, S., Zeymer, U., & Desch, S. (2019). Management of cardiogenic shock complicating myocardial infarction: An update 2019. *European Heart Journal*, 40(32), 2671-2683. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz363>
- Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., & White, H. D. (2019). Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *European Heart Journal*, 40(3), 237-269.

Toledo D, Castro M. Terapia nutricional em UTI. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2019

Tsuboi, A., de Assis Barros, T. S., da Silva, A. I. S., Baixinho, C. R. S. L., da Costa, A. C. J. S., & da Silva, M. M. (2022). Percepções de pacientes sobre o uso do cateter urinário de longo prazo. *New Trends in Qualitative Research*, 13, e676-e676.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2021). International Cooperation in Disaster Risk Reduction (M. Mizutori, Ed.; UNDRR). United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrr.org/media/74265/download?startDownload=true>

Urden, L., Stacy, K. & Lough. M. (2008). *Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos Diagnóstico e Intervenção* (5ª ed.). Lusodidacta.

Urden, L., Stacy, K. & Lough. M. (2011). *Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos Diagnóstico e Intervenção* (5ª ed.). Lusodidacta

Urden, L., Stacy, K., & Lough, M. (2014). *Critical Care Nursing : Diagnosis And Management* (7a Ed). St. Louis: Elsevier

Vale, S. V. (2022). Cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica acometida de enfarte agudo do miocárdio: Do pré-hospitalar à unidade de cuidados intensivos coronários [Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny].

Vallerand, A., Sanoski, C., & Deglin, J. (2016). *Guia farmacológico para enfermeiros* (14ª ed.rev.). Lusodidacta.

Vendrame, L. S., Tallo, F. S., Lopes, R. D., & Lopes, A. C. (2020). Complicações da ventilação mecânica. *PROURGEM*, 13(2). <https://cdn.secad.com.br/wp-content/uploads/2020/03/Complica%C3%A7%C3%B5es-da-Ventila%C3%A7%C3%A3o-Mec%C3%A2nica-PROURGEM.pdf>

Víctor Parra, M. (2011). Shock hemorrágico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(3), 255-264. doi:10.1016/s0716-8640(11)70424-2

Vincent JL, Preiser JC. Nutrition Issues In Gastroenterology, series 144 – Getting Critical About Constipation. 2015;39(8):14-25. Disponível em: <https://bit.ly/3wHX3HF>

Wingartz, H. (2024). para drenaje urinario. *Manual de procedimientos médico-quirúrgicos para el médico general*, 55.

Yaksh, T. L., & Wilson, P. R. (2019). Spinal Pharmacology And Pain Processing. In M. J. Cousins, B. Carr, P. R. Wilson & A. A. Macintyre (Eds.), *Cousins And Bridenbaugh's Neural Blockade In Clinical Anesthesia And Pain Medicine* (5th Ed., Pp. 77-109). Wolters Kluwer.

Yarynych, M., Bastos, S. P. R., & Miguel, S. S. A. (2024). Intervenções de enfermagem à pessoa em situação crítica com traumatismo torácico: Scoping Review. *Cadernos de Saúde*, 16(1),

49-63.

Yu, Y., Gong, Y., Hu, B., Ouyang, B., Pan, A., Liu, J., Liu, F., Shang, X.-L., Yang, X.-H., Tu, G., Wang, C., Ma, S., Fang, W., Liu, L., Liu, J., & Chen, D. (2023). Expert consensus on blood pressure management in critically ill patients. *Journal of Intensive Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.jointm.2023.06.001>

Zah, V., Brookfield, R. B., Imro, M., Tatovic, S., Pelivanovic, J., & Vukicevic, D. (2019). Healthcare Costs And Resource Utilization In Chronic Pain Patients Treated With Extended-Release Formulations Of Tapentadol, Oxycodone, Or Morphine Stratified By Type Of Pain: A Retrospective Claims Analysis, 2012–2016. *Journal Of Pain Research*, 3037-3048.

ZHOU, B. Et al. Invasive Blood Pressure Measurement and In-hospital Mortality in Critically Ill Patients With Hypertension. *Frontiers in cardiovascular medicine*, vol. 8, 720605. 1 Sep. 2021.

8. ANEXOS

Anexo I

PREVENÇÃO DE INFECÇÃO RELACIONADA COM CATETER VENOSO CENTRAL

COLOCAÇÃO

Garantir treino e competência na avaliação e colocação de CVC	• Deve ser avaliada a necessidade de colocação e se necessário selecionar o CVC com número mínimo de lúmenes possível; • Deve ser realizada ou monitorizada por profissional com treino e competência específica;
Higiene das Mãos	• Deve ser realizada na avaliação do local de punção e antes da descontaminação da pele; • A Higiene das mãos e antebraços cumprindo a técnica de preparação pré-cirúrgica preconizada pela OMS; • Desenvolver estratégias educativas, de monitorização e de reporte da adesão à higiene das mãos;
Barreira de proteção máxima	• Precauções de barreira máxima no procedimento de colocação (bata e luvas estéreis, touca e máscara); • Campos cirúrgicos estéreis de grande dimensão de forma a cobrir a área corporal do doente;
Antissepsia da pele com clorexidina a 2% em álcool	• Friccionar a pele com CHD a 2% com álcool e deixar secar antes da punção. Em pele não íntegra, utilizar solução antisséptica aquosa garantindo tempos de secagem de pelo menos 2 minutos; • Durante o procedimento, se a técnica asséptica for comprometida, a mesma deverá ser restabelecida; • Perante um CVC colocado de emergência sem cumprimento das condições de assepsia, ponderar a sua substituição dentro de 48h; • Em doentes que irão colocar CVC para realização de hemodiálise com carácter não urgente, realizar rastreio de MRSA. Caso o resultado seja positivo e não comprometa o tratamento, deverá ser realizado tratamento de descolonização previamente à colocação do CVC;
Evitar Acesso Femoral	• Locais de eleição a veia jugular ou veia subclávia, de forma a minimizar o risco de infeção; • O local de punção não deve estar contaminado ou potencialmente contaminado (ex: pele queimada ou infetada, região inguinal ou adjacente a ferida cirúrgica ou traqueostomia); • Após colocação e fixação do CVC, deve ser também cumprida técnica asséptica na realização do penso, registando a data do mesmo; • Ponderar a colocação de cateter central de inserção periférica, em substituição de cateter venoso periférico, quando se preveja que a duração da terapêutica possa exceder os 6 dias;



Filipe Lirio (2023100268)

Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Bibliografia



PREVENÇÃO DE INFECÇÃO RELACIONADA COM CATETER VENOSO CENTRAL

MANUTENÇÃO

Avaliar diariamente a possibilidade de remoção do CVC	• Retirar de imediato o CVC em caso de este já não ser necessário (verificação diária); • Inspeção diária do local de inserção e remoção imediata em caso de sinais de infeção; • Registar diariamente o tempo de permanência do cateter e documentar o motivo de manutenção do mesmo;
Higiene das Mãos	• Realizar a higiene das mãos antes da manipulação do CVC, bem como utilizar técnica no-touch nos pontos de acesso do CVC.
Técnica assética na manipulação	• Usar técnica assética antes de qualquer conexão, infusão ou aspiração; • Descontaminar os pontos de acesso do CVC, conexões diretas do cateter, torneiras com tampas e conectores de infusão com material de uso único e estéril, com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70%, por fricção durante 15 segundos; • São consideradas medidas essenciais de prevenção da infeção: 1. Manter os pontos de acesso ocluídos e quando for necessário remover a tampa, aplicar uma tampa nova estéril 2. Se forem utilizados conectores de infusão, preferir os de tecnologia com septo dividido e evitar as válvulas mecânicas, devido à possibilidade de risco acrescido de infeção; 3. Prolongamentos, torneiras, conectores e sistemas de infusão e sistemas de transdução de pressão devem ser substituídos com uma regularidade de 96 horas, exceto quando visivelmente sujos ou perante suspeita de infeção; 4. Substituição de tampa por outra compatível e estéril a cada utilização; 5. Os sistemas de infusão de hemoderivados ou emulsões lipídicas não devem permanecer mais de 12h e 24h, respetivamente, e no caso das infusões de propofol, 6 a 12 horas; 6. Limpeza e desinfeção das bombas e seringas infusoras pelo menos a cada 24 horas e após alta;
Técnica assética na realização de penso	• Garantir local de inserção limpo e sem sangue. • Limpar o local de inserção com técnica assética e aplicar CHD a 2% em álcool; • Registar data e hora do penso e documentar; • Mudar o penso sempre que se verifique uma das seguintes condições: 1. Penso visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele 2. Penso com compressa: até 48 horas após sua realização; 3. Penso transparente: 7 dias após sua realização
Treino e Competência	• A manipulação do CVC deve ser realizada por profissional com treino e competência, realizando-se avaliação periódica de conhecimentos e de adesão às boas práticas.



Filipe Lirio (2023100268)

Mestrado em Enfermagem Médico-cirúrgica na área de especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

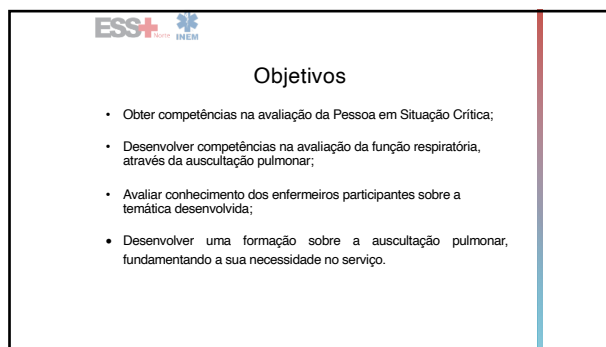
Bibliografia



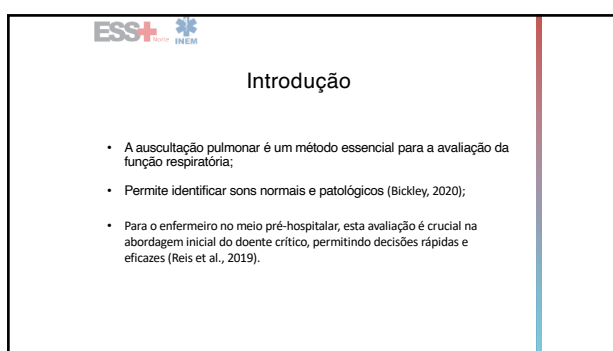
Anexo II



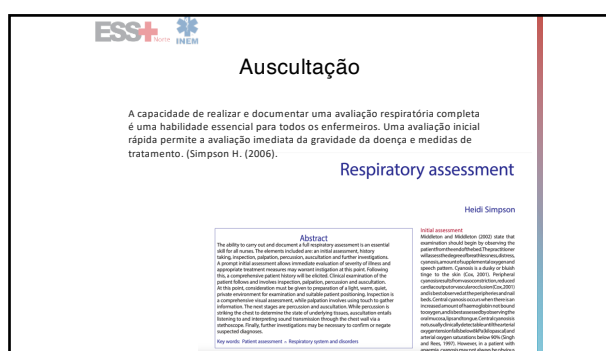
1



2



3



4

ESS+ INEM

Knowledge and skills in chest auscultation among nurses

Wiedza i umiejętności z zakresu auskultacji klatki piersiowej wśród pielęgniarek

Klaudia Majder¹, Paweł Węch²*, Agnieszka Wojniak³, Dariusz Bazaliński⁴

¹Studentka Katedry i Zakładu Medycyny, Collegium Medicum, Uniwersytet w Białymostku, Białystok; ²Asystent Katedry i Zakładu Medycyny, Collegium Medicum, Uniwersytet w Białymostku, Białystok; ³Asystent Katedry i Zakładu Medycyny, Collegium Medicum, Uniwersytet w Białymostku, Białystok; ⁴Asystent Katedry i Zakładu Medycyny, Collegium Medicum, Uniwersytet w Białymostku, Białystok

Nursing in the 21st Century
Vol.19, No 4 (73), 2020

RESULTS

Level of knowledge and skills in chest auscultation among nursing staff

Comparing the level of knowledge vs. skill level among the examined nurses in the field of chest auscultation, statistically significant differences were found ($p < 0.001$). Although 10% of the respondents showed a lack of chest auscultation skills, none of the respondents showed a lack of knowledge in this area. In addition, 20% of nurses rated their skill level as high, although only 10% of the respondents obtained a high level of knowledge. In the assessment of the whole group, a significant correlation was found between the level of knowledge vs. skills in chest auscultation. Along with the higher level of knowledge, the level of skills of the respondents increased. A lower level of knowledge conditioned a lower level of skill (Tab. 2).

Tab. 1. Independence of chest auscultation in professional work

Options	Lung auscultation		Heart auscultation	
	n	%	n	%
Has no knowledge or skills	0	11.8%	0	11.8%
Has knowledge and skills but cannot use it	0	11.8%	2	3.9%
Only physician performs it	20	54.9%	35	68.7%
This activity as ordered by a doctor	5	9.8%	4	7.8%
This activity independently without doctor's order	4	7.8%	4	7.8%

n – number of respondents, % – per cent

Tab. 2. Level of knowledge and skills in the field of chest auscultation among nursing staff

Assessment	Level of knowledge		Level of skill	
	n	%	n	%
None	0	0.0%	5	9.8%
Low	3	10.3%	17	33.3%
Moderate	20	54.9%	19	37.3%
High	7	17.8%	40	78.9%
Total	30	100.0%	71	100.0%

Level of knowledge vs. level of skill
2=5.17 p<0.001
K=0.73 p<0.001

n – number of respondents, % – per cent; 2 – McNemar post-hoc test results; p – level of significance of difference; K – Spearman rank correlation index

5

ESS+ INEM

Técnica de Auscultação

- 1. Utilizar um estetoscópio de boa qualidade.



Estetoscópio

6

ESS+ INEM

Técnica de Auscultação

1º alinhar os auriculares

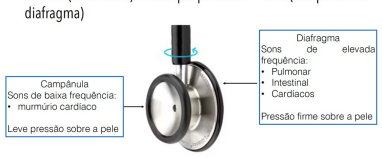


7

ESS+ INEM

Técnica de Auscultação

2º abrir (ou indexar) o lado que pretende utilizar (campânula ou diafragma)



8

ESS+
INEM

Técnica de Auscultação

- Auscular em um ambiente silencioso.
- Pedir ao paciente para respirar profundamente pela boca. (ao respirar pelo nariz vamos ouvir sons nasais e não é o que se pretende)

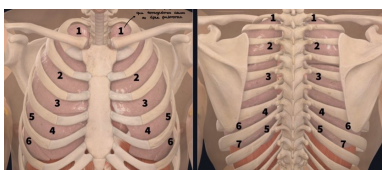


9

ESS+
INEM

Técnica de Auscultação

- Em cada local, auscultar no mínimo 1 ciclo respiratório e comparar com o lado contralateral; (Fonseca & Marques, 2021).



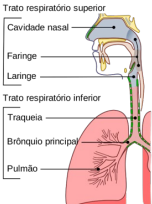
- Auscular nas regiões anterior, lateral e posterior do tórax. (Fonseca & Marques, 2021).

10

ESS+
INEM

Sons Pulmonares

Deslocação do ar ao longo da árvore laringo-traqueo-brônquica
+
Vibrações da caixa torácica
+
Distensão dos órgãos respiratórios



11

ESS+
INEM

Auscultação Pulmonar

- Não auscultar sobre a escápula
- Não esquecer fossas supra-claviculares
- Doente: tronco nu, sentado ou deitado e relaxado



12

Table 1 Quality of normal breath sounds			
Breath sound  Tracheal Intensity and pitch Very loud, high pitch Inspiratory and expiratory sounds equal	Position to hear sounds Over the trachea above the substernal notch 		
 Bronchovascular Loud, relatively high pitch Inspiratory sound shorter than expiratory	Over the thorax (just above the clavicle) 		
 Bronchovesicular Medium intensity, intermediate pitch Inspiratory and expiratory sounds equal	First and second intercostal spaces near the sternum and between the scapulae 		
 Vesicular Soft, relatively low pitch Inspiratory sound longer than expiratory	Most of the lung field 		

13



Sons Pulmonares Normais

Som brônquico/traqueal : audível sobre a traqueia, mais intenso na expiração. (Soriano & Oliveira, 2018)



<https://www.youtube.com/watch?v=WfkWMfE9TYU>

Lungs Sounds

Bronchial Breath Sounds

	Very loud, high pitch	Inspiratory and expiratory sounds equal	Over the trachea (above the subclavicular notch)	
				
				
Bronchial	Loud, relatively high-pitch	Inspiratory sound <i>stronger</i> than expiratory	Over the manubrium (just above the sternum)	

14




Sons Pulmonares Normais

Som broncovesicular: audível nas grandes vias aéreas centrais, intermediário entre os dois anteriores. (Soriano & Oliveira, 2018)

<https://www.youtube.com/watch?v=E9iNwF6R1Y&t=15>



Lungs Sounds

Bronchovesicular

Bronchovesicular 	Pleural friction rub 	Inspiratory and expiratory sounds equal 	First and second thoracic spaces next to the sternum and between the scapulae 	
---	---	--	--	---

15



ESS+ EMERGENCY INFORM



Sons Pulmonares Normais

Murmúrio vesicular: som suave e contínuo, audível na inspiração e início da expiração (Soriano & Oliveira, 2018)



Lungs Sounds
Vesicular Breath Sounds

Vesicular	Soft, relatively low pitch	Respiratory sound longer than expiratory	Hear at the lung field
			
			

16

ESS+
INEM

Sons Patológicos

Crepitações ou Estertores: Sons crepitantes, indicam presença de líquido nos alvéolos (ex.: pneumonia, edema pulmonar). (Goldman & Schafer, 2022)

Lungs Sounds
Coarse Crackles (aka Rales)

Brônquios e alvéolos saudáveis
Pneumonia
Líquido nos alvéolos
Brônquios inflamados

<https://www.youtube.com/watch?v=a5or2XBc9K8>

17

ESS+
INEM

Sons Patológicos

Roncos: sons graves e contínuos, causados por secreções nas vias aéreas. (Goldman & Schafer, 2022)

Lungs Sounds
Rhonchi

Brônquios e alvéolos saudáveis
Pneumonia
Líquido nos alvéolos
Brônquios inflamados

<https://www.youtube.com/watch?v=YgDiMPCZo0w&t=19s>

18

ESS+
INEM

Sons Patológicos

Sibilos: sons agudos, indicam estreitamento das vias aéreas (ex.: asma, DPOC). (Goldman & Schafer, 2022)

Lungs Sounds
Wheezing (Expiratory)

Brônquios e alvéolos saudáveis
Pneumonia
Líquido nos alvéolos
Brônquios inflamados

<https://www.youtube.com/watch?v=T4qNg4Vrvo>

19

ESS+
INEM

Sons Patológicos

Atrito pleural: som áspero, indica inflamação da pleura. (Goldman & Schafer, 2022)

Brônquios e alvéolos saudáveis
Pneumonia
Líquido nos alvéolos
Brônquios inflamados

Brônquios e alvéolos saudáveis
Pneumonia
Líquido nos alvéolos
Brônquios inflamados

<https://www.youtube.com/watch?v=CSRu51z15U>

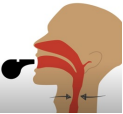
20

ESS+
INEM

Sons Patológicos

O estridor é um som respiratório anormal, geralmente áspero e de alta frequência, causado pela obstrução parcial das vias aéreas superiores. Ele ocorre devido à passagem turbulenta do ar através de uma via aérea estreita, sendo mais perceptível durante a inspiração (Donnelly et al., 2018).

Lungs Sounds
Stridor



<https://www.youtube.com/watch?v=J5dEK79J4dw>

21

ESS+
INEM

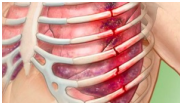
Sons Patológicos no Trauma

Segundo o ITLS (2020), a auscultação pulmonar é um dos métodos essenciais para identificar complicações respiratórias graves:

Pneumotórax hipertensivo : Redução ou ausência de murmúrio vesicular em um dos hemitorax.

Hemotórax : Murmúrio vesicular reduzido, associado a macicez na percussão.

Contusão pulmonar : Presença de estertores ou ruídos adventícios, indicando lesão alveolar.



22

ESS+
INEM

Importância para o Enfermeiro no Pré-Hospitalar

Identificação de alterações respiratórias: Sons anormais como sibilos, estertores e estridor podem indicar patologias como asma, edema pulmonar ou obstrução das vias aéreas respectivamente (Jevon & Ewens, 2020).

Avaliação da eficácia de intervenções, como a monitorização da resposta à oxigenoterapia, ventilação mecânica ou terapêutica medicamentosa (Johnson et al., 2022).



23

ESS+
INEM

Importância para o Enfermeiro no Pré-Hospitalar

Diferenciação entre causas respiratórias e cardiovasculares: A presença de estertores crepitantes pode sugerir insuficiência cardíaca congestiva, enquanto sibilos são mais comuns na asma e na DPOC (González et al., 2019).

Tomada de decisões rápidas: No ambiente pré-hospitalar, o tempo é crítico. A auscultação pode orientar a equipa sobre a necessidade de medidas emergentes, como intubação ou uso de ventilação com pressão positiva (Weitz et al., 2021).





24

6

ESS+
INEM

Conclusão

- A auscultação pulmonar é uma ferramenta fundamental no exame clínico.
- A correta identificação dos sons respiratórios pode auxiliar no diagnóstico precoce de diversas doenças pulmonares.
- A prática contínua e o conhecimento anatómico são essenciais para uma boa auscultação. (Bates, 2020).

25

ESS+
INEM



<https://www.youtube.com/watch?v=Mm5S8Vlv7Zw>

26

Referências Bibliográficas

- Bates, B. (2020). "Guia de Exame Físico e História Clínica". McGraw-Hill.
- Bickley, L. S. (2020). "Bates' Guide to Physical Examination and History Taking". Wolters Kluwer.
- Dariusz. (2020). Knowledge and skills in chest auscultation among nurses. / Nursing in the 21st Century. 19. <https://doi.org/10.2478/ni.2020.0020>
- Donnelly, L. F., Kimura, D., & Rutter, M. J. (2018). Airway imaging in pediatrics: A comprehensive guide. Radiology Clinics of North America, 56(3), 457-473.
- Fonseca, J., & Marques, A. (2021). "Semiologia Respiratória: Fundamentos e Aplicações Clínicas". Lidel.
- Goldman, L., & Schafer, A. I. (2022). "Goldman-Cecil Medicine". Elsevier.
- González, M., Rodríguez, A., & Pérez, C. (2019). Clinical evaluation of respiratory distress: Signs, symptoms, and auscultatory findings. Journal of Emergency Medicine, 45(2), 145-159.
- International Trauma Life Support (ITLS). (2020). ITLS: International Trauma Life Support for Emergency Care Providers (9th ed.). Pearson.
- Jevon, P., & Ewens, B. (2020). Respiratory assessment in emergency nursing: A practical guide. Nursing in Critical Care, 25(3), 98-112.
- Johnson, M., Taylor, R., & Smith, L. (2022). Prehospital assessment and management of respiratory distress. International Journal of Emergency Medicine, 56(4), 367-381.
- Wetz, J., Brown, C., & Carter, D. (2021). Emergency auscultation techniques: Improving diagnostic accuracy in the prehospital setting. American Journal of Paramedicine, 48(1), 22-34.
- Simpson H. (2008). Respiratory assessment. British journal of nursing (Mark Allen Publishing), 15(9), 484-488. <https://doi.org/10.12953/bjnm.2008.15.9.484>
- Soriano, J., & Oliveira, P. (2018). "Patologia Respiratória: Diagnóstico e Tratamento". Springer.

27

Anexo III

I JORNADAS VMER FEIRA

6 DE DEZEMBRO 2024

AUDITÓRIO BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ST.ª M.ª DA FEIRA



CERTIFICADO

Certifica-se que:

Filipe da Silva Lirio

participou nas I JORNADAS VMER FEIRA no dia 06 de dezembro de 2024 na Unidade Local Saúde de Entre Douro e Vouga.



VMERFEIRA
Visita Médica de Emergência e Reanimação