

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Prevenção da pneumonia associada à intubação na Pessoa em Situação Crítica: contributos do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Prevention of pneumonia associated with intubation in People in Critical Condition: contributions from the Specialist Nurse in Medical-surgical Nursing

Autor

Mónica Patrícia Alves Saraiva

Oliveira de Azeméis, 2025

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Prevenção da pneumonia associada à intubação
na Pessoa em Situação Crítica: contributos do
Enfermeiro Especialista em Enfermagem
Médico-Cirúrgica

Prevention of pneumonia associated with
intubation in People in Critical Condition:
contributions from the Specialist Nurse in
Medical-surgical Nursing

Orientador(es)

Ana Catarina Pereira Pinto

Autor

Mónica Patrícia Alves Saraiva

Oliveira de Azeméis, 2025

FRASE OU PENSAMENTO

*“O segredo da sabedoria, do poder e do conhecimento é a humildade.”
(Ernest Hemingway)*

DEDICATÓRIA

Aos que dão cor à minha vida e tornam cada passo mais significativo.

À minha filha, Inês, que brilha como as estrelas e ilumina os meus dias com a sua alegria contagiante. És a minha maior inspiração e o amor mais puro que já conheci.

Ao meu marido, companheiro de todas as horas, pela paciência, e pelo apoio. Obrigado por caminhares ao meu lado, mesmo nos dias difíceis.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional, pelos ensinamentos, pelos valores e por cada sacrifício feito para que eu pudesse chegar até aqui. Tudo o que sou devo, em parte, a vocês.

Ao meu irmão, com quem partilho memórias, risos e até algumas teimosias, mas acima de tudo um laço que nada nem ninguém pode quebrar.

Aos meus avós, guardiões das melhores memórias, do carinho mais puro e da sabedoria que o tempo lhes deu. O vosso amor é uma herança que guardo no coração.

À Neuza, pelo apoio constante, pela amizade verdadeira e sincera, por estar sempre presente, nos bons e maus momentos e pelas palavras certas nos momentos incertos.

À Ana e ao Jorge, amigos de uma vida. O vosso apoio, amizade incondicional e presença constante ao longo dos anos foram fundamentais não só neste percurso, mas em tantos outros momentos. A vossa generosidade e carinho são inesquecíveis, e é com enorme reconhecimento que vos dedico estas palavras. Obrigado por estarem sempre lá.

E a mim mesma, porque cada desafio superado, cada passo dado e cada conquista merecem ser reconhecidos. Porque aprendi, cresci e continuo a seguir em frente com determinação e esperança.

AGRADECIMENTO

Concluir este percurso e chegar até aqui foi um desafio exigente, mas também uma experiência enriquecedora, repleta de aprendizagens, esforço, crescimento e dedicação. No entanto, nenhum percurso académico se faz sozinho, e há muitas pessoas a quem devo a minha sincera gratidão.

Em primeiro lugar, à Equipa do SMI da ULS RA, porque sem a ajuda e compreensão deles seria mais difícil.

Aos meus professores, pelo conhecimento partilhado, pelo incentivo constante e pelo exemplo de dedicação académica e profissional. Cada lição aprendida foi fundamental para o meu crescimento.

Às minhas tutoras dos contextos de prática clínica, pelo acompanhamento, paciência e orientação ao longo deste trabalho. Obrigada pelos conselhos valiosos, pela disponibilidade e pela confiança depositada em mim. Sem o vosso apoio, este percurso teria sido mais difícil.

À minha orientadora, Professora Mestre Catarina Pinto, pela orientação dedicada, pelos ensinamentos valiosos e pelo apoio constante ao longo desta jornada. A sua paciência, disponibilidade e incentivo foram fundamentais para a concretização deste trabalho. Obrigada por acreditar no meu potencial e me guiar com sabedoria e rigor científico.

À Susana Figueiredo, cuja leveza e graciosidade lembram a delicadeza das borboletas, expresso a minha gratidão. A sua presença lembrou-me que, por vezes, é na leveza e na ternura que encontramos a verdadeira força.

RESUMO

O presente relatório constitui a síntese do percurso formativo realizado no âmbito do 4.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, no contexto da unidade curricular Estágio em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II. Este visa demonstrar o desenvolvimento de competências especializadas, em conformidade com o Regulamento n.º 140/2019 e com o Regulamento n.º 429/2018, da Ordem dos Enfermeiros, centrando-se na prevenção da Pneumonia Associada à Intubação, e evidenciar o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na promoção da segurança e qualidade dos cuidados prestados, à Pessoa em Situação Crítica.

A metodologia adotada seguiu uma abordagem descritiva e analítica, sustentada por uma reflexão crítica sobre a prática e alicerçada em evidência científica atual. A pesquisa bibliográfica foi realizada em diversas bases de dados, nomeadamente através do motor de busca EBSCOhost e do Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal, complementada com literatura técnico-científica relevante. A componente prática decorreu em dois contextos clínicos distintos: um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica e uma Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos. Nestes contextos, foram desenvolvidos dois estudos de caso com base na metodologia CARE e na Ontologia de Enfermagem, utilizando a plataforma *e4nursing*® como suporte à tomada de decisão clínica.

Estruturalmente, o presente trabalho inicia-se com uma introdução, seguida da descrição dos contextos clínicos, apresentação dos Estudos de Caso, e contributos para o desenvolvimento de competências, terminando com a conclusão, onde apresenta uma síntese final do trabalho, e com as referências bibliográficas.

A prática clínica possibilitou a consolidação de competências técnico-científicas, relacionais e éticas, privilegiando a intervenção diferenciada do Enfermeiro Especialista na prevenção da pneumonia associada à intubação, na monitorização contínua da condição clínica da pessoa em situação crítica e na implementação de cuidados sustentados na evidência. A integração entre os referenciais teóricos e a prática clínica potenciou uma atuação profissional crítica, reflexiva e orientada para a excelência dos cuidados.

Conclui-se que a experiência desenvolvida ao longo deste percurso formativo contribuiu de forma significativa para o aprofundamento das competências especializadas, reforçando o papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica como elemento fundamental na prestação de cuidados seguros, eficazes e

humanizados.

Palavras-chave: Controlo de Infecção; Estudo de Caso; Pessoa em Situação Crítica; Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

ABSTRACT

This report provides a synthesis of the training path undertaken within the scope of the 4th Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the field of Nursing to the Person in Critical Condition, at the Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, within the curricular unit Internship in Nursing to the Person in Critical Condition II. It aims to demonstrate the development of specialized competencies, in accordance with Regulation No. 140/2019 and Regulation No. 429/2018 of the Portuguese Nursing Council (Ordem dos Enfermeiros), focusing on the prevention of Intubation-Associated Pneumonia, and to highlight the role of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing in promoting the safety and quality of care provided to critically ill patients.

The methodology adopted followed a descriptive and analytical approach, supported by critical reflection on practice and grounded in up-to-date scientific evidence. Bibliographic research was conducted through various databases, including the EBSCOhost search engine and the Scientific Open Access Repository of Portugal, and was complemented by relevant technical-scientific literature. The practical component took place in two distinct clinical contexts: a Medical-Surgical Emergency Department and a Local Unit of the Program for the Prevention and Control of Infections and Antimicrobial Resistance. In these settings, case studies were developed based on the CARE methodology and Nursing Ontology, using the *e4nursing*® platform to support clinical decision-making.

Structurally, this work begins with an introduction, followed by a description of the clinical contexts, presentation of the Case Studies, and contributions to the development of skills, ending with the conclusion, which presents a final summary of the work, and with the bibliographical references.

Clinical practice enabled the consolidation of technical-scientific, relational, and ethical competencies, with particular emphasis on the Nurse Specialist's differentiated intervention in the prevention of intubation-associated pneumonia, in the continuous monitoring of the critically ill person's clinical condition, and in the implementation of evidence-based care. The integration of theoretical frameworks with clinical practice enhanced professional performance that was critical, reflective, and oriented toward excellence in care delivery.

It is concluded that the experience gained throughout this training process significantly contributed to the deepening of specialized competencies, reinforcing the role of the Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing in Critical Care as a key element in the provision of safe, effective, and humanized care.

Keywords: Infection Control; Case Study; Person in Critical Condition; Ventilator-Associated Pneumonia

CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

% – Percentagem

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

AO – Assistentes Operacionais

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APE – Ambiente de Prática de Enfermagem

bpm – Batimentos por minuto

BPS – Behavioural Pain Scale

CA – Catéter arterial

CAUTI – Catheter-associated urinary tract infection/ Infeções do trato urinário associadas a catéter

CL – Comissura labial

cmH₂O – Centímetros de água

CNHCS-SNS – Comissão Nacional para a Humanização dos Cuidados de Saúde no Serviço Nacional de Saúde

CO₂ – Dióxido de carbono

cpm – Ciclos por minuto

CVC – Catéter Venoso Central

CVP – Catéter Venoso Periférico

DGS – Direção-Geral da Saúde

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control

ECG – Escala de Coma de Glasgow

EE – Enfermeiro Especialista

EEEMC – Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

EEEMC PSC – Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

EF – Escala de Faces

EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica

EMC PSC – Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

EN – Escala Numérica

EQ – Escala Qualitativa

ESSNorteCVP – Escola Superior de Saúde do Norte, da Cruz Vermelha Portuguesa

EVA – Escala Visual Analógica

FC – Frequência cardíaca

FiO₂ – Fração inspirada de oxigénio

Fr – French

FR – Frequência respiratória

G – Gauge

GCL-PPCIRA – Grupos de coordenação local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

GCR-PPCIRA – Grupos de coordenação regional do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

h – Horas

HSD – Hematoma Subdural

IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

IOT – Intubação Orotraqueal

ISR – Intubação Sequência Rápida

IT – Instrução de trabalho

IV – Intravenoso

L/min – Litros por minuto

MCDT – Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

mg/dl – Miligramas por decilitro

mg/kg/h – Miligramas por quilograma por hora

mL/h – Mililitros por hora

ml/kg – Mililitros por quilograma

mmHg – Milímetros de mercúrio

n.º – Número

º – Graus

O₂ – Oxigénio

ºC – Graus Celsius

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONAF – Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo

OT – Orientação Tutorial

p. – Página

PA – Pressão Arterial

PAC – Pneumonia Adquirida na Comunidade

PaCO₂ – Pressão parcial de dióxido carbono no sangue arterial

PAI – Pneumonia Associada à Intubação

PAM – Pressão Arterial Média

PaO₂ – Pressão parcial de oxigénio no sangue arterial

PAPA – Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PBCI – Precauções Básicas de Controlo de Infecção

PBE – Prática Baseada na Evidência

PDC – Projeto de Desenvolvimento de Competências

PEE – Plano de Emergência Externo

PEEP – Pressão Positiva no Final da Expiração

PEI – Plano de Emergência Interno

PIC – Pressão Intracraniana

PMCQCEE – Programa de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Especializados

PNSD – Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

PPCI – Planos de Prevenção e Controlo de Infecção

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

PSC – Pessoa em Situação Crítica

PVC – Pressão Venosa Central

RAM – Resistências aos antimicrobianos

RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal

REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro

RIOS – Redes de Informação e Observação em Saúde

SaO₂ – Saturação arterial de oxigénio da hemoglobina

SDRA – Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda

SE – Sala de Emergência

SIE – Sistemas de Informação em Enfermagem

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SNC – Sistema Nervoso Central

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SpO₂ – Saturação periférica de oxigénio

STM – Sistema de Triagem de Manchester

SU – Serviço de Urgência

SUMC – Serviço de Urgência Médico Cirúrgica

TAC – Tomografia Axial Computorizada

TAC CE – Tomografia Axial Computorizada Cranioencefálica

TAS – Técnico Auxiliar de Saúde

TCE – Traumatismo Cranioencefálico

TET – Tubo endotraqueal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UID – Unidade de Investigação e Desenvolvimento

UL-PPCIRA – Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

ULS – Unidade Local de Saúde

UPP – Úlcera Por Pressão

UR-PPCIRA – Unidades Regionais do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

VA – Via Aérea

VE – Vigilância epidemiológica

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

VNI – Ventilação Não Invasiva

ÍNDICE

FRASE OU PENSAMENTO	3
DEDICATÓRIA	5
AGRADECIMENTO	7
RESUMO	9
ABSTRACT	11
CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS	13
1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	21
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	25
3. ESTUDO DE CASO EM CONTEXTO DE SUMC - TRAUMATISMO CRÂNIOENCEFÁLICO (TCE)	31
3.1. Enquadramento teórico	31
3.2. Clientes	39
3.3. Medicação	39
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	40
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	46
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	49
3.5. Domínios	60
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	60
3.6. Conceção de Cuidados	66
3.7. Síntese relativa ao caso	70
4. ESTUDO DE CASO EM CONTEXTO DE SUMC - INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA	73
4.1. Enquadramento teórico	73
4.2. Clientes	76
4.3. Medicação	77
4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	77
4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	82
4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	84
4.5. Domínios	89
4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	89
4.6. Conceção de Cuidados	93
4.7. Síntese relativa ao caso	95
5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	99
6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	123
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
ANEXOS	147

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

O presente relatório, é o culminar do percurso e processo de aprendizagem do 4º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (EMC PSC), da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa (ESSNorteCVP), referente à unidade curricular de Estágio em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II, com vista à obtenção do título de Enfermeiro Especialista (EE) e do grau académico de Mestre.

Segundo o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), “os enfermeiros contribuem, no exercício da sua atividade, na área de gestão, investigação, docência, formação e assessoria, para a melhoria e evolução de prestação dos cuidados de enfermagem” (Ordem dos Enfermeiros (OE), 2015a, p. 103), e de igual forma, estes devem manter-se continuamente atualizados nos seus conhecimentos, adquirindo uma formação aprofundada nas ciências humanas, nomeadamente através da qualificação profissional (OE, 2015a). Perante o exposto, o presente relatório servirá para descrever as atividades desenvolvidas durante este trajeto académico fazendo cumprir as disposições enunciadas acima.

A Enfermagem, enquanto disciplina e profissão, tem evoluído continuamente para responder às crescentes exigências dos cuidados de saúde. O seu enquadramento teórico tem permitido a estruturação de intervenções eficazes, sustentadas na evidência científica, visando a prestação de cuidados de qualidade e a obtenção de resultados positivos para a pessoa, família e comunidade (Sousa & Lucas, 2022). Assim, a especialização em EMC PSC, tem sido um pilar essencial na resposta a contextos de alta complexidade, uma vez que a prática de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica (PSC) é muitas vezes desenvolvida num ambiente de crescente complexidade e stress (Lucas & Nunes, 2020).

Neste contexto, a Ordem dos Enfermeiros (OE), através dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em EMC PSC, estabeleceu diretrizes que promovem a excelência na prática clínica, assegurando que a intervenção dos enfermeiros especialistas seja baseada em conhecimentos científicos e na melhoria contínua da qualidade (OE, 2017), ajudando também a orientar e uniformizar a prática clínica, garantindo a segurança e eficácia dos cuidados prestados.

Enquadrado no domínio da prestação de cuidados à PSC, “entende-se que a pessoa em situação crítica 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” (OE, 2018a, p. 19362). Posto isto, a compreensão e desenvolvimento da prática do

Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (EEEMC PSC) deverá assentar na construção teórica/teorias de enfermagem, a qual, é essencial para o desenvolvimento da enfermagem, pois permite orientar a prática, a gestão do cuidado e a produção de conhecimento (Arif et al., 2020).

Assim, as teorias de enfermagem fornecem capacidade conceptual para compreender os fenómenos de interesse da enfermagem, possibilitando a sistematização do cuidado e a promoção da qualidade dos cuidados. Neste sentido, a enfermagem não deve ser vista apenas como uma prática empírica, mas como um campo do saber que se desenvolve a partir de bases teóricas sólidas (Arif et al., 2020; Lacerda et al., 2024).

Além dos referenciais teóricos, é importante integrar a teoria e a prática pelo uso da evidência científica. A prática baseada em evidência científica, permite aos enfermeiros desenvolver intervenções fundamentadas em estudos científicos, garantindo a segurança da pessoa e a eficácia das suas ações. A junção entre a teoria e a evidência, possibilita um exercício profissional mais crítico e reflexivo, incentivando a melhoria contínua da prática clínica e a produção de novos conhecimentos (Pinto et al., 2023; Queirós, 2022).

Esta união, permite avanços na profissão, proporcionando maior autonomia aos enfermeiros e reforçando a identidade disciplinar da enfermagem. A integração entre construção teórica, evidência científica e modelos de avaliação teórica contribui significativamente para a evolução do conhecimento e para a melhoria da qualidade dos cuidados, reafirmando a enfermagem como uma ciência essencial para a promoção da saúde e do bem-estar humano (Lacerda et al., 2024; Queirós, 2022).

O presente relatório tem como foco a Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (PAI) na PSC: contributos do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC). A relevância deste tema advém da vulnerabilidade da PSC, que está dependente de um conjunto de procedimentos e técnicas invasivas, bem como terapêuticas para o restabelecimento e manutenção das suas funções vitais, pelo que esta se torna vulnerável às infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS). A PAI, é uma das complicações mais comuns na pessoa intubada, com impacto significativo na morbimortalidade e nos custos hospitalares (Dutra et al., 2019; Klompas et al., 2022).

No entanto, existe igualmente um interesse pessoal e profissional pelo papel fundamental do EE na prevenção e controlo da infeção e resistência a antimicrobianos, na promoção da segurança e qualidade dos cuidados de saúde. O trabalho do EEEMC PSC nesta área, é essencial para reduzir a incidência de IACS e combater a ameaça crescente da resistência bacteriana, garantindo que os cuidados prestados são seguros e eficazes (Sugunan et al., 2024).

A atuação do EEEMC PSC, é fundamental para promover a segurança, reconhecendo riscos e implementando medidas de forma proativa para evitar a ocorrência de PAI. Enquadrando

teoricamente esta problemática, a Teoria das Transições desenvolvida por Afaf Meleis, descreve o papel do enfermeiro na antecipação, avaliação, diagnóstico e gestão das mudanças vividas pela pessoa. Esta abordagem visa promover o nível máximo de autonomia e bem-estar (Meleis et al., 2000). A PAI, como complicação grave que é, interfere na transição do estado de saúde da PSC, pelo que, a Teoria das Transições orienta o enfermeiro, com o objetivo de promover a adaptação, autonomia e bem-estar. O EEEMC PSC assume um papel central na prevenção da PAI, através da implementação de medidas padronizadas, da avaliação contínua e do diagnóstico precoce, essenciais para a deteção de sinais clínicos sugestivos de infeção, permitindo uma intervenção atempada.

A gestão da transição implica cuidados direcionados para a recuperação, para a promoção da autonomia da pessoa, envolvendo estratégias de reabilitação, bem como apoio emocional à pessoa e à família. Desta forma, a aplicação da Teoria das Transições no cuidado à PSC com PAI, reforça a atuação proativa do enfermeiro na adaptação da pessoa ao seu estado clínico, minimizando complicações e favorecendo um processo de transição seguro e humanizado (Meleis et al., 2000).

Por fim, estruturalmente, este relatório encontra-se organizado em: Introdução, Caracterização dos contextos clínicos, Estudos de Caso, Contributos para o desenvolvimento de competências, Síntese final do relatório, e Referências Bibliográficas.

Os capítulos 3 e 4, dizem respeito aos estudos de caso desenvolvidos em cada contexto da prática clínica. Os estudos de caso desenvolvidos contemplam a metodologia CARE (CAsE REport) que consiste na aplicação de diretrizes para a descrição de casos clínicos (Gagnier et al., 2014; Riley et al., 2017).

A adoção das diretrizes CARE tem como objetivo otimizar a transparência na comunicação de estudos de caso. A sistematização da informação proveniente dos estudos de caso com base nestas diretrizes pode ajudar a definir o desenho de estudos clínicos, permitir a deteção precoce de sinais de eficácia e potenciais reações adversas, e contribuir para a melhoria da prestação de cuidados de saúde (Gagnier et al., 2014; Riley et al., 2017).

Os processos de enfermagem para cada estudo de caso foram realizados com recurso à plataforma educacional adotada pela ESSNorteCVP, o *e4nursing*®, que permite desenvolver o processo de tomada de decisão, com base na Ontologia de Enfermagem.

“A palavra ontologia deriva do grego onto (ser) + logia (estudo)” (Gentil et al., 2021, p. 19). Esta desempenha um papel crucial e multifacetado no processo de conceção de cuidados em enfermagem. A sua importância reside na capacidade de formalizar o conhecimento da disciplina, o que traz inúmeros benefícios para a prática, a investigação, o ensino e os sistemas de informação em saúde (Gonçalves, 2020).

Uma ontologia consiste num modelo de referência que descreve um conjunto de conceitos

dentro de um determinado domínio, assim como as relações entre eles, organizando o conhecimento disciplinar de forma estruturada e explícita (Gonçalves, 2020), apoiando significativamente o processo de tomada de decisão dos enfermeiros (Bastos et al., 2021; Bastos et al., 2022; Gonçalves, 2020).

A identificação de dados clinicamente úteis, diagnósticos de enfermagem e intervenções relacionadas, bem como a análise das relações entre eles, é facilitada por uma ontologia bem definida (Gonçalves, 2020). É fundamental para o desenvolvimento e aprimoramento dos Sistemas de Informação em Enfermagem (SIE), pela interoperabilidade semântica e a representação do conhecimento nos sistemas de informação (Gonçalves, 2020), mas também contribui para a criação de uma linguagem padronizada em enfermagem (Toniolo et al., 2022). Por fim, através da sistematização e estruturação da informação acerca dos dados, dos diagnósticos e das intervenções, apoia na tomada de decisão e consequentemente, na melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem (Bastos et al., 2021; Gonçalves, 2020).

Assim, em cada estudo de caso serão apresentados dois momentos diferentes da condição clínica da pessoa, designados por sessões. Em cada estudo de caso, é apresentada a situação clínica, onde se descreve de forma sucinta a situação atual da pessoa alvo de cuidados.

É realizado um enquadramento teórico do caso, aborda-se a medicação prescrita e administrada, os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, as atitudes terapêuticas e os dispositivos e/ou procedimentos invasivos que a pessoa apresenta e/ou foi submetida. Por fim, as intervenções de enfermagem que resultam da presença dos dispositivos com os domínios, que correspondem aos focos de atenção de enfermagem pertinentes para a conceção dos cuidados, com a devida justificação teórica da sua relevância para o caso, com base na evidência científica.

A metodologia utilizada, baseou-se num método descritivo e analítico, sustentado por uma reflexão crítica-reflexiva, fundamentada na evidência científica. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em diversas bases de dados, com o recurso ao motor de busca EBSCOhost - Research Databases, assim como no Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal (RCAAP), além da consulta de livros relevantes.

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

Enquadramento dos contextos de estágio

Os contextos da prática clínica referem-se aos ambientes e situações em que os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, aplicam os conhecimentos e habilidades adquiridas, com o objetivo de prestar cuidados seguros, eficazes e baseados na melhor evidência científica. Estes contextos englobam uma variedade de cenários que podem incluir unidades hospitalares, cuidados primários, cuidados continuados, ou mesmo ambientes especializados, cada um com desafios e demandas específicos (Serrano et al., 2011).

Mais recentemente surge o termo ambiente de prática de enfermagem (APE), o qual engloba fatores como condições de trabalho, liderança, carga horária, autonomia profissional e relações interpessoais, estando ambientes positivos associados a melhores resultados, maior satisfação dos enfermeiros e menor taxa de *burnout* e rotatividade (Anunciada & Lucas, 2021). Por outro lado, os ambientes desfavoráveis podem comprometer a segurança da pessoa, aumentar o stress dos profissionais e reduzir a eficiência dos serviços hospitalares, do qual se conclui que, melhorar o ambiente de trabalho dos enfermeiros nos hospitais pode trazer benefícios tanto para os profissionais quanto para a pessoa, promovendo um cuidado mais seguro e eficaz (Anunciada & Lucas, 2021).

Os cuidados de enfermagem têm-se tornado cada vez mais exigentes tanto no âmbito técnico quanto científico. Assim, a diferenciação e especialização dos profissionais de saúde são essenciais, como estabelecido pelo Regulamento n.º 140/2019 e pelo Regulamento n.º 429/2018, da OE.

O desenvolvimento de competências especializadas visa ampliar o leque de conhecimentos, habilidades e capacidades dos profissionais, para que possam ser aplicados em diferentes contextos da prática clínica, promovendo cuidados de qualidade fundamentados nas melhores evidências disponíveis (OE, 2018a).

Neste sentido, o EE deve ser capaz de mobilizar conhecimentos científicos, técnicos e relacionais, desempenhando um papel de referência na equipa de enfermagem e agindo como agente de mudança em contextos que exigem o desenvolvimento de competências diferenciadas (Serrano et al., 2011). Com o objetivo de adquirir competências especializadas na área de enfermagem na PSC e obter o grau de Mestre, foi realizado o estágio em enfermagem à PSC II, dividido em dois contextos clínicos.

Num primeiro momento, entre setembro e novembro de 2024, num Serviço de Urgência (SU) de

uma Unidade Local de Saúde (ULS), e posteriormente, um segundo momento, entre dezembro e fevereiro de 2025, na mesma ULS, numa Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA), passando a caracterizar ambos de seguida.

Estágio em contexto de Serviço Urgência Médico-Cirúrgica (SUMC)

O primeiro momento de contexto clínico decorreu entre 16 setembro 2024 e 25 de novembro de 2024 no SU de uma ULS. Os SU são definidos em Despacho Normativo n.º 11/2002, como:

1 - O serviço de urgência é considerado serviço de acção médica hospitalar. 2 - Os serviços de urgência são serviços multidisciplinares e multiprofissionais que têm como objetivo a prestação de cuidados de saúde em todas as situações enquadradas nas definições de urgência e emergência médicas. 3 - Consideram-se situações de urgência e emergência médicas aquelas cuja gravidade, de acordo com critérios clínicos adequados, exijam uma intervenção médica imediata (Despacho Normativo n.º 11/2002, 2002, p. 1865).

No que concerne à realização de um estágio em SU, este prende-se com o facto de ser uma oportunidade essencial para consolidar e expandir as competências adquiridas como EEEMC. Pela sua natureza complexa e imprevisível, o SU, oferece um ambiente clínico onde é possível aplicar de forma abrangente os conhecimentos teórico-práticos adquiridos durante a formação teórica prévia, aprimorando a capacidade de tomar decisões rápidas e eficazes em situações críticas, permitindo desenvolver as capacidades de avaliação e intervenção na PSC (Freitas et al., 2024a), que são pilares da especialização em EMC.

A avaliação contínua do estado hemodinâmico, a gestão de crises e a capacidade de implementar planos de cuidados complexos em situações de trauma, e emergência médica, são competências a aplicar diretamente no contexto de urgência.

O SU da ULS em questão, corresponde a um SUMC, com capacidade para a receção, recuperação e estabilização da pessoa, com subsequente internamento em unidade de agudos, com maior ou menor diferenciação, bem como identificação de situações clínicas particulares que careçam de transferência para outras unidades hospitalares. Este cumpre ainda a legislação em vigor que distingue a tipologia de valências que deverão estar disponíveis para o doente, como a Portaria n.º 147/2016, e o Despacho n.º 10319/2014.

Toda a pessoa que recorre a este serviço, após inscrição nos Serviços Administrativos de Admissão do Utente, será submetida ao Sistema de Triagem de Manchester (STM). O STM, estratifica os casos numa de cinco categorias de prioridade, identificadas por um número de prioridade, caracterização da situação, cor e tempo expetável de espera entre a triagem e o atendimento. O principal objetivo deste sistema é assegurar, de forma objetiva, que a pessoa mais urgente é identificada de imediato e cuidada num prazo de tempo que não coloque em

risco a sua situação clínica (Despacho n.º 1057/2015, 2015), mas “também para garantir segurança, humanização e qualidade a todos os utentes que procuram a Emergência” (Ferreira & Baptista, 2024, p.3).

Os serviços de saúde devem estar devidamente organizados e capacitados para responder de forma eficaz às necessidades da pessoa, independentemente da gravidade do seu estado clínico. Para garantir um atendimento de qualidade, é essencial contar com uma equipa multidisciplinar preparada para atuar com eficiência em situações urgentes e emergentes (Arra et al., 2023).

No entanto, os profissionais de saúde que trabalham num SU, operam num contexto dinâmico (Arra et al., 2023), de grande imprevisibilidade e constante incerteza, pelo que a tomada de decisão num SU é “um processo crítico que impacta a qualidade do atendimento e prognósticos dos pacientes, envolve capacidades de avaliar rapidamente situações complexas e implementar intervenções, nesse contexto o enfermeiro exerce papel primordial” (Freitas et al., 2024a, p. 1880).

Desta forma, o SU é composto por diversos profissionais, cada um com funções específicas, que atuam em conjunto para assegurar um atendimento de qualidade, tendo em consideração a dimensão biopsicossocial da pessoa. Esta equipa multidisciplinar inclui enfermeiros, médicos, técnicos auxiliares de saúde (TAS)/ assistentes operacionais (AO), técnicos de diagnóstico e terapêutica, assistentes técnicos, assistentes sociais, psicólogos, profissionais dos serviços gerais, elementos da segurança, um agente da Polícia de Segurança Pública e voluntários.

A equipa de enfermagem deste SUMC, é composta por um total de 104 enfermeiros, dos quais, uma Enfermeira Gestora, com dois enfermeiros de apoio à gestão, que se encontram presentes no turno da manhã. No que concerne à organização da equipa de enfermagem, esta encontra-se organizada em seis equipas, com um coordenador em cada turno, e um subcoordenador da equipa, e realizam turnos rotativos durante as 24 horas (h). A Enfermeira Gestora elabora o horário mensal dos enfermeiros, bem como resolve questões inerentes à gestão. O horário dos TAS, é elaborado mensalmente por um dos elementos de apoio à gestão, assim como o plano de trabalho dos enfermeiros diário (distribuição pelas diversas áreas), que é fixado na pasta da coordenação, diariamente. A distribuição dos enfermeiros difere consoante os turnos, e tendo atenção para que todos rodem pelas diversas áreas, à exceção da Sala de Emergência (SE), na qual permanecem sempre os elementos mais experientes do serviço e/ou elementos com formação específica avançada.

Em cada turno, existe um enfermeiro coordenador, dois enfermeiros na área de triagem, quatro no balcão de medicina, que contam com apoio do colega designado para as Transferências e do colega de SE, caso estes não estejam ocupados. Na área de psiquiatria existe um enfermeiro, na área ortopedia um enfermeiro, e no balcão de cirurgia existem dois enfermeiros. Em funcionamento nesta ULS, existe ainda uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação

(VMER), responsável pelo socorro médico diferenciado às áreas de influência da ULS, implementando cuidados de saúde emergentes e atuando de imediato sempre que a condição clínica assim o exigir (Despacho n.º 5561/2014, 2014).

Considera-se que a experiência neste SUMC, não permitiu apenas solidificar as competências técnico-científicas da EMC, mas, ofereceu bases para o desenvolvimento contínuo como profissional, com foco na melhoria dos cuidados, rapidez nas respostas a emergências, e uma prática colaborativa com outras especialidades.

Estágio em contexto de Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA)

O segundo momento de prática clínica em contexto de estágio foi realizado na UL-PPCIRA, entre 9 de dezembro de 2024 e 28 de fevereiro de 2025. Este serviço foi selecionado devido ao interesse pessoal e profissional na área de prevenção e controlo de infeções, temática esta, também específica no âmbito de atuação do EEEMC PSC.

Criados inicialmente em 2013 pelo Despacho n.º 15423/2013, de 26 de novembro, os Grupos de Coordenação Regional (GCR) e Local (GCL) do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), veem revista a sua atuação com o Despacho n.º 10901/2022, tornando-se UL-PPCIRA. Este despacho, alude no artigo n.º 3 que o PPCIRA se encontra dividido em três estruturas, a Direção do PPCIRA, que se articula com a Direção-Geral da Saúde (DGS) e o departamento de qualidade de saúde, dirigindo o programa a nível nacional; as Unidades Regionais do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UR-PPCIRA), alocadas nas Administrações Regionais de Saúde, coordenado a nível regional; e as UL-PPCIRA que coordenam a nível de cada estabelecimento, e serviços prestadores de cuidados de saúde do serviço nacional de saúde (SNS).

Sendo uma das competências específicas do EEEMC “Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a utente a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica” (OE, 2018a, p. 19359), bem como uma competência específica do EEEMC PSC “Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a utente em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas” (OE, 2018a, p. 19359), a capacidade de realizar uma avaliação clínica detalhada e monitorização contínua da pessoa, é essencial para a identificação precoce de infeções e a implementação de estratégias adequadas de prevenção e controlo de infeção, contribuindo para a segurança da pessoa e para a redução das taxas de infeção hospitalar.

A UL-PPCIRA funciona em espaço próprio, ainda que com poucas condições de trabalho, e é composta por uma equipa multidisciplinar, com uma diretora médica, uma infeciologista, quatro

enfermeiras especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, sendo uma delas, a enfermeira gestora, e uma administrativa. Esta equipa trabalha em colaboração com todos os serviços da instituição, desempenhando um papel abrangente, incluindo a prevenção e controlo de infeção pela promoção de boas práticas, formação, elaboração de normas/procedimentos, vigilância epidemiológica (VE), auditorias e pareceres, e também pela prevenção de resistências aos antimicrobianos pela vigilância das resistências aos antimicrobianos, vigilância dos consumos de antimicrobianos e pelo uso racional de antimicrobianos com o Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (PAPA) (Barroso & Florêncio, 2021).

A função primordial é reduzir as IACS e combater a resistência aos antimicrobianos, alinhando-se com as políticas de qualidade e segurança da pessoa conforme descrito no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2021-2026, “Objetivo Estratégico 5.3- Reduzir as infeções associadas aos cuidados de saúde e as resistências aos antimicrobianos (RAM)” (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2022a, p. 41).

A vigilância epidemiológica diária é realizada através do HEPIC®, que é um sistema de informação específico para a área da vigilância epidemiológica com o objetivo de informatizar um serviço tão importante como é o caso das UL-PPCIRA.

O HEPIC®, disponibiliza um vasto conjunto de indicadores no âmbito da infeção hospitalar, de consumo de antibióticos, para a monitorização das resistências aos antimicrobianos, apoiando o PAPA, regulamentado pelo Despacho Normativo n.º 10901/2022, que “tem como missão a otimização da terapêutica antimicrobiana, evitando a prescrição desnecessária, o prolongamento inadequado ou o impacto ecológico desnecessariamente alargado” (Despacho n.º 10901/2022, 2022, p.97).

Promovendo o uso racional de antimicrobianos, evitando prescrições desnecessárias minimizando impactos ecológicos e permitindo ainda a análise geoespacial da informação relevante à atividade da UL-PPCIRA, o HEPIC® torna-se uma ferramenta digital moderna, fulcral no apoio e melhoria das estratégias de controlo de infeção.

No que toca à PSC nas unidades de cuidados intensivos (UCI), desde 1996, é desenvolvido a nível nacional o projeto de Vigilância Epidemiológica da Infeção Nosocomial em Cuidados Intensivos - HELICS- UCI - *Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units* (DGS, 2008). Esta plataforma, de preenchimento online através do RIOS (Redes de Informação e Observação em Saúde), permite obter dados sobre as infeções em UCI no nosso país, existindo uma harmonização de critérios adotados, e uma rede de vigilância epidemiológica da infeção nas UCI, com dados que cumprem a metodologia europeia, permitindo verificar se os resultados das UCI de Portugal, são comparáveis com os da rede europeia. O senão desta plataforma, é que nem todas as UCI do país a preenchem, pois não existe obrigatoriedade de tal, o que deixa a dúvida quanto ao número real de infeções nas UCI do país.

Ainda sobre a UL-PPCIRA desta ULS, cada serviço conta com representantes de enfermagem e da área médica, designados como, elos de ligação, da UL-PPCIRA. Os elos, enfermeiros, são responsáveis por transmitir as orientações da UL-PPCIRA ao seu serviço, bem como organizar formações internas, realizar auditorias às Precauções Básicas de Controlo de Infecção (PBCI), monitorizando aspetos como higiene das mãos, uso de luvas, controlo ambiental e circuitos de resíduos. Estas atividades visam a adesão e implementação das boas práticas no âmbito das PBCI, respondendo a critérios descritos no Despacho normativo n.º 10901/2022. Por fim, as auditorias permitem identificar inconformidades e implementar melhorias na prática clínica, garantindo a qualidade e segurança dos cuidados.

Nesta ULS, está em destaque a implementação do programa “STOP Infecção Hospitalar 2.0”, que visa reduzir em 50% a incidência de infeções hospitalares mais prevalentes entre 2023-2025, aplicando boas práticas em procedimentos relacionados com dispositivos invasivos. A diversidade de atividades realizadas, a formação especializada dos profissionais, e o reconhecimento externo da qualidade da UL-PPCIRA destacam-na como um contexto formativo exemplar para enfermeiros especialistas em EMC.

A disponibilidade e o empenho da equipa reforçam o seu papel crucial no desenvolvimento de competências clínicas especializadas, sendo este um contexto clínico, que proporciona o desenvolvimento e consolidação de competências específicas, incentivando uma reflexão crítica sobre as atividades realizadas. A integração na dinâmica da equipa, aliada à motivação e criatividade, foi essencial para compreender toda a orgânica de funcionamento e os objetivos desta unidade.

Conclui-se este capítulo reforçando que foi desenvolvido um Projeto de Desenvolvimento de Competências (PDC), no qual, foi definido como objetivo geral para os contextos da prática clínica, desenvolver competências especializadas na implementação de planos de prevenção e controlo de infeção (PPCI), com foco na prevenção da PAI, e nos contributos do EEEMC, no cuidado à PSC, promovendo a qualidade e a segurança da mesma. O objetivo geral e os objetivos específicos definidos no PDC, assim como as atividades realizadas para dar resposta aos mesmos, serão explanados neste relatório, no capítulo Contributo(s) para o desenvolvimento de Competências.

3. ESTUDO DE CASO EM CONTEXTO DE SUMC - TRAUMATISMO CRÂNIOENCEFÁLICO (TCE)

Masculino, 83 anos, descrito como previamente autónomo, sem antecedentes de relevo, alérgico à Amoxicilina e Ácido Clavulânico. Admitido na unidade hospitalar através do SU, trazido pelos bombeiros em contexto de acidente de viação com choque frontal. Triado conforme STM, encaminhado para o balcão de cirurgia e, posteriormente, assistido na SE com diagnóstico de TCE.

3.1. Enquadramento teórico

Enquadramento teórico-conceptual

Contextualização do caso clínico (história clínica)

Encaminhado ao SU, vítima de acidente de viação com choque frontal, de cinética considerável, seguia no lugar de pendura. Terá saído do veículo pelo próprio pé e deambulou no local, mas desorientado (Escala Coma Glasgow (ECG) de 14) e indisposto, com queixas álgicas na cervical (sob colar cervical) e cefaleia.

Abordado em balcão de cirurgia para observação, controlo da dor e náuseas, com oxigenoterapia por óculos nasais a 1 Litro por minuto (L/min), e posteriormente, realização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT). Na imagiologia, realizou Tomografia Axial Computorizada (TAC) Crânio-encefálica, e coluna cervical. Ainda na imagiologia, com evolução para deterioração do estado de consciência (ECG de 7) com posterior diagnóstico de TCE, com hematoma subdural agudo supratentorial do hemisférico direito.

Não realizou as radiografias ao tórax, esterno, bacia e coluna lombar conforme solicitado pela deterioração do estado de consciência, pelo que foi transferido e abordado em contexto de SE para Intubação Orotraqueal (IOT) para proteção da via aérea (VA) e posteriormente à sua estabilização, transferido para hospital com unidade de Neurocríticos.

O processo de conceção de cuidados do presente estudo de caso reflete a condição da pessoa em duas sessões: a primeira sessão decorre pelas 14h, durante a primeira abordagem ao doente no balcão de cirurgia, e a segunda sessão, pelas 15h, 1h após o contacto inicial no balcão de cirurgia, quando este entra na SE. Para ambas as sessões, além da identificação diagnóstica, foram executadas, em simultâneo, intervenções autónomas de enfermagem e

intervenções resultantes de prescrição médica.

Da 1ª para a 2ª sessão, submetido a IOT após indução com cetamina, propofol e rocurónio, para proteção da VA, tendo a sua condição clínica evoluído desfavoravelmente após ida à imagiologia. Foi colocado tubo endotraqueal (TET) 7.5 ao nível 22 da comissura labial (CL), e o procedimento decorreu sem intercorrências. Colocado catéter venoso central (CVC) na subclávia direita e catéter arterial (CA) na radial à direita, também sem intercorrências imediatas. Após radiografia torácica de controlo, verificou-se evidência de pneumotórax à direita, pelo que se colocou dreno torácico 28 French (Fr), que ficou borbulhante.

Analgosado com remifentanil e propofol, com necessidade de suporte vasopressor (noradrenalina) para manutenção de pressão arterial média (PAM) de 85 milímetros de mercúrio (mmHg). Manteve-se sob ventilação mecânica invasiva (VMI) em volume controlado, com fração inspirada de oxigénio (FiO₂) de 35%, com necessidade de aspiração de secreções. Do ponto de vista elétrico, em ritmo sinusal, e normocárdico. Colocada sonda orogástrica e catéter urinário. Observado por Ortopedia, pela inexistência de evidência de lesão cervical ficou sem o colar cervical, no entanto, aquando do transporte para unidade de Neurocríticos recolocou-se o mesmo.

Abordagem à pessoa vítima de trauma

Em Portugal, segundo o relatório de 2024 da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária “de janeiro a julho de 2024, no Continente e nas Regiões Autónomas, foram registados 21.486 acidentes com vítimas, 272 vítimas mortais, 1.543 feridos graves e 24.974 feridos leves” (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, 2024, p. 4), sendo as colisões “a natureza de acidente mais frequente nos primeiros sete meses de 2024, correspondendo a 53,3% dos acidentes, 42,5% das vítimas mortais e 46,2% dos feridos graves” (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, 2024, p. 4).

O trauma é uma importante causa de morte e de diminuição da qualidade de vida, que provoca altos índices de incapacidade na população (Coimbra & Coimbra, 2020), entendendo-se por “vítima de trauma, o doente que sofre lesão externa causada por forças de natureza mecânica/cinética, química, térmica, elétrica ou outras” (Bento et al., 2022, p. 522).

A mortalidade das vítimas está descrita como apresentando uma distribuição trimodal: morte imediata (ocorre no local, segundos a minutos), morte precoce (em minutos a horas após a ocorrência) e/ou morte tardia (dias a semanas após a ocorrência) (Bento et al., 2022).

O cuidado à pessoa vítima de trauma é entendido como um processo contínuo, que engloba seis fases: pré-hospitalar, ressuscitação hospitalar, fase cirúrgica, cuidados intensivos, cuidados intermédios e reabilitação (Urden et al., 2008). Numa fase inicial, nas vítimas de trauma, deve ser feita uma abordagem inicial ou primária, a qual deve ser metódica e rápida, tendo como prioridades a identificação e correção de lesões, controlo de hemorragia ativa, adequada

ressuscitação e estabilização, e prevenção ou reversão de insultos secundários (Bento et al., 2022) tendo por base igualmente as recomendações da DGS no que concerne à Via Verde Trauma.

No entanto, na ULS em questão a Via Verde Trauma ainda não está implementada, pelo que, neste estudo de caso, seguiram-se os protocolos universais de abordagem primária e secundária à pessoa vítima de trauma.

Todavia, a competência do EE no cuidado à pessoa vítima de trauma nos SU, emerge como um constructo multidimensional, de crucial importância para a otimização dos resultados clínicos e da qualidade dos cuidados prestados (Baik et al., 2024).

Abordagem à pessoa com TCE

O TCE está descrito como o principal e mais comum tipo de trauma (Raposo & Magalhães, 2023), e segundo Brazinova et al. (2021), a sua epidemiologia na Europa deriva maioritariamente de colisões no trânsito e quedas, sendo o sexo masculino o mais afetado. Este, pode ser definido como qualquer lesão causada ao cérebro, não degenerativa e não congénita, causada por uma força mecânica externa, que pode levar ao comprometimento permanente ou temporário das funções cognitivas, físicas e psicossociais, com diminuição ou alteração do estado de consciência.

O TCE acomete, em grande parte, uma faixa etária da população ativa, o que causa danos socioeconómicos importantes (Dawodu, 2021; Silva et al., 2021a). Pode causar “danos difusos ou hematomas, e a sua gravidade clínica varia de queixas mínimas, sem dano estrutural visível, a praticamente insuportável” (Raposo & Magalhães, 2023, p. 3). Ocorre por forças de impacto ou lesões penetrantes, sendo o de impacto, causado por forças de aceleração, desaceleração e rotacionais (Bruegge & Forsyth, 2003; Swearingen & Keen, 2003; Urden et al., 2008).

Aromatario et al. (2021) refere que os idosos correm maior risco de hemorragia intracraniana tendo pior prognóstico do que a restante população adulta devido a fatores como, o uso de anticoagulantes/antiagregantes, maior risco de queda, múltiplas comorbilidades, vasos sanguíneos mais frágeis e menor capacidade de recuperação das funções neurológicas.

Segundo Urden et al. (2008, p. 995) “a fisiopatologia da lesão cerebral pode dividir-se em duas categorias: lesão primária e lesão secundária”. A lesão cerebral primária ocorre no exato momento do trauma e é a que ocorre devido ao impacto inicial onde se incluem as contusões cerebrais, hemorragias e o dano de nervos e vasos encefálicos (Villanueva & Ruivo, 2022).

A lesão secundária refere-se à resposta bioquímica e celular ao trauma inicial (Urden et al., 2008), que ocorre nas primeiras horas após o trauma primário (Villanueva & Ruivo, 2022), podendo causar “isquemia, hipercapnia, hipotensão, edema cerebral, hipertensão prolongada, toxicidade do cálcio ou perturbações metabólicas” (Urden et al., 2008, p. 996).

Existe ainda, referência às lesões terciárias como aquelas que desencadeiam eventos celulares anormais que acabam por danificar células do Sistema Nervoso Central (SNC), através de alterações reversíveis ou até necrose ou apoptose, que afetam tanto a área da lesão quanto outras afastadas do foco inaugural (Coimbra, 2021b). Na pessoa acometida com TCE, o objetivo primordial é prevenir a lesão cerebral secundária, assegurando oxigenação adequada e perfusão cerebral através da manutenção da pressão arterial (American College of Surgeons, 2018).

Os MCDT são importantes neste contexto, nomeadamente a TAC Crânioencefálica (CE), pois auxilia o diagnóstico da pessoa com suspeita de disfunção neurológica (Urden et al., 2008). De facto, as técnicas avançadas de neuroimagem mudaram o processo de cuidado à pessoa com TCE, confirmando diagnósticos clínicos, auxiliando na identificação precoce de danos cerebrais causados pelo TCE e as suas complicações. A TAC CE é um MCDT rápido, acessível e eficaz, na deteção de lesões que requerem tratamento e monitorização (Pino et al., 2020).

No que concerne, à pessoa com TCE no SU, uma avaliação inicial rápida e um tratamento adequado e diferenciado, são decisivos para o aumento da probabilidade de sobrevivência (Coimbra, 2021b). Existem dois tipos de abordagem à PSC com TCE.

A abordagem primária, centrada no ABCDE (A- Via aérea; B-Ventilação; C- Circulação; D- Disfunção neurológica; E- Exposição), é fulcral para a sistematização dos cuidados iniciais (Coimbra, 2021b). A abordagem secundária inicia-se após a estabilização da pessoa, envolvendo reavaliação completa, MCDT, identificação e tratamento de lesões, colheita de informações, realização de procedimentos necessários, apoio à família e planeamento do transporte adequado para unidade de saúde diferenciada (Coimbra, 2021b).

Na pessoa com TCE, podem encontrar-se os chamados insultos secundários, como a hipóxia, hipotensão, hipo/hipercapnia, hipo/hipertermia, hipo/hiperglicemia, hipo/hipernatremia, hiperosmolaridade, convulsão e hipertensão intracraniana (Bento et al., 2022). De entre as várias lesões resultantes dos TCE, os hematomas têm um efeito de massa e consequentemente aumentam a pressão intracraniana (PIC), podendo ser classificados como hematoma epidural, subdural e intracerebral (Urden et al., 2008).

Hematoma Subdural (HSD)

O HSD (o tipo de hematoma reportado neste estudo de caso), sendo uma lesão comum após um TCE (Aromatario et al., 2021), pode classificar-se como agudo, subagudo ou crónico (Swearingen & Keen, 2003; Urden et al., 2008).

No HSD agudo há acúmulo de sangue e formação de coágulos no espaço subdural tendo como causa fisiopatológica mais predominante a rutura das veias ponte que drenam a superfície do cérebro em direção aos seios venosos, causando deterioração do estado de consciência e défices neurológicos focais (Swearingen & Keen, 2003), pelo que se trata de uma condição que

provoca elevada mortalidade em todo o mundo (Jurado et al., 2023).

A hemorragia depende da pressão venosa, pelo que, a formação do hematoma é relativamente lenta, podendo o HSD agudo desenvolver-se nas 24h após a lesão. No entanto, os hematomas agudos e subagudos representam maior ameaça, pela rapidez no seu desenvolvimento quando comparados com o HSD crónico (Bruegge & Forsyth, 2003). É essencial uma observação e vigilância rigorosas do nível de consciência (pela ECG), e dos sinais de lateralização, como desigualdade das pupilas ou da atividade motora (Urden et al., 2008).

Relativamente à intervenção de enfermagem junto da pessoa com HSD, a monitorização da pressão arterial (PA) é fundamental para garantir uma adequada perfusão cerebral, devido à presença de hipotensão, que nestes doentes aumenta o risco de mortalidade (Bento et al., 2022). Assim, a monitorização invasiva da PA deverá iniciar-se tão cedo quanto possível, sendo recomendado manter uma pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 100 mmHg, ou uma PAM > 80 mmHg, isto claro, numa fase inicial do TCE, quando a monitorização da PIC ainda não é possível (Bento et al., 2022).

Durante o procedimento de intubação, a pessoa apresentou um episódio de hipotensão arterial, compatível com o efeito do protocolo de analgosedação utilizado. Face a este rebote hemodinâmico, foi necessário iniciar terapêutica com vasopressor, permitindo a estabilização hemodinâmica e a manutenção da PAS acima dos 100 mmHg, com o objetivo de assegurar uma perfusão adequada.

Transporte da PSC

Segundo o novo Despacho nº 840/2025, a PSC, é aquela “com patologia tempo-dependente, com falência de órgão potencial ou instalada, em Serviços de Urgência ou em Serviço de Medicina Intensiva (SMI) com necessidade de transporte emergente para local de tratamento definitivo” (2025, p. 2).

A sua transferência consiste num “processo, temporário ou definitivo, de encaminhamento físico do utente do estabelecimento de origem para o estabelecimento de destino” (Despacho nº 840/2025, 2025, p. 2), e o transporte, “a deslocação do doente crítico para local de maior diferenciação com capacidade de estabilização hemodinâmica ou de providenciar o tratamento definitivo” (Despacho nº 840/2025, 2025, p. 2).

Num primeiro momento, a pessoa experienciou um transporte primário (ou pré-hospitalar) pois foi o efetuado entre o local da ocorrência e a unidade de saúde com capacidade para o estabilizar (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023). No entanto, devido à sua condição clínica, constatou-se a necessidade de operacionalizar o transporte secundário (ou inter-hospitalar), tendo em conta a necessidade de um nível de cuidados superior ou especializado, nomeadamente para a realização de MCDT, e/ou terapêutica, não disponível na instituição de origem (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023). Neste caso, a pessoa carecia de transporte para uma

unidade hospitalar com Neurocirurgia.

O transporte inter-hospitalar compreende três fases: decisão (ato médico com responsabilidade partilhada), planeamento (responsabilidade da equipa médica e de enfermagem do serviço de origem) e efetivação (responsabilidade da equipa de transporte) (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023). Este, é um processo que exige planeamento e avaliação, dada a complexidade e riscos que se podem traduzir em instabilidade com agravamento do estado clínico da pessoa, sendo a segurança da mesma e dos profissionais, o princípio fundamental que permeia todas as fases do processo (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023).

É imperativo manter a pessoa (se consciente) e os familiares informados durante todas as etapas do transporte, verbalmente ou por escrito (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023). Neste caso em concreto, foi dada informação presencial uma vez que os familiares se encontravam no SU.

Para as equipas de transporte da PSC, este evento é um momento gerador de medo e ansiedade (Almqvist et al., 2023; Eiding et al., 2019), mas também gera um sentimento de elevada responsabilidade (Almqvist et al., 2023; Wästerhed et al., 2024). O medo da falta de comunicação e colaboração entre colegas das equipas hospitalares não ser eficaz, também emerge (Almqvist et al., 2023; Wästerhed et al., 2024), causando nos profissionais, sentimentos de vulnerabilidade e aumento do stress.

Em suma, o stress no transporte da PSC, é uma variável multifacetada influenciada pelo ambiente de trabalho, pela disponibilidade de recursos, pelas competências e formação dos profissionais, pela qualidade da comunicação e por aspetos psicológicos inerentes à natureza exigente desta atividade (Eiding et al., 2019; Wästerhed et al., 2024).

Todas estas variáveis, podem e devem ser controladas através da padronização de procedimentos, melhoria da formação, implementação de listas de verificação e ferramentas de comunicação eficazes, e do reconhecimento do impacto psicológico desta área de trabalho, para garantir a segurança tanto dos doentes, como dos profissionais (Almqvist et al., 2023; Eiding et al., 2019; Wästerhed et al., 2024).

O papel do Enfermeiro perante a PSC com TCE

A intervenção do EE na pessoa com TCE é fundamental e abrange diversas vertentes, desde o momento inicial até à continuidade dos cuidados (Farias et al., 2024; Rocha et al., 2022; Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c), desempenhando um papel ativo na avaliação, implementação dos cuidados e na prevenção de complicações, com o objetivo de minimizar consequências e preservar a vida da pessoa (Rocha et al., 2022; Silva et al., 2021b).

Conforme já referido anteriormente, a importância da vigilância da pessoa com TCE é crucial para a deteção precoce de alterações neurológicas e sistémicas que podem indicar agravamento da lesão primária ou o desenvolvimento de lesões secundárias (Rocha et al., 2022;

Silva et al., 2021c). Esta vigilância engloba a avaliação neurológica regular e sistemática, utilizando a ECG para quantificar o estado da consciência através da avaliação da resposta ocular, verbal e motora (Rocha et al., 2022; Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c), sendo a avaliação dos padrões pupilares (tamanho e reação à luz), défices motores e reflexos, componentes essenciais desta vigilância (Silva et al., 2021b).

A diminuição da pontuação na ECG, anisocória ou alteração da reação pupilar à luz, e o aparecimento ou alteração de défices motores são sinais de alarme que exigem intervenção imediata e referência (Morgado, 2022).

Neste sentido, o conhecimento minucioso da ECG pelo EE, é indispensável, permitindo comunicar de forma eficaz e padronizada o estado neurológico da pessoa com outros membros da equipa de saúde nomeadamente o médico. Esta linguagem comum facilita a compreensão da evolução da pessoa e a tomada de decisão multidisciplinar (Morgado, 2022; Silva et al., 2021c). Percebe-se assim que a sua correta aplicação é um pilar essencial na prestação de cuidados de qualidade e na redução de consequências nestes doentes.

A monitorização contínua dos sinais vitais, incluindo PA, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura e saturação, constituem-se igualmente de grande importância (Morgado, 2022; Rocha et al. 2022; Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c) no que concerne ao papel do EE.

Alterações como bradicardia, hipo ou hipertensão arterial, bem como sinais precoces de aumento da PIC — incluindo cefaleias, confusão, náuseas, vômitos e alterações do comportamento — e, em fases mais avançadas, a presença de respiração atáxica (tríade de Cushing) (Morgado, 2022), requerem monitorização contínua e rigorosa. A intervenção precoce e diferenciada do EE assume um papel crucial na estabilização da pessoa e na prevenção ou atenuação da lesão secundária (Morgado, 2022; Rocha et al., 2022; Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c).

Considera-se que o EE demonstra conhecimento adequado quando implementa a avaliação primária (ABCDE), previne e intervém perante situações de hipóxia e de hipotensão, posicionando adequadamente a pessoa, administrando a terapêutica prescrita, monitorizando reações adversas, comunicando eficazmente com a equipa multidisciplinar, e preparando o transporte inter-hospitalar (Morgado, 2022; Rocha et al., 2022; Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c).

No presente estudo de caso, a estudante implementou e aplicou a avaliação primária sistematizada segundo o protocolo ABCDE, garantindo uma abordagem estruturada e baseada na evidência. No que diz respeito ao A (*Airway*), assegurou a permeabilidade da via aérea, garantindo o alinhamento da coluna cervical durante a intubação na SE e realizando a aspiração de secreções orotraqueais após o procedimento; quanto ao B (*Breathing*) monitorizou e

manteve a ventilação e a oxigenação adequadas, garantindo uma saturação periférica de oxigénio (SpO_2) superior a 90%, além de supervisionar os parâmetros do ventilador e a interação da pessoa com o mesmo; no C (*Circulation*) avaliou e manteve a estabilidade hemodinâmica, ajustando a terapêutica vasopressora para garantir uma PAM superior a 85 mmHg; no D (*Disability*) realizou uma avaliação neurológica rápida, incluindo a aplicação da ECG, a avaliação pupilar e de sinais de lateralização motora; e no E (*Exposure*) implementou medidas para o controlo térmico, prevenindo tanto a hipotermia como a hipertermia.

Além do que foi já referido, a estudante colaborou na preparação da pessoa para o transporte, sendo que este requer uma atenção meticulosa por parte do EE para antecipar e prevenir complicações durante a viagem. Esta preparação incluiu verificação do estado neurológico atual, avaliação da estabilidade dos sinais vitais, avaliação da permeabilidade das vias aéreas e da eficácia da ventilação (pela verificação da fixação do tubo orotraqueal e a adequação dos parâmetros ventilatórios), a verificação da imobilização da coluna cervical pelo colar cervical adequado e bem posicionado; a avaliação da condição e presença de outros dispositivos invasivos (cateter venoso central, cateter arterial, dreno torácico, sonda orogástrica e catéter urinário) garantindo que estavam seguros e a funcionar corretamente, a avaliação da dor pela *Behavioural Pain Scale* (BPS), e a administração de analgosedação conforme prescrito.

As medidas tidas em conta para antecipar complicações durante a transição de cuidados foram: a manutenção da cabeceira do leito elevada a 30º com a cabeça em posição neutra para facilitar a drenagem jugular e prevenir o aumento da PIC, e igualmente prevenir a PAI na pessoa intubada, sendo esta uma intervenção da Norma nº 021/2015; garantir um fornecimento adequado de oxigénio durante todo o transporte (pela verificação dos níveis da garrafa de oxigénio do SU e da ambulância); monitorização contínua da SpO_2 , e da PA e preparação em duplicado de fluídos intravenosos, analgosedação e vasopressores, de forma a assegurar a continuidade da terapêutica em caso de término das perfusões durante o transporte.

Outras medidas de segurança verificadas incluíram, a segurança dos dispositivos, pela verificação e fixação adequadas de todos os cateteres, tubos e drenos para evitar deslocamentos ou remoções acidentais durante o transporte; verificação de que as baterias de todos os equipamentos de monitorização e suporte (ventilador portátil e monitor) estavam carregadas e a funcionar corretamente, e a verificação de que a pessoa estava devidamente imobilizada na maca de transporte para evitar quedas ou movimentos excessivos.

Embora não tenha realizado diretamente o transporte da pessoa, a estudante participou no processo de preparação para a transferência, tendo sido responsável pela comunicação da informação e pela transição de cuidados à equipa responsável pelo transporte, assegurando a entrega de toda a documentação clínica relevante para a equipa recetora.

Todas estas ações foram realizadas com base em fundamentos científicos e em evidências, garantindo a sua relevância e propósito na prática. O transporte da PSC é um momento de

elevada complexidade e portanto regulamentado pelo documento Transporte de Doentes Críticos Recomendações 2023, elaborado pela Ordem dos Médicos (Colégio de Medicina Intensiva) e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI).

O documento enfatiza a necessidade de profissionais qualificados e experientes no transporte da PSC, destacando o papel essencial do enfermeiro, e em particular do EEEMC PSC, nas várias fases do processo, desde o planeamento e preparação, até à efetivação e transmissão de informação. A experiência em cuidados intensivos, suporte avançado de vida e transporte da PSC é considerada fundamental para garantir a segurança e minimizar as complicações durante a transferência (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023).

Deste modo, a estudante demonstrou competências avançadas na gestão do transporte da PSC, assumindo um papel essencial na continuidade e segurança dos cuidados prestados. Ao assegurar a comunicação eficaz da informação clínica e a transição de cuidados, a estudante evidenciou a aplicação de conhecimentos especializados e fundamentados em boas práticas, pelo que o seu desempenho refletiu a atuação de um EEEMC PSC, cumprindo as competências inerentes a esta especialização e garantindo uma intervenção segura, qualificada e baseada na evidência.

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 83 anos | Masculino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-10-16 14:00:00	Ondansetrom, Solução injetável, 4 mg/2 ml	2024-10-16 15:00:00
2024-10-16 14:00:00	Paracetamol, solução para perfusão, 10mg/ml (100ml)	2024-10-16 15:00:00
2024-10-16 15:00:00	Brometo de rocurónio, 5ml solução injetável, 10 mg/ml	
2024-10-16 15:00:00	Cetamina, 10ml solução injetável, 500 mg/10 ml	
2024-10-16 15:00:00	Noradrenalina, 10ml solução injetável, 1mg/ml	
2024-10-16 15:00:00	Propofol, 50ml Emulsão Injetável, 20 mg/ml	

Início	Medicação	Fim
2024-10-16 15:00:00	Remifentanil, 5mg, pó para solução injetável	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Atualmente, a segurança da pessoa é um aspeto fulcral nos contextos da prática clínica, e uma prioridade na saúde pública, uma vez que a prestação de cuidados de saúde, pela sua complexidade e imprevisibilidade, leva à ocorrência de incidentes (Ramos et al., 2021).

Quando falamos na segurança do doente, a segurança na medicação, está intrinsecamente ligada à prestação de cuidados, sendo esta definida como um conjunto de atividades “para evitar, prevenir ou corrigir incidentes que podem resultar do uso de medicamentos” (DGS, 2015, p. 4).

A prescrição e a administração de medicamentos são procedimentos frequentemente realizados pelos profissionais de saúde na prestação de cuidados. Os erros relacionados com a medicação podem acontecer em qualquer etapa do processo medicamentoso (Moreno et al., 2020).

Um erro de medicação pode ser definido como um “evento evitável que pode causar ou conduzir à utilização inadequada de medicação ou dano ao doente enquanto a medicação está sob controlo do profissional de saúde, doente ou consumidor” (Sales et al., 2021, p. 249).

A administração de medicação/fluídos intravenosos (IV) é um tipo de incidente de segurança no doente. A utilização segura do medicamento promove a diminuição da prevalência destes incidentes pela adoção de medidas estruturais/processuais de prevenção, que implicam mudanças organizacionais e comportamentais. Em Portugal esta temática é abordada no PNSD 2021-2026, nomeadamente no Pilar 4, onde consta a “prevenção e gestão de incidentes de segurança” (DGA, 2022a, p.33), e na Norma nº 008/2023 de 19/12/2023, relativa aos Medicamentos de Alta Vigilância.

Neste sentido, importa referir que um fator relevante no que diz respeito aos incidentes com a medicação, são as falhas de comunicação entre profissionais de saúde (Sales et al., 2021), e a sobrecarga de trabalho. É impreterível, entre várias estratégias de prevenção de erros, o uso dos “certos”, pois os enfermeiros têm um elevado compromisso deontológico na garantia da segurança dos doentes e na sua proteção (Teixeira et al., 2024). Neste contexto, torna-se pertinente, o conhecimento adequado do regime medicamentoso a aplicar ao doente do presente estudo de caso.

Posto isto, a medicação administrada será agrupada em função das diferentes finalidades terapêuticas: analgesia (Paracetamol) e antiemético (Ondansetrom), no caso da 1ª sessão. Na 2ª sessão foi administrado anestésico (Cetamina), curarizante (Rocurónio) e sedativo (Propofol),

como elementos para a Intubação em Sequência Rápida (ISR). A ISR é um procedimento que garante a via aérea definitiva em doentes com risco de aspiração pulmonar, e que envolve pré-oxigenação, administração de medicamentos indutores do sono, utilização de bloqueadores neuromusculares e a IOT, e que deve ocorrer durante 1 minuto (Barbosa et al., 2020). Posteriormente à IOT recorreu-se a analgesia (Remifentanil), sedação (Propofol), e vasopressores (Noradrenalina) para manutenção do coma do doente em questão.

Analgésicos e antipiréticos

Paracetamol

Como refere Valente et al. (2024, p. 17) “a dor está presente em metade dos doentes que recorrem ao SU e é a principal queixa do doente vítima de trauma”, pelo que, o controlo da dor associada ao trauma no SU é um elemento fundamental e um indicador da qualidade na prestação de cuidados de saúde (Valente et al., 2024). Assim, no presente caso, verificou-se que, a pessoa vítima de acidente de viação, tem prescrito como analgésico o Paracetamol.

Dependendo do objetivo da terapêutica, este pertence ao grupo dos analgésicos não opiáceos, e ao grupo dos antipiréticos, sendo usado no tratamento da dor e hipertermia inibindo a síntese de prostaglandinas a nível periférico para efeito analgésico, e a nível central para efeito antipirético (Vallerand et al., 2016). Este não necessita ser reconstituído ou diluído pois a sua apresentação é uma solução pronta, e pode ser administrado numa perfusão intermitente de 15 minutos (a administração do paracetamol neste estudo de caso exigiu alguns cuidados adicionais abordados posteriormente no subcapítulo papel do enfermeiro) (Vallerand et al., 2016).

Como principais efeitos adversos da sua administração, pode ocorrer, hipotensão, náuseas e vômitos (Vallerand et al., 2016). Perante as indicações terapêuticas destes analgésicos, é importante, avaliar o tipo, localização e a intensidade da dor antes e após 60 minutos da sua administração. Neste caso em concreto, isso não é possível, uma vez que o doente devido à deterioração do estado de consciência, perde a capacidade para responder.

Remifentanil

O remifentanil (um medicamento de alerta máximo - Norma nº 008/2023 de 19/12/2023) é um opióide potente, mas com uma semivida curta (3 a 4 minutos), e por ter um metabolismo independente da função hepática e renal é especialmente útil nos doentes com disfunção multiorgânica (Máximo & Puga, 2021).

Estas particularidades farmacocinéticas permitem uma titulação muito rápida e previsível, bem como um rápido *washout* dos seus efeitos quando suspensa a perfusão do fármaco (Máximo & Puga, 2021). Pela sua potência e semivida muito curta, este obriga a precauções específicas no seu manuseamento como evicção de bólus inadvertidos, e analgesia após suspensão da

administração do fármaco (Máximo & Puga, 2021).

Em suma, “a dor não controlada condiciona dificuldade de adaptação ao ventilador e agitação e está associada a piores *outcomes*” (Valente et al., 2024, p. 21) pelo que a administração deste grupo de fármacos é de extrema importância na PSC. Não esquecer ainda que na avaliação da dor na PSC, podem e devem ser utilizadas escalas adaptadas à capacidade de comunicação do mesmo (Valente, et al., 2024), pelo que na 1ª sessão se aplicou a Escala Numérica (EN), e na 2ª sessão a Escala Comportamental da Dor, denominada BPS. A gestão da dor pelo EE será abordada no capítulo referente às Competências Específicas do Enfermeiro Especialista.

Antiemético

Ondansetrom

Surge a necessidade de recorrer à administração do Ondansetrom, uma vez que a pessoa tem queixas de náuseas. Este fármaco, bloqueia os recetores de serotonina e os quimiorrecetores na zona de disparo do SNC, permitindo assim a diminuição das náuseas e dos vómitos. A sua administração deverá ser preferencialmente durante 2 a 5 minutos via IV, pelo risco de reação extrapiramidal (Vallerand et al., 2016), no entanto poderá ainda cursar com cefaleias, tonturas, xerostomia e diarreia (Vallerand et al., 2016). Perante isto, é importante avaliar as náuseas, vómitos, distensão abdominal, efeitos extrapiramidais, pressão arterial e frequência cardíaca.

Sedativos

Propofol

O propofol (um medicamento de alerta máximo - Norma nº 008/2023 de 19/12/2023) atua como sedativo e anestésico, sendo utilizado na sedação da pessoa intubada e sob VMI. Uma vez que não interferem com o limiar da dor, requerem a administração concomitante de analgesia adequada (Vallerand et al., 2016). Agonista GABAA, lipossolúvel, com metabolismo a nível hepático e renal (Máximo & Puga, 2021), atravessa rapidamente a barreira hematoencefálica, tendo efeito em 40 segundos e tempo de duração de 6 minutos (Monte, 2020).

Entre as reações adversas associadas, são de referir as cefaleias, a apneia, tosse, bradicardia, hipotensão, sensação de ardor e queimadura no local da administração endovenosa (pelo que se deve preferir a administração em catéteres de maior calibre) (Monte, 2020), assim como alterações na coloração da urina para um tom esverdeado (Vallerand et al., 2016).

A administração de forma contínua e prolongada, está associada a hipertrigliceridemia, e pancreatite, pelo que a monitorização regular dos triglicerídeos é importante. Sendo o propofol uma solução lipídica, quando administrada a uma taxa de perfusão de 20 mililitros por hora (mL/h), o seu valor calórico em combinação com a restante alimentação pode originar *overfeeding*, estando o mesmo associado a hiperglicemia, hipertrigliceridemia, esteatose hepática e excesso de produção de dióxido de carbono (CO₂) (Máximo & Puga, 2021).

Este, pode ainda originar imunossupressão pela diminuição da produção de IL-8, e uma complicação rara, mas potencialmente fatal, que é a síndrome da perfusão de propofol (Máximo & Puga, 2021). Esta condição caracteriza-se por acidose metabólica grave, hipercaliemia, hipertrigliceridemia, rabdomiólise, hepatomegalia, insuficiência renal aguda, depressão cardíaca e aumento dos níveis de creatinaquinase. O risco é mais elevado em perfusões prolongadas com doses superiores a 5 miligramas por quilograma por hora (mg/kg/h) durante mais de 48h (Vallerand et al., 2016).

Perante estes riscos, a administração de propofol em perfusão contínua exige a adoção de cuidados rigorosos para garantir a segurança da pessoa. Um dos principais consiste na troca do sistema de perfusão a cada 12h, medida essencial para manter a integridade da solução e reduzir o elevado risco de contaminação (Monte, 2020).

Anestésicos gerais

Cetamina

A Cetamina (um medicamento de alerta máximo - Norma nº 008/2023 de 19/12/2023) é um medicamento usado principalmente para iniciar e manter a anestesia induzindo sedação, imobilização, amnésia e analgesia acentuada, pertencente à classe dos anestésicos gerais.

Induz a chamada “anestesia dissociativa”, que é um estado de dissociação profunda e se caracteriza por uma desconexão da consciência e da perceção do ambiente proporcionando alívio da dor, sedação e amnésia (Vallerand et al., 2016). Em doses menores, e subanestésicas, a cetamina é um agente auspicioso para a dor pelo que poderá “ser incluída nos regimes de analgesia multimodal do doente crítico” (Valente et al., 2024, p. 23).

A cetamina é lipossolúvel, com início de ação rápido e duração de 10-20 minutos (Monte, 2020). É metabolizada no fígado e excretada pela urina e bÍlis. Apresenta um efeito mínimo no drive respiratório e um perfil hemodinâmico estável, sendo útil em doentes com broncospasmo. No entanto, pode causar alucinações e disforia, dificulta a monitorização da profundidade da sedação e tem efeito inotrópico negativo em doentes depletados de catecolaminas (Máximo & Puga, 2021).

Utilizada para infusão, injeção endovenosa e injeção intramuscular, no entanto, na PSC, maioritariamente para perfusão contínua através de CVC, diluída em soro fisiológico, utilizando seringa e prolongador opacos, por ser fotossensível. Como efeitos secundários poderá ocorrer “taquicardia, hipertensão arterial, laringospasmo, náuseas/vómitos, salivacão excessiva e aumento das pressões ocular e intracraniana” (Monte, 2020, p. 112).

Neste caso concreto, a cetamina foi utilizada na 2ª sessão na ISR, pelo que é possível verificar um uso adequado do medicamento, conforme referenciado por Freitas et al., (2024b, p. 4030) “o paciente com lesão na cabeça ou pressão intracraniana (PIC) potencialmente elevada, a

pressão de perfusão cerebral adequada deve ser mantida para evitar lesão cerebral secundária. Sugerimos etomidato ou cetamina para indução desses pacientes durante ISR”.

Curarizante

Brometo de Rocurónio

O Brometo de rocurónio (um medicamento de alerta máximo - Norma nº 008/2023 de 19/12/2023) é um relaxante/ bloqueador neuromuscular não despolarizante, de início rápido e de ação intermédia sendo denominado curarizante. Atua por competição para os recetores colinérgicos nicotínicos na placa motora. Está indicado para facilitar a intubação e ventilação mecânica, numa utilização de curta duração (Parvati & Sen, 2024). A administração faz-se por via IV, em bólus ou perfusão contínua, não precisa ser diluído, no caso da indução para a intubação e o efeito dura cerca de 30-40 minutos (Vallerand et al., 2016).

Está contraindicado em doentes com hipersensibilidade ao rocurónio, ao ião brometo, e os efeitos secundários que poderão ocorrer serão a taquicardia, recuperação demorada da anestesia, e hipotensão (Vallerand et al., 2016). Este fármaco, foi prescrito via IV em toma única de 50mg, para a ISR.

Vasopressor

Noradrenalina

A Noradrenalina (um medicamento de alerta máximo - Norma nº 008/2023 de 19/12/2023) está indicada numa situação de urgência, e/ou, em UCI, para restauração da PA em casos de hipotensão aguda, incluída nos simpaticomiméticos. Esta tem ação nos recetores alfa e um efeito nos recetores beta-1, causando vasoconstrição generalizada, exceto nos vasos coronários, os quais dilata, aumentando indiretamente o consumo de oxigénio. Isto resulta num aumento na força (e na ausência da inibição vagal) na velocidade de contração miocárdica, pelo que a resistência periférica aumenta e as pressões sistólica e diastólica aumentam (Vallerand et al., 2016).

A hipotensão é geralmente tratada para evitar complicações decorrentes da hipoperfusão orgânica, sendo a perfusão cerebral prioritária, devido à elevada taxa metabólica do cérebro e à ausência de reservas de energia, exigindo assim, um fornecimento contínuo de substratos metabólicos e a remoção de resíduos através do fluxo sanguíneo cerebral (Meng et al., 2024).

A noradrenalina é a escolha preferida em casos de choque séptico, lesões cerebrais traumáticas, acidente vascular cerebral isquémico agudo e hipotensão associada à anestesia (Meng et al., 2024). Assim, a prescrição deste fármaco foi realizada com o objetivo da manutenção de uma PAM $\geq$ 85mmHg para restaurar uma pressão de perfusão adequada aos órgãos vitais (Evans et al., 2021).

A administração é realizada por via IV, em perfusão contínua, preferencialmente por cateter

venoso central (CVC), pois em acesso venoso periférico caso se verifique extravasamento, pode causar isquemia. Não deve ser administrada na mesma via do bicarbonato (BBraun, 2005). A diluição deve ser feita em “glucose a 5% em cloreto de sódio 0,9 % (solução para perfusão), porque a glucose protege contra a perda significativa da potência da noradrenalina devido à oxidação” (BBraun, 2005, p. 2). O enfermeiro deve ainda atentar a alguns cuidados na sua preparação, nomeadamente utilizar seringa e prolongador opacos, por ser fotossensível.

Administração de fármacos

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na preparação e administração da terapêutica IV, sendo essencial que possuam um conhecimento aprofundado sobre as características farmacológicas dos medicamentos envolvidos. Este conhecimento deve abranger aspetos como o solvente adequado, a concentração e a temperatura de conservação, uma vez que estes fatores influenciam diretamente a compatibilidade entre fármacos (Nicolau et al., 2011).

Em contextos de urgência/emergência e UCI, a administração intravenosa em Y é uma prática amplamente utilizada, especialmente perante a limitação de acessos venosos na PSC (Campos-Baeta et al., 2020; Foushee et al., 2020; Stawny et al., 2020). Este método permite a infusão simultânea de dois ou mais medicamentos através de um único ponto de acesso venoso, recorrendo a um conector em forma de “Y”, que facilita a administração paralela de diferentes soluções no mesmo sistema de perfusão (Foushee et al., 2020; Lao et al., 2020).

A utilização desta técnica contribui para uma gestão mais eficiente da terapêutica IV, reduzindo a necessidade de múltiplas punções venosas e, conseqüentemente, o risco de complicações associadas, como infeções, trombose e problemas mecânicos (Foushee et al., 2020). Contudo, a segurança desta prática depende fortemente do conhecimento técnico e científico dos enfermeiros, nomeadamente no que diz respeito à compatibilidade entre os fármacos administrados (Nicolau et al., 2011).

O domínio da técnica de administração em Y, aliado a uma avaliação rigorosa da compatibilidade farmacológica, constitui um elemento essencial para a prestação de cuidados seguros e eficazes em ambientes clínicos de elevada complexidade (Nicolau et al., 2011).

Neste sentido, erros por incompatibilidade podem resultar em alterações físicas visíveis como mudança de cor, turbidez ou precipitação, bem como alterações não visíveis detetadas por métodos laboratoriais (Nicolau et al., 2011), precipitação de partículas, formação de gases e instabilidade das emulsões lipídicas em soluções de nutrição parentérica (Nicolau et al., 2011; Stawny et al., 2020), podendo ainda ocorrer oclusão da linha de infusão ou do CVC, embolização capilar, e reações inflamatórias locais ou sistémicas (Stawny et al., 2020).

Em suma, o domínio da técnica de administração em Y deve ser baseado em evidências científicas sólidas, onde o EEEMC PSC desempenha um papel crucial na prevenção de

incompatibilidades, na otimização do uso de acessos venosos e, conseqüentemente, na garantia da segurança e eficácia dos cuidados prestados à PSC conforme o ponto 1.2 do Regulamento n.º 429/2018, “Garante a administração de protocolos terapêuticos complexos” (OE, 2018a, p. 19363).

No contexto do presente estudo de caso, revelou-se necessária a gestão de protocolos de terapêutica complexos, dado que, na 2ª sessão após a colocação do CVC, foi iniciada analgosedação e administração de vasopressores, os quais exigem conhecimento aprofundado sobre as possíveis incompatibilidades farmacológicas entre os fármacos envolvidos.

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Repouso no leito

16-10-2024 14:00 - Regime de nada pela boca

16-10-2024 14:00 - Dieta zero

16-10-2024 14:00 - Oxigenoterapia [RESOLVIDO] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Débito de oxigénio: 1.00 L/min.

16-10-2024 14:00 - Assegurar oxigenoterapia [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Manter oxigenoterapia [S/ horário] [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Ventilação invasiva

16-10-2024 15:00 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

16-10-2024 15:00 - Ventilação invasiva - FiO2: 35 %.

16-10-2024 15:00 - Ventilação invasiva - volume corrente: 400 ml.

16-10-2024 15:00 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 12 cr/min.

16-10-2024 15:00 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H2O.

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações da ventilação invasiva

16-10-2024 15:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [Sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Sonda de oxigénio [RESOLVIDO] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Características do dispositivo: Óculos nasais.

16-10-2024 14:00 - Assegurar funcionamento da sonda [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Otimizar sonda de oxigénio [S/ horário] [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Cateter venoso periférico

16-10-2024 15:00 - Localização do cateter venoso periférico

16-10-2024 15:00 - Antebraço Esquerda(o)

16-10-2024 15:00 - Ausência de infiltração.

16-10-2024 15:00 - Ausência de dor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de calor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de rubor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de tumefação.
16-10-2024 15:00 - Ausência de exsudado.
16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: 20G.

16-10-2024 14:00 - Localização do cateter venoso periférico

16-10-2024 14:00 - Antebraço Esquerda(o)
16-10-2024 14:00 - Características do dispositivo: 20G.
16-10-2024 14:00 - Ausência de dor.
16-10-2024 14:00 - Ausência de calor.
16-10-2024 14:00 - Ausência de rubor.
16-10-2024 14:00 - Ausência de tumefação.
16-10-2024 14:00 - Ausência de exsudado.
16-10-2024 14:00 - Ausência de infiltração.

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-10-2024 14:00 - Otimizar cateter venoso periférico [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [SOS]

16-10-2024 14:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

16-10-2024 14:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico [SOS]

16-10-2024 14:00 - Trocar cateter venoso periférico [SOS]

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Cateter central

16-10-2024 15:00 - Localização do cateter central
16-10-2024 15:00 - Veia subclávia Direita(o)
16-10-2024 15:00 - Ausência de dor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de calor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de rubor.
16-10-2024 15:00 - Ausência de tumefação.
16-10-2024 15:00 - Ausência de exsudado.
16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: 4 lúmenes.

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-10-2024 15:00 - Otimizar cateter central [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

16-10-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central [SOS]

16-10-2024 15:00 - Dreno

16-10-2024 15:00 - Localização do dreno

16-10-2024 15:00 - Tórax Direita(o)

16-10-2024 15:00 - Tipo de dreno: torácico com selo de água .

16-10-2024 15:00 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: 28F.

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do dreno

16-10-2024 15:00 - Otimizar dreno [SOS]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o dreno

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com dreno torácico

16-10-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do dreno [SOS]

16-10-2024 15:00 - Clampear dreno torácico durante mobilização do cliente [SOS]

16-10-2024 15:00 - Tubo endotraqueal

16-10-2024 15:00 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

16-10-2024 15:00 - Cavidade oral: 22.00 cm.

16-10-2024 15:00 - Presença de cuff

16-10-2024 15:00 - Traqueia: Com cuff.

16-10-2024 15:00 - Pressão do cuff: 25 cmH2O.

16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: TET 7.5.

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal

16-10-2024 15:00 - Otimizar tubo endotraqueal [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da pressão do cuff [3x/dia]

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal

16-10-2024 15:00 - Manter cuff insuflado [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Gerir a pressão do cuff [3x/dia]

16-10-2024 15:00 - Insuflar cuff [SOS]

16-10-2024 15:00 - Cateter urinário

16-10-2024 15:00 - Quantidade de urina: 50 ml.

16-10-2024 15:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

16-10-2024 15:00 - Transparência da urina: Límpida.

16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: 16Fr, siliconada.

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-10-2024 15:00 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de infeção do sistema urinário

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

16-10-2024 15:00 - Sonda gástrica

16-10-2024 15:00 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

16-10-2024 15:00 - Nível de inserção da sonda gástrica

16-10-2024 15:00 - Cavidade oral: 60.00 cm.

16-10-2024 15:00 - Substância drenada pela sonda gástrica: aquosa.

16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: 18G.

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento da sonda

16-10-2024 15:00 - Otimizar sonda gástrica [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda gástrica

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com sonda gástrica

16-10-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica [Manhã, e SOS]

16-10-2024 15:00 - Cateter arterial

16-10-2024 15:00 - Localização do cateter arterial

16-10-2024 15:00 - Membro superior Direita(o)

16-10-2024 15:00 - Características do dispositivo: Radial.

16-10-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter

16-10-2024 15:00 - Otimizar cateter arterial [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

16-10-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial [SOS]

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

Aborda-se o conjunto de estratégias terapêuticas, que derivam da decisão médica, e que representam, essencialmente, medidas que visam garantir, uma avaliação contínua da condição clínica da pessoa e a criação das melhores condições para o seu tratamento. Estas, em ambas as sessões, serão agrupadas em Atitudes Terapêuticas e em Sondas, Drenos e Cateteres.

Atitudes terapêuticas

Repouso no leito

Nas situações de doença aguda, verifica-se um desequilíbrio entre a oferta e a necessidade metabólica do organismo, com consequente gasto adicional de energia (Urden et al., 2008). Desta forma, a atividade deve ser restringida a fim de prevenir o agravamento da situação clínica sendo o repouso no leito, uma das atitudes a implementar (Urden et al., 2008).

Na pessoa com TCE, a gestão da hipertensão intracraniana, é extremamente relevante, a qual inclui a elevação da cabeceira como parte do protocolo de tratamento (Godoy et al., 2023), de forma a facilitar a drenagem venosa e reduzir a PIC. Assim, o repouso no leito é geralmente uma prática padrão para doentes com TCE grave, visando minimizar estímulos e otimizar a recuperação neurológica.

Regime de nada pela boca

A nutrição adequada é fundamental para prevenir danos cerebrais secundários e promover a recuperação ideal após TCE, onde ocorrem alterações fisiopatológicas como hipermetabolismo e hipermetabolismo, que impactam negativamente os resultados da pessoa (Jeong et al., 2023). De facto, os atrasos na nutrição após o TCE estão associados a um aumento da mortalidade (Jeong et al., 2023; Kurtz & Rocha, 2020). Porém, na pessoa com instabilidade clínica, não é recomendado o início de nutrição, pelo risco de intolerância gástrica, sendo comum o aumento do resíduo gástrico, náuseas, vômitos, distensão, dor abdominal e isquemia intestinal (Compher et al., 2022).

O regime de nada pela boca, foi implementado pela queixa inicial de náuseas, e pela possibilidade de ocorrer vômito, o qual é uma contraindicação específica para iniciar dieta (Jeong et al., 2023), mas também pela alteração do estado de consciência, a qual poderia evoluir para a necessidade de intubação, que de facto se veio a verificar.

Subsequentemente, iniciar a nutrição enteral precoce será o objetivo, apenas quando a pessoa estiver hemodinamicamente estável, e com medidas que minimizem o risco de aspiração (Jeong et al., 2023; Kurtz & Rocha, 2020).

Oxigenoterapia

A oxigenoterapia, é uma atitude terapêutica, que visa prevenir o risco de morte ou lesão nos órgãos-alvo devido a níveis insuficientes de oxigénio (Cooper et al., 2025; Hoang et al., 2024).

Um conhecimento aprofundado sobre a oxigenoterapia abrange diversos conceitos fundamentais, incluindo a identificação precoce de sinais de hipoxemia, a seleção e utilização adequada dos diferentes dispositivos de administração de oxigénio, prevenção de complicações associadas ao seu uso e a monitorização contínua da sua eficácia (Hoang et al., 2024).

Adicionalmente, é essencial compreender as diretrizes para a titulação, redução gradual e interrupção da mesma, garantindo a segurança da pessoa e a otimização dos resultados clínicos (Hoang et al., 2024).

Este conhecimento reveste-se de particular importância para os enfermeiros, permitindo-lhes reconhecer precocemente fatores de risco, implementar medidas preventivas e minimizar complicações, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados e dos desfechos terapêuticos (Ernstmeyer & Christman, 2021; Hoang et al., 2024).

No estudo de caso em questão, a oxigenoterapia é uma estratégia importante para a manutenção da oxigenação cerebral. As diretrizes da *British Thoracic Society* sobre a oxigenoterapia em casos de TCE grave englobam, a manutenção de uma SpO₂ entre 94 e 98%, sendo que o tratamento inicial deve envolver oxigénio em alta concentração através de uma máscara com reservatório a 15L/min, até existir disponibilidade de gasometria arterial satisfatória, ou até que a via aérea seja protegida por intubação (O'Driscoll et al., 2017).

A humidificação durante a oxigenoterapia, torna-se necessária nos casos de débitos de oxigénio $\geq$ a 5l/min, oxigenoterapia por traqueostomia ou tubo endotraqueal, bem como se o doente apresentar desconforto ou mucosas secas (O'Driscoll et al., 2017).

Godoy et al. (2023), apresenta uma perspetiva clínica através da introdução do acrónimo "*THE MANTLE*" como um conjunto de intervenções terapêuticas destinadas a minimizar a hipóxia cerebral. A oxigenação é essencial para a sobrevivência após TCE grave, onde a hipóxia tecidual cerebral constitui uma lesão secundária que agrava o dano primário e piora os resultados clínicos (Godoy et al., 2023; Pelah et al., 2024).

A evidência atual enfatiza a complexa fisiopatologia da entrega de oxigénio ao cérebro, que está dependente de uma interação harmoniosa dos sistemas respiratório, cardiovascular (incluindo a microcirculação) e hematológico (Godoy et al., 2023; Pelah et al., 2024).

Cada letra do acrónimo "*THE MANTLE*" representa um aspeto terapêutico fundamental, onde o "T" de "*MANTLE*" representa "*Target of oxygenation*" (Godoy et al., 2023, p. 3), que deve ser mantido dentro de limites fisiológicos (pressão parcial de oxigénio no sangue arterial (PaO₂) 80-120mmHg e SaO₂ >95%), evitando tanto a hipoxemia quanto a hiperoxia (Godoy et al.,

2023).

Concomitantemente com a administração de oxigénio, deve ser monitorizada a oxigenação, pelo que a oximetria de pulso constitui uma importante ferramenta de monitorização na PSC (Bento et al., 2022). A oximetria de pulso “baseia-se na diferente absorção das variações pulsáteis pelos tecidos, avaliadas como permeabilidade às ondas de luz vermelha e infravermelha” (Bento et al., 2022, p. 259).

“Os oxímetros de pulso apresentam sensores de transmissão ou reflexão” (Bento et al., 2022, p. 260), sendo que nos de reflexão, a luz passa pelo local de avaliação (dedo) e atinge o fotodiodo, permitindo uma avaliação precisa e estável (Bento et al., 2022).

No entanto, os oxímetros não estão desprovidos de desvantagens, pelo que, sinal de baixa qualidade, artefactos de movimento, hipotermia, hipotensão e interferências como unhas pintadas, corantes endovenosos (azul de metileno), anemia, elevada concentração de bilirrubina e pigmentação da pele, influenciam as leituras do mesmo (Bento et al., 2022).

Para além da oximetria de pulso, a gasometria, é outro elemento importante na colheita de informação complementar à oxigenação, no que toca ao equilíbrio ácido-base, eletrólitos e pressão parcial de dióxido carbono no sangue arterial (PaCO_2) (Bento et al., 2022).

Ventilação Mecânica Invasiva (VMI)

A VMI é uma intervenção crítica no suporte respiratório em doentes com insuficiência respiratória aguda, incluindo aqueles com lesão cerebral aguda (Robba et al., 2020; Wei et al., 2024). Segundo Miguel e Mendes (2020), a VMI constitui um tratamento de suporte da função vital pulmonar até resolução da causa primária. A sua implementação visa garantir a oxigenação e a ventilação adequadas, representando um procedimento fundamental para a manutenção da vida em emergência, e/ou cuidados intensivos (Wei et al., 2024).

As principais indicações da VMI são garantir uma via aérea permeável através da IOT, essencial na pessoa com alteração do nível de consciência, agitação severa ou perda de reflexos protetores da via aérea, como nos casos de TCE (Robba et al., 2020).

A VMI contempla o fornecimento de oxigénio de forma controlada e eficaz aos pulmões, corrigindo a hipoxemia, removendo o CO_2 , aliviando a hipercapnia (Quinteiro & Cunha, 2021), pela aplicação de pressão positiva nas vias aéreas, crucial no tratamento da Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda (SDRA). Na pessoa com TCE, é crucial uma estratégia de ventilação mecânica protetora, que assegure uma oxigenação segura e minimize o risco de toxicidade pelo oxigénio (Robba et al., 2020).

Pela IOT, impede-se a passagem de conteúdo supraglótico, protegendo o doente da aspiração e da subsequente pneumonia (Quinteiro & Cunha, 2021; Wei et al., 2024), pois a VMI não é isenta de riscos, uma vez que a IOT ultrapassa os mecanismos naturais de defesa do organismo,

facilitando a colonização microbiana das vias aéreas (Dutra et al., 2019).

Não sendo a VMI um processo fisiológico, esta pode causar complicações pulmonares, cardiovasculares, infecciosas, neuromusculares, gastrointestinais e relacionadas com a via aérea, tanto durante a intubação e ventilação, quanto após a extubação (Miguel & Mendes, 2020).

Na pessoa com TCE, a ventilação pulmonar protetora é um conceito cada vez mais relevante, e em simultâneo desafiador nestes doentes (Godoy et al., 2023). O objetivo da otimização das estratégias de VMI é melhorar a função pulmonar e a oxigenação sistémica e cerebral, reduzindo o risco de hipóxia isquémica secundária à vasoconstrição (hipocapnia) e hipertensão intracraniana por vasodilatação (hipercapnia) (Godoy et al., 2023). Assim, na pessoa com TCE, será prudente iniciar a ventilação pulmonar protetora com um modo controlado, volumes correntes entre 6 e 8 ml/kg, frequências respiratórias mínimas para garantir níveis de PaCO₂ entre 35 e 45mmHg, FiO₂ e uma Pressão Positiva no Final da Expiração (PEEP) necessárias para atingir os objetivos de oxigenação sistémica (Godoy et al., 2023). Estas indicações foram cumpridas no doente em estudo, após a IOT, garantindo uma prática baseada na evidência (PBE).

A monitorização não invasiva da função respiratória é uma prática essencial na pessoa submetida a VMI. Um dos métodos utilizados para este fim é a capnografia, que permite avaliar o CO₂ expirado (Bento et al., 2022). Esta monitorização reveste-se de particular importância, dado que a eliminação adequada de CO₂ e a oxigenação eficaz dos tecidos constituem objetivos centrais da VMI (Miguel & Mendes, 2020).

O EE desempenha um papel fundamental no cuidado à PSC com VMI, abrangendo diversas responsabilidades que visam garantir a segurança, prevenir complicações e otimizar os resultados clínicos (Dutra et al., 2019), mas também reconhecendo os riscos da PAI e implementando medidas para a sua prevenção (Dutra et al., 2019).

Um dos objetivos principais é manter a oxigenação e perfusão adequada dos órgãos e tecidos, sendo da competência do enfermeiro avaliar sinais e sintomas de hipóxia, taquicardia, taquipneia, hipertensão arterial, arritmia, cianose e alteração do padrão respiratório (Miguel & Mendes, 2020).

Em suma, o papel do EE no cuidado à PSC com VMI é abrangente, envolvendo a implementação e monitorização de diversas medidas preventivas, a avaliação contínua do estado do doente, a colaboração com a equipa multidisciplinar e a garantia de cuidados de saúde seguros e de qualidade, baseados na melhor evidência científica. O conhecimento técnico-científico e a atenção aos detalhes são essenciais para minimizar os riscos e melhorar os resultados clínicos dos doentes.

Sondas, Drenos e Cateteres

Catéter venoso periférico (CVP)

O CVP é regularmente usado em urgência/emergência para administrar medicamentos intravenosos, fluidos, efetuar colheitas de sangue, administração de hemoderivados e/ou produto de contraste para estudos de imagem (Xu et al., 2024). Este, constitui uma prioridade no atendimento à PSC, tornando essencial que o enfermeiro do SU atue com rapidez na sua inserção, sendo fundamental o conhecimento sobre as indicações para o seu uso, e a seleção do tipo de catéter mais adequado a cada situação (Sousa, 2021).

Os CVP são considerados importantes na segurança da pessoa, permitindo um acesso venoso rápido em caso de deterioração do quadro clínico, evitando atrasos na administração de medicação (Xu et al., 2023). A aptidão na inserção do CVP é fundamental nos enfermeiros, facilitando intervenções rápidas e cruciais para o tratamento e diagnóstico da pessoa em situação de emergência (Xu et al., 2023; Xu et al., 2024), enquanto não se estabelece um acesso central, sendo este último preferencial para a administração de analgosedação.

Preferencialmente, o CVP deverá ser colocado nas veias do antebraço, com destaque para a veia cubital mediana, que atravessa a fossa antecubital a qual permite a inserção de catéteres de largo calibre. Na escolha do catéter adequado, deve considerar-se que a taxa de fluxo é diretamente proporcional ao raio interno do mesmo e inversamente proporcional ao seu comprimento. Assim, para infusão rápida, é recomendada a utilização de um CVP curto e de grande diâmetro, idealmente entre 14 Gauge (G) e 18G (Sousa, 2021).

As contraindicações relativas à inserção de um CVP incluem infecção local, flebite, esclerose, infiltração intravenosa prévia, queimaduras ou lesões traumáticas próximas ao local de inserção, presença de fístula arteriovenosa num dos membros, e procedimentos cirúrgicos prévios que comprometam a drenagem linfática, como a mastectomia com ressecção de gânglios linfáticos (Sousa, 2021).

A intervenção do enfermeiro é fundamental e abrange várias responsabilidades nomeadamente nos cuidados diários, pela avaliação contínua da necessidade de manutenção do CVP, pela sua remoção oportuna e pelo registo dos procedimentos (Xu et al., 2023).

Sonda de oxigénio

Os dispositivos utilizados na administração de oxigenoterapia classificam-se em dois tipos: de baixo débito e de alto débito. A seleção do equipamento adequado deve considerar as características individuais do doente, incluindo o seu padrão respiratório, a FiO_2 requerida e o risco de agravamento da hipercápnia, especialmente em casos de hipoventilação crónica (O'Driscoll et al., 2017).

Os dispositivos de baixo débito administram oxigénio (O_2) a um fluxo inferior ao débito inspiratório do doente, proporcionando uma FiO_2 aproximada. Entre estes dispositivos incluem-

se, a sonda de oxigénio/cânula nasal, a máscara facial simples e a máscara de Hudson/ alta concentração (O'Driscoll et al., 2017).

Por outro lado, os dispositivos de alto débito garantem um fluxo total de O_2 suficiente para suprir a totalidade do volume inspirado, assegurando que o doente respira exclusivamente o O_2 fornecido pelo sistema. Um exemplo, é a máscara de Venturi, que se destaca por ser o único sistema capaz de fornecer uma FiO_2 previsível e fiável (O'Driscoll et al., 2017).

A sonda de oxigénio, no estudo de caso em questão, durante a primeira sessão foi o dispositivo de eleição, uma vez que o doente não necessitava de grande débito de O_2 .

Catéter Urinário

A colocação do catéter urinário deve ser evitada sempre que possível, sendo este, o passo mais importante para prevenir infeções associadas ao catéter urinário (Patel et al., 2023). No entanto, na PSC, a colocação de um catéter urinário está devidamente justificada, pela necessidade de monitorização rigorosa do débito urinário, essencial para avaliar o estado hemodinâmico e a função renal do doente (DGS, 2022d; Rosenthal et al., 2025).

De qualquer forma, a colocação do catéter urinário deve ser feita apenas quando este é essencial para o cuidado ao doente e devendo ser mantido o tempo estritamente necessário (DGS, 2022d; Rosenthal et al., 2025), seguindo a indicação apropriada para a sua colocação, que deve ser documentada no processo clínico (DGS, 2022d).

As infeções do trato urinário (ITU) são uma das IACS mais comuns, e serão abordadas pormenorizadamente no capítulo das Competências Específicas.

Catéter Venoso Central (CVC)

A monitorização invasiva avançada requer a colocação de um CVC para vigilância do estado hemodinâmico venoso, não estando isenta de riscos associados (Alves & Sampaio, 2020). O CVC, é um catéter intravascular que termina no coração ou próximo dele, ou num dos grandes vasos (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2025). A sua importância deriva da necessidade de um acesso vascular fiável para diversas intervenções que não são viáveis ou seguras através acessos periféricos (Kehagias et al., 2023).

O CVC está indicado para monitorização hemodinâmica pela Pressão Venosa Central (PVC), administração rápida de fluídos, administração de fármacos, nutrição parentérica, acesso para procedimentos específicos (por exemplo, técnica de substituição renal), e colheitas de sangue (Alves & Sampaio, 2020; Kehagias et al., 2023).

O CVC pode ser colocado na femoral, subclávia ou jugular, no entanto, o acesso femoral e o acesso subclávio são desaconselhados (Kehagias et al., 2023). O acesso jugular é o mais indicado, pois a técnica é mais segura pela utilização da ecografia como guia (Alves & Sampaio, 2020). A colocação do CVC na jugular vai ao encontro do “Feixe de Intervenções” para a

Prevenção da Infecção Relacionada com o Catéter Vascular Central da Norma Clínica 022/2015, atualizada em 29 de agosto de 2022, emanada pela DGS e em vigor em Portugal.

Catéter arterial (CA)

O CA ou linha arterial, é de extrema importância, como instrumento de monitorização invasiva, especialmente em contexto da PSC, sendo considerado o método de referência clínica para a medição contínua da PA (Saugel et al., 2020; Ren et al., 2022).

Fornecendo informações vitais em tempo real sobre o estado cardiovascular do doente, a monitorização invasiva da PA na PSC ajuda a detetar precocemente episódios de instabilidade hemodinâmica auxiliando na orientação de intervenções terapêuticas adequadas (Ren et al., 2022), ao contrário das medições não invasivas intermitentes (Saugel et al., 2020). A deteção precoce da hipotensão por exemplo, permite uma rápida intervenção, como a administração de vasopressores, tendo um impacto significativo no seu tratamento (Saugel et al., 2020).

Embora o CA seja uma ferramenta valiosa, é importante reconhecer que leituras erróneas devido a artefactos ou problemas de medição podem levar a ações terapêuticas incorretas (Saugel et al., 2020). Portanto, uma compreensão profunda pelo EE do princípio de medição, dos critérios de qualidade da forma de onda da PA, é essencial para uma monitorização invasiva correta (Saugel et al., 2020).

O processo de colocação, alinhamento dos transdutores com o eixo flebostático, “zerar” o sistema em relação à pressão atmosférica, bem como a verificação da qualidade da forma de onda, são passos essenciais para garantir a precisão das medições (Alves & Sampaio, 2020; Saugel et al., 2020).

A intervenção do enfermeiro na manutenção do CA é crucial. O CA deve ser manuseado com técnica asséptica e a manutenção do sistema de monitorização é crucial para minimizar o risco de infeções (Saugel et al., 2020). Os locais de inserção devem ser inspecionados regularmente, pesquisando sinais de inflamação ou infeção, e o penso deve ser trocado de acordo com o protocolo institucional.

A monitorização continua dos valores da PA e as tendências, correlacionando-os com o estado clínico do doente e relatando quaisquer alterações significativas à equipa médica, são funções do enfermeiro, o qual deve possuir um conhecimento avançado (Saugel et al., 2020), sendo que a compreensão dos valores normais e dos limiares de intervenção é essencial para a tomada de decisões clínicas oportunas.

Em suma, a monitorização invasiva da PA é uma ferramenta valiosa, mas requer um conhecimento aprofundado e uma vigilância constante por parte da equipa de enfermagem, nomeadamente do EE, para garantir a sua eficácia e segurança. O papel do enfermeiro é multifacetado, abrangendo desde aspetos técnicos da instalação e manutenção do sistema até

à interpretação clínica das informações obtidas e à prevenção de complicações (Saugel et al., 2020).

Dreno torácico/ intrapleural

A drenagem torácica desempenha um papel fundamental, sendo utilizada para a descompressão torácica em situações de acumulação de coleções anormais de gás, líquido ou sólidos no espaço pleural e mediastino. A sua colocação, embora invasiva por romper a integridade tecidual, constitui um mecanismo terapêutico essencial (Cavalcanti et al., 2021).

O principal objetivo é a manutenção ou restabelecimento da pressão negativa do espaço pleural, crucial para a função cardiopulmonar e estabilidade hemodinâmica (Barros et al., 2022; Cavalcanti et al., 2021).

A técnica consiste na inserção de um dreno tubular na cavidade pleural, ligado a um sistema com selo de água, cujo objetivo é a drenagem do espaço pleural e mediastino, levando à reexpansão pulmonar (Barros et al., 2022; Cavalcanti et al., 2021; Silva et al., 2024). Também é comum acoplar-se um sistema de aspiração contínuo para manter a pressão negativa constante (Silva et al., 2024).

São indicações para colocação de dreno torácico, pneumotórax, hemotórax, derrame pleural complicado, empiema, e pós-operatório de cirurgias torácicas/ mediastinais (Cavalcanti et al., 2021; Silva et al., 2024). Contudo, não é um procedimento isento de riscos, pelo que sendo um procedimento invasivo, a sua inserção e manuseamento exigem treino e atenção à prevenção de complicações (Cavalcanti et al., 2021). Uma manipulação inadequada do dreno pode levar ao aumento da morbidade, aumento dos dias de internamento e, em alguns casos, morte (Barros et al., 2022; Cavalcanti et al., 2021).

São complicações comuns, danos iatrogénicos traumáticos, infeção do local de inserção e obstrução do tubo por coágulos (Cavalcanti et al., 2021), mas também dor, hemotórax, pneumotórax, laceração pulmonar, enfisema subcutâneo e edema pulmonar por expansão (Barros et al., 2022; Cavalcanti et al., 2021; Hasselmann et al., 2021).

A prática de “mungir”, *milking* ou *stripping*, não é claramente indicada e pode aumentar as pressões intratorácicas, causando retenção de tecidos e potenciais lesões, bem como o uso inadequado do “clamp” que pode levar à oclusão do tubo por coágulos, levando a complicações graves como o pneumotórax hipertensivo (Cavalcanti et al., 2021; Silva et al., 2024).

A equipa de enfermagem desempenha um papel crucial em todas as fases do cuidado à pessoa com dreno torácico, desde a preparação até à remoção do mesmo (Silva et al., 2024), devendo os cuidados ser baseados em evidência científica para garantir a segurança do doente e a eficácia do tratamento (Silva et al., 2024).

O enfermeiro deve assegurar a manutenção da permeabilidade do sistema, e ter os cuidados

inerentes ao mesmo, no que concerne à garantia de que o sistema seja unidirecional, fechado e estéril para evitar a entrada de ar e bactérias (Silva et al., 2024), garantir que as conexões estejam seguras e sem fugas, manter o frasco coletor em posição vertical e abaixo do nível do tórax do doente (Barros et al., 2022; Hasselmann et al., 2021).

Devem igualmente avaliar e controlar a dor no local de inserção do dreno, administrar analgesia conforme prescrição médica (Silva et al., 2024), manter o local de inserção limpo e seco, realizar o penso com técnica asséptica e observar sinais de infeção (Barros et al., 2022; Cavalcanti et al., 2021; Hasselmann et al., 2021; Silva et al., 2024).

Posto isto, o dreno torácico é um dispositivo terapêutico de grande importância, mas o seu sucesso e segurança, dependem significativamente da qualidade dos cuidados de enfermagem, que devem ser fundamentados em conhecimento científico atualizado, priorizando a manutenção da permeabilidade do sistema, prevenção de complicações e a monitorização contínua do doente.

No estudo de caso em questão, houve a necessidade de colocação de um dreno torácico para drenagem de pneumotórax após colocação de CVC.

Tubo Endotraqueal (TET)

O TET, é de extrema importância na pessoa com necessidade de VMI, sendo um dispositivo médico essencial para a intubação (Marcut et al., 2023). No entanto, apesar de ser um dispositivo essencial para a manutenção da via aérea e suporte ventilatório, o TET, é também o principal veículo no desenvolvimento de PAI (Alves et al., 2023; Marcut et al., 2023). A sua superfície é rapidamente colonizada por diversos tipos de microrganismos, que formam o biofilme, sendo este biofilme, um evento crítico para a patogénese e ocorrência da PAI (Alves et al., 2023; Marcut et al., 2023).

O TET está diretamente relacionado com o aparecimento de infeções pulmonares pois permite a passagem livre de bactérias do estômago, orofaringe e seios nasais para os pulmões, além de que, impede a deglutição e a tosse, mecanismos naturais que limpam o muco e impedem a movimentação de microrganismos para as vias aéreas inferiores (Marcut et al., 2023).

Consequentemente, o TET é contaminado, e a formação do biofilme nos lúmenes externo e interno do tubo, torna-se possível, podendo fragmentos deste biofilme desprender-se e ser introduzidos diretamente nos pulmões do doente, conduzindo à ocorrência de PAI (Marcut et al., 2023).

No contexto da IOT, o papel primordial do enfermeiro reside, entre muitos aspetos, no conhecimento sobre a manutenção da pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal, a qual é essencial para prevenir microaspirações e lesões traqueais (Quinteiro & Cunha, 2021). Sendo os enfermeiros quem diariamente cuida dos doentes intubados, o seu conhecimento sobre este

aspeto contribui para a redução do risco de contaminação bacteriana e isquemia traqueal (Quinteiro & Cunha, 2021). Conforme já referido anteriormente, a monitorização periódica da pressão do *cuff* é crucial.

Além das diretrizes da Norma clínica 021/2015, também o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026, reforça o papel dos profissionais de saúde, incluindo os enfermeiros, na segurança da prestação de cuidados e na redução IACS, como a PAI (DGS, 2022a), sendo a formação e atualização contínua consideradas essenciais para oferecer cuidados seguros e baseados na evidência científica.

No presente caso clínico, a IOT foi realizada por ISR, com recurso a videolaringoscopia. A abordagem da via aérea na pessoa com TCE é crucial, e a videolaringoscopia surge como uma ferramenta importante neste contexto (Lins & Queiroz, 2022).

Em situações onde se suspeita de lesão da coluna cervical — uma situação que pode ocorrer em simultâneo com o TCE (Lins & Queiroz, 2022; López et al., 2024) — é fundamental restringir os movimentos cervicais, no entanto, esta limitação pode dificultar a laringoscopia direta. Nestes casos, a videolaringoscopia assume particular relevância, ao permitir uma visualização mais eficaz da glote (Lins & Queiroz, 2022), com menor necessidade de manipulação cervical, sendo por isso recomendada para minimizar o movimento da coluna cervical durante a IOT (Lins & Queiroz, 2022) melhorando as taxas de sucesso da IOT de emergência (Oliveira et al., 2024).

Na altura da IOT, ainda não era conhecido o resultado da TAC, no entanto havia incerteza quanto à existência ou não, de lesão da coluna cervical, dada queixa prévia do doente, e a cinética do acidente. Neste sentido, quando se procedeu à IOT, foi retirado o colar cervical e realizada imobilização manual na SE, indo ao encontro do preconizado nestas situações (Nunes, 2008), verificando-se que tanto a IOT por videolaringoscopia quanto a imobilização manual estão alinhadas com a mais recente evidência.

Sonda gástrica

A introdução de uma sonda gástrica apresenta várias indicações, sendo a do presente caso clínico, a necessidade de esvaziamento gástrico em doente com IOT. Nos casos de TCE, é *gold standard* a colocação de sonda gástrica com o objetivo de descomprimir o estômago e evitar o vômito, uma vez que a distensão gástrica pode estimular o nervo vago causando vômito e consequentemente aspiração de conteúdo (American College of Surgeons, 2018).

Para além disso, com a utilização da VMI, além de desconforto gástrico, pode ocorrer íleo paralítico, vômitos e, nesta sequência, aspiração de conteúdo para as vias aéreas, sendo assim, fundamental, colocar a sonda gástrica (Miguel & Mendes, 2020).

Neste caso, optou-se pela colocação orogástrica da sonda em vez de nasogástrica, uma vez que o desvio incorreto de sondas nasogástricas para a cavidade craniana em vítimas de trauma é

uma complicação bem documentada na literatura, podendo agravar lesões neurológicas secundárias (American College of Surgeons, 2018; Baker & Baker, 2020).

Na colocação de sondas gástricas ainda se observam práticas que não seguem as melhores evidências científicas para verificar o correto posicionamento da sonda, tais como a auscultação epigástrica, o teste do copo e a visualização do resíduo gástrico. Estas abordagens, já documentadas como inseguras, aumentam o risco de eventos adversos e devem ser descontinuadas na prática clínica (Gimenes et al., 2022).

As diretrizes internacionais recomendam um sistema de verificação multimodal, que inclui a medição do pH do resíduo gástrico, a utilização da medida NEX (medição da distância do nariz ao lóbulo da orelha e ao apêndice xifóide) associada ao ponto XU (ponto médio entre o apêndice xifóide e a cicatriz umbilical) e, sempre que possível, a confirmação por radiografia (Gimenes et al., 2022). No entanto, é fundamental considerar a disponibilidade destes recursos no contexto específico, garantindo que as práticas adotadas sejam tanto baseadas em evidência quanto viáveis na realidade clínica.

Os cuidados de enfermagem neste caso, incluem a manutenção da permeabilidade e medidas de promoção do conforto, como verificação do posicionamento da sonda, uma vez que esta pode deslocar-se para um local diferente da posição ideal, especialmente após episódios de agitação, tosse, náuseas e vômito, lubrificação da mucosa oral e nasal com vista a preservar a integridade das mucosas (Gimenes et al., 2022).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
16-10-2024 14:00	Consciência	
16-10-2024 14:00	Sensações somáticas	
16-10-2024 14:00	Sistema respiratório	
16-10-2024 14:00	Sistema cardiovascular	
16-10-2024 14:00	Metabolismo	
16-10-2024 14:00	Atitudes terapêuticas	
16-10-2024 14:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
16-10-2024 15:00	Eliminação urinária	
16-10-2024 15:00	Volume de líquidos	

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

Neste capítulo prevalece a fundamentação dos domínios relevantes para a conceção de cuidados do presente estudo de caso, no decorrer das sessões documentadas, com referência à sua pertinência, possíveis hipóteses de diagnóstico e respetiva colheita de dados relevantes.

Consciência

A avaliação da consciência através da ECG foi introduzida há 50 anos por Teasdale e Jennett para descrever o coma de forma clara e reproduzível, tornando-a uma ferramenta inovadora para a avaliação do coma e da consciência alterada na pessoa com TCE (Newcombe et al., 2024; Wells & Reilly, 2025).

Sendo amplamente utilizada para monitorizar o nível de consciência, a evolução clínica e possíveis disfunções neurológicas (Silva et al., 2021c), a ECG é um instrumento essencial na avaliação da pessoa com TCE, permitindo classificar a gravidade da lesão em leve (ECG 13-15), moderada (ECG 9-12) ou grave (ECG 3-8) (Silva et al., 2021c), orientando as intervenções de enfermagem e facilitando a comunicação entre profissionais conforme já referido anteriormente.

Identificado o TCE, este envolve o risco de redução do score da ECG, destacando a importância da monitorização contínua. Assim, a utilização da ECG contribui para um cuidado qualificado e direcionado à pessoa com TCE (Silva et al., 2021b; Silva et al., 2021c). Posto isto, relativamente ao nível de consciência, o doente encontrava-se com uma ECG de 14 na primeira sessão, uma ECG de 7 entre a 1ª e a 2ª sessão, e uma ECG de 3 na segunda sessão após IOT (Escala de Richmond de Agitação-Sedação de -5).

Na avaliação dos padrões pupilares (tamanho e reação à luz), défices motores e reflexos, verificou-se que o doente na primeira sessão apresentava reflexo pupilar direito e esquerdo, com pupilas isocóricas e reativas; no entanto, na segunda sessão após IOT, verificou-se reflexo pupilar direito com pupilas anisocóricas e reativas, e reflexo pupilar esquerdo com pupilas anisocóricas e reativas (pupila direita com diâmetro superior à pupila esquerdo).

Sensações somáticas

O presente domínio foi identificado devido à presença de dor referida pela pessoa na primeira sessão do estudo de caso aquando da sua admissão no SU.

Segundo Raja et al. (2020, p. 1977) a dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada ou semelhante àquela associada a danos reais ou potenciais nos tecidos”. Esta definição reconhece a componente subjetiva da dor, enfatizando que a perceção dolorosa é influenciada por componentes fisiológicos, que se referem à nociceção, e à resposta ao stress; componentes emocionais, como a ansiedade e o medo; componentes sensoriais, que dizem respeito à perceção da dor quanto à sua intensidade, localização e qualidade, mas também a componentes sociais e culturais (Raja et al., 2020).

Raja et al. (2020, p. 1977), defendem que,

a dor é sempre uma experiência pessoal influenciada em graus variados por fatores biológicos, psicológicos e sociais; dor e nociceção são fenómenos diferentes. A dor não pode ser inferida apenas pela atividade dos neurónios sensoriais, por meio das suas experiências de vida, os indivíduos aprendem o conceito de dor; o relato de uma pessoa sobre uma experiência como a dor deve ser respeitado, embora a dor geralmente desempenhe um papel adaptativo, ela pode ter efeitos adversos sobre a função e o bem-estar social e psicológico; a descrição verbal é apenas um dos vários comportamentos para expressar dor; a incapacidade de comunicação não nega a possibilidade de um ser humano ou um animal não humano sentir dor.

Desta forma, no âmbito dos cuidados de enfermagem, sendo a dor considerada o quinto sinal vital, é essencial a sua monitorização sistemática, dada a sua relevância para o bem-estar e qualidade de vida da pessoa (OE, 2008).

A fisiopatologia da dor envolve um conjunto de mecanismos neurofisiológicos que resultam na deteção, transmissão e interpretação de estímulos nocivos (Swearingen & Keen, 2003; Urden et al., 2008; Watt-Watson, 2003). Dependendo da sua etiologia e duração, a dor pode ser classificada em dor aguda, aquela que apresenta início súbito, geralmente em resposta a uma lesão tecidual identificável, como cirurgia, trauma ou inflamação (Urden et al., 2008). Tem carácter transitório, com função protetora, sinalizando uma agressão ao organismo e estimulando a procura de cuidados. É normalmente bem localizada e desaparece com a resolução da lesão (Urden et al. 2008). Pode também ser classificada em dor crónica, quanto à sua etiologia e duração, sendo aquela que persiste além do tempo expectável de cura, geralmente mais de três a seis meses, e pode ocorrer na ausência de lesão tecidual evidente. Deixa de ter uma função protetora, sendo considerada uma condição patológica em si. Está frequentemente associada a sofrimento psicológico, limitação funcional e redução da qualidade de vida (Urden et al., 2008).

Adicionalmente, a dor pode ser classificada quanto à sua origem fisiológica em dor nociceptiva, aquela que resulta da ativação dos nociceptores por estímulos mecânicos, térmicos ou químicos, dividindo-se em somática (superficial ou profunda) e visceral (Urden et al., 2008; Watt-Watson, 2003).

Pode ser também entendida como dor neuropática, aquela que provém de lesão ou disfunção do sistema nervoso somatossensorial, habitualmente descrita como ardor, formigueiro ou choque elétrico (Urden et al., 2008; Watt-Watson, 2003), e dor mista, aquela que combina componentes nociceptivos e neuropáticos (Urden et al., 2008).

Perante o contexto clínico descrito, a dor sentida pelo doente revela-se como uma resposta a um trauma agudo, originando a necessidade de intervenção analgésica. Inicialmente, o controlo da dor foi realizado com administração de paracetamol, contudo, com a evolução do quadro clínico e perante a IOT, seguiu-se a administração em perfusão contínua de remifentanil. Este

ajuste na abordagem terapêutica evidencia a importância de uma monitorização constante da dor, adaptando as intervenções conforme a situação clínica da pessoa.

Este caso ilustra a complexidade da gestão da dor em ambientes críticos, reforçando a importância do conhecimento técnico e da sensibilidade dos profissionais de saúde, para garantir não só a estabilidade fisiológica do doente, mas também a sua qualidade de vida e dignidade ao longo do processo de tratamento.

Sistema respiratório

A inclusão do presente domínio no estudo de caso em questão justifica-se pela elevada probabilidade de comprometimento da função respiratória decorrente das alterações neurológicas associadas.

A lesão cerebral pode interferir nos centros respiratórios do tronco encefálico, levando a falhas respiratórias, como descrito por Benghanem et al. (2020), e adicionalmente, a diminuição do nível de consciência predispõe à obstrução das vias aéreas, conforme foi sendo explanado ao longo deste relatório. Estas alterações podem comprometer a oxigenação e a ventilação, agravando o prognóstico neurológico da pessoa.

Nos casos de TCE, a necessidade de IOT está frequentemente associada à deterioração do nível de consciência, com o objetivo de assegurar a proteção da via aérea e a eficácia ventilatória (Becker et al., 2025). No presente estudo de caso, verificou-se uma rápida deterioração do estado neurológico. Neste contexto, a VMI deve ser criteriosamente ajustada para prevenir situações de hipoxemia e hipercapnia, ambas reconhecidas como fatores potenciadores da lesão cerebral secundária (Becker et al., 2025). A literatura recomenda a adoção de estratégias de ventilação protetora, baseadas na utilização de volumes correntes reduzidos e níveis moderados de PEEP, com o intuito de minimizar o risco de lesão pulmonar induzida pela ventilação (Beckers et al., 2014; Robba et al., 2020).

A gestão da limpeza das vias aéreas pela aspiração de secreções endotraqueais na pessoa com TCE, é um procedimento comum que visa prevenir complicações pulmonares, mantendo a permeabilidade das vias aéreas e facilitando as trocas gasosas adequadas, mas também para minimizar agressões secundárias ao cérebro (Sousa et al., 2018).

Apesar da sua utilidade clínica, a aspiração de secreções não está isenta de riscos, podendo originar efeitos adversos como hipoxemia, broncoconstrição, atelectasias ou lesões traqueais (Sousa et al., 2018). Por este motivo, a sua realização deve estar estritamente indicada, com base numa avaliação clínica rigorosa que considere sinais de acumulação de secreções, ruídos respiratórios anómalos ou alterações nos parâmetros ventilatórios (Sousa et al., 2018).

A literatura desaconselha a execução deste procedimento de forma rotineira, sendo recomendada a sua aplicação apenas quando clinicamente justificado (Sousa et al., 2018). Para

reduzir o risco de complicações, a duração de cada episódio de aspiração deve ser inferior a 15 segundos (Sousa et al., 2018).

As orientações relativas à técnica de aspiração serão posteriormente abordadas neste trabalho.

Em síntese, a aspiração de secreções endotraqueais é essencial para manter a permeabilidade das vias aéreas e prevenir complicações, sendo a IOT frequentemente necessária para proteger a via aérea e garantir a ventilação.

Assim, a abordagem ao domínio sistema respiratório torna-se fundamental para garantir a estabilidade clínica e prevenir complicações associadas à insuficiência respiratória neste doente.

Sistema cardiovascular

No âmbito do presente estudo de caso, observou-se que, aquando da admissão, o doente evidenciava um padrão hemodinâmico caracterizado por elevação dos valores tensionais, associado à sua resposta fisiológica à dor. Contudo, após a realização da IOT e subsequente administração de fármacos analgésicos e sedativos, registou-se uma transição para um perfil hipotensivo, o que motivou a necessidade de implementação de terapêutica com agentes vasopressores para estabilização da pressão arterial.

A presença de hipotensão na pessoa com TCE constitui um fator de prognóstico negativo amplamente reconhecido, estando associada à amplificação do risco de lesão cerebral secundária e a um agravamento do desfecho clínico (Carteron et al., 2017; Godoy et al., 2023). Esta condição hemodinâmica compromete a perfusão cerebral adequada, potenciando estados de hipoperfusão que favorecem o desenvolvimento de dano neuronal adicional (Carteron et al., 2017; Godoy et al., 2023; Rakhit et al., 2021).

Segundo Lee et al., (2024), a manutenção da PAS acima dos 90 mmHg está associada a uma maior probabilidade de sobrevivência, em comparação com valores iguais a este limiar. Adicionalmente, limiares mais elevados, nomeadamente PAS de 100mmHg e 110mmHg, demonstraram estar correlacionados com reduções significativas na mortalidade.

Para alcançar e manter uma pressão de perfusão cerebral eficaz, poderá ser necessária a utilização de agentes vasopressores, com o objetivo de elevar a PAM e, consequentemente, assegurar a perfusão cerebral adequada (Rakhit et al., 2021; Vlieger & Meyfroidt, 2023).

Em conclusão, o estudo de caso evidenciou que a hipotensão, após a IOT e administração de fármacos, representou um desafio clínico significativo, especialmente por ser vítima de TCE, onde a manutenção da pressão arterial é crucial para evitar danos cerebrais adicionais. A utilização de agentes vasopressores, neste caso, a noradrenalina, foi necessária para estabilizar a pressão arterial, uma vez que a hipotensão compromete a perfusão cerebral, agravando o prognóstico.

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

De acordo com Godoy et al., (2023), a perfusão dos tecidos periféricos constitui um indicador relevante da adequação hemodinâmica global, com impacto direto na perfusão e oxigenação cerebral.

A preservação da perfusão periférica, aliada à manutenção da normovolemia, é uma das metas terapêuticas no controlo da pressão arterial, com o objetivo de minimizar episódios de hipóxia cerebral e prevenir lesões secundárias (Godoy et al., 2023). No contexto do presente estudo de caso, foi mantida a estabilidade hemodinâmica através da administração de agentes vasopressores, associada à monitorização contínua dos parâmetros hemodinâmicos e ao posicionamento adequado do doente para otimizar o retorno venoso. Adicionalmente, o ajuste da ventilação e da oxigenação, juntamente com o controlo da temperatura corporal, foram intervenções essenciais para garantir uma perfusão eficaz, minimizando riscos para os órgãos vitais.

Metabolismo

A manutenção da normoglicemia, com prevenção simultânea de episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, assume um papel crucial na otimização do metabolismo cerebral na pessoa com TCE, contribuindo para a preservação da função neurológica (Vlieger & Meyfroidt, 2023). A literatura evidencia que a hiperglicemia está associada a desfechos neurológicos desfavoráveis e ao aumento da taxa de mortalidade na pessoa com TCE (Garcia-Ballestas et al., 2024).

Deste modo, o controlo glicémico deve ser realizado de forma rigorosa e contínua, tendo em conta as especificidades clínicas de cada situação. A definição personalizada de metas glicémicas, ajustadas ao estado clínico da pessoa, é fundamental para prevenir complicações decorrentes tanto da hipoglicemia quanto da hiperglicemia (Garcia-Ballestas et al., 2024; Hermanides et al., 2018).

No estudo desenvolvido por Godoy et al. (2023), integrado na proposta do acrónimo “*THE MANTLE*”, a letra “N” corresponde a “*Nutrition and glucose*”, reforçando a importância da glicose enquanto substrato energético essencial para a manutenção da funcionalidade mitocondrial no cérebro lesionado. Assim, torna-se imperativo assegurar níveis glicémicos adequados, de forma a otimizar o metabolismo cerebral e a prevenir complicações secundárias no contexto do TCE.

Os autores referem ainda que valores de glicemia inferiores a 110 miligramas por decilitro (mg/dl) podem desencadear crises metabólicas não isquémicas, comprometendo a estabilidade neuronal. Por outro lado, a hiperglicemia (valores superiores a 180 mg/dl) pode precipitar cascatas neurotóxicas, incluindo fenómenos inflamatórios, microtromboses e edema cerebral (Godoy et al., 2023). Adicionalmente, a hiperglicemia interfere na homeostase do meio interno, contribuindo para estados de hiperosmolaridade, desidratação e disfunção do sistema imunitário (Godoy et al., 2023).

No caso em questão, a glicemia capilar do doente diminuiu de 148 mg/dl para 125 mg/dl entre as sessões, sugerindo um controlo glicémico adequado, mas que deve ser monitorizado de forma contínua para evitar flutuações prejudiciais.

Eliminação urinária

A vigilância contínua da eliminação urinária na pessoa com TCE e submetido a VMI constitui uma intervenção fundamental na monitorização do estado hemodinâmico e da função renal (Wiegers et al., 2021).

A diurese, enquanto parâmetro clínico sensível, permite avaliar a perfusão renal e orientar as decisões terapêuticas relativas ao equilíbrio hídrico (Vlieger & Meyfroidt, 2023). Segundo Godoy et al. (2023), valores de diurese superiores a 30mL/h são indicativos de perfusão renal eficaz e contribuem para o controlo da pressão arterial, assumindo particular importância na estabilização da PSC.

No caso em análise, registou-se uma diurese de 50mL/h, valor que se enquadra dentro dos parâmetros de normalidade, refletindo um adequado estado volémico e uma função renal preservada.

Volume de líquidos

A gestão do volume de líquidos na PSC, especialmente na pessoa com TCE, é uma preocupação importante devido às consequências da sobrecarga hídrica, sendo uma possível manifestação de um balanço hídrico positivo mal gerido, o edema periférico (Evans et al., 2021; Fonseca & Shimoda, 2024; Wiegers et al., 2021).

Segundo Godoy et al., (2023), a manutenção da normovolemia é um dos objetivos-chave para controlar a pressão arterial, uma vez que um volume intravascular adequado é essencial para suportar a pressão arterial e, por conseguinte, garantir uma pressão de perfusão cerebral eficaz, que é determinante para o fluxo sanguíneo e a oxigenação cerebral.

No caso em questão, o doente não apresentou edemas periféricos em nenhuma das sessões, no entanto, é fundamental monitorizar continuamente o equilíbrio de líquidos, garantindo a vigilância rigorosa neste domínio para evitar complicações associadas ao desequilíbrio hídrico.

3.6. Conceção de Cuidados

Consciência

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Com indícios de compromisso da consciência.

16-10-2024 14:00 - Escala Coma Glasgow=14 na Triagem

16-10-2024 14:00 - Consciência comprometida

- 16-10-2024 14:00 - Abertura dos olhos: espontânea.
- 16-10-2024 15:00 - Abertura dos olhos: nenhuma [PIOROU].
- 16-10-2024 14:00 - Resposta verbal: confusa.
- 16-10-2024 15:00 - Resposta verbal: nenhuma [PIOROU].
- 16-10-2024 14:00 - Resposta motora: obedece a ordens simples.
- 16-10-2024 15:00 - Resposta motora: nenhuma [PIOROU].
- 16-10-2024 14:00 - Reflexo pupilar
 - 16-10-2024 14:00 - Direita(o): Pupilas isocóricas e reativas.
- 16-10-2024 15:00 - Reflexo pupilar
 - 16-10-2024 15:00 - Direita(o): Pupilas anisocóricas e reativas.
 - 16-10-2024 14:00 - Esquerda(o): Pupilas isocóricas e reativas.
 - 16-10-2024 15:00 - Esquerda(o): Pupilas anisocóricas e reativas.
- 16-10-2024 14:00 - Ausência de vômito em jato.
- 16-10-2024 15:00 - Ausência de vômito em jato [MANTEVE].

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da consciência

- 16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da consciência [Sem horário]
- 16-10-2024 14:00 - Referenciar compromisso da consciência ao médico [SOS]
- [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Determinar sinais de aumento da pressão intracraniana

- 16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução de sinais de aumento da pressão intracraniana [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Prevenir queda [FIM] 16-10-2024 15:00

- 16-10-2024 14:00 - Elevar grades da cama [S/ horário] [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Prevenir aspiração

- 16-10-2024 15:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Facilitar fluxo sanguíneo cerebral

- 16-10-2024 14:00 - Manter cabeceira da cama elevada a 30º [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais [FIM] 16-10-2024 15:00

- 16-10-2024 14:00 - Vestir/despir [SOS] [FIM] 16-10-2024 15:00
- 16-10-2024 14:00 - Arranjar o cliente [SOS] [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00

- 16-10-2024 15:00 - Com indícios de compromisso da consciência.

Sensações somáticas

16-10-2024 14:00

- 16-10-2024 14:00 - Manifesta dor.
- 16-10-2024 14:00 - Cefaleia
- 16-10-2024 14:00 - Região cervical

16-10-2024 14:00 - Dor

- 16-10-2024 14:00 - Expressão facial: Parcialmente contraída ou sobrancelhas franzidas.
- 16-10-2024 15:00 - Expressão facial: Relaxada [MELHOROU].
- 16-10-2024 14:00 - Movimento dos membros: Membros superiores parcialmente fletidos.

16-10-2024 15:00 - Movimento dos membros: Sem movimento dos membros superiores [MELHOROU].

16-10-2024 14:00 - Choro/vocalização: Sem vocalização da dor.

16-10-2024 15:00 - Choro/vocalização: Sem vocalização da dor [MANTEVE].

16-10-2024 15:00 - Adaptação ao ventilador: Tolerar a ventilação.

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da dor

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da dor [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Diminuir dor

16-10-2024 14:00 - Gerir analgesia [Sem horário]

16-10-2024 14:00 - Posicionar para aliviar a dor [S/ horário] [FIM] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Sem manifestação de dor [MELHOROU].

Sistema respiratório

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Frequência respiratória: 15 ciclos/min.

16-10-2024 14:00 - Ritmo respiratório regular.

16-10-2024 14:00 - Movimento respiratório simétrico.

16-10-2024 14:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

16-10-2024 14:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

16-10-2024 14:00 - Sem adejo nasal.

16-10-2024 14:00 - Saturação do oxigénio no sangue

16-10-2024 14:00 - Periférico(a): 98 %.

16-10-2024 14:00 - Coloração da mucosa: rosada.

16-10-2024 14:00 - Reflexo da tosse: presente.

16-10-2024 14:00 - Expele as secreções das vias aéreas.

16-10-2024 14:00 - Sons respiratórios: normais.

16-10-2024 14:00 - Secreções em pequena quantidade.

16-10-2024 14:00 - Secreções normais.

16-10-2024 14:00 - Secreções esbranquiçadas.

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da ventilação

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da ventilação [Sem horário]

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Frequência respiratória: 12 ciclos/min.

16-10-2024 15:00 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

16-10-2024 15:00 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

16-10-2024 15:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].

16-10-2024 15:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

16-10-2024 15:00 - Sem adejo nasal.

16-10-2024 15:00 - Saturação do oxigénio no sangue

16-10-2024 15:00 - Periférico(a): 98 %.

16-10-2024 15:00 - Coloração da mucosa: rosada.

16-10-2024 15:00 - Reflexo da tosse: ausente [PIOROU].

16-10-2024 15:00 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [PIOROU].

16-10-2024 15:00 - Sons respiratórios: normais.

16-10-2024 15:00 - Secreções em moderada quantidade.

16-10-2024 15:00 - Secreções espessas [PIOROU].

16-10-2024 15:00 - Secreções amareladas.

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Limpeza da via aérea comprometida

16-10-2024 15:00 - Melhorar limpeza da via aérea

16-10-2024 15:00 - Aspirar via aérea [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [Sem horário]

Sistema cardiovascular

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Localização do Pulso

16-10-2024 14:00 - Braço Esquerda(o)

16-10-2024 14:00 - Frequência do pulso: 82 pulsações por minuto.

16-10-2024 14:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

16-10-2024 14:00 - Pulso rítmico.

16-10-2024 14:00 - Pulso simétrico.

16-10-2024 14:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

16-10-2024 14:00 - Membro superior Esquerda(o)

16-10-2024 14:00 - Pressão sanguínea sistólica: 148 mmHg.

16-10-2024 14:00 - Pressão sanguínea diastólica: 82 mmHg.

16-10-2024 14:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

16-10-2024 14:00 - Hipertensão [RESOLVIDO] 16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea [FIM]

16-10-2024 15:00

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [S/ horário] [FIM]

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Localização do Pulso

16-10-2024 15:00 - Braço Esquerda(o)

16-10-2024 15:00 - Frequência do pulso: 86 pulsações por minuto.

16-10-2024 15:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

16-10-2024 15:00 - Pulso rítmico.

16-10-2024 15:00 - Pulso simétrico.

16-10-2024 15:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

16-10-2024 15:00 - Membro superior Direita(o)

16-10-2024 15:00 - Pressão sanguínea sistólica: 85 mmHg.

16-10-2024 15:00 - Pressão sanguínea diastólica: 42 mmHg.

16-10-2024 15:00 - Temperatura das extremidades

16-10-2024 15:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

16-10-2024 15:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.

16-10-2024 15:00 - Coloração das extremidades

16-10-2024 15:00 - Membro superior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.

16-10-2024 15:00 - Membro superior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.

16-10-2024 15:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Hipotensão

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Prevenir complicações da hipotensão

16-10-2024 15:00 - Posicionar para otimizar a perfusão cerebral [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

16-10-2024 15:00 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [Sem horário]

16-10-2024 15:00 - Manter temperatura corporal [Sem horário]

Eliminação urinária

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução da eliminação urinária

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução da eliminação urinária [1/1h]

Metabolismo

16-10-2024 14:00

16-10-2024 14:00 - Glicemia capilar: 148 mg/dl.

16-10-2024 14:00 - Glicemia

16-10-2024 14:00 - Determinar evolução da glicemia

16-10-2024 14:00 - Avaliar evolução da glicemia [Sem horário]

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Glicemia capilar: 125 mg/dl.

Volume de líquidos

16-10-2024 15:00

16-10-2024 15:00 - Turgor da pele normal.

16-10-2024 15:00 - Pele seca / descamativa.

16-10-2024 15:00 - Peso: 60.00 Kg.

16-10-2024 15:00 - Edema

16-10-2024 15:00 - Determinar evolução de sinais de edema

16-10-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [Sem horário]

3.7. Síntese relativa ao caso

No caso clínico em análise, a prioridade dos cuidados de enfermagem centrou-se na gestão de sinais e sintomas associados à alteração do estado de consciência, com implicações diretas na permeabilidade da via aérea. A avaliação da evolução clínica da pessoa, sustentada nos dados obtidos em dois momentos distintos de interação, permitiu uma compreensão aprofundada da resposta fisiopatológica em contexto de emergência, com particular incidência no quadro de TCE.

Na primeira avaliação, realizada pelas 14h, registou-se uma pontuação na ECG de 14, compatível com um défice neurológico ligeiro. O doente apresentava abertura ocular espontânea, discurso desorganizado e seguia comandos simples. Neste contexto, as intervenções de enfermagem foram orientadas para a estabilização das funções vitais, com base no protocolo de avaliação primária (ABCDE), que proporciona uma abordagem sistemática e baseada na evidência em situações críticas. Foi assegurada a permeabilidade das vias aéreas, com vigilância dos parâmetros ventilatórios e da oxigenação, sendo mantida uma SpO₂ superior a 90% pela administração de oxigenoterapia na primeira sessão.

Uma hora após a avaliação inicial, na segunda observação (15h), constatou-se uma deterioração marcada do estado clínico, com descida da ECG para 7. Este valor é indicativo de um comprometimento neurológico grave, traduzido pela ausência de resposta ocular e verbal, bem como pela presença de anisocória, sugerindo possível aumento da PIC. Face a esta evolução, tornou-se imperativa a realização de IOT para assegurar a proteção das vias aéreas e garantir suporte ventilatório adequado.

A rápida evolução negativa do estado de consciência reforçou a necessidade de uma monitorização contínua e minuciosa, tal como sublinhado na literatura recente, por Morgado (2022) e Rocha et al. (2022), que salientam a importância de uma atuação célere e antecipatória por parte da equipa de enfermagem.

A prestação de cuidados ao longo deste episódio clínico foi sustentada num raciocínio clínico ancorado na articulação entre conhecimento teórico e prática clínica. A utilização da ECG transcende o mero registo numérico, assumindo-se como uma ferramenta comunicacional de elevada relevância no seio da equipa multidisciplinar, permitindo o acompanhamento rigoroso da evolução neurológica da pessoa.

A competência do EE na aplicação rigorosa e uniforme da ECG é determinante para a tomada de decisão em contexto multidisciplinar, promovendo a implementação de planos de cuidados focados na preservação da função neurológica e na minimização do risco de lesão secundária. A monitorização permanente do estado neurológico, aliada à avaliação sistemática dos sinais vitais – incluindo PA, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura corporal e SpO₂ –

constitui uma estratégia essencial para a detecção precoce de alterações fisiológicas que possam comprometer a integridade cerebral.

Achados clínicos como bradicardia, hipertensão arterial ou sinais indicativos de hipertensão intracraniana impõem uma resposta imediata e eficaz, sendo a intervenção atempada do EE um fator determinante na estabilização da pessoa e na prevenção de complicações adicionais. A aplicação consistente do protocolo ABCDE revelou-se um suporte estruturante na abordagem clínica, permitindo uma resposta célere, articulada e fundamentada em evidência científica.

Em síntese, a análise evolutiva do estado clínico da pessoa ao longo das duas sessões evidenciou a importância da vigilância contínua, da aplicação rigorosa de protocolos clínicos e da comunicação eficaz entre os profissionais de saúde. Os cuidados de enfermagem prestados foram decisivos para a identificação precoce de alterações críticas e para a implementação de intervenções terapêuticas que visaram salvaguardar a integridade neurológica da pessoa.

Este caso ilustra de forma inequívoca a relevância da formação contínua e da proficiência na utilização de instrumentos clínicos, como a ECG, por parte dos enfermeiros, nomeadamente pelos EE, refletindo-se diretamente na segurança e qualidade dos cuidados prestados à pessoa com TCE.

A atuação do EEEMC PSC em situações de elevada complexidade exige um desempenho baseado em conhecimento científico atualizado e competências clínicas avançadas, constituindo um elemento essencial para a prestação de cuidados seguros, eficazes e centrados na pessoa.

4. ESTUDO DE CASO EM CONTEXTO DE SUMC - INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA

Masculino, 67 anos, previamente autónomo, ex-fumador (cessação tabágica há 10 anos), com antecedentes pessoais de dislipidemia. Recorreu ao SU por queixas de dispneia marcada em repouso nas últimas 12 horas. Admitido em SE por quadro de dispneia progressiva nos últimos três dias, tosse produtiva com expectoração amarelada e dor pleurítica à base direita, sem noção de febre.

4.1. Enquadramento teórico

Enquadramento teórico-conceptual

Contextualização do caso clínico (história clínica)

Masculino, de 67 anos, previamente autónomo, recorreu ao SU devido a um quadro de dispneia progressiva, com agravamento significativo nas últimas 12 horas, tornando-se marcada mesmo estando em repouso. Relata o início dos sintomas há cerca de três dias, inicialmente com dispneia leve a esforços, evoluindo para limitação progressiva da sua atividade habitual.

Refere ainda tosse produtiva com expectoração amarelada, associada a dor torácica pleurítica na base direita, sem perceção de febre ou outros sintomas sistémicos. Não há queixas de ortopneia ou dispneia paroxística noturna.

Com antecedentes de dislipidemia, ex-fumador, com cessação tabágica há 10 anos, sem história prévia conhecida de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) ou insuficiência cardíaca. Perante o agravamento dos sintomas, e após triagem foi admitido na SE para avaliação e estabilização clínica inicial.

Ao exame objetivo, encontrava-se consciente, orientado, em esforço respiratório evidente. Apresentava uma SpO₂ em ar ambiente de 85%, FR de 32 ciclos por minuto (cpm), FC de 108 batimentos por minuto (bpm), PA de 132/76 mmHg e temperatura axilar de 37,5°C. À auscultação pulmonar revelou estertores crepitantes na base direita. Colocada máscara de alto débito (15L/min), e dois CVP.

Nos exames complementares de diagnóstico, a gasometria arterial em ar ambiente revelou uma PaO₂ de 58 mmHg, PaCO₂ de 35 mmHg e pH de 7,45, compatível com insuficiência respiratória

tipo 1 (hipoxémica). A radiografia torácica evidenciou um infiltrado alveolar no lobo inferior direito. Doseamento da proteína C reativa elevada, e a análise hematológica revelou leucocitose com neutrofilia.

Perante o quadro clínico, analítico e imagiológico, o diagnóstico estabelecido foi de pneumonia adquirida na comunidade (PAC).

O processo de conceção de cuidados do presente estudo de caso reflete a condição do doente em duas sessões: a primeira sessão decorre pelas 17h30, durante a primeira abordagem na SE, e a segunda sessão, pelas 18h30, após o doente ter sido estabilizado e ter realizado os MCDT necessários. Para ambas as sessões, além da identificação diagnóstica, foram executadas, em simultâneo, intervenções autónomas de enfermagem e intervenções resultantes de prescrição médica.

Da 1ª para a 2ª sessão, o doente realizou radiografia ao tórax, foi colocado sob oxigenoterapia nasal de alto fluxo (ONAF) (débito 40L/min, FiO₂ 60%; temperatura 37°C) e foi efetuado cateterismo urinário.

Abordagem à pessoa com Insuficiência Respiratória Aguda

O sistema respiratório é um mecanismo fisiológico contínuo de trocas gasosas ao nível alveolar, envolvendo a difusão molecular de oxigénio e CO₂ entre os pulmões e o meio externo. Este processo é regulado pelos centros cerebrais da respiração, por quimiorrecetores localizados nos brônquios e aórticos, e por gradientes de pressão que facilitam a difusão dos gases respiratórios (Gaspar, 2021).

As alterações agudas do processo respiratório são eventos clínicos críticos, frequentemente geradores de stress para o doente e para a equipa de saúde. A disfunção respiratória, se não for prontamente identificada e tratada, pode evoluir para uma emergência vital com risco de falência orgânica e desfecho fatal (Gaspar, 2021).

A fisiologia das trocas gasosas envolve um processo complexo, mas fundamental, para a manutenção da homeostasia do organismo. As trocas gasosas ocorrem ao nível dos alvéolos pulmonares, onde o O₂ é transferido do ar inspirado para o sangue capilar pulmonar, enquanto o CO₂, resultante do metabolismo celular, é eliminado através da expiração (Gaspar, 2021).

Este processo depende de três mecanismos essenciais: ventilação, perfusão e difusão. A ventilação refere-se ao movimento do ar entre a atmosfera e os alvéolos, sendo influenciada pela dinâmica respiratória, integridade das vias aéreas e esforço respiratório (Gaspar, 2021).

A perfusão pulmonar corresponde à passagem do sangue através da rede capilar alveolar, sendo determinada pelo débito cardíaco e pela resistência vascular pulmonar. A difusão alvéolo-capilar consiste no movimento passivo dos gases respiratórios através da membrana alvéolo-capilar, sendo facilitado por gradientes de pressão parcial, solubilidade dos gases e integridade

estrutural dessa membrana (Gaspar, 2021).

A eficiência das trocas gasosas depende do equilíbrio entre ventilação e perfusão (relação V/Q). Uma relação adequada assegura a oxigenação eficaz do sangue arterial e a eliminação do CO₂. Alterações neste equilíbrio, como acontece em situações de embolia pulmonar ou atelectasia, comprometem a oxigenação e podem conduzir a hipoxemia (Gaspar, 2021).

Neste contexto, a insuficiência respiratória é uma condição clínica caracterizada pela incapacidade do sistema respiratório em assegurar trocas gasosas adequadas, resultando em hipoxemia, com ou sem hipercápnia ao nível do sangue arterial (Gaspar, 2021). Esta disfunção pode decorrer de múltiplas causas, como DPOC, pneumonia, edema pulmonar, tromboembolismo pulmonar, lesões neuromusculares ou disfunções do centro respiratório (Gaspar, 2021).

A insuficiência respiratória pode classificar-se em três tipos principais: tipo I (hipoxémica) que se caracteriza por hipoxemia estando geralmente associada a distúrbios da oxigenação, podendo estar associada às doenças pulmonares agudas, como as pneumonias ou embolias pulmonares, onde a relação ventilação/perfusão se encontra comprometida (Gaspar, 2021).

A insuficiência respiratória tipo II (hipercápnica) resulta da hipoventilação alveolar com retenção de CO₂, podendo ou não coexistir hipoxemia. As causas mais frequentes incluem overdose de drogas, doenças neuromusculares, doenças obstrutivas crónicas descompensadas, ou alterações na expansão da parede torácica (Gaspar, 2021).

Já na insuficiência respiratória mista ocorre simultaneamente hipoxemia e hipercápnia significativas, nomeadamente em situações clínicas complexas, como em fases avançadas da DPOC (Gaspar, 2021).

A dispneia é o principal sinal de insuficiência respiratória, sendo prioritária a correção da hipóxia. A avaliação deve incluir a recolha de dados sobre o início dos sintomas e observação da frequência, ritmo, amplitude e padrão respiratório, para monitorização eficaz da função respiratória (Gaspar, 2021).

A dispneia é uma sensação desconfortável ao respirar, percebida de forma subjetiva, ou seja, apenas o próprio doente consegue descrevê-la. Envolve diferentes tipos de sensações, pode ter intensidades variadas e é frequentemente comparada à sensação de estar a sufocar (Campbell et al., 2021).

Abordagem à pessoa com PAC

O sistema respiratório pode ser acometido por diversas patologias, tanto de natureza aguda (de curta duração) como crónica, comprometendo significativamente a função respiratória (Phipps, 2003). Entre essas patologias, destaca-se a PAC, uma infeção respiratória do trato inferior que afeta os brônquios distais e os alvéolos pulmonares, podendo originar distintos graus de

gravidade e de insuficiência respiratória (Davis et al., 2023).

Do ponto de vista conceptual e classificativo, a pneumonia pode ser categorizada consoante o local de aquisição. Define-se uma PAC como “aquela que acontece fora do hospital ou menos de 48 horas depois do internamento, num doente que não estava hospitalizado nem residia em lar ou instituição equivalente” (DGS, 2011, p. 2), sendo esta a mais prevalente.

Em oposição à PAC, temos a PAI, esta última adquirida em contexto hospitalar (Davis et al., 2023).

A PAC caracteriza-se por ser altamente contagiosa, transmitindo-se através de gotículas respiratórias de pessoa para pessoa. Apresenta um impacto relevante na saúde pública, mantendo-se como uma importante causa de morbilidade e mortalidade a nível global (Davis et al., 2023; Lüthi-Corridori et al., 2024).

A gravidade do quadro clínico depende tanto do agente patogénico envolvido como da suscetibilidade da pessoa infetada, podendo o processo inflamatório estender-se a diferentes estruturas anatómicas, como o parênquima pulmonar e a pleura (Phipps, 2003). Acrescenta-se que, segundo Martin-Loeches et al., (2023), a aspiração de bactérias presentes na orofaringe pode contribuir para a patogénese da PAC.

O diagnóstico da PAC baseia-se na avaliação clínica, complementada por exames imagiológicos, nomeadamente a radiografia torácica, que permite identificar a presença de infiltrados pulmonares sugestivos da infeção (Olson & Davis, 2020).

O papel do Enfermeiro perante a PSC com Insuficiência respiratória aguda e PAC

No que se refere à intervenção de enfermagem, a abordagem à pessoa com PAC e hipoxemia deve centrar-se na identificação precoce desta condição, bem como na seleção adequada dos dispositivos de administração de oxigénio (Hoang et al., 2024).

A inexistência de conhecimentos técnicos e científicos nesta área poderá conduzir a uma administração ineficaz ou insegura de oxigénio, especialmente em casos de PAC com diferentes níveis de gravidade (Hoang et al., 2024). É igualmente essencial prevenir complicações como a alcalose respiratória e a retenção de CO₂, salvaguardando a segurança da pessoa durante a oxigenoterapia.

Por último, a monitorização contínua e a avaliação sistemática da resposta ao tratamento constituem componentes cruciais na prestação de cuidados de enfermagem eficazes (Hoang et al., 2024).

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 67 anos | Masculino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-11-11 17:30:00	Furosemida 40mg IV	2024-11-11 18:30:00
2024-11-11 17:30:00	Salbutamol 200 ug/dose (solução pressurizada)	
2024-11-11 17:30:00	Brometo de ipatrópio 40 ug (solução pressurizada)	
2024-11-11 17:30:00	Hidrocortisona 200mg IV	2024-11-11 18:30:00
2024-11-11 17:30:00	Paracetamol, solução para perfusão, 10mg/ml (100ml)	2024-11-11 18:30:00
2024-11-11 18:30:00	Ceftriaxone 1g IV	

4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Conforme referido no estudo de caso anterior, a medicação é fundamental para a prevenção, tratamento e controlo da doença, no entanto, o seu uso correto é essencial para evitar erros que podem comprometer a segurança e a eficácia do tratamento.

Assim, torna-se de extrema importância o conhecimento relativamente à terapêutica administrada no presente estudo de caso.

Corticosteróides

Na PAC, a inflamação desregulada nos pulmões pode levar a complicações sérias como sépsis, SDRA e disfunção de órgãos. O objetivo principal do uso de corticosteróides na PAC é modular a resposta inflamatória do organismo (See et al., 2024). Estes agentes farmacológicos exercem a sua ação através da redução da produção de citocinas pró-inflamatórias, mitigando a inflamação sistémica e a disfunção de órgãos, levando a melhores resultados clínicos (See et al., 2024).

Hidrocortisona 200mg IV

A hidrocortisona é um glucocorticóide com ação anti-inflamatória, imunossupressora e metabólica (Scarth & Smith, 2016), pelo que a sua ação se baseia na modulação da transcrição genética, reduzindo a síntese de mediadores inflamatórios. A sua administração pode ser via oral, intravenosa, intra-articular ou tópica, sendo a dose ajustada à condição clínica do doente (Scarth & Smith, 2016).

A hidrocortisona é metabolizada no fígado e excretada principalmente por via renal. Tem uma semivida curta (1,2-1,8 horas), com início de ação rápido quando administrada por via IV (Scarth & Smith, 2016).

Tendo em conta os potenciais efeitos indesejáveis referenciados na literatura, nomeadamente, a inibição da atividade adrenal, a elevação dos níveis de glicemia capilar e a tendência para retenção hídrica, a utilização deste fármaco deve ser cautelosa, exigindo uma monitorização clínica rigorosa (Scarth & Smith, 2016).

Este corticosteróide foi associado a uma redução significativa na mortalidade em doentes com PAC além de estar relacionado com uma diminuição na necessidade de ventilação mecânica, na ocorrência de SDRA, e na incidência de choque (See et al., 2024). Este ganho advém da promoção da adequação da resposta imune reduzindo a inflamação sem causar imunossupressão prolongada, devido à sua menor potência e menor duração de ação em comparação com outros corticosteróides (See et al., 2024).

Broncodilatadores

Os broncodilatadores são utilizados na obstrução reversível das vias aéreas, frequentemente associada a condições como a asma ou a doença pulmonar obstrutiva crónica, melhorando a permeabilidade das vias respiratórias e aliviando os sintomas respiratórios (Vallerand et al., 2016).

A principal via de administração é a inalatória (Aguiar et al., 2017; Fernández-Soto et al., 2019), permitindo direcionar o medicamento diretamente para as vias aéreas e pulmões (Fernández-Soto, et al., 2019), limitando os efeitos sistémicos e proporcionando o tratamento nas áreas afetadas (Fei et al., 2023).

Atualmente, existem vários dispositivos disponíveis, dos quais se destacam os Inaladores Pressurizados Doseáveis, representados pelo acrónimo MDI ou pMDI (*Pressurized Metered Dose Inhaler*), que são dispositivos portáteis que libertam um aerossol pressurizado que contém o medicamento, podendo ser usados com ou sem câmara expansora (Aguiar et al., 2017; Fernández-Soto et al., 2019).

Existem os dispositivos de pó seco, designados pelo acrónimo DPI (*Dry Power Inhalers*), que são dispositivos que libertam o medicamento na forma de pó seco e requerem uma inspiração rápida e forte para dispersar o fármaco (Aguiar et al., 2017; Fernández-Soto et al., 2019).

Os inaladores de névoa suave, designados pelo acrónimo SMI (*Soft Mist Inhalers*), são portáteis e libertam o medicamento sob a forma de uma névoa suave, sem a necessidade de propelentes (Aguiar et al., 2017; Fernández-Soto et al., 2019). Estes são projetados para diminuir o depósito orofaríngeo (Fernández-Soto, et al., 2019).

Existem ainda nebulizadores, que são aparelhos que convertem soluções medicamentosas em aerossóis para serem inalados (Aguiar et al., 2017; Fernández-Soto et al., 2019), que podem ser nebulizadores mecânicos (a jato) e ultrassónicos (Fernández-Soto et al., 2019).

Devido à sua portabilidade, rapidez de ação e disponibilidade de broncodilatadores de curta ação, os inaladores pressurizados doseáveis são uma escolha comum e frequentemente eficaz em situações de urgência, com ou sem a câmara expansora, conforme a capacidade do doente, pelo que a sua eficácia depende da técnica de inalação correta, que envolve a coordenação entre a ativação do dispositivo e a inalação (Mahler & Halpin, 2023).

No presente caso, foram utilizados inaladores pressurizados doseáveis, nomeadamente o Salbutamol e o Brometo de Ipratrópio.

Agonista Adrenérgico Beta 2 - Salbutamol

O salbutamol é um agonista adrenérgico beta 2, que provoca broncodilatação pela estimulação da produção de monofosfato de adenosina cíclico. Com início de ação rápido permite que seja utilizado “no controlo e prevenção da obstrução reversível das vias respiratórias” (Vallerand et al., 2016, p. 1334).

Após administração, é eficazmente absorvido, embora sofra um metabolismo hepático extenso e rápido. Este fármaco requer especial precaução na pessoa com patologia cardíaca, hipertensão arterial, diabetes mellitus e glaucoma. Entre as reações adversas descritas, destaca-se o risco de broncospasmo paradoxal associado ao uso excessivo, bem como efeitos cardiovasculares, incluindo dor torácica, palpitações, arritmias e elevação da pressão arterial (Vallerand et al., 2016).

No que concerne às interações medicamentosas, o salbutamol pode interagir com agentes adrenérgicos, antidepressivos tricíclicos, diuréticos hipocalemiantes e substâncias naturais com cafeína, como o chá e o café. As implicações para a prática de enfermagem incluem a monitorização rigorosa dos sons respiratórios, da frequência cardíaca e da pressão arterial antes da administração do fármaco e durante o seu pico de ação, de forma a garantir a eficácia terapêutica e a prevenir possíveis complicações (Vallerand et al., 2016).

Anticolinérgico - Brometo de Ipratrópio

O brometo de ipratrópio é um antagonista muscarínico, desenvolvido para administração inalatória. Seguro e eficaz, está indicado no tratamento da obstrução reversível das vias aéreas, especialmente em contextos de asma, DPOC e infeções respiratórias agudas (Vallerand et al.,

2016).

O seu mecanismo de ação baseia-se na inibição competitiva dos recetores muscarínicos, bloqueando os efeitos da acetilcolina e prevenindo o aumento da concentração intracelular de cálcio, resultando em broncodilatação predominantemente localizada nos pulmões (Índice, 2024).

A via inalatória é considerada a via de eleição para a administração desta terapêutica, por permitir uma ação rápida e eficaz, com início de atuação entre 1-3 minutos, e um pico terapêutico entre 1-2h (Vallerand et al., 2016).

No âmbito dos cuidados de enfermagem, é fundamental monitorizar o estado respiratório “antes da administração e no pico da terapêutica” (Vallerand et al., 2016, p. 882), à semelhança do que acontece com o salbutamol.

Diuréticos

Os diuréticos promovem a eliminação seletiva de eletrólitos e água, interferindo nos processos renais de secreção e reabsorção tubular. Os diuréticos de ansa, como a furosemida, são frequentemente utilizados no tratamento de diversas condições clínicas (Vallerand et al., 2016).

Furosemida 40mg IV

A furosemida, é um diurético de ansa, frequentemente utilizada na gestão da insuficiência respiratória, particularmente quando esta está associada a sobrecarga de fluidos e edema pulmonar (Côté et al., 2022).

Esta inibe a reabsorção de sódio e cloro na ansa de Henle e no túbulo distal renal, aumentando a excreção de água, sódio, cloro, magnésio, hidrogénio e cálcio. Pode ter efeitos vasodilatadores renais e periféricos, promovendo a diurese e a redução da pressão arterial (Vallerand et al., 2016). Pode ser administrada oralmente ou via IV, sendo esta indicada em casos mais graves, por administração direta sem diluir (Vallerand et al., 2016).

Está contraindicada em casos de anúria, hipersensibilidade à furosemida, desidratação grave e insuficiência renal grave, devendo ser usada com precaução em doentes com insuficiência hepática, diabetes, hipotensão ou hiponatremia. As principais reações adversas incluem hipocalemia, hiponatremia, hipotensão, distúrbios gastrointestinais e ototoxicidade (Vallerand et al., 2016).

A administração de furosemida tem várias implicações importantes para a enfermagem, nomeadamente na monitorização rigorosa do balanço hídrico, onde o registo preciso da ingestão e excreção de fluídos é essencial para avaliar a resposta ao diurético (Mullens et al., 2019); a monitorização de sinais vitais com vigilância da pressão arterial e frequência cardíaca, pois a diurese excessiva pode levar a hipotensão (Vallerand et al., 2016); a educação do doente no que concerne ao objetivo da terapêutica diurética, e a importância da restrição de fluidos

(neste caso o regime de nada pela boca); e por fim a gestão do catéter urinário com a implementação de medidas para prevenir a CAUTI (John et al., 2022).

Analgésicos e antipiréticos

Paracetamol

Conforme já mencionado no estudo de caso anterior, trata-se de um analgésico não opiáceo com propriedades antipiréticas, cuja ação se baseia na inibição da síntese de prostaglandinas. É administrado por perfusão intermitente, sem necessidade de diluição, e os principais efeitos adversos incluem hipotensão, náuseas e vômitos (Vallerand et al., 2016).

Antibióticos

Ceftriaxone 1g IV (12/12h)

O ceftriaxone é um antibiótico beta-lactâmico (derivado da penicilina pois contém um anel beta-lactâmico e um anel hidrotiacínico) do grupo das cefalosporina de 3ª geração (Scarth & Smith, 2016), com um amplo espectro de ação contra bactérias Gram-negativas e alguns cocos Gram-positivos, excluindo estafilococos meticilino-resistentes e enterococos (Vallerand et al., 2016).

As cefalosporinas atuam ligando-se às proteínas de ligação à penicilina na membrana citoplasmática bacteriana, bloqueando a síntese de peptidoglicano e, conseqüentemente, a síntese da parede celular (Scarth & Smith, 2016).

Está indicado no tratamento de meningite, pneumonia, otite média aguda, infecções complicadas do trato urinário, pele e tecidos moles, intra-abdominais, ossos e articulações, endocardite, gonorreia e sífilis (Scarth & Smith, 2016; Vallerand et al., 2016).

A sua administração faz-se por via IV, sendo a dose e a frequência dependentes da indicação clínica (Scarth & Smith, 2016). Relativamente à sua toxicidade e efeitos adversos, esta é geralmente bem tolerada, no entanto, os efeitos adversos que podem surgir incluem, exantema cutâneo, reações de hipersensibilidade e febre, diarreia, alterações hematológicas transitórias (como anemia), alterações da função hepática, e doses elevadas, especialmente em doentes sob terapêutica concomitante com fármacos nefrotóxicos, pode agravar a função renal (Scarth & Smith, 2016).

Relativamente à cinética, tem uma elevada ligação às proteínas plasmáticas distribuindo-se amplamente no organismo, com boa penetração em tecidos inflamados, não sofrendo metabolização. Tem uma semivida de 8 horas e é excretada predominantemente a nível renal (Scarth & Smith, 2016).

Relativamente ao estudo de caso em questão, a administração do ceftriaxone vai ao encontro das diversas diretrizes, pois este é reconhecido como um antibiótico de primeira linha para o tratamento empírico da PAC, incluindo as da *American Thoracic Society/Infectious Diseases*

Society of America e as diretrizes japonesas, devido à sua atividade contra várias bactérias comuns que causam PAC (Nakanishi et al., 2025).

A antibioterapia empírica tem um impacto significativo nos resultados clínicos da pessoa com PAC. Van Besien et al. (2022) demonstraram que a adequação da antibioterapia inicial está associada a uma menor mortalidade hospitalar, sublinhando a importância da seleção apropriada do tratamento. De forma semelhante, Yadegarynia et al. (2022) indicaram que a administração precoce de antibióticos adequados é essencial.

Lüthi-Corridori et al., (2024) relataram uma adesão moderada às diretrizes de antibioterapia empírica, identificando o uso excessivo de ceftriaxone e a duração prolongada do tratamento como fatores a otimizar, reforçando a necessidade de uma utilização mais criteriosa de antibióticos de largo espectro.

Adicionalmente, Nakagawa et al., (2025) enfatizam que uma terapêutica antibiótica inadequada se correlaciona com piores resultados clínicos, destacando a importância da avaliação de fatores de risco para bactérias resistentes a medicamentos como ferramenta para a seleção empírica de antibióticos e para o desenvolvimento de modelos preditivos.

Posto isto, apesar da sua importância, Nakagawa et al., (2025) inclui o ceftriaxone nos antibióticos para os quais pode ocorrer resistência. Van Besien et al., (2022) reporta uma elevada prevalência de resistência ao ceftriaxone (44,4%) em doentes com PAC, o que implica a necessidade de considerar os perfis de suscetibilidade locais na seleção do tratamento, verificando-se que a resistência a antibióticos comuns como o ceftriaxone é uma preocupação crescente no que toca ao tratamento da PAC (Nakagawa et al., 2025).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Oxigenoterapia

11-11-2024 18:30 - FiO₂: 60 %.

11-11-2024 17:30 - Débito de oxigénio: 15.00 L/min.

11-11-2024 18:30 - Débito de oxigénio: 40.00 L/min.

11-11-2024 17:30 - Assegurar oxigenoterapia

11-11-2024 17:30 - Manter oxigenoterapia [Sem horário]

11-11-2024 17:30 - Repouso no leito

11-11-2024 17:30 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Assistir no uso do sanitário [Sem horário] [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - *Assistir no vestir-se ou despir-se [Sem horário] [FIM]*

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Promover adesão: repouso no leito

11-11-2024 18:30 - Conhecimento sobre necessidade de manter-se em repouso no leito: facilitador.

11-11-2024 18:30 - *Avaliar evolução da adesão ao repouso no leito [Sem horário]*

11-11-2024 17:30 - Regime de nada pela boca

11-11-2024 17:30 - Promover adesão: regime de nada pela boca

11-11-2024 17:30 - Conhecimento sobre necessidade de manter regime de nada pela boca: facilitador.

11-11-2024 18:30 - Conhecimento sobre necessidade de manter regime de nada pela boca: facilitador [MANTEVE].

11-11-2024 17:30 - *Avaliar evolução da adesão ao regime de nada pela boca [Sem horário]*

Sondas, Drenos e Cateteres

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Cateter venoso periférico

11-11-2024 17:30 - Localização do cateter venoso periférico

11-11-2024 17:30 - Antebraço Direita(o)

11-11-2024 17:30 - Características do dispositivo: 18G.

11-11-2024 17:30 - Ausência de dor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de calor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de rubor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de tumefação.

11-11-2024 17:30 - Ausência de exsudado.

11-11-2024 17:30 - Ausência de infiltração.

11-11-2024 17:30 - Mão Direita(o)

11-11-2024 17:30 - Características do dispositivo: 20G.

11-11-2024 17:30 - Ausência de dor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de calor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de rubor.

11-11-2024 17:30 - Ausência de tumefação.

11-11-2024 17:30 - Ausência de exsudado.

11-11-2024 17:30 - Ausência de infiltração.

11-11-2024 17:30 - Assegurar funcionamento do cateter

11-11-2024 17:30 - *Otimizar cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Mão Direita(o)) [Sem horário]*

11-11-2024 17:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

11-11-2024 17:30 - *Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Mão Direita(o)) [Sem horário]*

11-11-2024 17:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

11-11-2024 17:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Mão Direita(o)) [SOS]

11-11-2024 17:30 - Trocar cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Mão Direita(o)) [96/96h e SOS]

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Sonda de oxigénio

11-11-2024 18:30 - Características do dispositivo: cânula nasal (prongs), tamanho M, para ONAF.

11-11-2024 18:30 - Assegurar funcionamento da sonda

11-11-2024 18:30 - Otimizar sonda de oxigénio [Sem horário]

11-11-2024 18:30 - Cateter urinário

11-11-2024 18:30 - Quantidade de urina: 350 ml.

11-11-2024 18:30 - Cor da urina: incolor.

11-11-2024 18:30 - Transparência da urina: Límpida.

11-11-2024 18:30 - Características do dispositivo: 14Fr.

11-11-2024 18:30 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

11-11-2024 18:30 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [1/1h]

11-11-2024 18:30 - Assegurar funcionamento do cateter

11-11-2024 18:30 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

11-11-2024 18:30 - Determinar sinais de infeção do sistema urinário

11-11-2024 18:30 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário [Sem horário]

11-11-2024 18:30 - Referenciar sinais de infeção do sistema urinário ao médico [SOS]

11-11-2024 18:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

11-11-2024 18:30 - Trocar cateter urinário [SOS]

11-11-2024 18:30 - Remover cateter urinário [SOS]

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

Tal como no estudo de caso anterior, serão aqui abordadas as diversas estratégias terapêuticas decorrentes da decisão médica. Essas estratégias têm como principal objetivo assegurar uma avaliação contínua da condição clínica da pessoa e proporcionar as melhores condições para o seu tratamento.

Atitudes terapêuticas

Oxigenoterapia

A oxigenoterapia desempenha um papel crucial no tratamento da insuficiência respiratória na pessoa com PAC, visando corrigir a hipoxemia e prevenir complicações graves (Hoang et al., 2024; O'Driscoll et al., 2017).

A administração imediata de oxigénio em alta concentração é recomendada para a pessoa com PAC, devendo a SpO_2 ser verificada por oximetria de pulso em todos os doentes com dispneia ou agudização da condição clínica como por exemplo na DPOC (O'Driscoll et al., 2017).

O objetivo da oxigenoterapia na maioria dos doentes agudos, incluindo aqueles com PAC sem risco de insuficiência respiratória hipercápnica, é manter uma SpO_2 entre 94-98% (O'Driscoll et al., 2017). Doentes com PAC que desenvolvem doença crítica, o tratamento deve ser iniciado com máscara com reservatório a 15 L/min, visando uma saturação de 94-98% (O'Driscoll et al., 2017).

Doentes com PAC e hipoxemia aguda sem doença crítica ou fatores de risco para insuficiência respiratória hipercápnica, o tratamento deve ser iniciado com cânula nasal (ou máscara simples se a cânula não for tolerada ou eficaz) com o fluxo ajustado para atingir uma saturação de 94-98% (O'Driscoll et al., 2017).

No presente estudo de caso, estando presente uma insuficiência respiratória aguda utilizou-se a máscara de alto débito a 15L/min, a fim de garantir uma oxigenação eficaz e corrigir a hipoxemia.

No entanto, após reavaliação por gasometria já com elevado débito de oxigénio, mantinha-se instalada a insuficiência respiratória, pelo que, se verificou a necessidade de iniciar oxigenoterapia nasal de alto fluxo (ONAF), remetendo-nos para Martin-Loeches et al. (2023), que evidencia que em casos de insuficiência respiratória hipoxémica persistente que não necessitam de intubação imediata, a ventilação não invasiva (VNI) pode ser uma opção, assim como a utilização de ONAF.

Em resumo, a oxigenoterapia é vital no tratamento da insuficiência respiratória em doentes com PAC, com o objetivo de manter níveis adequados de SpO_2 através de diferentes dispositivos de administração, como cânula nasal, máscaras simples ou máscaras com reservatório, dependendo da gravidade da condição e da presença de outros fatores. Alguns casos de PAC com hipoxemia grave, o ONAF e a VNI podem ser considerados como suporte respiratório adicional (Martin-Loeches et al., 2023; O'Driscoll et al., 2017).

Repouso no leito

Conforme já referido no estudo de caso anterior, em situações de doença aguda, existe um desequilíbrio entre a oferta e a necessidade metabólica do organismo (Urden et al., 2008).

No estudo de caso em questão, a presença de dispneia e o aumento do esforço respiratório exigem uma intervenção que minimize o consumo de energia, como o repouso no leito. Ao manter-se na maca em repouso, o doente reduz o gasto energético associado à mobilização e diminui a sobrecarga respiratória, favorecendo a estabilização clínica e otimizando os processos de recuperação. O repouso também reduz as complicações adicionais, como o agravamento da

hipoxemia, ao limitar o esforço físico que poderia interferir na função respiratória.

Regime de nada pela boca

No estudo de caso em questão, promove-se a adesão ao regime de nada pela boca uma vez que o doente apresenta uma insuficiência respiratória tipo I, com necessidade de oxigenoterapia de alto débito.

A deglutição é um mecanismo biomecânico sofisticado que ocorre em coordenação com a respiração para garantir a proteção das vias aéreas e crucial para uma deglutição segura e eficaz (Cvejic & Bardin, 2018; Xiong et al., 2024). Assim sendo, no presente caso, a dispneia marcada e o aumento do esforço respiratório podem comprometer a deglutição, aumentando o risco de broncoaspiração e consequente agravamento do quadro pulmonar.

A adesão ao regime de nada pela boca pelo doente é fundamental para prevenir complicações respiratórias adicionais, conforme já referido. Uma vez que este se encontra consciente e orientado, permite que lhe seja explicada a necessidade de manter o regime de nada pela boca, assim como permite informar o mesmo sobre os benefícios da restrição temporária da ingestão oral.

Em suma, a decisão de instituir e monitorizar o regime de nada pela boca, é baseada na prevenção de complicações respiratórias, assegurando que a sua evolução clínica seja acompanhada de forma rigorosa e adaptada às suas necessidades.

Oxigenoterapia Nasal de Alto Fluxo (ONAF)

A ONAF, constitui uma modalidade de suporte respiratório não invasivo, que se singulariza pela administração de um fluxo elevado (tipicamente 30-60 L/min) de O₂ aquecido e humidificado, com uma FiO₂ controlada, diretamente através das vias nasais (Rochweg et al., 2020). Esta é composta por um gerador de fluxo de ar, um humidificador ativo aquecido e uma cânula nasal de calibre apropriado, que induz efeitos fisiológicos multifacetados cruciais para a otimização da função respiratória. Abrange o “washout” do CO₂ do espaço morto anatómico (Crimi et al., 2024), gerando uma pressão positiva nas vias aéreas de baixo nível (2-5 centímetros de água [cmH₂O]), incrementando o volume pulmonar no final da expiração e diminuindo o esforço respiratório (Lewis et al., 2021; Wyatt et al., 2022).

A sua peculiaridade de não requerer interrupções frequentes para atividades como higiene oral, fala, alimentação ou ingestão de líquidos confere-lhe uma vantagem em termos de aderência e continuidade terapêutica (Lewis et al., 2021), sendo igualmente a tolerância à mesma elevada (Carratalá et al., 2024; Lewis et al., 2021), contribuindo para uma menor necessidade de progressão para a VNI em alguns casos clínicos (Lewis et al., 2021).

Um estudo sobre as determinantes do conforto durante a ONAF apontou para a influência do fluxo e da temperatura do O₂ administrado (Carratalá et al., 2024; Galazzi et al., 2024), em

particular, o aumento gradual da temperatura inicial do O₂ (por exemplo, de 31°C para 37°C) pode ser percebido como mais confortável do que o início direto a 37°C (Galazzi et al., 2024).

A implementação da ONAF tem expandido assim, o seu espectro de aplicabilidade clínica, com o surgimento de recomendações baseadas em evidência que norteiam a sua utilização em diversos quadros clínicos e cenários (Alnajada et al., 2023) sendo recomendado no tratamento da PAC com insuficiência respiratória aguda hipoxémica (Wyatt et al., 2022), a qual se verifica no presente estudo de caso.

Esta é considerada para o doente com PAC que apresenta, como já referido, uma insuficiência respiratória aguda hipoxémica, com PaO₂ inferior a 60mmHg apesar da oxigenoterapia convencional (Wyatt et al., 2022), pelo aumento do esforço respiratório manifestado por taquipneia e utilização de músculos acessórios (Carratalá et al., 2024), dispneia que não melhora com a oxigenoterapia convencional (Ardestani et al., 2024), e como alternativa à VNI em doentes onde se preveja melhor tolerância a esta modalidade (Ardestani et al., 2024).

Alnajada et al. (2023) e Ardestani et al. (2024) sugerem que na presença de insuficiência respiratória aguda hipoxémica, a ONAF pode reduzir a necessidade de IOT em comparação com a terapia de oxigénio convencional.

Adicionalmente, a ONAF aumenta o recrutamento alveolar e melhora a oxigenação de forma eficaz (Carratalá et al., 2024; Wyatt et al., 2022), melhorando a SpO₂ em comparação com a oxigenoterapia convencional (Ardestani et al., 2024), reduz o esforço respiratório ajudando na redução da frequência respiratória e do trabalho respiratório (Carratalá et al., 2024; Wyatt et al., 2022) através de mecanismos como o "washout" do espaço morto faríngeo.

As intervenções de enfermagem durante a ONAF são multifacetadas e essenciais para garantir a segurança e a eficácia do tratamento. A monitorização contínua dos sinais de deterioração clínica, que possam indicar a necessidade de IOT, é primordial (Carratalá et al., 2024).

A avaliação regular do conforto da pessoa, através de escalas como a escala visual analógica ou a EN em doentes conscientes e orientados, constituem uma intervenção de enfermagem relevante para otimizar a experiência destes (Carratalá et al., 2024), e a inspeção regular da integridade da pele nasal, para detetar precocemente qualquer lesão relacionada à pressão da cânula, é uma medida preventiva importante (Lewis et al., 2021).

Quanto à inspeção regular da integridade da pele nasal, esta prende-se com a necessidade de reduzir o risco de úlcera por pressão (UPP) associada a dispositivo médico, e tal como recomendado pela *European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance* (2019, p. 20), deve-se,

avaliar e seleccionar o dispositivo quanto à capacidade para minimizar dano, forma e tamanho adequados ao indivíduo, capacidade para usar corretamente o dispositivo

segundo as instruções do fabricante, capacidade para fixar o dispositivo corretamente, vigiar regularmente o dispositivo quanto à tensão da fixação e conforto, avaliar frequentemente a pele sob e em torno do dispositivo, procurando sinais de UPP, como parte integrante da avaliação da pele, reduzir ou redistribuir a pressão na interface da pele-dispositivo reposicionando ou rodando regularmente o dispositivo médico e/ou a pessoa, fornecendo suporte físico ao dispositivo para evitar pressão e torção, removendo o dispositivo tão cedo quanto possível.

As intervenções do EE no âmbito da ONAF são determinantes para assegurar a eficácia terapêutica, o bem-estar da pessoa e a prevenção de complicações associadas à utilização de dispositivos médicos. A aplicação de recomendações baseadas na evidência, como as propostas por entidades internacionais, reforça o papel essencial do enfermeiro na promoção de cuidados seguros, individualizados e de qualidade.

Sondas, Drenos e Catéteres

Catéter venoso periférico (CVP)

O CVP é essencial para a administração segura e eficaz de medicação intravenosa em contexto de urgência, permitindo um acesso venoso rápido e fiável, fundamental na resposta imediata ao estado clínico da pessoa (Xu et al., 2023; Xu et al., 2024). A sustentação com evidência científica relativa a este tipo de cateter foi apresentada de forma mais pormenorizada no estudo de caso anterior.

Catéter Urinário

No estudo de caso em questão, o doente tinha na sua tabela terapêutica, a prescrição de furosemida e ainda, a atitude terapêutica, colocação de catéter urinário. A utilização do catéter urinário em doentes com insuficiência respiratória que estão a receber diuréticos, como a furosemida, pode ser considerada pela necessidade de monitorização do débito urinário para avaliar a resposta à terapêutica diurética (Mullens et al., 2019).

No entanto, o uso habitual do catéter urinário não é isento de riscos, como é exemplo o risco de CAUTI (John et al., 2022). Portanto, a decisão de utilizar o catéter urinário deve ser individualizada, ponderando os benefícios da monitorização precisa da diurese e o risco aumentado de CAUTI, especialmente na ausência de uma estratégia clara de ajuste de diuréticos baseada na diurese horária (John et al., 2022).

Sonda de oxigénio

No âmbito do presente estudo de caso, durante a sessão inicial, verificou-se a necessidade de administração de oxigenoterapia com máscara de alto débito a um fluxo de 15 L/min. De acordo com O'Driscoll et al. (2017), a PAC configura uma patologia grave, requerendo a administração de O₂ suplementar em níveis moderados nos casos em que a pessoa se apresenta hipoxémica.

Para doentes com PAC que não apresentam risco de insuficiência respiratória hipercápnica, recomenda-se como objetivo terapêutico uma SpO₂ entre 94% e 98%.

Considerando que os valores de SpO₂ pretendidos não estavam a ser atingidos e que, segundo os resultados da gasometria arterial, não se observavam melhorias clínicas significativas, tornou-se necessária a implementação de ONAF verificada na segunda sessão.

Este tipo de suporte ventilatório é administrado por meio de uma interface nasal constituída por cânulas com aplicadores flexíveis (*prongs*), concebidos para proporcionar conforto e adaptação anatómica à pessoa. Estes estão disponíveis em diferentes tamanhos — pequeno (S), médio (M) e grande (L) — conforme descrito por Fisher & Paykel Healthcare (2021). Por este motivo, foi realizada a validação da sonda de oxigénio na segunda sessão.

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
11-11-2024 17:30	Consciência	
11-11-2024 17:30	Sistema respiratório	
11-11-2024 17:30	Sistema cardiovascular	
11-11-2024 17:30	Atitudes terapêuticas	
11-11-2024 17:30	Sondas, Drenos e Cateteres	
11-11-2024 17:30	Sensações somáticas	
11-11-2024 18:30	Eliminação urinária	

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

Neste capítulo prevalece a fundamentação dos domínios relevantes para a conceção de cuidados do presente estudo de caso, no decorrer das sessões documentadas, com referência à sua pertinência, possíveis hipóteses de diagnóstico e respetiva colheita de dados relevantes.

Consciência

A hipoxemia, definida como a diminuição da pressão parcial de oxigénio no sangue arterial, pode originar diversos défices neurológicos, entre os quais se incluem o comprometimento cognitivo e a redução do nível de consciência (Wang et al., 2022). Tanto a hipoxemia aguda como a crónica são capazes de induzir alterações neurológicas significativas, afetando diferentes domínios cognitivos, como a atenção, a aprendizagem, a memória, a velocidade de processamento e a função executiva (Wang et al., 2022).

No presente estudo de caso, na primeira sessão de avaliação, o doente não apresentava

alterações do estado de consciência, evidenciando uma ECG de 15. Contudo, considerando as potenciais alterações do estado neurológico associadas ao quadro clínico de PAC, a monitorização regular da ECG foi considerada essencial, permitindo a deteção precoce de qualquer deterioração do nível de consciência e possibilitando uma intervenção atempada por parte da equipa de enfermagem.

Na segunda sessão, manteve-se a monitorização da ECG, verificando-se a manutenção do score da mesma de 15. Face à evolução clínica favorável e à ausência de alterações neurológicas, considerou-se adequado o término da monitorização sistemática deste parâmetro, não se justificando a sua continuidade.

Sensações somáticas

A dor aguda está, geralmente, relacionada com lesão tecidular, processo inflamatório, intervenção cirúrgica, trauma ou patologia de curta duração (Moussa & Ogle, 2022). No presente estudo de caso, o doente referia uma dor na região torácica, interpretada como dor pleurítica dado o contexto clínico da pessoa. “A dor pleurítica é caracterizada por uma dor aguda e intensa, geralmente descrita como uma dor em pontada ou ardor no peito, que piora com a inspiração e expiração” (Reamy et al., 2017, p. 306).

A dor torácica de natureza pleurítica deve-se à inflamação da pleura parietal e pode ter diferentes origens (Reamy et al., 2017). Reamy et al., (2017) explicam ainda que a dor pleurítica é causada pela inflamação da pleura parietal, que é innervada por nervos somáticos que detetam dor devido a trauma ou inflamação.

A presença de dor pleurítica é um sintoma comum na pessoa com PAC e pode ser um indicador de complicações como derrame pleural ou empiema (Jover, et al., 2025). Além disso, a dor pleurítica pode ser acompanhada por outros sintomas de PAC, como tosse, febre, dispneia e calafrios (Kaysin & Viera, 2016). A avaliação clínica e radiológica, incluindo radiografia de tórax, é essencial para confirmar o diagnóstico e avaliar a extensão da doença (Kaysin & Viera, 2016).

Na primeira sessão, para controlo da dor referida, foi administrado paracetamol, um analgésico de primeira linha frequentemente utilizado no tratamento da dor aguda já abordado anteriormente. A escolha deste fármaco justifica-se pela sua eficácia, perfil de segurança favorável e baixa incidência de efeitos adversos, especialmente na pessoa com condições respiratórias como a PAC.

Na segunda sessão, o doente referia melhoria significativa da dor torácica, o que indicava uma evolução clínica favorável. A presença deste tipo de dor é um elemento importante na avaliação clínica e no diagnóstico diferencial de várias patologias torácicas, incluindo a PAC e as suas complicações.

Sistema respiratório

A PAC configura-se como uma infecção prevalente do trato respiratório inferior, afetando predominantemente o sistema brônquico distal e os alvéolos pulmonares. Esta entidade clínica resulta da inflamação do parênquima pulmonar, desencadeada pela invasão de microrganismos patogénicos ou por disrupções no microbioma alveolar, associada à diminuição dos mecanismos de defesa locais, culminando na formação de exsudado inflamatório nos alvéolos (Davis et al., 2023).

A nível fisiopatológico, a PAC induz uma resposta inflamatória nos pulmões, em particular nos alvéolos, promovendo a acumulação de fluídos no espaço alveolar, o que compromete significativamente a eficácia das trocas gasosas (Davis et al., 2023; Grief & Loza, 2018).

Neste enquadramento, a monitorização rigorosa do sistema respiratório assume especial relevância no presente estudo de caso, constituindo uma intervenção prioritária do EEEMC PSC. Este é responsável pela observação clínica sistemática e contínua, a qual é essencial para a identificação precoce de sinais de deterioração ou de melhoria do estado clínico da pessoa.

Esta monitorização compreende a avaliação da presença e características da tosse, a avaliação das características das secreções, a identificação de sinais de dispneia e a observação de alterações do estado de consciência (Grief & Loza, 2018).

Adicionalmente, a monitorização atenta dos sinais vitais, nomeadamente da frequência respiratória, configura-se como uma estratégia indispensável para a deteção precoce de sinais de agravamento clínico que exijam intervenção urgente (Grief & Loza, 2018; Metlay et al., 2019).

A administração da terapêutica farmacológica prescrita, designadamente antibióticos e oxigenoterapia, integra-se igualmente nas competências do enfermeiro, sendo imperativo assegurar a monitorização da eficácia terapêutica e a identificação precoce de possíveis reações adversas (Metlay et al., 2019).

Relativamente à intervenção clínica desenvolvida, na primeira sessão de cuidados procedeu-se à monitorização dos sinais vitais, verificando-se uma SpO_2 , em ar ambiente, de 85% e uma FR de 32 cpm. Perante estes achados, instituiu-se oxigenoterapia através de máscara de alto débito a 15 L/min.

Na segunda sessão de avaliação, após a implementação de ONAF com um débito de 40 L/min, FiO_2 de 60% e temperatura de 37°C, manteve-se a vigilância dos parâmetros vitais, evidenciando-se melhoria do padrão ventilatório, com incremento da SpO_2 para 95% e redução da FR para 21 cpm.

Assim, o domínio sistema respiratório é essencial na conceção de cuidados deste estudo de caso. A função respiratória, vital para a sobrevivência, é central neste contexto, sendo que a monitorização constante dos parâmetros respiratórios, como a frequência respiratória e a

saturação de oxigénio, demonstram o compromisso do enfermeiro com a promoção da vida e a manutenção do equilíbrio fisiológico.

Sistema cardiovascular

A vigilância do sistema cardiovascular na pessoa com PAC assume particular relevância, tendo em conta o risco acrescido de complicações cardiovasculares associado ao processo inflamatório e à hipóxia. A diminuição da oxigenação, comum nestes casos, obriga o coração a um esforço suplementar para garantir a perfusão e a oxigenação dos tecidos, o que pode favorecer o aparecimento de eventos cardíacos adversos (Desai et al., 2022).

Neste contexto, torna-se ainda mais premente a monitorização do sistema cardiovascular na pessoa com PAC que se encontre a realizar terapêutica com broncodilatadores, dado o impacto potencial destes fármacos na função cardíaca, conforme referido anteriormente na abordagem à medicação. O salbutamol, ao estimular os recetores beta-adrenérgicos não apenas a nível pulmonar, mas também cardíaco, pode induzir taquicardia, aumento da pressão arterial e, em casos mais raros, desencadear arritmias (Edgell et al., 2016).

No presente estudo de caso, observou-se que o doente manteve o padrão tensional entre a primeira e a segunda sessão. Contudo, registou-se uma melhoria da frequência cardíaca, a qual poderá estar associada à redução da dispneia inicialmente apresentada.

Eliminação urinária

A monitorização do débito urinário em doentes submetidos a terapêutica com diuréticos, constitui uma prática clínica essencial para a avaliação da eficácia da intervenção farmacológica (Mullens et al., 2019). Esta monitorização assume particular relevância na pessoa com PAC, nos quais o risco de hipoperfusão renal e de desequilíbrios hidroeletrólíticos se encontra frequentemente aumentado, pela própria fisiopatologia da doença (Chen et al., 2021).

Segundo Hollenberg et al., (2019) durante o período de internamento hospitalar é fortemente recomendada a vigilância contínua da diurese, da função renal e dos eletrólitos, uma vez que estes parâmetros fornecem dados cruciais para a tomada de decisão clínica. A avaliação do débito urinário deve ser particularmente rigorosa nas primeiras horas após a administração do diurético, período em que se espera uma resposta terapêutica mais acentuada.

A resposta diurética pode ser quantificada por meio do volume de urina excretado e da concentração de sódio urinário, sendo estes considerados indicadores sensíveis da eficácia da diurese induzida. Em consonância com esta abordagem, Meekers et al. (2025) salientam a importância da análise precoce destes parâmetros como critério de avaliação da resposta terapêutica inicial, contribuindo assim para uma gestão mais eficaz e segura da terapêutica diurética.

No presente estudo de caso, na 2ª sessão, após a colocação do catéter urinário e a

administração de furosemida, a resposta diurética do doente, na hora subsequente, traduziu-se na eliminação de 350 mL de urina límpida, evidenciando uma resposta terapêutica eficaz.

4.6. Conceção de Cuidados

Consciência

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Consciente.

11-11-2024 17:30 - Determinar sinais de alteração da consciência

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [Sem horário]

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Consciente.

Sensações somáticas

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Manifesta dor.

11-11-2024 17:30 - Dor

11-11-2024 17:30 - Localização da dor

11-11-2024 17:30 - Tórax Direita(o)

11-11-2024 17:30 - Intensidade da dor - 5.

11-11-2024 17:30 - frequência da dor - intermitente.

11-11-2024 17:30 - duração da dor - aguda.

11-11-2024 17:30 - dor de tipo - pontada.

11-11-2024 17:30 - Determinar evolução da dor

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução da dor [Sem horário]

11-11-2024 17:30 - Diminuir dor

11-11-2024 17:30 - Gerir analgesia [Sem horário]

11-11-2024 17:30 - Posicionar para aliviar a dor [Sem horário]

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Sem manifestação de dor [MELHOROU].

Sistema respiratório

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Frequência respiratória: 32 ciclos/min.

11-11-2024 17:30 - Ritmo respiratório irregular.

11-11-2024 17:30 - Movimento respiratório simétrico.

11-11-2024 17:30 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

11-11-2024 17:30 - Utiliza os músculos acessórios da ventilação.

11-11-2024 17:30 - Com adejo nasal.

11-11-2024 17:30 - Saturação do oxigénio no sangue

11-11-2024 17:30 - Periférico(a): 85 %.

11-11-2024 17:30 - Coloração da mucosa: cianosada.

11-11-2024 17:30 - Comunica falta de ar quando em repouso e em posição confortável.

11-11-2024 17:30 - Reflexo da tosse: presente.

11-11-2024 17:30 - Expele as secreções das vias aéreas.

11-11-2024 17:30 - Sons respiratórios: crepitações.

11-11-2024 17:30 - Secreções em moderada quantidade.

11-11-2024 17:30 - Secreções fluídas.

11-11-2024 17:30 - Secreções amareladas.

11-11-2024 17:30 - Limpeza da via aérea comprometida [RESOLVIDO] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Sem horário]

11-11-2024 17:30 - Melhorar limpeza da via aérea [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [Sem horário]
[FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Executar inaloterapia [Sem horário] [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Dispneia [RESOLVIDO] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Determinar evolução da dispneia [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução da dispneia [Sem horário] [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Melhorar ventilação [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Posicionar para otimizar a ventilação [Sem horário] [FIM]
11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Ventilação comprometida

11-11-2024 17:30 - Determinar evolução da ventilação

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução da ventilação [Sem horário]

11-11-2024 17:30 - Melhorar ventilação

11-11-2024 17:30 - Posicionar para otimizar a ventilação [Sem horário]
11-11-2024 17:30 - Iniciar oxigenoterapia [Sem horário]

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Frequência respiratória: 21 ciclos/min.

11-11-2024 18:30 - Ritmo respiratório regular [MELHOROU].

11-11-2024 18:30 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

11-11-2024 18:30 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais [MANTEVE].

11-11-2024 18:30 - Utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

11-11-2024 18:30 - Sem adejo nasal.

11-11-2024 18:30 - Saturação do oxigénio no sangue

11-11-2024 18:30 - Periférico(a): 95 %.

11-11-2024 18:30 - Coloração da mucosa: rosada.

11-11-2024 18:30 - Não comunica falta de ar [MELHOROU].

11-11-2024 18:30 - Reflexo da tosse: presente [MANTEVE].

11-11-2024 18:30 - Expele as secreções das vias aéreas [MANTEVE].

11-11-2024 18:30 - Sons respiratórios: crepitações.

11-11-2024 18:30 - Secreções em moderada quantidade.

11-11-2024 18:30 - Secreções espessas [PIOROU].

11-11-2024 18:30 - Secreções amareladas.

Sistema cardiovascular

11-11-2024 17:30

11-11-2024 17:30 - Localização do Pulso

11-11-2024 17:30 - Antebraço Esquerda(o)

11-11-2024 17:30 - Frequência do pulso: 108 pulsações por minuto.

11-11-2024 17:30 - Pulso de amplitude mediana e regular.

11-11-2024 17:30 - Pulso rítmico.

11-11-2024 17:30 - Pulso simétrico.

11-11-2024 17:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

11-11-2024 17:30 - Membro superior Esquerda(o)

11-11-2024 17:30 - Pressão sanguínea sistólica: 132 mmHg.

11-11-2024 17:30 - Pressão sanguínea diastólica: 76 mmHg.

11-11-2024 17:30 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

11-11-2024 17:30 - Localização da dor

11-11-2024 17:30 - Tórax Direita(o)

11-11-2024 17:30 - Intensidade da dor - 5.

11-11-2024 17:30 - frequência da dor - intermitente.

11-11-2024 17:30 - duração da dor - aguda.

11-11-2024 17:30 - dor de tipo - pontada.

11-11-2024 17:30 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida [RESOLVIDO]

11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

[FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 17:30 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem horário] [FIM] 11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Localização do Pulso

11-11-2024 18:30 - Antebraço Esquerda(o)

11-11-2024 18:30 - Frequência do pulso: 89 pulsações por minuto.

11-11-2024 18:30 - Pulso de amplitude mediana e regular.

11-11-2024 18:30 - Pulso rítmico.

11-11-2024 18:30 - Pulso simétrico.

11-11-2024 18:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

11-11-2024 18:30 - Membro superior Esquerda(o)

11-11-2024 18:30 - Pressão sanguínea sistólica: 136 mmHg.

11-11-2024 18:30 - Pressão sanguínea diastólica: 89 mmHg.

11-11-2024 18:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Eliminação urinária

11-11-2024 18:30

11-11-2024 18:30 - Frequência da eliminação urinária: aumentada .

11-11-2024 18:30 - Determinar evolução da eliminação urinária

11-11-2024 18:30 - Avaliar evolução da eliminação urinária [Sem horário]

4.7. Síntese relativa ao caso

A análise crítica da evolução do estado de saúde da pessoa ao longo das duas sessões evidencia uma progressão clínica favorável, porém ainda a requerer atenção constante devido à complexidade do cenário respiratório apresentado.

Na primeira sessão, os achados clínicos indicavam uma deterioração aguda, com sinais evidentes de insuficiência respiratória, incluindo uma SpO₂ em ar ambiente de 85%, uma FR de 32 cpm e sinais de esforço ventilatório, além de uma resposta inflamatória compatível com PAC. Estes dados orientaram a implementação de intervenções iniciais, nomeadamente a administração de oxigenoterapia de alto débito, visando estabilizar o doente e garantir uma adequada oxigenação tecidual.

Na segunda sessão, observou-se uma melhoria significativa do padrão ventilatório, com incremento da SpO₂ para 95% e redução da FR para 21 cpm, refletindo uma efetiva resposta à terapêutica instaurada. A diminuição dos sinais de esforço ventilatório revelam uma evolução clínica positiva, embora a monitorização contínua seja imprescindível, dado o risco de agravamento, comum neste contexto de infeção pulmonar e insuficiência respiratória.

Estes momentos representam aprendizagens essenciais para o desenvolvimento de competências especializadas da estudante, reforçando o papel do EE na vigilância sistemática, na avaliação rigorosa dos sinais vitais e na adaptação das intervenções em tempo real.

Relativamente aos autocuidados, embora não tenham sido objeto de intervenção direta ao longo da conceção de cuidados, reconhece-se que, face à situação clínica apresentada, a pessoa evidenciaria um comprometimento nestes domínios. Contudo, os autocuidados não constituíram o foco da abordagem desenvolvida, uma vez que não se encontravam alinhados com a temática central em análise, nem se afiguraram como prioritários no decurso das intervenções realizadas. Esta delimitação decorreu da necessidade de centrar o estudo nas problemáticas mais prementes identificadas no momento da avaliação, nomeadamente a estabilização respiratória e o tratamento farmacológico.

Do ponto de vista conceptual, o processo de conceção de cuidados deve fundamentar-se na ontologia da enfermagem, que compreende a pessoa como um ser vulnerável e com necessidades de cuidado contínuo. A integridade da via aérea, o suporte ventilatório e a monitorização da ventilação são componentes centrais neste processo, possibilitando ao EE atuar de forma proativa na identificação de sinais de deterioração precoce.

A compreensão aprofundada da fisiopatologia da PAC, em conjunto com o conhecimento do funcionamento dos sistemas respiratório e cardiovascular, permite ao EEEMC PSC interpretar de forma criteriosa os sinais clínicos da pessoa, identificando necessidades prioritárias que

sustentam os diagnósticos de enfermagem. A partir destes, o profissional estrutura intervenções específicas, com foco na melhoria da ventilação, na promoção de uma oxigenação eficaz e na facilitação da eliminação de secreções.

Estas intervenções, orientadas pela avaliação contínua do estado respiratório, incluem medidas como o posicionamento terapêutico da pessoa, com o objetivo de favorecer a mecânica ventilatória; a monitorização rigorosa da oxigenação periférica e do padrão respiratório; a administração de oxigénio segundo orientação médica. Sempre que clinicamente indicado, a mobilização precoce é também promovida, contribuindo para a prevenção de complicações associadas ao imobilismo. Estas ações são fundamentadas na prática autónoma da enfermagem e alinhadas com os objetivos terapêuticos estabelecidos em contexto interdisciplinar, assegurando a resposta adequada à instabilidade respiratória e à gravidade da condição clínica da pessoa.

A conceção de cuidados revela-se, assim, um processo dinâmico, que interliga o conhecimento teórico com a prática clínica, promovendo uma abordagem centrada na pessoa, na sua singularidade e vulnerabilidade. Para tal, é fundamental que o EE perceba a importância da avaliação contínua, da comunicação eficaz com a equipa multidisciplinar, e do ajuste das intervenções às necessidades específicas de cada momento. Este desenvolvimento de competências favorece a aprendizagem contínua, alicerçada na evidência científica, contribuindo para um cuidado mais seguro, ético e eficaz.

5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Este capítulo destina-se a evidenciar, de forma crítico-reflexiva e sustentada, o processo de desenvolvimento das competências comuns e específicas do EE, conforme delineado pelo Regulamento n.º 140/2019, pelo Regulamento n.º 429/2018 e pelos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, estabelecidos pela OE, bem como o desenvolvimento profissional conferente a grau de Mestre, conforme o Decreto-Lei n.º 705/2021.

Adicionalmente, serão demonstrados os resultados obtidos em relação ao objetivo geral e aos objetivos específicos previamente definidos no PDC, fundamentando cada aspeto com a melhor evidência disponível e aplicando os princípios éticos e deontológicos que regem a prática de enfermagem.

COMPETÊNCIAS COMUNS

As competências comuns do EE, conforme estabelecido no artigo 9.º do Regulamento n.º 140/2019, incluem, entre outros aspetos, a tomada de decisão clínica avançada, a liderança no contexto da prática profissional e a promoção da melhoria contínua da qualidade dos cuidados, através de quatro domínios explanados de seguida.

Domínio de responsabilidade profissional, ética e legal

A enfermagem é uma profissão regulada por princípios éticos e normas legais que orientam a conduta profissional, garantindo um cuidado seguro, eficaz e humanizado. Os enfermeiros devem atuar em conformidade com o REPE e o Código Deontológico da OE, assegurando o respeito pela dignidade, pelos direitos humanos e pelos princípios de justiça e equidade (OE, 2015a; OE, 2015b). Assim, os enfermeiros, desempenham um papel essencial na promoção da saúde e defesa dos direitos da pessoa, pautando a sua prática na qualidade, ética e cumprimento das normas legais. Devem ainda, garantir que os seus atos estejam alinhados com a legislação vigente, assegurando a proteção da pessoa e evitando condutas que possam comprometer a sua segurança e bem-estar (OE, 2015a).

O processo de tomada de decisão tem-se tornado progressivamente mais desafiante (Freitas et al., 2024a), principalmente nos SU, onde esta impacta diretamente na qualidade dos cuidados, nos resultados clínicos esperados e na satisfação da pessoa (Freitas et al., 2024a). Em contextos críticos, como os SU, esta exige raciocínio clínico rápido e fundamentado, respeitando protocolos estabelecidos e princípios éticos (Azevedo et al., 2023; Ferreira & Baptista, 2024). Além disso, o EE, tem um papel fundamental na educação para a saúde e na promoção do bem-estar da pessoa e da comunidade, reforçando assim a sua responsabilidade profissional

(Azevedo et al., 2023).

Podendo a mesma ser realizada por uma única pessoa ou por um grupo, em qualquer das situações, os fatores do contexto organizacional influenciam tanto o processo, quanto o resultado da decisão (Simões, 2001), sendo a tomada de decisão influenciada por fatores como a experiência profissional, o nível de conhecimento, a carga de trabalho e a pressão do tempo (Arra et al., 2023). Além disso, o suporte organizacional, a existência de protocolos bem definidos e a utilização de diagramas padronizados como facilitadores da decisão clínica segura e eficaz, têm igualmente grande impacto na tomada de decisão (Arra et al., 2023).

No SU, o ponto crítico da tomada de decisão, do ponto de vista da estudante, é a realização da Triage de Manchester. Esta pressupõe uma competência essencial na prática de cuidados em urgência/emergência, que exige raciocínio clínico avançado, capacidade de análise rápida e aplicação rigorosa dos algoritmos, sendo a experiência e a formação contínua fatores determinantes para a precisão e segurança na decisão (Azevedo et al., 2023), sendo ainda, um processo influenciado por múltiplos fatores, exigindo dos enfermeiros competências técnicas e cognitivas apuradas.

O STM representa um modelo que facilita este processo, permitindo decisões mais sistematizadas e seguras, no entanto, a eficácia na sua aplicação depende da experiência, da formação contínua e da capacidade de adaptação dos enfermeiros ao ambiente dinâmico da urgência. Assim, investir no desenvolvimento profissional e no suporte organizacional é fundamental para otimizar a qualidade da tomada de decisão e, conseqüentemente, a segurança e a eficiência dos cuidados prestados (Barros, 2021). Considera-se que em contexto de triagem, foi possível desenvolver o raciocínio clínico e a tomada de decisão, no entanto, sob o apoio da tutora, por não haver qualquer treino ou formação no que concerne ao STM, tornando o processo de tomada de decisão na triagem mais difícil.

No que concerne à ética em enfermagem, esta assenta nos princípios fundamentais da beneficência, não maleficência, autonomia e justiça, que orientam a prática profissional (Cheraghi et al., 2023) no entanto, o conceito de humanização dos cuidados tem vindo a ganhar destaque, tornando-se essencial para a promoção de uma abordagem holística que respeite a individualidade da pessoa, as suas crenças e os seus valores.

Não obstante, a humanização dos cuidados de saúde, é um processo intrínseco à pessoa e à comunidade, que visa garantir que todas as experiências vividas sejam compatíveis com a dignidade da condição humana (Bermejo, 2011). No contexto da saúde, a humanização não se limita a um enquadramento jurídico, onde se estabelecem normas para a proteção e defesa da vulnerabilidade humana, mas constitui um compromisso que se desenvolve em múltiplas esferas, como a nível político, onde a humanização dos cuidados de saúde se traduz na formulação de políticas e estratégias destinadas a promover a saúde, assegurando equidade e acesso a cuidados de qualidade (Bermejo, 2011). Além disso, no domínio ético, que envolve a

tomada de decisão fundamentada em princípios bioéticos, é fundamental orientar a resolução de conflitos de forma justa e respeitosa para com os valores e direitos da pessoa.

A humanização manifesta-se, igualmente, na prestação de cuidados, refletindo-se no estilo de prestação de cuidados, na conceção e implementação de programas e serviços de saúde, bem como na atitude dos profissionais perante as necessidades da pessoa (Bermejo, 2011). O elemento central da humanização é a relação interpessoal, na qual se estabelece um vínculo terapêutico baseado no respeito, na empatia e na individualidade dos cuidados (Bermejo, 2011).

Embora em 2024 tenha sido criada, em Portugal, a Comissão Nacional para a Humanização dos Cuidados de Saúde no SNS (CNHCS-SNS) (com base na Lei de Bases do SNS e na legislação aplicável), continua a verificar-se que os SU permanecem focados na queixa principal da pessoa, desconsiderando a sua envolvimento.

Torna-se essencial implementar boas práticas que promovam um cuidado integral, garantindo um ambiente acolhedor e respeitoso, que preserve a identidade, privacidade e dignidade da pessoa (Silva et al.,2023; Sousa et al.,2019).

A sobrelotação dos SU, torna difícil uma prestação de cuidados distinta. A elevada procura dos cuidados de saúde, sobretudo nos meses de inverno, provoca um excesso de lotação dos SU, prejudicando um cuidado humanizado, pela sobrecarga de trabalho (Barros, 2021). A falta de recursos humanos e materiais dentro dos SU, também dificultam a prestação de cuidados, gerando um cuidado limitado (Barros, 2021; Santos, 2019).

Durante o estágio no SU, verificou-se isto mesmo, a sobrelotação do serviço, com impacto nos cuidados prestados.

O cuidado humanizado à pessoa em situação de dependência clínica revela-se um desafio significativo no contexto atual da prática de enfermagem. A elevada carga de trabalho, caracterizada por um número considerável de doentes e por protocolos terapêuticos incessantemente atualizados, dificulta a prestação de um cuidado verdadeiramente humanizado, apesar das intenções de enfermeiros e profissionais de saúde do SU.

A complexidade inerente à humanização dos cuidados implica uma abordagem holística que reconheça a singularidade da pessoa, incluindo os seus contextos pessoal, familiar e social. Neste sentido, a atuação da equipa de enfermagem torna-se essencial para integrar tais elementos no processo de cuidado, sendo a comunicação interpessoal uma ferramenta privilegiada para alcançar este objetivo (Barros, 2021).

Para que seja possível uma efetiva humanização dos cuidados, é imperativo considerar a dotação adequada de recursos humanos nos SU, nomeadamente no que se refere à quantidade de doentes atendidos, especialmente nas áreas médicas.

No entanto, apesar das condicionantes físicas e organizacionais do SU, que em determinadas

situações se tornava difícil cumprir com rigor o respeito pela privacidade e intimidade da pessoa/família, foi demonstrada essa preocupação pela estudante. A mesma adotou uma conduta proativa na prestação dos cuidados, incentivando a equipa também a fazê-lo, tal como referido no artigo n.º 107 do Código Deontológico dos Enfermeiros, “salvaguardar sempre, no exercício das suas funções e na supervisão das tarefas que delega, a privacidade e a intimidade da pessoa” (OE, 2015b, p. 9).

A responsabilidade profissional do EE implica um compromisso contínuo com a ética, a legalidade e a qualidade dos cuidados prestados. A tomada de decisão deve ser baseada em princípios claros, respeitando a dignidade humana e assegurando um cuidado equitativo e de qualidade. Diante dos desafios diários, os enfermeiros devem manter uma postura reflexiva e colaborativa, garantindo que a prestação de cuidados esteja alinhada com os padrões éticos e legais da profissão. O respeito pelos direitos da pessoa, a humanização dos cuidados e a adesão aos princípios deontológicos são pilares essenciais para a excelência na prática da enfermagem especializada.

Domínio de melhoria contínua da qualidade

Entre as competências comuns do EE, está, o seu contributo para a melhoria da qualidade dos cuidados, conforme descrito no Regulamento n.º 140/2019 (OE, 2019). De igual forma e de acordo com os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica, o EEEMC deve atuar na prevenção de complicações e eventos adversos, promovendo a segurança dos cuidados especializados (OE, 2017).

Assim, segurança e qualidade são dimensões inseparáveis na prática de enfermagem, conforme comprovado no Despacho n.º 9390/2021 relativo ao Plano Nacional de Segurança dos Doentes 2021-2026 (DGS, 2022a). A prática do EE deve ser orientada para a implementação de estratégias que promovam a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de saúde. O termo melhoria contínua, “é a tradução em português do termo *Kaizen*, que significa mudança (*kai*) para melhor (*zen*). As ações para promoção da melhoria contínua devem ser constantes” (Dalmazzo et al., 2022).

Estas ações incluem a monitorização de indicadores, a adoção de boas práticas baseadas na evidência científica e a participação ativa em processos de auditoria e avaliação de serviços (DGS, 2022a).

Em contexto de prática clínica no SUMC, surgiram várias inquietações, com destaque a preocupação relativa à transição de cuidados da PSC do SU, para os restantes serviços da ULS. Após discussão desta questão com a enfermeira tutora, foi possível contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados através da elaboração de uma instrução de trabalho (IT), e de uma Lista de Verificação denominadas “Transição de Cuidados do Doente Crítico do Serviço de Urgência para serviços recetores da ULS “X” -método ISBAR” (Anexo I).

Este instrumento revelou-se de extrema importância neste contexto, uma vez que se verificava que a transição de cuidados, era realizada sem recurso a qualquer registo, quer informático, quer em papel, limitando a transmissão de informação relevante à continuidade dos cuidados.

O *handoff/handover* emergem como processos essenciais na transição de cuidados entre profissionais de saúde, e têm como objetivo garantir a continuidade e a segurança da pessoa (Burgess et al., 2020).

Uma comunicação eficaz nestes contextos, é crucial para evitar falhas, que podem comprometer a segurança e qualidade dos cuidados. O foco está não só na transmissão da informação, mas também na clareza e compreensão da mesma. Estudos, como os de Burgess et al. (2020) e Campbell & Dontje (2019), destacam que, um *handoff/handover*, bem-sucedidos, incluem técnicas estruturadas para minimizar erros.

A implementação destas técnicas tem mostrado impacto positivo na segurança da pessoa, reduzindo eventos adversos e garantindo um cuidado mais coeso e contínuo entre os diversos profissionais envolvidos (Burgess et al., 2020).

Perante o exposto, e tendo como base a Norma da DGS nº 001/2017, que refere que a “transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz na transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, devendo ser normalizada utilizando a técnica ISBAR” (DGS, 2017), elaboraram-se os documentos referidos acima.

No âmbito do contributo para a melhoria da segurança e qualidade dos cuidados no SUMC, procedeu-se à realização de uma reunião com a Enfermeira Gestora e com a tutora de estágio, na qual foram apresentados, de forma oral e escrita, diversos pontos considerados cruciais para o reforço das práticas de controlo de infeção na SE.

Entre os aspetos abordados destacou-se a necessidade de utilização de um kit específico para punção venosa central, devidamente preparado e esterilizado na ULS, uma vez que o material até então utilizado se encontrava incompleto. Foi igualmente salientada a importância da utilização sistemática de cuffómetros para a monitorização da pressão do balão do TET, dado que, no momento da intubação, a insuflação era realizada com seringa, sem posterior verificação da pressão, prática que não se encontra em conformidade com o estabelecido na Norma da DGS nº 021/2015 atualizada em 2022.

Adicionalmente, foi enfatizada a necessidade de utilização de água destilada para a lavagem das sondas de aspiração durante os procedimentos de aspiração de secreções, tanto nos balcões, como na SE, de modo a garantir a manutenção de práticas seguras e a prevenção de IACS.

Considera-se que estas iniciativas contribuíram, e contribuem para a melhoria, segurança e a

eficácia dos cuidados prestados.

No âmbito da UL-PPCIRA, foi elaborada uma IT (Anexo II) referente à higiene oral da pessoa intubada, destinada à UCI da ULS, tendo em consideração a inexistência de um protocolo definido e implementado nesta unidade. Atendendo ao facto da UCI se encontrar orientada para o cumprimento dos objetivos estabelecidos no projeto “STOP INFEÇÃO 2.0”, evidenciou-se, desde o início, a necessidade do desenvolvimento e implementação deste documento normativo.

De facto, a higiene oral na pessoa intubada é um aspeto crucial na prestação de cuidados de enfermagem, e a sua execução contribui diretamente para a redução de complicações graves, como a PAI. A pessoa intubada, está frequentemente exposta a um elevado risco de infeções devido à presença de dispositivos invasivos, imunossupressão e incapacidade de realizar cuidados básicos de higiene de forma autónoma. Assim, a execução regular da higiene oral melhora o conforto da pessoa e mantém a integridade das mucosas, impactando positivamente a qualidade dos cuidados (Dutra et al., 2019; Klompas et al., 2022). Deve ser realizada pelo menos três vezes por dia em todos os doentes com idade superior a dois meses, que previsivelmente permaneçam na UCI por mais de 48 horas, conforme estabelecido pela Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022.

O desenvolvimento de uma IT, promove a conformidade com as orientações regulamentares, mas também potencia os resultados clínicos, estabelecendo um modelo de boas práticas em saúde. A adoção de cuidados de higiene oral eficazes tem um impacto significativo na redução do risco de PAI e na melhoria dos resultados dos doentes internados em UCI (Mohammad et al., 2024). De forma a clarificar o conteúdo da IT, foi realizado um vídeo exemplificativo de todo o processo (Anexo III).

A disseminação de práticas de melhoria da qualidade e segurança no que concerne aos cuidados à pessoa em UCI, é uma estratégia essencial para otimizar os cuidados prestados e promover resultados mais positivos. A disseminação da IT elaborada foi levada a cabo por via da formação dos pares na UCI, tendo sido ainda disseminados os resultados obtidos pela UCI em questão, relativamente aos objetivos do “STOP INFEÇÃO 2.0” no ano de 2024.

Neste enquadramento, o EEEMC, pela sua formação avançada e competências específicas, assume um papel fulcral não apenas na implementação sistemática de boas práticas, mas também na sensibilização e capacitação das equipas para a importância da adesão rigorosa a protocolos de prevenção de IACS.

Domínio de gestão dos cuidados

A capacidade de coordenar, planear e gerir cuidados de enfermagem de forma eficiente é essencial para garantir a continuidade e a segurança dos cuidados prestados. A gestão de cuidados integra o âmbito das competências comuns do EE, conforme estipulado pela OE no

Regulamento n.º 140/2019, tendo o EEEMC como responsabilidade, a gestão dos cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da equipa e promovendo a articulação entre os diferentes profissionais de saúde.

A liderança e a gestão dos recursos são adaptadas consoante o contexto e as necessidades, com o propósito de assegurar a qualidade dos cuidados prestados (OE, 2019). Adicionalmente, a OE evidencia, no Regulamento n.º 76/2018, que a gestão assume um papel importante na garantia da segurança e da qualidade dos cuidados de enfermagem, fatores determinantes para alcançar ganhos em saúde (OE, 2018b). A responsabilidade do EE na gestão de cuidados, é demonstrada pela sua capacidade de avaliar, priorizar e supervisionar os cuidados a prestar (OE, 2015c).

Nos SU, é comum muitos gestores delegarem algumas funções da gestão de cuidados ao coordenador da equipa de enfermagem. De acordo com o ponto C2.1.3 do Regulamento nº 140/2019, este enfermeiro assume a coordenação da equipa de prestação de cuidados (OE, 2019), sendo preferencialmente um EE. No contexto específico dos SU, essa função é desempenhada pelo EEEMC (Antunes, 2021). Neste seguimento, o elemento de coordenação assume um papel importante, na gestão dos cuidados de enfermagem envolvendo um conjunto de competências, nomeadamente, de liderança e gestão de equipas, tomada de decisão e resolução de problemas, gestão da qualidade e segurança dos cuidados, supervisão e formação contínua, comunicação e trabalho em equipa, e de gestão de recursos (Antunes, 2021), visando a otimização da prática clínica, a segurança da pessoa e a eficiência dos cuidados prestados.

No entanto, muitas vezes o coordenador de turno, é também um elemento com alunos em formação pós-graduada, tendo este um duplo papel, pois tem a responsabilidade dos alunos alcançarem os seus objetivos de aprendizagem e, ao mesmo tempo, de coordenar equipas, tornando-se uma situação geradora de stress (Santana, 2022).

No SU, houve a oportunidade de acompanhar a tutora no desempenho de funções de coordenação de turno, onde esta assumiu a gestão dos cuidados, dos materiais clínicos, fármacos, e dos recursos humanos. Também era da sua competência, articular o transporte de doentes urgentes para outros hospitais, ou o transporte para serviços de outras unidades da ULS.

Em todo o SU existem dois cofres de estupefacientes, um na área de medicina e outro na SE, cuja contabilização é realizada no final de cada turno pelo enfermeiro coordenador. De salientar que o SU não dispõe de Pyxis®, um dispensador de medicamentos que facilitaria a gestão, o controlo dos mesmos e segurança da pessoa no que concerne à administração de medicação, reduzindo erros de administração. Considerando que a medicação é um gasto clínico essencial, e os medicamentos compreendem uma parcela significativa dos recursos financeiros destinados à saúde, a utilização de equipamentos computacionais permitiria poupar gastos desnecessários, e tempo dedicado em resolver problemas que advêm da contagem errada, ou falta de registo,

principalmente de estupefacientes (Ciapponi et al., 2021; Westbrook et al., 2015).

Também, conforme o exposto no ponto C2.1.1, do Regulamento nº 140/2019, o EE deve aplicar “a legislação, políticas e procedimentos de gestão de cuidados” (OE, 2019, p. 4748), alinhando-se com as normas éticas, legais e institucionais. Assim, durante o contexto clínico no SU, foram observadas situações em que os procedimentos realizados não iam ao encontro das Precauções Básicas de Controlo de Infecção (PBCI), não sendo identificada qualquer intervenção no sentido de corrigir estas práticas. Determinados profissionais, nem sempre utilizavam EPI durante o posicionamento dos doentes.

Durante a análise do exposto com a enfermeira tutora e outros elementos da equipa de enfermagem, foi salientado que a elevada carga de trabalho no SU dificultava o cumprimento rigoroso das práticas recomendadas. Perante esta realidade, decidiu-se manter, no contexto de estágio, a aplicação sistemática das PBCI, conforme estabelecido na Norma n.º 029/2012, atualizada a 31/10/2013, independentemente das exigências contextuais e da sobrecarga de trabalho.

Assim, procedeu-se à aplicação das PBCI sempre que se realizavam intervenções, como o posicionamento, ou a otimização da fralda, assegurando a adaptação às necessidades específicas de cada situação clínica. Com a prática continuada, constatou-se que o tempo adicional necessário para a execução destas medidas não causava constrangimentos relevantes na dinâmica do serviço. Verificou-se ainda uma progressiva adesão por parte de outros profissionais de enfermagem, que começaram a incorporar estas boas práticas na sua atuação diária.

Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

A atualização constante do conhecimento e o compromisso com o desenvolvimento profissional (OE, 2015b), são indispensáveis na especialidade de enfermagem, pelo que este domínio abrange o autoconhecimento, a assertividade e a *praxis* clínica especializada baseada em evidência científica. A dinamização e gestão da incorporação de novos conhecimentos possibilitam ganhos em saúde para a pessoa.

A consciência de nós próprios, dos nossos limites pessoais, e profissionais, revela-se fundamental para a qualidade da prática clínica. O autoconhecimento e a assertividade, são competências essenciais, pois permitem identificar fatores que podem influenciar o relacionamento com a pessoa e com a equipa multidisciplinar, facilitando a gestão das idiossincrasias no desenvolvimento dos processos de ajuda (Sousa & Lucas, 2022).

A prática de enfermagem baseada na evidência, assume uma importância fulcral na disciplina de enfermagem, sendo essencial para a prestação de cuidados de saúde de qualidade, seguros e eficazes. Conforme salientado por Pinto et al., (2023), apesar da investigação e do avanço do conhecimento, a prestação de alguns cuidados de enfermagem continua a não refletir a melhor

evidência científica, prevalecendo práticas enraizadas em rituais e tradições, verificando-se, assim, uma lacuna significativa entre a produção de conhecimento científico e a sua efetiva aplicação na prática clínica quotidiana.

Pinto et al. (2023), revelam que os EEEMC em Portugal, reconhecem os benefícios da prática de enfermagem baseada na evidência para o seu desenvolvimento profissional e para a melhoria da prática clínica. Esta perceção reflete o reconhecimento da sua mais-valia para a evolução da carreira e para a excelência dos cuidados prestados. Contudo, Pinto et al. (2023) e Duff et al. (2020), identificaram barreiras à implementação da prática de enfermagem baseada na evidência, como a falta de incentivos, apoio de colegas especialistas, formação, financiamento e tempo. O reconhecimento destas dificuldades é crucial para o desenvolvimento de estratégias direcionadas que promovam a integração da evidência na prática. Pinto et al. (2023) e Duff et al. (2020), enfatizam a importância de otimizar o ambiente da prática, no sentido de suportar a prática de enfermagem baseada na evidência através de educação, formação prática, facilitação e uma cultura e liderança de apoio.

Posto isto, a identificação de lacunas e oportunidades de investigação permite avanços significativos na área. Assim, em contexto de SU, nomeadamente na SE, foi detetada uma preocupação maior, no que concerne à prevenção da PAI.

No PDC elaborado previamente, tinha sido definido como objetivo fomentar práticas baseadas na melhor evidência científica disponível, onde uma das atividades para atingir o objetivo seria realizar um estudo de investigação, sobre as intervenções eficazes na prevenção da PAI. Desta forma, foi desenvolvido um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, com uma amostragem não probabilística por conveniência, denominado “Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação na pessoa em situação crítica na Sala de Emergência”. O processo de amostragem selecionado foi a amostragem não probabilística por conveniência, sendo os critérios de inclusão/exclusão: ser enfermeiro, estar inscrito na ordem dos enfermeiros, e exercer funções em contexto de SE de serviços de urgência de adultos a nível nacional.

O projeto do mesmo foi submetido à Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) da ESSNorteCVP, tendo obtido parecer favorável pela mesma e pela Comissão de Ética respetiva (Parecer n.º 004/2025) (Anexo IV).

Contextualizando o estudo, em ambiente de emergência, a rapidez na abordagem da PSC, a sobrecarga da equipa e a escassez de recursos intensificam os desafios na prevenção da PAI. Um estudo mostrou que a introdução da *bundle* de prevenção da PAI em SE, reduziu as taxas de PAI de 11,3% para 3,9%, indicando que as intervenções precoces são viáveis e eficazes (DeLuca et al., 2016). Apesar destes avanços, a transição das práticas preventivas das UCI para o ambiente de emergência ainda é pouco explorada, assim como a perceção e a adesão dos profissionais de enfermagem às diretrizes ainda são limitadas.

Embora os profissionais reconheçam os riscos da PAI e implementem algumas medidas protocoladas, muitas vezes desconhecem indicadores de desempenho e participam pouco nas estratégias educacionais, comprometendo a segurança da pessoa e a gestão eficaz dos riscos (Dutra et al., 2019). Além disso, a maioria das investigações sobre prevenção da PAI tem como foco as UCI, com pouca atenção ao ambiente de emergência, sendo este um ponto crítico, pois a PSC intubada em SE enfrenta maior risco de PAI devido à instabilidade inicial e à limitação de recursos (DeLuca et al., 2016; Dutra et al., 2019).

Com este estudo pretende-se preencher uma lacuna no conhecimento científico no que diz respeito aos conhecimentos, às práticas de enfermagem e às barreiras existentes na prevenção da PAI num ambiente de alta complexidade como é o contexto da SE. Partindo desta identificação, é possível promover a integração da prevenção da PAI num estadio mais precoce do cuidado, nomeadamente na intubação em contexto de SE, e, portanto, contribuir para a segurança da pessoa. A PAI impacta negativamente a qualidade de vida e os resultados da mesma, pelo que práticas de enfermagem preventivas promovem ganhos em saúde (Santos et al., 2024).

Os resultados deste estudo poderão subsidiar intervenções educacionais e organizacionais, superando as barreiras identificadas. Esta abordagem contribui para reforçar a cultura de segurança da pessoa e para aprimorar práticas de enfermagem baseadas na evidência no que toca à atuação em SE. Ao enfatizar a segurança da pessoa e a adesão às diretrizes baseadas em evidência, espera-se contribuir para a melhoria da qualidade dos cuidados e a redução das taxas de infeção nos serviços de saúde.

O presente estudo encontra-se, atualmente, na fase de colheita de dados, tendo sido delineado com o intuito de fornecer contribuições relevantes para o conhecimento científico. Após a conclusão da análise e tratamento dos dados recolhidos, prevê-se que o estudo seja submetido para publicação numa revista científica internacional indexada, com o objetivo de disseminar os resultados e contribuir para o avanço do conhecimento na área em questão.

Ainda no que concerne à aprendizagem profissional, a participação em eventos científicos é uma etapa fundamental na formação e desenvolvimento profissional na área da enfermagem.

Durante ambos os contextos da prática, foi possível enriquecer o percurso académico e clínico através da interação com especialistas, partilha de conhecimentos e discussão de novas abordagens e evidências científicas. Estes eventos promovem a atualização constante das práticas de cuidado e permitem a reflexão sobre as realidades do dia a dia na saúde.

A estudante participou em diversos eventos científicos relevantes, nomeadamente, no 6º Congresso Internacional IACS 2024: Desafios e Inovação em Controlo de Infeção com a Comunicação Oral intitulada Rastreamento de infeção/colonização por staphylococcus, numa unidade de terapia intensiva (Anexo V); nas II Jornadas Internacionais - Da Teoria de Iniciado a Perito à

Criação de Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos com o e-Poster intitulado Rastreamento de Infecção/ Colonização por Staphylococcus e Enterobacterales, numa Unidade de Terapia Intensiva: Projeto de Melhoria Contínua (Anexo VI) e na VII Conferência Internacional de Investigação em Saúde, com o e-Poster intitulado Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação no contexto da Sala de Emergência (Anexo VII).

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

O perfil de competências específicas do EEEMC PSC encontra-se explícito no Regulamento n.º 429/2018 da OE. Estas, têm como objetivo principal preparar o profissional para prestar cuidados de qualidade à pessoa cuja vida se encontra em risco devido ao comprometimento de uma, ou mais funções vitais. Tal situação exige respostas estruturadas e diferenciadas que garantam a prevenção de complicações e promovam a recuperação integral da pessoa.

A recolha sistemática e rigorosa de dados clínicos por parte do EE, possibilita a formulação de diagnósticos, orienta intervenções direcionadas à resolução de problemas e permite uma gestão eficiente das condições clínicas complexas. Estas ações requerem a integração de conhecimentos técnico-científicos, competências práticas, atitudes adequadas e uma utilização eficaz dos recursos disponíveis, conforme definido pelo Regulamento n.º 429/2018 da OE.

No âmbito das competências específicas do EEEMC PSC, destacam-se três competências principais. Assim, apresentarei o processo de desenvolvimento e as contribuições obtidas durante os contextos de prática clínica, adotando uma abordagem crítico-reflexiva semelhante à utilizada na análise das competências comuns.

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

O EEEMC desempenha um papel central na prestação de cuidados à PSC, assegurando intervenções que promovam a manutenção da homeostasia e a prevenção de complicações. A abordagem à PSC deve ser holística, integrando a gestão eficaz da dor, a monitorização contínua dos parâmetros fisiológicos e a adoção de estratégias que minimizem o impacto da doença na qualidade de vida da pessoa e da sua família. A capacitação do cuidador e a humanização dos cuidados constituem pilares essenciais na prática do EEEMC PSC.

A competência profissional em enfermagem, tem sido amplamente discutida na literatura, emergindo uma visão holística onde a definição de competência inclui a experiência do profissional, conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, estando demonstrado que, o resultado dos cuidados de enfermagem, depende da competência dos enfermeiros (Mrayyan et al., 2023; Øvrebø et al., 2022).

Neste contexto, o EEEMC PSC deve desenvolver habilidades de liderança específicas para atuar efetivamente em ambientes médico-cirúrgicos e críticos, sendo a liderança uma competência

essencial que, combinada com outras habilidades clínicas, ajuda a garantir a segurança da pessoa e a eficiência dos cuidados em equipa (Pires et al., 2023).

Esta habilidade, pode ser considerada uma dimensão da competência, já que um enfermeiro competente não apenas fornece cuidados de qualidade, mas também guia e motiva a equipa a alcançar melhores resultados clínicos (Pires et al., 2023).

O desenvolvimento de competências, conforme discutido por Mrayyan et al. (2023), é fundamental para o aperfeiçoamento das habilidades de liderança abordadas por Pires et al., (2023). Nos contextos médico-cirúrgicos e críticos, como os SU, a aplicação destas competências é vital para a efetividade do trabalho em equipa e para proporcionar um cuidado seguro e de alta qualidade.

Verifica-se assim, a necessidade de um desenvolvimento contínuo que abranja uma variada gama de competências, especialmente em áreas que exigem trabalho em equipa (Mrayyan et al., 2023; Øvrebø et al., 2022; Pires et al., 2023).

A intervenção do EEEMC PSC no primeiro estudo de caso - TCE - é essencial, abrangendo a avaliação, implementação de cuidados e prevenção de complicações, com vista à minimização de sequelas e preservação da vida. A monitorização rigorosa permite a deteção precoce de alterações neurológicas e sistémicas, prevenindo a progressão da lesão secundária para a estabilização clínica e prevenção de complicações.

A estudante incorporou todos estes aspetos, estando em conformidade com o Regulamento nº 429/2018 que refere que o EEEMC PSC “identifica prontamente focos de instabilidade”, “responde de forma pronta e antecipatória a focos de instabilidade”, “executa cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa a vivenciar processos de saúde/doença crítica e/ou falência orgânica e demonstra “conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida e trauma” (OE, 2018a, p. 19363).

Além disto, aquando da IOT a estudante pôde demonstrar conhecimentos e habilidades na gestão de analgesia, demonstrando “conhecimentos e habilidades na gestão de situações de sedoanalgesia” (OE, 2018a, p. 19363), pela administração da medicação na ISR e posteriormente no início da terapêutica medicamentosa através de perfusão intravenosa contínua, com gestão da administração de medicação em Y. Assim, conforme já explanado anteriormente, a estudante demonstrou competência no cumprimento das várias unidades de competência, e respetivos critérios de avaliação propostos pela OE no Regulamento nº 429/2018, contribuindo para a prestação de cuidados seguros e baseados na melhor evidência disponível.

Outra unidade de competência a desenvolver como EE é a abordagem da dor aguda, gerida em ambos os estudos de caso. Conforme refere o ponto “1.3 — faz a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas”

(OE, 2018a, p. 19363), sabe-se que no contexto de urgência/ emergência, a dor aguda é muito prevalente, frequentemente mal avaliada, subvalorizada e subtratada em vítimas de trauma, estando presente numa elevada percentagem das vítimas (Teixeira & Silva, 2023; Valente et al., 2024).

Um esquema analgésico adequado após lesão traumática é imperativo para diminuir a morbilidade, melhorar a funcionalidade e reduzir o risco de cronicidade (Valente et al., 2024). A experiência de dor pode ser agravada pela dificuldade de comunicação, medo e ansiedade, repercutindo-se no estado geral da pessoa, sendo que, o controlo da mesma neste contexto, promove a diminuição do risco de complicações (Teixeira & Silva, 2023).

O alívio da dor é um direito de cada pessoa e uma responsabilidade dos profissionais de saúde. Por esta razão a dor é denominada como o 5º sinal vital, sendo a eficácia do tratamento dependente da monitorização contínua da dor em todas as suas dimensões (OE, 2008), devendo ser consideradas as intervenções interdependentes e autónomas, farmacológicas e não farmacológicas (Teixeira & Silva, 2023).

Assim, a avaliação da dor é fundamental para o seu controlo, por ser uma experiência pessoal e subjetiva, sendo o autorrelato uma fonte de informação privilegiada na pessoa com capacidades de comunicação e funções cognitivas mantidas (OE, 2008). Está recomendada a avaliação da dor de forma regular e sistemática, desde o primeiro contacto, utilizando instrumentos de autoavaliação como a Escala Visual Analógica (EVA), EN, Escala de Faces (EF) e Escala Qualitativa (EQ) sendo crucial assegurar a compreensão destas escalas pela pessoa (OE, 2008).

No contexto do primeiro estudo de caso na vítima de trauma, a avaliação da dor foi efetuada logo no primeiro contacto, adaptando a comunicação à pessoa, que num primeiro momento, apesar de ter uma ECG de 14, conseguiu responder através da EN, e quantificar o grau de dor sentida e respetiva localização.

Já na ausência de autorrelato, a avaliação da dor deve basear-se em indicadores fisiológicos e comportamentais, utilizando escalas de heteroavaliação (OE, 2008), como a BPS que é um importante instrumento de monitorização e avaliação (Valente et al., 2024). Assim, no segundo momento de contacto com o doente do primeiro estudo de caso, estando este com IOT, a escala aplicada para monitorização e avaliação da dor foi a BPS.

No segundo estudo de caso, a utilização do autorrelato da pessoa, em articulação com a avaliação sistemática da dor efetuada pelo enfermeiro, através da EN, possibilitou a implementação de intervenções direcionadas, promovendo a redução da intensidade da dor de 5 para 0 ao longo das sessões.

Constatou-se uma avaliação sistemática e ajustada da dor, pela estudante, cumprindo o objetivo de otimizar a gestão da dor no contexto de trauma, e não só, demonstrando competência na implementação de cuidados baseados em evidência no âmbito do EEEMC PSC.

A SE constitui o local de transição entre a emergência pré-hospitalar e a urgência hospitalar, sendo uma área fundamental para uma abordagem adequada da PSC. Esta deve obedecer a requisitos arquitetónicos e técnicos que visem melhorar a abordagem, tratamento e estabilização da PSC (Administração Central do Sistema de Saúde [ACSS], 2019).

Em conformidade com o disposto na Recomendação Técnica 14/2019, a SE da ULS em questão: é fisicamente individualizada relativamente ao restante SU, localiza-se próximo da entrada de emergência do SU, e próximo do posto de triagem, com acesso fácil a partir do cais de ambulâncias de emergência, existindo acesso direto à SE a partir da entrada do SU, sem passagem por outros espaços funcionais. Existe um circuito unidirecional no fluxo de entrada e saída de pessoas, no entanto, não dispõe de portas de correr aos acessos com sistema de abertura controlada de acesso, conforme disposto na Recomendação Técnica 14/2019 (ACSS, 2019).

A ativação da equipa de apoio à SE é feita através de um sinal sonoro. A sala está configurada em espaço aberto, com três unidades individuais de reanimação, sendo que o disposto na Recomendação Técnica 14/2019 é de “2 doentes em Serviços de Urgência Médico-Cirúrgica e de 3 doentes nos Serviços de Urgência Polivalentes” (ACSS, 2019, p. 8). A unidade individual de reanimação deve ser entendida como “uma unidade com os meios adequados para a abordagem, reanimação e estabilização de um doente crítico” (ACSS, 2019, p. 8). Constatou-se, no entanto, que as respetivas unidades da SE não continham uma área de 20 a 25m², conforme preconizado. As macas possibilitam posicionamentos diversos, e existem, condições físicas e materiais para a realização de técnicas como a IOT, colocação de acessos vasculares arteriais, venosos (periféricos e centrais), desfibrilhação elétrica, colocação de dreno torácico e/ou catéter urinário, entre outros procedimentos.

Na SE a pessoa “não tem acompanhante permanente, exceto na situação de visita de curta duração, justificada caso a caso” (ACSS, 2019, p. 9). É neste aspeto que reside uma fonte importante de stress, quer para as equipas, quer para os familiares (Yazdanparast et al., 2021). Por um lado, a necessidade por parte das famílias de receber notícias dos seus familiares (Gholami et al., 2023), por outro, as limitações no que concerne à comunicação de más notícias por parte dos profissionais (Nnate & Nashwan, 2023).

Os momentos de comunicação de más notícias, causam constrangimentos quer à pessoa que as recebe, como a quem transmite. A transmissão de más notícias em situações de eventos críticos decorre de uma necessidade constante, presente no dia a dia e no percurso profissional dos profissionais de saúde. Assim, o enfermeiro, como membro ativo da equipa multidisciplinar de saúde e frequentemente o primeiro contacto para a pessoa e familiares, deve estar preparado e devidamente formado para atuar com sensibilidade, respeitando o código deontológico e os princípios legais da sua profissão.

A comunicação de más notícias carece de determinadas habilidades (Agnese et al., 2022),

surgindo barreiras para uma comunicação assertiva, tais como, a falta de competências em comunicação, preparação inadequada para lidar com reações emocionais e ausência de formação específica na área (Wahyuni et al., 2023). Destaca-se necessidade de programas de formação contínua para capacitar os enfermeiros na comunicação eficaz de más notícias (Agnese et al., 2022; Gholami et al., 2023; Nnate & Nashwan, 2023; Wahyuni et al., 2023; Yazdanparast et al., 2021).

A relação positiva entre inteligência emocional e eficácia na comunicação de más notícias, sugere que o desenvolvimento desta competência poderá aprimorar a prática profissional do EE (Nnate & Nashwan, 2023). Em suma, a importância de uma formação robusta e contínua, do desenvolvimento de competências emocionais e da criação de protocolos para aprimorar a comunicação de más notícias na enfermagem, visam uma prática mais eficaz e centrada na pessoa. Assim, no que concerne ao ponto “1.1.2 — Demonstra competências específicas em técnicas de comunicação que lhe permite adaptar a comunicação à pessoa e ao contexto” (OE, 2018a, p. 19360), a comunicação de más notícias constitui uma área particularmente sensível para a estudante. A complexidade emocional inerente a esta tarefa exige um elevado grau de autoconsciência e de controlo emocional, que foi sendo garantido e aplicado ao longo do contexto de estágio.

A prestação de cuidados à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica exige competências clínicas especializadas, sendo indispensável que o enfermeiro desenvolva e adquira a perícia clínica. Esta revela-se determinante na tomada de decisão e na capacidade de resposta a situações emergentes, pelo que a progressão de um enfermeiro para o nível de perito resulta da integração de conhecimento teórico e prático, aliado à experiência acumulada em contexto clínico (Cunha, 2017).

O desenvolvimento da perícia clínica em enfermagem constitui um processo dinâmico e exigente, sustentado na formação académica, na experiência prática, na supervisão clínica e na aprendizagem contínua. A supervisão clínica assume um papel determinante na consolidação de práticas fundamentadas na evidência científica, fomentando a reflexão crítica e a melhoria contínua dos cuidados (Teixeira et al., 2021).

A progressão nesta área implica a capacidade de tomar decisões fundamentadas, e de identificar rapidamente padrões clínicos, permitindo uma intervenção eficiente e ajustada ao contexto. De acordo com Benner (2001, p. 54), “o perito tem uma enorme experiência, compreende de maneira intuitiva cada situação e apreendem directamente o problema sem se perderem com soluções e diagnósticos estéreis”.

Nos contextos de elevada complexidade, como os SU, a prática do EE traduz-se na integração de saberes teóricos e práticos, possibilitando uma abordagem holística, humanizada e centrada na PSC. A capacidade de detetar precocemente alterações clínicas, antecipar complicações e intervir de forma célere e segura é essencial neste perfil profissional.

Para além da competência técnica, a perícia clínica abrange também a dimensão relacional, evidenciada na construção de uma relação terapêutica com a pessoa e família, promovendo a dignidade, a autonomia e a tomada de decisão partilhada. O reconhecimento da perícia pelos pares e pela organização contribui para a valorização profissional e para o reforço da motivação e do desenvolvimento contínuo dos enfermeiros (Cunha, 2017).

Neste contexto, a estudante conseguiu desenvolver a competência de cuidar da pessoa e da sua família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica. As competências clínicas adquiridas e a capacidade de liderança, foram fundamentais para garantir a qualidade do cuidado e a eficácia da atuação em equipa. A sua prática também esteve alinhada com a necessidade de desenvolvimento contínuo de competências, especialmente em áreas como a gestão da dor, liderança e comunicação, que são essenciais para cuidados seguros e eficazes à PSC.

Em suma, a estudante atingiu o objetivo proposto no PDC, nomeadamente, fomentar práticas baseadas na melhor evidência científica disponível, demonstrando competência, sensibilidade e liderança na gestão dos cuidados prestados à PSC, cumprindo igualmente os critérios de avaliação e as unidades de competência estabelecidas no Regulamento nº. 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros.

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

O EEEMC PSC detém competências fundamentais na gestão de situações de emergência, exceção e catástrofe, intervindo desde a fase de planeamento até à execução das ações no terreno. A sua atuação caracteriza-se por uma abordagem organizada, célere e eficaz, assegurando simultaneamente a prestação de cuidados adequados, a proteção das vítimas e a salvaguarda de eventuais vestígios associados a suspeitas de prática criminal.

Neste contexto, são implementadas medidas que garantem a segurança do ambiente e das pessoas envolvidas, sendo realizada a triagem clínica com base em critérios atualizados e orientações científicas reconhecidas (Lopes, 2021). No domínio da preparação estratégica, o EE colabora na elaboração, atualização, divulgação e operacionalização dos planos de emergência e catástrofe, tanto a nível interno como externo das instituições.

Esta intervenção implica o conhecimento aprofundado dos planos de resposta nacionais, regionais e locais, bem como a sua adaptação ao contexto específico da organização onde se insere (Ferreira, 2021). É neste âmbito que se desenvolvem o Plano de Emergência Externo (PEE) e o Plano de Emergência Interno (PEI), documentos estratégicos que orientam a atuação perante situações de exceção (Ferreira, 2021; Pereira & Coimbra, 2021).

O PEE refere-se à estratégia delineada para responder a cenários críticos, tendo por base os riscos previamente identificados na área de abrangência da instituição de saúde,

recomendando-se que o mesmo seja revisto de dois em dois anos (Ferreira, 2021). Já o PEI deve ser atualizado anualmente e consiste num conjunto estruturado de procedimentos a implementar sempre que ocorra uma emergência no interior da própria unidade, o qual se pretende que seja um documento útil, prático e eficaz (Pereira & Coimbra, 2021).

A elaboração destes planos é orientada por documentos técnicos e normativos como o Guia de Orientação para a Elaboração do Plano de Emergência Interno e o Guia para a Elaboração do Plano de Emergência Interno Simplificado, emitidos pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no cumprimento do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

Adicionalmente, a Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 25/2008, de 18 de julho, recomenda a atualização periódica destes planos, nomeadamente a revisão do PEI anualmente e do PEE de dois em dois anos, garantindo a sua eficácia face à evolução dos riscos e recursos disponíveis. Paralelamente, é dada especial atenção à identificação precoce de sinais que possam indicar a prática de crime, garantindo a preservação dos vestígios segundo os princípios da cadeia de custódia e procedendo ao respetivo encaminhamento para as entidades competentes. Sempre que aplicável, são ativados os mecanismos de apoio à vítima e aos seus familiares, através da referenciação para organismos especializados.

Perante o exposto, no âmbito do desenvolvimento da competência específica relativa à atuação em situações de emergência, exceção e catástrofe, foram aprofundados conhecimentos teóricos e práticos com base nos conteúdos lecionados na unidade curricular correspondente.

Com o objetivo de compreender os mecanismos institucionais de resposta a situações de emergência, discutiram-se com a tutora os processos de triagem aplicados em cenários de múltiplas vítimas, levando em conta as exigências técnicas e organizacionais envolvidas. A triagem de prioridades emerge como uma etapa crucial na gestão eficaz destes cenários, especialmente quando a capacidade de resposta disponível é superada, sendo determinante para a otimização dos cuidados e a maximização da sobrevivência.

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

Dada a complexidade dos cuidados no contexto da PSC, e a necessidade de intervenções invasivas para suporte vital, o EEEMC PSC deve atuar de forma eficaz na prevenção e controlo de infeções, pela aplicação de protocolos, adesão às normas, bem como na promoção do uso responsável de antimicrobianos.

No âmbito das IACS mais prevalentes, o relatório do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) (2025) identifica a pneumonia e outras infeções do trato respiratório inferior, as infeções do local cirúrgico e as infeções do trato urinário, como as mais incidentes. A análise

destes dados sustenta o objetivo geral delineado para o desenvolvimento de competências no domínio da EEEMC na área da PSC, em contexto da prática clínica.

Este objetivo consistiu na aquisição e consolidação de competências especializadas na implementação de estratégias de prevenção e controlo de infeção, com especial ênfase na prevenção da PAI, e nos contributos do EEEMC, no cuidado à PSC, promovendo a qualidade e a segurança da mesma.

Um dos principais desafios associados à VMI é a prevenção da PAI, constituindo esta uma componente essencial dos cuidados de enfermagem. As medidas preventivas a implementar visam reduzir a transmissão de microrganismos, a colonização de reservatórios e a inoculação de agentes patogénicos nas vias aéreas da PSC (Dutra et al., 2019).

A PAI, é uma das complicações mais comuns na pessoa intubada, com impacto significativo na morbimortalidade e nos custos hospitalares (Dutra et al., 2019; Klompas et al., 2022). Definida como uma infeção pulmonar que ocorre em doentes que estão sob VMI há pelo menos 48 horas, utilizando um tubo endotraqueal ou uma traqueostomia, esta condição é considerada uma infeção hospitalar grave, que surge a partir da colonização de bactérias no trato respiratório, favorecida pela ventilação prolongada (Dutra et al., 2019; Klompas et al., 2022).

A prevenção da PAI em Portugal é orientada pelo “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação, abordada na Norma clínica 021/2015 de 16/12/2015, atualizada a 17/11/2022. Esta deve ser implementada de forma integrada, e inclui utilizar sedação ligeira, preferencialmente baseada na analgesia, titulada ao mínimo necessário; realizar diariamente provas de ventilação espontânea nos doentes candidatos a extubação e avaliar a possibilidade de extubação; manter a cabeceira elevada entre 30-45°; assegurar a higiene oral; manter a pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20-30 cmH₂O, monitorizando-a regularmente e documentando; aspirar as secreções antes de manipular o balão do tubo/cânula (DGS, 2022c).

A implementação das *bundles* tem-se mostrado eficaz na redução das taxas de PAI, especialmente em UCI (DeLuca et al., 2016), no entanto, a adesão às mesmas é frequentemente inadequada. Algumas das barreiras à adesão amplamente relatadas são a falta de treino e de conhecimento, recursos insuficientes e sobrecarga de trabalho (DeLuca et al., 2016).

As medidas mais impactantes no que concerne aos cuidados de enfermagem incluem, manter a cabeceira elevada entre 30-45°; assegurar a higiene oral, manter a pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20-30cmH₂O, e aspirar as secreções.

A aspiração de secreções é um procedimento essencial na pessoa com VMI e IOT, pois estes não conseguem remover as secreções autonomamente devido à incapacidade de encerrar a glote (Chang et al., 2023), sendo, portanto, crucial para manter a permeabilidade das vias aéreas e

facilitar a ventilação (Chang et al., 2023).

É de extrema importância que o EEEPC PSC detenha conhecimentos sólidos e atualizados sobre a execução da aspiração de secreções. A correta aplicação desta técnica permite não só a manutenção da permeabilidade da via aérea, como também a prevenção de complicações graves, tais como a hipoxemia, lesões traqueais ou infecções respiratórias associadas aos cuidados de saúde (Urden et al., 2008).

Deve iniciar-se o procedimento com a higiene adequada das mãos, seguindo as diretrizes de controlo de infeção, e colocar o Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado de acordo com o tipo de isolamento em vigor (protetor, contacto, gotícula ou via aérea). Esta conduta não só protege o profissional como também assegura a segurança da pessoa (DGS, 2013).

É essencial avaliar a real necessidade de aspiração, quer oral, quer traqueal, uma vez que a aspiração excessiva pode ser prejudicial. Em situações em que a pessoa apresenta desconforto ou reflexo de tosse exacerbado, deve considerar-se a gestão adequada da analgesia, assegurando conforto e estabilidade hemodinâmica (Dutra et al., 2019; Urden et al., 2008).

A posição da pessoa influencia diretamente o risco de aspiração e oxigenação. Assim, a elevação da cabeceira entre 30-45º é recomendada para prevenir complicações pulmonares, como a PAI. Simultaneamente, deve garantir-se que a pressão do cuff do tubo endotraqueal se mantém entre 20-30 cmH₂O, prevenindo microaspirações de secreções subglóticas (Chang et al., 2023; DGS, 2022c).

Antes de proceder à aspiração, é imprescindível a hiperoxigenação, recomendada durante 30 a 60 segundos antes, e após o procedimento, com o objetivo de evitar possível hipoxemia (Sousa et al., 2018). Adicionalmente, a utilização de sonda de aspiração com um diâmetro igual ou inferior a metade do diâmetro do tubo endotraqueal permite a passagem de ar através do tubo endotraqueal, prevenindo uma queda súbita na função pulmonar residual e minimizando o risco de atelectasia (Sousa et al., 2018; Swearingen & Keen, 2003).

A pressão de aspiração deve ser a mais baixa possível, desde que suficiente para uma aspiração eficaz idealmente, deve situar-se entre 80-150 mmHg (Sousa et al., 2018), sendo crucial o uso de técnica asséptica, com luva estéril, para reduzir o risco de infeções associadas aos cuidados de saúde (Sousa et al., 2018; Swearingen & Keen, 2003). Quanto aos circuitos ventilatórios estes apenas devem ser trocados quando visivelmente sujos e/ou com condensação (DGS, 2022c).

Ainda relativamente às práticas associadas à aspiração de secreções, instilar soro fisiológico antes da aspiração endotraqueal é comum entre os profissionais de saúde, com a expectativa de reduzir a viscosidade das secreções, estimular a tosse e aumentar o volume aspirado (Schmollgruber et al., 2023). No entanto, esta prática contraria as diretrizes atuais que recomendam moderar a sua utilização por rotina estando associada à diminuição da saturação

de oxigénio, ao aumento de tempo para a saturação de oxigénio retomar à linha de base, à diminuição do pH arterial, ao aumento da quantidade de secreções aspiradas, aumento da frequência cardíaca e aumento da PAS (Chang et al., 2023; Schmollgruber et al., 2023).

Quanto à manutenção da cabeceira elevada entre 30-45°, esta visa diminuir os episódios de microaspiração do conteúdo da cavidade oral (DGS, 2022c), pelo que, em conjunto com outras medidas, como a sedação ligeira e a verificação da pressão do cuff, a elevação da cabeceira parece ser uma estratégia que facilita a deglutição e reduz a microaspiração conforme já referido (DGS, 2022c).

A manutenção da pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20-30cmH₂O, deve ser monitorizada, no mínimo 3 vezes num período de 24 horas (DGS, 2022c), sendo que a manutenção de uma pressão adequada e constante no cuff está associada a uma menor incidência de PAI. No entanto, é importante ressaltar que o excesso de monitorização, ou seja, um número elevado de medições, pode ser potencialmente prejudicial, uma vez que a conexão-desconexão repetida está associada à perda acumulada de pressão no balão (DGS, 2022c).

Por fim, a higiene oral é amplamente reconhecida como crucial na prevenção de complicações, nos doentes intubados (Arkia et al., 2023; Fu et al., 2023; He et al., 2025; Mohammad et al., 2024; Reda et al., 2021; Winning et al., 2021).

A PSC com IOT, carece de cuidados orais especiais devido à sua condição, pois a acumulação de resíduos no tubo endotraqueal cria um ambiente favorável ao crescimento microbiano, levando a xerostomia, mucosa seca, formação de placa dentária e diminuição da salivação (Er et al., 2023), existindo um consenso de que os dentes devem ser escovados pelo menos duas vezes por dia (Er et al., 2023).

A remoção física da placa bacteriana com dispositivos mecânicos, como a escovagem dos dentes, é essencial para o controlo eficaz do biofilme dentário (Winning et al., 2021), porém, a combinação de escovagem e colutórios orais, como a octenidina (DGS, 2022c), é uma prática comum que demonstra eficácia no controlo da placa bacteriana e nas doenças periodontais (DGS, 2022c; Winning et al., 2021).

De notar que, no que concerne à SE, verifica-se que estas práticas não estão tão enraizadas quanto nas UCI (Frota et al., 2019). A rapidez na abordagem da PSC, a sobrecarga da equipa e a escassez de recursos, intensificam os desafios do dia-a-dia na prevenção da PAI neste contexto específico, e a pessoa intubada na SE enfrenta maior risco de PAI devido à instabilidade inicial (DeLuca et al., 2016; Dutra et al., 2019). A transição das práticas preventivas das UCI para o ambiente de emergência ainda é pouco explorada, assim como a percepção e a adesão dos profissionais de enfermagem às diretrizes são ainda limitadas.

Considerando as necessidades identificadas na UCI em matéria de prevenção e controlo de infeção e resistência a antimicrobianos, durante o estágio na UL-PPCIRA, foram desenvolvidas e

implementadas diversas intervenções dirigidas à PSC e/ou com falência orgânica. Inicialmente, procedeu-se ao levantamento e análise de dados epidemiológicos relativos às infeções mais prevalentes na unidade, com especial destaque para a PAI.

A apresentação dos resultados à equipa multidisciplinar permitiu promover a consciencialização sobre a realidade da unidade e reforçar a importância da vigilância epidemiológica ativa enquanto ferramenta fundamental de apoio à tomada de decisão clínica. Com base nas necessidades identificadas, foi elaborada uma IT relativa à higiene oral da pessoa intubada (Anexo II), reconhecida como uma medida de prevenção crucial na redução do risco de PAI.

A iniciativa supracitada foi complementada com a realização de uma sessão formativa informal, em contexto de passagens de turno, dirigida à equipa de enfermagem, orientada para a uniformização de práticas e consolidação de procedimentos baseados na evidência científica. Paralelamente, foi desenvolvido um recurso audiovisual demonstrativo da técnica de higiene oral, com carácter formativo, acessível e de fácil replicação, contribuindo para a capacitação contínua dos profissionais.

Estas ações permitiram alcançar os seguintes objetivos específicos delineados no PDC traçado inicialmente: sensibilizar as equipas para o impacto da prevenção e controlo de infeção na ocorrência de PAI; fomentar práticas sustentadas na melhor evidência científica disponível; desenvolver competências no âmbito da intervenção especializada à PSC, com destaque na prevenção da PAI e aprofundar conhecimentos sobre os PPCI e Resistência a Antimicrobianos, aplicados à realidade da UCI e direcionados à prevenção desta infeção.

Segundo o relatório do ECDC sobre a prevalência de IACS e o uso de antimicrobianos nos hospitais europeus em 2022-2023, dos 293.581 doentes na base de dados, 20.869 apresentavam pelo menos uma IACS no dia da avaliação (ECDC, 2025).

Aproximadamente metade das ITU estão associadas à presença de um catéter urinário (Atkins et al., 2020), e representam 75% das ITU adquiridas no hospital (Ling et al., 2023).

As infeções do trato urinário associadas a catéter, em inglês, *Catheter-associated urinary tract infection* (CAUTI), estão associadas a um aumento da morbimortalidade, além do aumento do tempo de internamento e do aumento dos custos de saúde (Rosenthal et al., 2025).

As CAUTI podem resultar do uso desnecessário do catéter urinário, técnica de inserção inadequada e manutenção do catéter por demasiado tempo, permitindo que as bactérias progridam até à bexiga, causando ITU, que pode, inclusive, disseminar-se para o sangue (Atkins et al., 2020), causando bacteriémia secundária (Atkins et al., 2020; Patel et al., 2023) e sépsis (Rosenthal et al., 2025).

A formação do biofilme no catéter urinário também é uma das principais razões para a alta incidência e dificuldade no tratamento da CAUTI (He et al., 2024).

A prevenção da CAUTI exige a implementação rigorosa de *bundles*, que são pacotes de intervenções, baseados em evidência científica. Assim, em Portugal, está implementada a Norma clínica 019/2015 atualizada a 29 de agosto de 2022, denominada “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Catéter Vesical, e que inclui várias estratégias de prevenção de CAUTI.

O “Feixe de Intervenções”, consiste nas seguintes intervenções, que devem ser implementadas de forma integrada:

evitar o cateterismo vesical e documentar no processo clínico a indicação para a sua utilização; cumprir a técnica assética no procedimento de cateterismo vesical e de conexão ao sistema de drenagem; cumprir a técnica limpa no manuseamento do catéter vesical e do sistema de drenagem, mantendo a conexão do catéter vesical ao sistema de drenagem em circuito fechado; realizar a higiene diária do meato urinário e manter o catéter vesical seguro, com o saco coletor abaixo do nível da bexiga e esvaziar sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua capacidade (DGS, 2022d, p. 16).

A enfermagem desempenha um papel central e insubstituível na prevenção e gestão de CAUTI na PSC, onde a vigilância constante e a atenção meticulosa, são essenciais para prevenir o aparecimento desta e outras complicações associadas ao catéter urinário (Atkins et al., 2020; Rosenthal et al., 2025).

No que concerne às infeções da corrente sanguínea, 36,7% foram consideradas relacionadas com catéteres, sendo que, 28,4% estavam relacionadas com o CVC e 8,3% com o CVP (ECDC, 2025).

Para fins de notificação de infeção da corrente sanguínea associada a CVC e contagem de dias de uso de dispositivo, os grandes vasos considerados são: aorta, artéria pulmonar, veia cava superior, veia cava inferior, veias braquiocefálicas, veias jugulares internas, veias subclávias, veias ilíacas externas, veias ilíacas comuns, veias femorais comuns e, em neonatos, a artéria/veia umbilical (ECDC, 2025).

O EE tem um papel central na implementação e adesão ao “feixe de intervenções” para a prevenção de infeção relacionada com o CVC, que inclui aspetos como formação, higiene das mãos, barreiras de proteção máxima, antisepsia da pele e seleção do local de inserção (DGS, 2022b), sendo o treino e a competência contínua essenciais para garantir a segurança e a eficácia da utilização destes dispositivos (DGS, 2022b).

As atividades descritas refletem a concretização das competências EEEMC, na área da PSC, especificamente na conceção, implementação e atualização de PPCI e resistência a antimicrobianos (pontos 3.1 a 3.1.4 do Regulamento n.º 429/2018 da OE), bem como na liderança técnica e pedagógica no desenvolvimento e monitorização de procedimentos de controlo de infeção (pontos 3.2 a 3.2.4 do Regulamento n.º 429/2018 da OE). A avaliação

continua das medidas adotadas constitui um elemento central para garantir a segurança, a qualidade e a eficácia dos cuidados prestados.

A realização de revisões da literatura, a apresentação de comunicações científicas e o desenvolvimento do estudo primário anteriormente referido constituíram contributos relevantes para a consolidação do compromisso com a produção e disseminação do conhecimento científico. Estas atividades evidenciam, ainda, o reforço da cultura de segurança e qualidade nos cuidados de enfermagem, promovendo a adoção de práticas clínicas fundamentadas na evidência e sustentadas por uma perspetiva crítica e reflexiva sobre a intervenção em contexto da PSC. Os objetivos delineados foram atingidos, assegurando um percurso de aprendizagem sustentado e alinhado com as necessidades da prática clínica. A experiência adquirida reforçou a capacidade de intervenção do EEEMC na prevenção da PAI, consolidando a importância do enfermeiro na promoção da segurança da PSC.

Com o avanço das tecnologias digitais, surge também uma nova competência que os EE devem desenvolver: a capacidade de integrar essas ferramentas no processo de cuidados críticos, como no controlo de infeções. A utilização de tecnologias para monitorização em tempo real, como mencionam Pinheiro et al., (2024), oferece uma série de vantagens, mas também desafios que não podem ser ignorados. Além disso, a eficácia destes sistemas depende da atenção dada ao seu uso crítico e à mitigação de vieses que possam comprometer a equidade no atendimento.

A capacidade de organizar e aceder a dados em tempo real e remotamente, permite uma monitorização mais eficaz das taxas de infeção e dos padrões de resistência antimicrobiana (Branda, 2024). Esta automatização de processos de vigilância, pode reduzir a carga de trabalho dos profissionais de saúde dedicados em exclusividade ao controlo de infeção, no entanto, não está isenta de vieses que podem comprometer a sua eficácia e equidade, pela forma como os dados são recolhidos, processados e utilizados, podendo levar à exacerbação de disparidades existentes nos cuidados de saúde (Branda, 2024; Pinheiro et al., 2024), o que leva muitas vezes a termos de confirmar os dados manualmente a fim de confirmar que os dados colhidos estão corretos.

Embora as tecnologias digitais ofereçam um potencial significativo para melhorar o controlo de infeção, é imperativo reconhecer e abordar os vieses que podem comprometer a sua equidade e eficácia.

Em suma, a especialização em EMC, com foco na PSC, exige um elevado nível de competência técnica, pensamento crítico e capacidade de decisão. A prática baseada em evidência, a formação contínua e a reflexão sistemática sobre as experiências clínicas são cruciais para garantir a excelência nos cuidados prestados.

6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

A prestação de cuidados à PSC, representa uma área altamente especializada e exigente da prática de enfermagem. Este domínio impõe não apenas competências técnico-científicas avançadas, mas também uma profunda capacidade de análise, decisão célere e intervenção humanizada, face à complexidade e instabilidade das situações clínicas que o caracterizam.

No âmbito do 4º Curso de Mestrado em EMC PSC, da ESSNorteCVP, referente à unidade curricular de Estágio em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II, foi possível vivenciar um percurso formativo orientado para a aquisição, consolidação e mobilização de competências diferenciadas no cuidado à PSC, dirigindo ao foco e objetivo geral delineado: desenvolver competências especializadas na implementação de PPCI, com foco na prevenção da PAI, e nos contributos do EEEMC, no cuidado à PSC.

A realização dos estudos de caso foi uma etapa particularmente enriquecedora, que contribuiu de forma significativa para o crescimento pessoal e profissional ao longo do percurso formativo. Esta experiência permitiu olhar de forma mais profunda e estruturada para cada situação clínica, incentivando uma reflexão crítica sobre as necessidades reais da PSC e sobre as melhores respostas de enfermagem a adotar. Ao articular os conhecimentos teóricos com a prática, foi possível tomar decisões mais conscientes, fundamentadas na evidência e sempre centradas na pessoa. Apesar de alguns desafios, como a gestão do tempo ou a dificuldade no acesso a certos recursos científicos, este processo revelou-se fundamental para reforçar a autonomia na tomada de decisão e para desenvolver uma visão mais clara e segura diante da complexidade do cuidar.

A diversidade dos contextos de estágio proporcionou experiências clínicas intensas, desafiantes e enriquecedoras, nas quais foi exigida uma atuação sustentada no raciocínio clínico, na evidência científica e na ética profissional.

A articulação contínua entre saber teórico e prática supervisionada permitiu desenvolver uma intervenção ajustada às necessidades específicas da PSC, assegurando a prestação de cuidados seguros, eficazes e centrados na dignidade humana. O aprofundamento de competências específicas – como a vigilância contínua de funções vitais, a gestão da VMI, e da ONAF, a gestão de protocolos complexos de administração de medicação, e a implementação de medidas de prevenção e controlo de infeção, configurou-se como um eixo estruturante deste processo de aprendizagem.

A experiência clínica foi acompanhada por uma análise reflexiva sistemática, permitindo reconhecer limitações, integrar aprendizagens e aperfeiçoar estratégias de atuação. A

construção autónoma de conhecimento e a pesquisa contínua de evidência científica revelaram-se determinantes na fundamentação da prática, como se evidencia nos estudos de caso desenvolvidos ao longo do estágio.

A colaboração estreita com as tutoras, orientadora e equipa multidisciplinar fomentou um ambiente de partilha e crescimento profissional, essencial para o desenvolvimento de uma identidade profissional sólida, ética e responsável. Apesar dos constrangimentos inerentes à conciliação entre os domínios profissional, académico e pessoal, a superação desses desafios reforçou competências transversais indispensáveis à prática especializada, como a resiliência, a capacidade de organização e a gestão eficiente de prioridades.

A conclusão desta etapa não representa um ponto final, mas antes um novo início num percurso profissional orientado para a melhoria contínua, a qualidade e a humanização dos cuidados. O estágio constituiu-se como uma base estruturante para o exercício autónomo e competente da enfermagem especializada junto da PAI, sustentado por um compromisso inabalável com a segurança, a excelência clínica e o respeito pela PSC.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Central do Sistema de Saúde, IP. (2019). Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência. RT 14/2019, UIE/DRS/ACSS. Portugal.

Agnese, B., Daniel, A., & Pedrosa, R. (2022). Communicating bad news in the practice of nursing: an integrative review. *Einstein* (São Paulo), 20, pp. 1-8. doi:10.31744/einstein_journal/2022RW6632

Aguiar, R., Lopes, A., Ornelas, C., Ferreira, R., Caiado, J., Mendes, A., & Barbosa, M. (2017). Terapêutica inalatória: técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, 25(1), pp. 9-26.

Almqvist, D., Norberg, D., Larsson, F., & Gustafsson, S. (2023). Strategies for a safe interhospital transfer with an intubated patient or where readiness for intubation is needed: A critical incidents study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 74, pp. 1-8. doi:https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103330

Alnajada, A., Blackwood, B., Messer, B., Pavlov, I., & Shyamsundar, M. (2023). International Survey of High-Flow Nasal Therapy Use for Respiratory Failure in Adult Patients. *Journal of Clinical Medicine*, 12, pp. 1-13. doi:https://doi.org/10.3390/jcm12123911

Alves, D., Graíinha, T., Pereira, M., & Lopes, S. (2023). Antimicrobial materials for endotracheal tubes: A review on the last two decades of technological progress. *Acta Biomaterialia*, 158, pp. 32-55. doi:https://doi.org/10.1016/j.actbio.2023.01.001

Alves, F., & Sampaio, C. (2020). Monitorização em Unidade de Cuidados Intensivos. Em J. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (pp. 69-80). Lidel.

American College of Surgeons. (2018). Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual - ATLS® (10th ed.).

Antunes, P. M. (2021). Perfil de Competências do Enfermeiro Coordenador de Equipa de um Serviço de Urgência. [Tese Mestrado]. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico Viana Castelo.

Anunciada, S., & Lucas, P. (2021). Ambiente de prática de enfermagem em contexto hospitalar: revisão integrativa. *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais: Avanços e Desafios*, 8, pp. 145-154. doi:10.36367/ntqr.8.2021.145-154

Ardestani, M., Nasr-Esfahani, M., Sadeghi, F., Azizkhani, R., & Heydari, F. (2024). High-Flow

Nasal Cannula versus Conventional Oxygen Therapy for Patients with Acute Respiratory Failure in the Emergency Department: A Randomized Controlled Trial. *Tanaffos*, 23(2), pp. 156-162.

Arif, S., Aly, A., & Hussain, N. (2020). Nursing Theories: foundation of nursing profession. *i-manager's Journal on Nursing*, 9(4), pp. 45-50. doi:10.26634/jnur.9.4.16643

Arkia, M., Rezaei, J., Salari, N., Vaziri, S., & Abdi, A. (2023). Oral status and affecting factors in Iranian ICU patients: a cross sectional study. *BMC Oral Health*, 23(154), pp. 1-10. doi:https://doi.org/10.1186/s12903-023-02867-6

Aromatario, M., Torsello, A., D'Errico, S., Bertozzi, G., Sessa, F., Cipolloni, L., & Baldari, B. (2021). Traumatic Epidural and Subdural Hematoma: Epidemiology,. *Medicina*, 57(2), pp. 1-16. doi:https://doi.org/10.3390/medicina57020125

Arra, A., Ayed, A., Toqan, D., Albashtawy, M., Salameh, B., Sarhan, A., & Batran, A. (2023). The Factors Influencing Nurses' Clinical Decision-Making in Emergency Department. *Inquiry: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing.*, 60, pp. 1-6. doi:https://doi.org/10.1177/00469580231152080

Atkins, L., Sallis, A., Chadborn, T., Shaw, K., Schneider, A., Hopkins, S., . . . Lorencatto , F. (2020). Reducing catheter-associated urinary tract infections: a systematic review of barriers and facilitators and strategic behavioural analysis of interventions. *Implementation Science*, 15(44), pp. 1-22. doi:https://doi.org/10.1186/s13012-020-01001-2

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2024). Sinistralidade 24h, Fiscalização Rodoviária - Relatório Julho 2024. AUTORIDADE NACIONAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA.

Azevedo, C., Graça, L., & Sousa, C. (2023). Percepção dos enfermeiros das competências de tomada de decisão na triagem de Manchester. *REVISTA DE ENFERMAGEM REFERÊNCIA*, 6(2), pp. 1-7. doi:https://doi.org/10.12707/RVI23.13.29242

Baik, D., Yi, N., Han, O., & Kim, Y. (2024). Trauma nursing competency in the emergency department: a concept analysis. *BMJ Open*, 14, pp. 1-21. doi:doi: 10.1136/bmjopen-2023-079259

Baker, R., & Baker, S. (2020). Orogastric tube placement during trauma arrest. *JACEP Open*, pp. 642-644. doi:10.1002/emp2.12013

Barbosa, F., Neto, O., Barbosa, L., Andrade, R., Ribeiro, Ê., & Rodrigues, C. (2020). Efetividade do sulfato de magnésio comparado ao rocurônio para intubação em sequência rápida em adultos: ensaio clínico randomizado. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 70(1), pp. 42-47. doi:https://doi.org/10.1016/j.bjan.2019.12.002

Barros, A. (2021). A Humanização como foco na abordagem à pessoa em situação crítica em contexto de urgência e emergência. *Revista Sinais Vitais*(133), pp. 33-46.

Barros, A., Ribeiro, W., Christiny, L., Sobral, A., Oliveira, G., Araujo, C., . . . Salvati, P. (2022).

Boas Práticas de Enfermagem na Assitência ao Paciente com Dreno de Tórax. *Health & Society*, 2(2), pp. 339-360. doi:<https://doi.org/10.51249/hs.v2i02.717>

Barroso , F., & Florêncio, V. (2021). Prevenção e Controlo de Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde. Em L. S. Fernando Barroso, *Guia Prático para a Segurança do Doente* (1ª ed., pp. 217-234). Lisboa: Lidel.

Bastos, F., Cruz, I., Campos, J., Brito, A., Parente, P., & Morais, E. (2022). Representação do Conhecimento em Enfermagem – A Família como Cliente. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 5(1), pp. 81-95. doi:10.37914/riis.v5i1.213

Bastos, F., Morais, E., Campos, J., Oliveira, F., Machado , N., & Pereira, F. (2021). Representação do conhecimento em enfermagem do trabalho na ontologia de enfermagem. Suplemento digital *Rev ROL Enferm*, 44(11-12), pp. 57-61.

BBraun. (2005). Bula Noradrenalina. RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO. Barcarena, Portugal.
https://www.bbraun.com.br/content/dam/b-braun/pt_br/website/empresa/not%C3%ADcias/Bula%20Noradrenalina.pdf

Becker, E., Wetmore, G., Goodman, M., Jr , D., & Branson, R. (2025). Review of Ventilation in Traumatic Brain Injury. *Respir Care*, 70(4), pp. 450-457. doi:10.1089/respcare.12796

Beckers, S., Brokmann, J., & Rossaint, R. (2014). Airway and ventilator management in trauma. *Critical Care*, 20(6), pp. 626-631. doi:10.1097/MCC.000000000000160

Benghanem, S., Mazeraud, A., Azabou, E., Chhor, V., Shinotsuka, C., Claassen, J., . . . Sharshar, T. (2020). Brainstem dysfunction in critically ill patients. *Critical Care*, 24(1), pp. 1-14. doi:10.1186/s13054-019-2718-9

Benner, P. (2001). De Iniciado a Perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice, pp. 291-294.

Bento, L., Germano, N., & Cavaco, R. (2022). Monitorização do Doente Crítico: uma abordagem focada no quotidiano. (Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, Ed.) Lisboa: Ad Médic, Lda.

Bermejo. (2011). Concepto de «counselling». Em J. C. Bermejo, *Introducción al counselling* (Relación de ayuda). Maliño, Cantabria: Sal Terrae.

Branda, F. (2024). Harnessing computational tools of the digital era for enhanced infection control. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 24, pp. 1-3. doi:<https://doi.org/10.1186/s12911-024-02650-9>

Brazinova, A., Rehorcikova, V., Taylor , M., Buckova, V., Majdan, M., Psota, M., . . . Synnot, A. (2021). Epidemiology of Traumatic Brain Injury in Europe: A Living Systematic Review. *Journal of*

Neurotrauma, 38, pp. 1411-1440. doi:10.1089/neu.2015.4126

Bruegge, M., & Forsyth, L. (2003). Intervenções junto de Pessoas com Traumatismo, Neoplasia e Outros Problemas Cerebrais Afins. Em W. Phipps, J. Sands, & J. Marek, *Enfermagem Médico-Cirúrgica - Conceitos e Prática Clínica* (6ª ed., pp. 1921-1974). Lusociência, Lda.

Burgess, A., Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020). Teaching clinical handover with ISBAR. *BMC Medical Education*, 20(Suppl 2). doi:https://doi.org/10.1186/s12909-020-02285-0

Campbell, D., & Dontje, K. (2019). Implementing Bedside Handoff in the Emergency Department: A Practice Improvement Project. *Journal of Emergency Nursing*, 45(2), pp. 149-154. doi:https://doi.org/10.1016/j.jen.2018.09.007

Campbell, M., Donesky, D., Sarkozy, A., & Reinke, L. (2021). Treatment of Dyspnea in Advanced Disease and at the End of Life. *Journal of Hospice & Palliative Nursing*, 23(5), pp. 406-420. doi:10.1097/NJH.0000000000000766

Campos-Baeta, Y., Saavedra-Mitjans, M., Garin, N., Cardenete, J., Cardona, D., & Riera, P. (2020). Physicochemical Compatibility of Dexmedetomidine With Parenteral Nutrition. *Nutrition in Clinical Practice*, 35(5), pp. 967-972. doi:10.1002/ncp.10391

Carratalá, J., Diaz-Lobato, S., Brouzet, B., Más-Serrano, P., Rocamora, J., Castro, A., . . . Alises, S. (2024). Efficacy and safety of high-flow nasal cannula therapy in elderly patients with acute respiratory failure. *Pulmonology*, 30, pp. 437-444. doi:https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2023.01.004

Carteron, L., Taccone, F., & Oddo, M. (2017). How to manage blood pressure after brain injury? *Minerva Anestesiologica*, 83(4), pp. 412-21. doi:10.23736/S0375-9393.16.11696-7

Cavalcanti, K., Bachini, L., Semczyszcz, P., & Soares, S. (2021). Cuidados de enfermagem no manuseio de drenos de tórax na profilaxia de agravos. *Brazilian Journal of Development*, 7(11), pp. 107730-107743. doi:10.34117/bjdv7n11-415

Chang, S., Kim, E., Kwon, Y., Im, H., Park, K., Kim, J., . . . Park, J. (2023). Benefits and harms of normal saline instillation before endotracheal suctioning in mechanically ventilated adult patients in intensive care units: A systematic literature review and meta-analysis. *Intensive & Critical Care Nursing*, 78, pp. 1-9. doi:https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103477

Chen, D., Yuan, H., Cao, C., Liu, Z., Jiang, L., Tan, Y., . . . Wan, X. (2021). Impact of acute kidney injury on in hospital outcomes in Chinese patients with community acquired pneumonia. *BMC Pulm Med*, 21(143), pp. 1-7. doi:https://doi.org/10.1186/s12890-021-01511-9

Cheraghi, R., Valizadeh, L., Zamanzadeh, V., Hassankhani, H., & Jafarzadeh, A. (2023). Clarification of ethical principle of the beneficence in nursing care: an integrative review. *BMC Nursing*, 22, pp. 1-9. doi:https://doi.org/10.1186/s12912-023-01246-4

- Ciapponi, A., Nievas, S., Seijo, M., Rodríguez, M., Vietto, V., García-Perdomo, H., . . . Garcia-Elorrio, E. (2021). Reducing medication errors for adults in hospital settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), pp. 1-212. doi:10.1002/14651858.CD009985.pub2.
- Coimbra, N. (2021a). Enfermagem de Urgência e Emergência. Lidel.
- Coimbra, N. (2021b). Trauma Cranioencefálico. Em C. Nelsom, Enfermagem de Urgência e Emergência (pp. 287-297). Lidel.
- Coimbra, N., & Coimbra, P. (2020). Trauma. Em Pinho J., Enfermagem em Cuidados Intensivos (pp. 255-264). Lidel.
- Compher, C., Bingham, A., McCall, M., Patel, J., Rice, T., Braunschweig, C., & McKeever, L. (2022). Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *J Parenter Enteral Nutr.*, 46, pp. 12-41. doi:10.1002/jpen.2267
- Cooper, J., Phuyal, P., & Shah, N. (2025). Oxygen Toxicity [StatPearls]. Obtido de National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430743/>
- Côté, J., Goulamhousen, N., McMahon, B., & Murray, P. (2022). Diuretic combinations in critically ill patients with respiratory failure: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Critical Care Medicine*, 11(3), pp. 178-191. doi:10.5492/wjccm.v11.i3.178
- Crimi, C., Chiaramonte, R., Vignera, F., Vancheri, C., Vecchio, M., Gregoret, C., . . . Cortegiani, A. (2024). Effects of high-flow nasal therapy on swallowing function: a scoping review. *ERJ Open Research*, 10, pp. 1-11. doi:10.1183/23120541.00075-2024
- Cunha, S. M. (2017). Percursos de Prática Perita de Enfermeiros a trabalhar numa Unidade de Cuidados Intensivos. [Dissertação de Mestrado]. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico Viana Castelo.
- Cvejic, L., & Bardin, P. (2018). Swallow and Aspiration in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 198(9), pp. 1122-1129. doi:10.1164/rccm.201804-0704PP
- Dalmazzo, L., Alves, C., Trabanca, R., Azevedo, A., Oliveira, L., Sobral, G., . . . Mota, B. (2022). O IMPACTO DA DISSEMINAÇÃO DA CULTURA DA QUALIDADE ATRAVÉS DO PROGRAMA INTEGRAR. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 44 (Supplement 2), p. S513. doi:<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.877>
- Davis, D., Thadhani, J., Choudhary, V., Nausheem, R., Vallejo-Zambrano, C., Arifuddin, B., . . . Nagarajan, L. (2023). Advancements in the Management of Severe Community-Acquired Pneumonia: A Comprehensive Narrative Review. *Cureus*, 15(10), pp. 1-11. doi:10.7759/cureus.46893

Dawodu, S. (2021). Traumatic Brain Injury (TBI) - Definition, Epidemiology, Pathophysiology: Overview, Epidemiology, Primary Injury. <https://emedicine.medscape.com/article/326510-overview#a1>

DeLuca, L., Walsh, P., Jr, D., Stoneking, L., Yang, L., Grall, K., . . . Denninghoff, K. (2016). Impact and feasibility of an emergency department-based ventilator-associated pneumonia bundle for patients intubated in an academic emergency department. *American Journal of Infection Control*, pp. 1-7. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.05.037>

Desai, A., Aliberti, S., Amati, F., Stainer, A., & Voza, A. (2022). Cardiovascular Complications in Community-Acquired Pneumonia. *Microorganisms*, 10(11), pp. 1-11. doi:10.3390/microorganisms10112177

Despacho n.º 1057/2015. (2015). Diário da República n.º 22/2015, Série II de 2015-02-02. Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/1057-2015-66396673>

Despacho n.º 10901/2022. (2022). Atualiza o Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). Diário da República n.º 174/2022, Série II de 2022-09-08, Direção-Geral da Saúde. Lisboa. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/10901-2022-200789503>

Despacho n.º 5561/2014. (2014). Diário da República, 2.ª série — N.º 79 — 23 de abril de 2014, Ministério da Saúde. Portugal. Obtido de <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/08/05-Despacho-5561-2014-de-23-de-abril.pdf>

Despacho nº 840/2025. (2025). Procede à implementação de um novo modelo de transporte inter-hospitalar de doente crítico. Diário da República n.º 13/2025, Série II de 2025-01-20, Gabinete da Ministra da Saúde. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/840-2025-903908158>

Despacho Normativo n.º11/2002. (2002). Cria o serviço de urgência hospitalar. Diário da República n.º 55/2002, Série I-B de 2002-03-06, páginas 1865 - 1866, Ministério da Saúde. Portugal. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho-normativo/11-2002-252420>

Direção-Geral da Saúde. (2008). Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Infecções Associadas a Cuidados de Saúde (PNCI). Vigilância Epidemiológica de Infecção Nosocomial em Unidades de Cuidados Intensivos. Obtido de https://rios-insa.min-saude.pt/VigLab/downloads/uci/Manual_HELICS_UCI_V6.1_2008_V05.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2013). Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI). Norma nº 029/2012 de 28/12/2012 atualizada a 31/10/2013. Portugal. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-do-controlo-d-a-infecao-pbci.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2015). Processo de Gestão da Medicação. Orientação nº 014/2015 de 17/12/2015. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0142015-de-17122015-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2017). Norma nº 001/2017 de 08/02/2017 - Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. Direção-Geral da Saúde. Lisboa. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/>

Direção-Geral da Saúde. (2022a). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. Documento Técnico para a implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. Lisboa. Obtido de <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2022b). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central. Norma Clínica 022/2015 atualizada 29 de agosto de 2022. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-relacionada-com-cateter-venoso-central/>

Direção-Geral da Saúde. (2022c). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação. Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao/>

Direção-Geral da Saúde. (2022d). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Norma nº 019/2015 atualizada a 29/08/2022, 1-18. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/15/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical/>

Duff, J., Cullen, L., Hanrahan, K., & Steelman, V. (2020). Determinants of an evidence-based practice environment: an interpretive description. *Implementation Science Communications*, 1(85), pp. 1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s43058-020-00070-0>

Dutra, L., Esteves, L., Silva, T., Resck, Z., Lima, R., & Sanches, R. (2019). Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 13(4), pp. 884-892. doi:<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i4a237363p884-892-2019>

Edgell, H., Moore, L., Chung, C., Byers, B., & Stickland, M. (2016). Short-term cardiovascular and autonomic effects of inhaled salbutamol. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 231, pp. 14-20.

doi:10.1016/j.resp.2016.05.014

Eiding, H., Kongsgaard, U., & Braarud, A.-C. (2019). Interhospital transport of critically ill patients: experiences and challenges, a qualitative study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 27(27), pp. 1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s13049-019-0604-8>

Er, Ö., Özpinar, E., Özyürek, P., & Orhan, S. (2023). Oral care frequency of patients with intensive care needs after surgery: A cross-sectional study. *Medicine Science International Medical Journal*, 12(3), pp. 764-771. doi:10.5455/medscience.2023.06.093

Ernstmeyer, K., & Christman, E. (2021). Nursing skills: Oxygen therapy (Chap. 11). (C. V. College, Editor) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593208/>

European Centre for Disease Prevention and Control. (2025). STANDARDS AND PROTOCOLS - Protocol for the surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in European intensive care units. HAI-Net ICU protocol, version 2.3, pp. 1-54. doi:10.2900/7455254

European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019). Prevenção e tratamento de lesões / úlceras por pressão. Guia de consulta rápida. (edição Portuguesa). Obtido de European Pressure Ulcer Advisory Panel: <https://epuap.org/pu-guidelines/#my-id>

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., . . . Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47, pp. 1181-1247. doi:<https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>

Farias, W., Brito, M., Mesquita, É., Andrade, E., Farias, M., Silva, N., . . . Santos, K. (2024). Assistência da Enfermagem ao paciente vítima de traumatismo cranioencefálico em unidades de urgência e emergência. *Revista Foco*, 17(1), pp. 1-9. doi:10.54751/revistafoco.v17n1-037

Fei, Q., Bentley, I., Ghadiali, S., & Englert, J. (2023). Pulmonary drug delivery for acute respiratory distress syndrome. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 79, pp. 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pupt.2023.102196>

Fernández-Soto, J., Navarrete-Rodríguez, E., Del-Río-Navarro, B., Saucedo-Ramírez, O., Del-Río-Chivardi, J., Meneses-Sánchez, N., . . . Sienra-Monge, J. (2019). Asma: uso adecuado de dispositivos para inhalación. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 76, pp. 5-17. doi:10.24875/BMHIM.18000127

Ferreira, A. (2021). Plano de Emergência Externa. Em N. Coimbra, Enfermagem de Urgência e Emergência (pp. 358-362). Lidel.

Ferreira, C., & Baptista, M. (2024). Dificuldades Percecionadas Pelos Enfermeiros na Realização

da Triagem de Manchester e fatores associados. *Servir*, 2(09). doi:<https://doi.org/10.48492/servir0209.32664>

Fisher & Paykel Healthcare. (2021). Optiflow™ + cânula nasal. https://resources.fphcare.com/content/optiflow-nasal-cannula-ui-185048241-k-12nov21.pdf?_gl=1*1swav1p*_gcl_au*MTYyNjM1ODgwLjE3NDQzNzc1NjU.

Fonseca, S., & Shimoda, E. (2024). Gestão de balanço hídrico em terapia intensiva: o convencionalmente praticado e o idealmente possível. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, 19(1), pp. 02-14. doi:10.29184/1980-7813.rcfmc.1050.vol.19.n1.2024

Foushee, J., Meredith, P., Fox, L., & Wilder, A. (2020). Y-site physical compatibility of hydrocortisone continuous infusions with admixtures used in critically ill patients. *Am J Health Syst Pharm*, 77(14), pp. 1144-1148. doi:10.1093/ajhp/zxaa118

Freitas, M., Silva, É., & Soares, J. (2024a). Tomada de decisão nos serviços de emergência pelo enfermeiro: uma revisão de literatura. *Enfermagem Brasil*, 23(4), pp. 1880-1892. doi:<https://doi.org/10.62827/eb.v23i4.4023>

Freitas, R., Mion, T., Somensi, E., & Cruz, S. (2024b). Agentes de indução para intubação de sequência rápida em adultos para medicina de emergência e cuidados intensivos. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(9), pp. 4026-4036. doi:<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4026-4036>

Frota, M., Campanharo, C., Lopes, M., Piacuzzi, L., Okuno, M., & Batista, R. (2019). Boas práticas para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica no serviço de emergência. *Rev Esc Enferm USP.*, 53, pp. 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018010803460>

Fu, L.-S., Zhu, L.-M., Yang, Y.-P., Lin, L., & Yao, L.-Q. (2023). Impact of oral care modalities on the incidence of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit: A meta-analysis. *Medicine*, 102(13), pp. 1-6. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000033418>

Gagnier, J., Kienle, G., Altman, D., Moher, D., Sox, H., Riley, D., & CARE Group. (2014). The CARE guidelines: consensus-based clinical case report guideline development. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67, pp. 46-51. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.08.003

Galazzi, A., Gambazza, S., Binda, F., Dossena, C., Cislighi, A., Adamini, I., . . . Laquintana, D. (2024). The starting temperature of high-flow nasal cannula and perceived comfort in critically ill patients: A pragmatic randomized controlled trial. *Nursing in Critical Care*, 29(6), pp. 1601-1609. doi:10.1111/nicc.13159

Garcia-Ballestas, E., Villafañe, J., Nuñez-Baez, K., Perdomo, W., Duran, M., Janjua, T., . . . Agrawal, A. (2024). A systematic review and meta-analysis on glycemic control in traumatic brain injury. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 245. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2024.108504>

- Gaspar, L. (2021). Urgências Respiratórias: Fisiopatologia Respiratória. Em N. Coimbra, Enfermagem de Urgência e Emergência (pp. 129-139). Lidel.
- Gentil, J., Moreira, M., Teixeira, B., & Silva, C. (2021). Exemplo de Mapeamento entre a NURSINGONTOS e a SNOMED-CT. *Revista Sinais Vitais* (133), pp. 17-31. <https://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/revista/sv133.pdf>
- Gholami, M., Valiee, S., Kamyari, N., & Vatandost, S. (2023). Comparing the Performance of Emergency Department Personnel and Patients' Preferences in Breaking Bad News. *Bull Emerg Trauma*, 11(3), pp. 146-153. doi:10.30476/BEAT.2023.98439.1428
- Gimenes, F., Silva, S., Pereira, R., Rigobello, M., Costa, L., Duarte, J., & Barbosa, A. (2022). Sonda enteral: tipos, finalidades e práticas seguras na prevenção de eventos adversos. Em Silva P., *Educação, Trabalho e Saúde: Caminhos e Possibilidades em Tempos de Pandemia - Volume 3* (Vol. 15, pp. 185-199). Editora Científica Digital. doi:10.37885/221111098
- Godoy, D., Murillo-Cabezas, F., Suarez, J., Badenes, R., Pelosi, P., & Robba, C. (2023). "THE MANTLE" bundle for minimizing cerebral hypoxia in severe traumatic brain injury. *Critical Care*, 27(13), pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1186/s13054-022-04242-3>
- Gonçalves, P. (2020). Formalização do Conhecimento Disciplinar em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiatria: Desenvolvimento de Modelos Clínicos de Dados centrados no Delírio e na Alucinação. [Tese Doutoramento], Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto.
- Grief, S., & Loza, J. (2018). Guidelines for the Evaluation and Treatment of Pneumonia. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 45(3), pp. 485-503. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pop.2018.04.001>
- Hasselmann, B., Ranção, C., Tavares, G., Almeida, L., Camerini, F., & Paula, V. (2021). Boas práticas de enfermagem na utilização de dreno de tórax: revisão integrativa. *Global Academic Nursing Journal*, 2(2), pp. 1-7. doi:<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200173>
- He, Q., Peng, Z., He, C., Zhang, C., & Hu, R. (2025). Effect of different mouthwashes on ventilator-related outcomes and mortality in intensive care unit patients: A network meta-analysis. *Australian Critical Care*, 38(1), pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2024.06.014>
- He, W., Ma, P., Li, L., Wang, D., Li, X., Wen, X., . . . Wang, Z. (2024). Efficacy and safety of preventing catheter-associated urinary tract infection by inhibiting catheter bacterial biofilm formation: a multicenter randomized controlled trial. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 13(96), pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1186/s13756-024-01450-0>
- Hermanides, J., Plummer, M., Finnis, M., Deane, A., Coles, J., & Menon, D. (2018). Glycaemic control targets after traumatic brain injury: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 22(1), pp. 1-11. doi:10.1186/s13054-017-1883-y

Hoang, T., Vu, L., Mai, A., & Trong, Q. (2024). Conhecimento sobre oxigenoterapia em estudantes de enfermagem do último ano. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(3), pp. 1-8. doi:10.12707/RVI24.53.35621

Hollenberg, S., Stevenson, L., Ahmad, T., Amin, V., Bozkurt, B., Butler, J., . . . Storrow, A. (2019). 2019 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Risk Assessment, Management, and Clinical Trajectory of Patients Hospitalized With Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(15), pp. 1966 – 2011. doi:10.1016/j.jacc.2019.08.001

Índice. (2024).
<https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/brometo-de-ipratropio/informacao-geral>

Jeong, H., Kim, J., Choo, Y.-H., Kim, M., Lee, S., Ha, E., & Oh, J. (2023). Nutrition Therapy for Patients With Traumatic Brain Injury: A Narrative Review. *Korean J Neurotrauma*, 19(2), pp. 177-184. doi:<https://doi.org/10.13004/kjnt.2023.19.e31>

John, G., Arcens, M., Berra, G., Garin, N., Carballo, D., Carballo, S., & Stirnemann, J. (2022). Risks and benefits of urinary catheterisation during inpatient diuretic therapy for acute heart failure: a retrospective, non-inferiority, cohort study. *BMJ Open*, 12, pp. 1-9. doi:10.1136/bmjopen-2021-053632

Jover, R., Gil-Guillen, V., Barba, C., Quesada, J., López, M., Soriano, I., & Pérez, M. (2025). Factors Associated with Complicated Parapneumonic Pleural Effusion/Empyema in Patients with Community-Acquired Pneumonia: The EMPIR Study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(5), pp. 1-15. doi:<https://doi.org/10.3390/jcm14051739>

Jurado, E., Perea, E., Suárez, P., & Torres, H. (2023). Tiempo Quirúrgico Óptimo en Pacientes con Hematoma Subdural Agudo de Origen Traumático y Anisocoria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), pp. 4946-4959. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9047

Kaysin, A., & Viera, A. (2016). Community-Acquired Pneumonia in Adults: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 94(9), pp. 698-706.

Kehagias, E., Galanakis, N., & Tsetis, D. (2023). Central venous catheters: Which, when and how. *Br J Radiol*, 96, pp. 1-11. doi:10.1259/bjr.20220894

Klompas, M., Branson, R., Cawcutt, K., Crist, M., Eichenwald, E., Greene, L., . . . Berenholtz, S. (2022). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. *Epidemiology, Infection Control and Hospital*, 43(6), pp. 687–713. doi:<https://doi.org/10.1017/ice.2022.88>

Kurtz, P., & Rocha, E. (2020). Nutrition Therapy, Glucose Control, and Brain Metabolism in Traumatic Brain Injury: A Multimodal Monitoring Approach. *Frontiers in Neuroscience*, 14, pp. 1-17. doi:10.3389/fnins.2020.00190

- Lacerda, M., Santos, M., Tonin, L., & Diogo, P. (2024). Contributo da construção de teorias para o desenvolvimento do conhecimento em enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(3), pp. 1-6. doi:10.12707/RVI24.18.34542
- Lao, G., Reyes, M., Turet, J., Dot, M., Muner, D., & Cabezas, C. (2020). Compatibility of drugs administered as Y-site infusion in intensive care units: A systematic review. *Medicina Intensiva*, 44(2), pp. 80-87. doi:10.1016/j.medin.2018.08.004
- Lee, J., Wang, W., Rezk, A., Mohammed, A., Macabudbud, K., Englesakis, M., . . . Chowdhury, T. (2024). Hypotension and Adverse Outcomes in Moderate to Severe Traumatic Brain Injury A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 7(11), pp. 1-7. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.44465
- Lewis, S., Baker, P., Parker, R., & Smith, A. (2021). High-flow nasal cannulae for respiratory support in adult intensive care patients (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, pp. 1-165. doi:10.1002/14651858.CD010172.pub3
- Ling, M., Ching, P., Apisarnthanarak, A., Jaggi, N., Harrington, G., & Fong, S. (2023). APSIC guide for prevention of catheter associated urinary tract infections (CAUTIs). *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 12(52), pp. 1-5. doi:https://doi.org/10.1186/s13756-023-01254-8
- Lins, K., & Queiroz, R. (2022). Manejo da via aérea no trauma: aperfeiçoar algo que não permite erro. *Brazilian Journal of Emergency Medicine*, 2, pp. 24-33. https://cdn.publisher.gn1.link/rebrame.com.br/pdf/v2n1a07.pdf
- Lopes, M. (2021). Modelos de Triagem em Situações de Catástrofe. Em N. Coimbra, *Enfermagem de Urgência e Emergência* (pp. 351-357). Lidel.
- López, A., Silva, C., Oliveira, H., Nascimento, T., Santos, K., Gomes, M., . . . Costa, M. (2024). Airway Management in Patients With Severe Traumatic Brain Injuries in the Emergency Unit: Integratva Review. *RGSA - Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(11), pp. 1-13. doi:https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n11-002
- Lucas, P., & Nunes, E. (2020). Ambiente da prática de enfermagem na Atenção Primária à Saúde: revisão scoping. *Revista Brasileira de Enfermagem, REBEn*, 73(6). doi: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0479
- Lüthi-Corridori, G., Roth, A., Boesing, M., Jaun, F., Tarr, P., Leuppi-Taegtmeyer, A., & Leuppi, J. (2024). Diagnosis and Therapy of Community-Acquired Pneumonia in the Emergency Department: A Retrospective Observational Study and Medical Audit. *Journal of Clinical Medicine*, 13(574), pp. 1-17. doi:10.3390/jcm13020574
- Mahler, D., & Halpin, D. (2023). Personalizing Selection of Inhaled Delivery Systems in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Thoracic Society*, 20(10), pp. 389-1396. doi:10.1513/AnnalsATS.202304-384CME

- Marcut, L., Manescu, V., Antoniac, A., Paltanea, G., Robu, A., Mohan, A., . . . Bodog, A. (2023). Antimicrobial Solutions for Endotracheal Tubes in Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *Materials*, 16(14), pp. 1-28. doi:<https://doi.org/10.3390/ma16145034>
- Martin-Loeches, I., Torres, A., Nagavci, B., Aliberti, S., Antonelli, M., Bassetti, M., . . . Wunderink, R. (2023). ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of severe community acquired pneumonia. *Intensive Care Med*, 49, pp. 615-632. doi:<https://doi.org/10.1007/s00134-023-07033-8>
- Máximo, M., & Puga, A. (2021). Gestão da Sedação em Unidade de Cuidados Intensivos. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 30(4), pp. 157-170. doi:<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.24797>
- Meekers, E., Dauw, J., Maaten, J., Martens, P., Nijst, P., Verbrugge, F., . . . Mullens, W. (2025). Urinary sodium analysis: The key to effective diuretic titration? European Journal of Heart Failure expert consensus document. *European Journal of Heart Failure*, pp. 1-10.
- Meleis, A., Sawyer, L., Im, E., Messias, D., & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. 23(1), pp. 12-28. doi:10.1097/00012272-200009000-00006
- Meng, L., Sun, Y., Zhao, X., Rasmussen, M., Al-Tarshan, Y., Meng, D., . . . McDonagh, D. (2024). Noradrenaline-induced changes in cerebral blood flow in health, traumatic brain injury and critical illness: a systematic review with meta-analysis. *Anaesthesia*, 79, pp. 978-991. doi:10.1111/anae.16313
- Metlay, J., Waterer, G., Long, A., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., . . . Whitney, C. (2019). Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(7), pp. e45-e67. doi:<https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>
- Miguel, P., & Mendes, F. (2020). Ventilação Mecânica. Em J. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (pp. 138-150). Lisboa: Lidel.
- Ministério da Educação. (2008). Planeamento Avaliação de Projectos – Guião Prático. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Obtido de https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EPIPSE/planeamento_e_avaliacao_de_projectos_-_guiao_pratico_capucha_2008.pdf
- Mohammad, E., Eleiwah, A., Qurdahji, B., Rayan, A., Alshraideh, J., Hadid, L., . . . Jakalat, S. (2024). Oral Care and Positioning to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia: A Systematic Review. *SAGE Open Nurs*, 10, pp. 1-13. doi:10.1177/23779608241271699
- Monte, R. (2020). Sedação e Analgesia no Doente Crítico. Em J. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (pp. 108-116). Lidel.

- Moreno, J., Silva, Â., Santos, I., & Maia, P. (2020). Erro e Eventos Adversos na Unidade de Cuidados Intensivos. Em J. Pinho, *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (pp. 33-41). Lidel.
- Morgado, S. (2022). Cuidar a pessoa em situação crítica vítima de traumatismo cranioencefálico. [Dissertação de mestrado], Universidade do Minho, Escola Superior de Enfermagem.
- Moussa, N., & Ogle, O. (2022). Acute Pain Management. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 34(1), pp. 35-47. doi:<https://doi.org/10.1016/j.coms.2021.08.014>
- Mrayyan, M., Abunab, H., Khait, A., Rababa, M., Al-Rawashdeh, S., Algunmeeyn, A., & Saraya, A. (2023). Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ Open*, 13, pp. 1-8. doi:[10.1136/bmjopen-2022-067352](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067352)
- Mullens, W., Damman, K., Harjola, V.-P., Mebazaa, A., Brunner-La Rocca, H.-P., Martens, P., . . . Coats, A. (2019). The use of diuretics in heart failure with congestion — a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, 21, pp. 137-155. doi:[10.1002/ejhf.1369](https://doi.org/10.1002/ejhf.1369)
- Nakagawa, N., Katsurada, M., Fukuda, Y., Noguchi, S., Horita, N., Miki, M., . . . Mukae, H. (2025). Risk factors for drug-resistant pathogens in community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Review*, pp. 1-17. doi:[10.1183/16000617.0183-2024](https://doi.org/10.1183/16000617.0183-2024)
- Nakanishi, Y., Ito, A., Tachibana, H., Kawataki, M., & Ishida, T. (2025). Comparative prospective cohort study of efficacy and safety according to dosage and administration of ceftriaxone for community-acquired pneumonia. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 31, pp. 1-6. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jiac.2024.09.005>
- Newcombe, V., Brennan, P., & Citerio, G. (2024). What's new: the Glasgow Coma Scale at 50—evolution and future directions. *Intensive Care Med*, p. 3. doi:<https://doi.org/10.1007/s00134-024-07757-1>
- Nicolau, B., Juan, E., Cerdá, S., Rubert, M., & Palau, M. (2011). Compatibilidad física del bicarbonato sódico con fármacos de uso frecuente en la unidad de cuidados intensivos. *Enfermería Intensiva*, 22(2), pp. 78—82. doi:[10.1016/j.enfi.2010.09.004](https://doi.org/10.1016/j.enfi.2010.09.004)
- Nnate, D., & Nashwan, A. (2023). Emotional Intelligence and Delivering Bad News in Professional Nursing Practice. *Cureus*, 15(6), pp. 1-5. doi:[10.7759/cureus.40353](https://doi.org/10.7759/cureus.40353)
- Nunes, J. (2008). Abordagem da via aérea em ambiente de UCI. Em Marcelino P., *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto: Abordagem ao doente crítico* (pp. 35-56). Loures: Lusociência.
- O'Driscoll, B., Howard, L., Earis, J., & Mak, V. (2017). British Thoracic Society Guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *BMJ Open Respiratory Research*, 4, pp. 1-21. doi:[10.1136/bmjresp-2016-000170](https://doi.org/10.1136/bmjresp-2016-000170)
- Oliveira, C., Haddad, L., Milfont, K., Barraza, J., Bezerra, A., Lima, M., . . . Gonçalves, A. (2024).

Desafios e estratégias na intubação de emergência: abordagens clínicas e técnicas para garantir a segurança da via aérea. *Revista Caderno Pedagógico - Studies Publicações Ltda.*, 21(13), pp. 1-30. doi:10.54033/cadpedv21n13-488

Olson, G., & Davis, A. (2020). Diagnosis and Treatment of Adults With Community-Acquired Pneumonia. *JAMA*, 323(9), pp. 885-886. doi:10.1001/jama.2019.21118

Ordem dos Enfermeiros. (2008). DOR - Guia Orientador de Boa Prática. Cadernos da OE(1), pp. 1-57. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/cadernosoe-dor.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2015a). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. (Ordem dos Enfermeiros), 1-112. Lisboa, Portugal. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_29102015_VF_site.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2015b). Código Deontológico. Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro. Portugal. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2015c). Regulamento n.º 190/2015, de 23 de abril - Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. Diário da República n.º 79/2015, Série II de 2015-04-23, páginas 10087 - 10090. Portugal. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/190-2015-67058782>

Ordem dos Enfermeiros. (2017). Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Assembleia Extraordinária do Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2018a). Regulamento n.º 429/2018- Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Diário da República n.º 135/2018, Série II de 2018-07-16, páginas 19359 - 19370. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>

Ordem dos Enfermeiros. (2018b). Regulamento n.º 76/2018 - Regulamento da Competência Acrescida Avançada em Gestão. Portugal. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8151/regulamento-n%C2%BA-76_2018-regulamento-da-compet%C3%Aancia-acrescida-avan%C3%A7ada-em-gest%C3%A3o.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 140/2019 - Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República n.º 26/2019, Série II de 2019-02-06. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>

Ordem dos Médicos, & SPCI. (2023). Transporte de Doentes Críticos. Recomendações - 2023. Portugal.

https://www.spci.pt/media/noticias/transporte-doente-critico-2023-versao-CEMI_OM_3.pdf

Øvrebø, L., Dyrstad, D., & Hansen, B. (2022). Assessment methods and tools to evaluate postgraduate critical care nursing students' competence in clinical placement. An integrative review. *Nurse Education in Practice*, 58, pp. 1-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103258>

Parvati, S., & Sen, J. (2024). Comparison of the Effects of Rocuronium Bromide and Cisatracurium Besylate on Intubating Conditions and Haemodynamic Response. *Cureus*, pp. 1-10. doi:10.7759/cureus.57878

Patel, P., Advani, S., Kofman, A., Lo, E., Maragakis, L., Pegues, D., . . . Meddings, J. (2023). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 44(8), pp. 1209-1231. doi:10.1017/ice.2023.137

Pelah, A., Czosnyka, M., Menacho, S., Nwachuku, E., & Hawryluk, G. (2024). Focal brain oxygen, blood flow, and intracranial pressure measurements in relation to optimal cerebral perfusion pressure. *J Neurosurg*, 140, pp. 1423-1433. doi:10.3171/2023.8.JNS231519

Pereira, S., & Coimbra, N. (2021). Plano de Emergência Interno. Em N. Coimbra, *Enfermagem de Urgência e Emergência* (pp. 363-367). Lidel.

Phipps, W. (2003). Intervenções em Pessoas com Problemas das Vias Aéreas Inferiores. Em Phipps, Wilma; Sands, Judith; Marek, Jane, *Enfermagem Médico-Cirúrgica: Conceitos e Prática Clínica* (6ª ed., Vol. II, pp. 1045-1172). Lusociência.

Pinheiro, D., Pinheiro, L., Lima, V., Gonçalves, F., Silva, F., Sousa, A., . . . Tomaz, W. (2024). Ferramentas digitais para prevenção de infecção relacionada à assistência nas unidades de terapia intensiva: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 13(3), pp. 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i3.45244>

Pino, Y., González, N., Cruz, Y., Torres, E., Pérez, A., & Anido, Y. (2020). Tomografia Axial Computarizada en los Traumatismos Craneoencefalicos. *Correo Científico Médico*, 24(2), pp. 507-530. <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3455/1517>

Pinto, A., Moutinho, P., & Mota, L. (2023). Attitudes and barriers to evidence-based practice: point of view of Portuguese nurses specialized in medical-surgical nursing. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 14(3), pp. 934-942. doi:10.15452/cejnm.2023.14.0010

Pires, M., Lopes, R., Caetano, C., Mota, L., & Ferreira, F. (2023). Leadership Skills of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing. *Rev Bras Enferm*, 76(6), pp. 1-6. doi:<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0721>

- Queirós, P. (2022). Evidencias científicas y conocimiento disciplinar de enfermería. *Cultura de los Cuidados*(62), pp. 279-293. doi:<https://doi.org/10.14198/cuid.2022.62.19>
- Quinteiro, C., & Cunha, M. (2021). Pressão de Insuflação do Balão de Controlo do Cuff do Tubo Endotraqueal: Conhecimentos dos Enfermeiros. *Servir*, 2(1), pp. 109-121. doi:<https://doi.org/10.48492/servir0201.25728>
- Raja, S., Carr, D., Cohen, M., Finnerup, N., Flor, H., Gibson, S., . . . Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *PAIN*, 161(9), pp. 1976-1982. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Rakhit, S., Nordness, M., Lombardo, S., Cook, M., Smith, L., & Patel, M. (2021). Management and Challenges of Severe Traumatic Brain Injury. *Semin Respir Crit Care Med*, 42(1), pp. 127-144. doi:10.1055/s-0040-1716493
- Ramos, S., Sales, L., & Barroso, F. (2021). Segurança do doente: princípios e conceitos. Em F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, Guia Prático para a Segurança do doente (pp. 3-10). Lidel.
- Raposo, S., & Magalhães, C. (2023). Perfil do doente com Traumatismo Cranioencefálico atendido num Serviço de Urgência da região norte de Portugal. *Servir*, 2(6). doi:10.48492/servir0206.31335
- Reamy, B., Williams, P., & Odom, M. (2017). Pleuritic Chest Pain: Sorting Through the Differential Diagnosis. *American Family Physician*, 96(5), pp. 306-312.
- Reda, B., Dudek, J., Martínez-Hernández, M., & Hannig, M. (2021). Effects of Octenidine on the Formation and Disruption of Dental Biofilms: An Exploratory In Situ Study in Healthy Subjects. *Journal of Dental Research*, 100(9), pp. 950-959. doi:10.1177/0022034521999044
- Ren, G., Qiang, X., & Yu, H. (2022). Observation on Application Effect of Arterial Puncture and Catheterization under Guidance of Intelligent Medical Care Ultrasound in Clinical Anesthesia. *Journal of Healthcare Engineering*, pp. 1-10. doi:<https://doi.org/10.1155/2022/6970274>
- Riley, D., Barber, M., Kienle, G., Aronson, J., Schoen-Angerer, T., Tugwell, P., . . . Gagnier, J. (2017). CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *Journal of Clinical Epidemiology*, 89, pp. 218-235. doi:10.1016/j.jclinepi.2017.04.026
- Robba, C., Poole, D., McNett, M., Asehnoune, K., Bösel, J., Bruder, N., . . . Stevens, R. (2020). Mechanical ventilation in patients with acute brain injury: recommendations of the European Society of Intensive Care Medicine consensus. *Intensive Care Med*, 46, pp. 2397-2410. doi:<https://doi.org/10.1007/s00134-020-06283-0>
- Rocha, G., Silva, A., & Silva, J. (2022). Cuidados de enfermagem ao paciente vítima de traumatismo crânio encefálico. *Research, Society and Development*, 11(13), pp. 1-5.

doi:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35659>

Rochweg, B., Einav, S., Chaudhuri, D., Mancebo, J., Mauri, T., Helviz, Y., . . . Burns, K. (2020). The role for high flow nasal cannula as a respiratory support strategy in adults: a clinical practice guideline. *Intensive Care Med*, 46, pp. 2226-2237. doi:<https://doi.org/10.1007/s00134-020-06312-y>

Rosenthal, V., Memish, Z., Nicastri, E., Leone, S., & Bearman, G. (2025). Preventing catheter-associated urinary tract infections: A position paper of the International Society for Infectious Diseases, 2024 update. *International Journal of Infectious Diseases*, 151, pp. 1-7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2024.107304>

Sales, L., Coelho, A., Graça, A., & Paulino, E. (2021). Segurança na Medicação. Em F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos, Guia Prático para a Segurança do Doente (1ª ed., pp. 249-264). Lisboa: Lidel.

Santana, A. (2022). Supervisão Clínica de Estudantes de Enfermagem e Segurança do Doente – Reflexão sobre um incidente. *Pensar Enfermagem*, 6(1), pp. 1-4. doi:<https://doi.org/10.56732/pensarenf.v26i1.193>

Santos, K., Vianna, K., & Pedrosa, L. (2024). A Assistência de Enfermagem na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 5(11), pp. 1-12. doi:<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5915>

Santos, R. (2019). Cuidado Humanizado nos Serviços de Urgência/Emergência: Revisão Integrativa. *Rev.Saúde.Com*, 15(4), pp. 1619-1628. doi:[10.22481/rsc.v15i4.4269](https://doi.org/10.22481/rsc.v15i4.4269)

Saugel, B., Kouz, K., Meidert, A., Schulte-Uentrop, L., & Romagnoli, S. (2020). How to measure blood pressure using an arterial catheter: a systematic 5-step approach. *Critical Care*, 24(172), pp. 1-10. doi:<https://doi.org/10.1186/s13054-020-02859-w>

Scarth, E., & Smith, S. (2016). *Drugs in Anaesthesia and Intensive Care* (5ª ed.). Oxford University Press.

Schmollgruber, S., Korsah, E., & Brokken, V. (2023). Editorial: Normal saline instillation before endotracheal suctioning: What is the evidence? *Intensive & Critical Care Nursing*, 79, pp. 1-2. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103533>

See, X., Wang, T., Chang, Y.-C., Lo, J., Liu, W., Choo, C., . . . Chiang, C.-H. (2024). Impact of different corticosteroids on severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Respiratory Research*, 11, pp. 1-9. doi:[10.1136/bmjresp-2023-002141](https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-002141)

Serrano, M., Costa, A., & Costa, N. (2011). Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s). *Revista de Enfermagem Referência*, III Série(3), pp. 15-23. https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832011000100002&lng=es?script=sci_arttext&pid=S0874-02832011000100002&lng=es

- Silva, E., Araujo, B., Borges, R., Vieira, T., Paula, C., & Caregnato, R. (2024). Cuidados de enfermagem ao paciente adulto com drenagem torácica: uma revisão de escopo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 58, pp. 1-12. doi:<https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0017pt>
- Silva, J., Martins, A., Cardoso, M., Carvalho, M., Brito, J., Rocha, S., . . . Bomfim, V. (2021b). Assistência de enfermagem ao paciente vítima de traumatismo cranioencefálico. *Research, Society and Development*, 10(9), pp. 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17856>
- Silva, J., Padula, M., & Waters, C. (2021a). Perfil epidemiológico, clínico e desfecho de pacientes com traumatismo cranioencefálico. *Arquivos Médicos Hosp Fac Cienc Médicas Santa Casa de São Paulo*, 66, pp. 1-7. doi:<https://doi.org/10.26432/1809-3019.2021.66.017>
- Silva, M., Silva, R., Nogueira, S., Lopes, S., Alencar, R., & Pinheiro, W. (2021c). Diagnósticos de enfermagem para pacientes com traumatismo cranioencefálico: revisão integrativa. *Enfermería Global* (64), pp. 599-613. doi:<https://doi.org/10.6018/eglobal.435321>
- Silva, R., Cruz, D., & Silva, M. (2023). Atendimento Humanizado em Urgência e Emergência. *Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE*, 9(8), pp. 2696-2723. doi:[doi:https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.11066](https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.11066)
- Simões, E. (2001). O processo de tomada de decisão. Em J. Ferreira, J. Neves, & A. Caetano, *Manual de Psicossociologia das Organizações* (pp. 405-427). McGraw-Hill.
- Sousa, A., Ferrito, C., & Paiva, J. (2018). Recomendações na aspiração do tubo endotraqueal para prevenção de eventos adversos – revisão integrativa. *Cadernos de Saúde*, 10(1), pp. 42-47. doi:<https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2018.7499>
- Sousa, E., & Lucas, P. (2022). A qualidade dos cuidados de enfermagem no ambiente de prática de enfermagem: revisão scoping. *Global Academic Nursing Journal*, 3(3), pp. 1-7. doi:<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200267>
- Sousa, K., Damasceno, C., Almeida, C., Magalhães, J., & Ferreira, M. (2019). Humanização nos serviços de urgência e emergência: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem (RGE)*, 40, pp. 1-10. doi:<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180263>
- Sousa, M. (2021). Acessos Vasculares. Em N. Coimbra, *Enfermagem de Urgência e Emergência* (pp. 77-86). Lidel.
- Stawny, M., Gostynska, A., Nadolna, M., & Jelinska, A. (2020). Safe Practice of Y-Site Drug Administration: The Case of Colistin and Parenteral Nutrition. *Pharmaceutics*, 12(3), pp. 1-11. doi:[10.3390/pharmaceutics12030292](https://doi.org/10.3390/pharmaceutics12030292)
- Sugunan, A., Raj, A., Nayak, S., & George, A. (2024). Infection control nurse: A scoping review.

Journal of Education and Health Promotion, 13(1). doi:10.4103/jehp.jehp_217_24

Swearingen, P., & Keen, J. (2003). Manual de Enfermagem de Cuidados Intensivos - Intervenções de Enfermagem Independentes e Interdependentes (4ª ed.). (T. L. Leonor Abecasis, Trad.) Lusociência, Lda.

Teixeira, A., Teixeira, L., Pereira, R., Barroso, C., Carvalho, A., & Püschel, V. (2021). Desenvolvimento de competências de prática baseada em evidência dos enfermeiros: contributos da supervisão clínica. *Rev Rene*, 22, pp. 1-9. doi:<https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212267980>

Teixeira, J., & Silva, M. (2023). Monitorização e avaliação da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(1), pp. 1056-1072. doi:10.34119/bjhrv6n1-082

Teixeira, M., Quintão, J., Rocha, A., Leomaro, V., & Sales, L. (2024). Segurança na gestão de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”? *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP-Lisboa*, pp. 1-27. <https://salutisscientia.esscvp.eu/Site/download.aspx?artigoid=32612>

Toniolo, R., Peres, A., & Montezeli, J. (2022). Aproximações entre sistematização da assistência de enfermagem, complexidade e ontologia na prática profissional do enfermeiro. *Rev Gaúcha Enfermagem*, 43, pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210213.pt>

Urden, L., Stacy, K., & Lough, M. (2008). Enfermagem de Cuidados Intensivos - Diagnóstico e Intervenção (5ª ed.). Lusodidacta, Lda.

Valente, R., Xavier, C., Carmona, C., Costa, G., Resendes, H., Neves, I., . . . Fonseca, S. (2024). Recomendações Portuguesas para o tratamento da Dor Aguda 2024. (I. P. Departamento de Anestesiologia e Medicina Intensiva, Ed.) SPA, Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. https://www.spanestesiologia.pt/webstspa/wp-content/uploads/2024/09/spa_recomendacoes_dor_aguda_2024.pdf

Vallerand, A., Sanoski, C., & Deglin, J. (2016). Guia farmacológico para enfermeiros (14ª ed.). Lusodidacta.

Van Besien, R., Hampton, N., Micek, S., & Kollef, M. (2022). Ceftriaxone resistance and adequacy of initial antibiotic therapy in community onset bacterial pneumonia. *Medicine*, 101(20), pp. 1-7. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000029159>

Villanueva, M., & Ruivo, M. (2022). Gestão da PIC no doente crítico com TCE grave, intervenções de enfermagem: revisão de Escopo. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8(10), pp. 13-35. doi:<https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7038>

Vlieger, G., & Meyfroidt, G. (2023). Kidney Dysfunction After Traumatic Brain Injury:

Pathophysiology and General Management. *Neurocritical Care*, 38, pp. 504-516. doi:<https://doi.org/10.1007/s12028-022-01630-z>

Wahyuni, S., Gautama, M., & Simamora, T. (2023). A Literature Review of Nurses Challenges and Barriers in Assisting Patients and Families Facing Breaking Bad News. *Indian Journal of Palliative Care*, 29(3), pp. 243-249. doi:10.25259/IJPC_128_2023

Wang, X., Cui, L., & Ji, X. (2022). Cognitive impairment caused by hypoxia: from clinical evidences to molecular mechanisms. *Metabolic Brain Disease*, 37, pp. 51-66. doi:10.1007/s11011-021-00796-3

Wästerhed, J., Ekenberg, E., & Hagiwara, M. (2024). Ambulance nurses' experiences as the sole caregiver with critical patients during long ambulance transports: an interview study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 32(6), pp. 1-10. doi:<https://doi.org/10.1186/s13049-024-01178-1>

Watt-Watson, J. (2003). Dor e Controlo da Dor. Em W. Phipps, J. Sands, & J. Marek, *Enfermagem Médico-Cirúrgica: conceitos e prática clínica* (Vol. I, pp. 363-391). Lusociência.

Wei , X.-H., Zhou, L.-J., Li, R., Li , X.-Y., Zhang , Y., Zhang, H.-Y., . . . Zhang, J. (2024). Current state and influencing factors in airbag management among emergency department nurses: A multicenter study. *World Journal of Clinical Cases*, 12(18), pp. 3417-3427. doi:10.12998/wjcc.v12.i18.3417

Wells, A., & Reilly, P. (2025). 50 Years of the Glasgow Coma Scale: A historical perspective. *Journal of Clinical Neuroscience*, 133, pp. 1-4. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jocn.2024.110994>

Westbrook, J., Gospodarevskaya , E., Li , L., Richardson, K., Roffe, D., Heywood, M., . . . Graves, N. (2015). Cost-effectiveness analysis of a hospital electronic medication management system. *J Am Med Inform Assoc*, 22(4), pp. 784-793. doi:10.1093/jamia/ocu014

Wiegers, E., Lingsma, H., Huijben, J., Cooper, D., Citerio, G., Frisvold, S., . . . Jagt, M. (2021). Fluid balance and outcome in critically ill patients with traumatic brain injury (CENTER-TBI and OzENTER-TBI): a prospective, multicentre, comparative effectiveness study. *Lancet Neurol*, 20, pp. 627-38. doi:10.1016/S1474-4422(21)00162-9

Winning, L., Lundy, F., Blackwood, B., McAuley, D., & Karim, I. (2021). Oral health care for the critically ill: a narrative review. *Critical Care*, 25(353), pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1186/s13054-021-03765-5>

Wyatt, K., Goel, N., & Whittle, J. (2022). Recent advances in the use of high flow nasal oxygen therapies. *Frontiers in Medicine*, 9, pp. 1-9. doi:10.3389/fmed.2022.1017965

Xiong, S., Zhou, Y., He, W., Zhu, J., He, W., Ding, M., & Si, D. (2024). Study on predictive models for swallowing risk in patients with AECOPD. *BMC Pulmonary Medicine*, 24(95), pp. 1-9.

doi:<https://doi.org/10.1186/s12890-024-02908-y>

Xu, H., Hyun, A., Kang, E., Marsh, N., & Corley, A. (2024). Exploring clinicians' insertion experience with a new peripheral intravenous catheter in the emergency department. *Australasian Emergency Care*, 27, pp. 192-197. doi:<https://doi.org/10.1016/j.auec.2024.03.001>

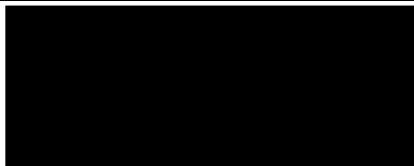
Xu, H., Ullman, A., Rickard, C., & Johnston, A. (2023). Factors impacting emergency department clinicians' peripheral intravenous catheter practice: A qualitative analysis. *International Emergency Nursing*, 71, pp. 1-7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101366>

Yadegarynia, D., Tehrani, S., Maghsoudi, F., Shojaeian, F., & Keyvanfar, A. (2022). Levofloxacin versus ceftriaxone and azithromycin for treating community-acquired pneumonia: a randomized clinical trial study. *Iranian Journal of Microbiology*, 14(4), pp. 458-465. doi:[10.18502/ijm.v14i4.10231](https://doi.org/10.18502/ijm.v14i4.10231)

Yazdanparast, E., Arasteh, A., Ghorbani, S., & Davoudi, M. (2021). The Effectiveness of Communication Skills Training on Nurses' Skills and Participation in the Breaking Bad News. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 26(4), pp. 337-341. doi:[10.4103/ijnmr.IJNMR_150_20](https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_150_20)

8. ANEXOS

Anexo I



NOME: TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECETORES DA ULS [REDACTED] -método ISBAR

ELABORADO POR: [REDACTED], Enf.ª Mónica Saraiva,

PARECER DE:

REVISTO POR: Catarina Pinto

APROVADO POR: Conselho de Administração

DATA: 25.11.2024

DATA PREVISTA DA PRÓXIMA REVISÃO:

RESPONSÁVEL: Serviço Urgência

Doc. Revogados:

Palavras-Chave

Segurança do Paciente; Transferência da Responsabilidade pelo Paciente; Estado Crítico.

Objetivo

- Garantir uma transição segura e eficaz do doente crítico do Serviço de Urgência (SU), para os serviços recetores, da Unidade Local de Saúde [REDACTED] promovendo a continuidade do cuidado, a segurança do doente, e a minimização de erros de comunicação;
- Reconhecer a importância da comunicação na transição de cuidados do doente crítico;
- Promover a implementação da Lista de Verificação na Transição de Cuidados do Doente Crítico do Serviço de Urgência para serviços recetores da ULS [REDACTED] -ferramenta ISBAR, documento desenvolvido para a transição de cuidados do doente crítico.

Âmbito

Assegurar a continuidade dos cuidados seguros, e eficientes, por meio de uma transferência de informações, precisa e estruturada, entre os profissionais de enfermagem do SU e os profissionais de enfermagem dos serviços recetores da ULS [REDACTED], é de elevada importância.

Com esta instrução de trabalho, visa-se otimizar a qualidade e segurança do processo de transição de cuidados, reduzindo o risco de eventos adversos e promovendo a comunicação eficaz entre as equipas de enfermagem envolvidas no cuidado ao doente crítico.

Documentos de Referência

Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020). Teaching clinical handover with ISBAR. *BMC Medical Education*, 20(Suppl 2), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02285-0>

NOME: TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECETORES DA ULS ■ -método ISBAR	IT.???.000.00
--	----------------------

Campbell, D., & Dontje, K. (2019). Implementing Bedside Handoff in the Emergency Department: A Practice Improvement Project. *Journal of Emergency Nursing*, 45(2), 149–154. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2018.09.007>

Lopes, J., Marques, R. M. D., & Sousa, P. P. (2021). O handover/handoff perante a pessoa em situação crítica no serviço de urgência: uma revisão integrativa da literatura. *Cadernos De Saúde*, 13(2), 4-12. <https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2021.9565>

Merten H, van Galen LS, Wagner C. Safe handover. *BMJ*. (2017) Oct 9;359:j4328. doi: 10.1136/bmj.j4328. PMID: 28993308.

Müller, M., Jürgens, J., Redaelli, M., Klingberg, K., Hautz, W. E., & Stock, S. (2018). Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: A systematic review. *British Medical Journal*, 8(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022202>

Norma nº. 001/2017. (2017). Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. *Direção Geral Da Saúde*, 1–8. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/>

Pokojová, R., & Bártlová, S. (2018). Effective communication and sharing information at clinical handovers. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 9(4), 947–955. <https://doi.org/10.15452/CEJNM.2018.09.0028>

Ronaningtyas Maharani and Hasbullah Thabrany, (2018), “How to Improve Patient Handoff Quality for Ensuring Patient Safety: A Systematic Review” in *The 2nd International Conference on Hospital Administration*, KnE Life Sciences, pages 292–304. DOI 10.18502/cls.v4i9.3580

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2023). Transporte de Doentes Críticos Recomendações 2023. https://www.spci.pt/media/noticias/transporte-doente-critico-2023-versao-CEMI_OM_3.pdf

The Joint Commission. Inadequate Handoff Communication (2017). Sentinel Event Alert, Issue 58, Sep 12. <https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/newsletters/sea-58-hand-off-comm-9-6-17-final2.pdf>

Tool: Handoff. Content last reviewed May (2023). Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <https://www.ahrq.gov/teamstepps-program/curriculum/communication/tools/handoff.html>

NOME: TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECETORES DA ULS  -método ISBAR	IT.???.000.00
---	----------------------

Vega, M. C. F., Aiss, M. A., George, M., Day, L., Mbadugha, A., Owens, K., Sweeney, C., Chau, S., Escalante, C., & Bodurka, D. C. (2024). Enhancing Implementation of the I-PASS Handoff Tool Using a Provider Handoff Task Force at a Comprehensive Cancer Center. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 50(8), 560–568. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2024.03.004>

Definições e Abreviaturas

Doente Crítico: “Define-se como doente crítico aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica” (Ordem dos Médicos & SPCI, 2023, p. 11).

Handoff ou Handover: é a transferência e aceitação de responsabilidade pelo cuidado do doente que é alcançada através de comunicação eficaz. É um processo em tempo real de passar informação específica sobre o doente de um cuidador ou equipa para outra, para assegurar a continuidade e segurança do cuidado (Campbell & Dontje, 2019; Maharani & Thabrany, 2018; Mamalelala et al., 2023).

Transição de cuidados: é qualquer momento da prestação em que se verifica a transferência de responsabilidade de cuidados e de informação entre prestadores, que tem como missão a continuidade e segurança dos mesmos. São exemplos, a transição de cuidados entre os cuidados de saúde primários, os cuidados hospitalares e os cuidados continuados integrados, bem como, a transição intra/inter-instituições (Direção-Geral da Saúde, 2017).

Técnica ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation): é uma ferramenta de padronização de comunicação em saúde reconhecida por promover a segurança do paciente em situações de transição de cuidados, que visa uniformizar a comunicação e promover a sua implementação ativa (Direção-Geral da Saúde, 2017).

BO – Bloco Operatório

DGS – Direção-Geral da Saúde

SE – Sala de Emergência

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SU – Serviço Urgência

UCIC – Unidade Cuidados Intensivos Coronários

ULS 

Descrição

O handoff e o handover são processos essenciais na transição de cuidados entre profissionais de saúde, tendo como objetivo primordial garantir a continuidade e a segurança do doente (Campbell & Dontje, 2019 ; Maharani & Thabrany, 2018).

Estas trocas de informação são cruciais e ocorrem tipicamente durante mudanças de turno, transferências entre diferentes serviços dentro do hospital, como da urgência para a enfermaria ou da enfermaria para a unidade de cuidados intensivos (Abraham et al., 2020; Campbell & Dontje, 2019; Maharani & Thabrany, 2018; Mamalelala et al., 2023).

Em Portugal, os termos *handoff* e *handover* são traduzidos e compreendidos como "transição de cuidados". Este processo deve ser realizado de forma eficaz, estruturada, clara e padronizada, de modo a evitar a perda de informações relevantes sobre o estado clínico do doente. A transição de cuidados requer que todos os profissionais envolvidos estejam alinhados relativamente à condição clínica da pessoa e ao respetivo plano de cuidados, assegurando a continuidade e a segurança na prestação de cuidados de saúde (Campbell & Dontje, 2019; Maharani & Thabrany, 2018; Pokojová & Bártlová, 2018).

O uso de listas de verificação (*Check-lists*), e reuniões breves, podem garantir que as informações sejam passadas de forma completa e compreensível, ajudando a manter a recordação de informação clínica, especialmente em situações de stress ou fadiga (Pokojová & Bártlová, 2018). O foco é, portanto, não só na transmissão da informação, mas também na clareza, e compreensão dos dados.

Estudos como os de Burgess et al., (2020) e Campbell & Dontje (2019), destacam que a eficácia da transição de cuidados depende da aplicação de técnicas estruturadas que promovam a continuidade e a segurança dos cuidados prestados minimizando erros. A implementação destas técnicas tem mostrado impacto positivo na segurança do doente, reduzindo eventos adversos e garantindo um cuidado mais coeso e contínuo entre os diversos profissionais envolvidos.

- **Procedimento**

Antes de iniciar a transição de cuidados, o profissional responsável deve reunir todas as informações essenciais sobre o estado do doente. Estas informações devem ser objetivas, claras e completas, evitando lacunas que possam prejudicar a continuidade dos cuidados.

NOME: TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECEPTORES DA ULS [REDACTED] -método ISBAR	IT.???.000.00
--	----------------------

A ferramenta de comunicação a utilizar será uma ferramenta padronizada, pela técnica ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation), segundo a Norma nº. 001/2017, DGS, a fim de estruturar a transmissão de informações.

Para esse efeito criou-se um documento: **LISTA DE VERIFICAÇÃO DA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECEPTORES DA ULS [REDACTED] - método ISBAR** (em ANEXO I). A lista de verificação deverá ser preenchida pelo enfermeiro responsável pelo doente a transferir à unidade recetora, e deverá acompanhar o doente até ao serviço recetor.

Responsabilidades

Aplica-se, a todos os enfermeiros envolvidos no processo de transferência de doentes críticos do SU, para os serviços recetores da ULS [REDACTED].

ANEXO I

NOME: LISTA DE VERIFICAÇÃO DA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DO DOENTE CRÍTICO DO SERVIÇO DE
URGÊNCIA PARA SERVIÇOS RECEPTORES DA ULS método ISBAR

1. I - IDENTIFICAÇÃO	
Nome do doente	Familiar referência
Balcão de Origem:	SE ☐ MED. ☐ CIRUR. ☐ ORTOP. ☐ PSIQ. ☐ Amarelos ☐
Serviço	BO ☐ SMI ☐ UCIC ☐ Internamento ☐
2. S- SITUAÇÃO ATUAL/ CAUSA	
Data/hora admissão:	
Descrição do motivo atual da necessidade de cuidados saúde:	
MCDT's de relevo (realizados ou a realizar)	
Técnicas invasivas realizadas	
Acessos Venosos	
Periférico 1	Data/local de colocação: ____/____/____;
Calibre: 14G ☐ 16G ☐ 18G ☐ 20G ☐ 22G ☐ 24G ☐ N/A ☐	
Local: Mão ☐ Fossa Cubital ☐ Antebraço ☐ Braço ☐ Direito ☐ Esquerdo ☐	
Periférico 2	Data/local de colocação: ____/____/____;
Calibre: 14G ☐ 16G ☐ 18G ☐ 20G ☐ 22G ☐ 24G ☐ N/A ☐	
Local: Mão ☐ Fossa Cubital ☐ Antebraço ☐ Braço ☐ Direito ☐ Esquerdo ☐	
Catéter Venoso Central (CVC)	Data/local de colocação: ____/____/____;
Local: Subclávia ☐ Jugular ☐ Femoral ☐ Direita ☐ Esquerda ☐	
Nº vias: 3 vias ☐ 4 vias ☐ Penso: Opsite ☐ C/ compressa ☐ N/A ☐	
Catéter Arterial (CA)	Data/local de colocação: ____/____/____;
Local: Radial ☐ Braquial ☐ Femoral ☐ Direita ☐ Esquerda ☐	
Sonda Vesical	
Calibre: 12FR ☐ 14FR ☐ 16FR ☐ 18FR ☐ 20FR ☐ 22FR ☐ 24FR ☐ N/A ☐	
Tipo SV: 2 vias ☐ 3vias ☐ Béquille ☐ Supra púbica ☐ Urostomia ☐	
Ventilação	
Espontânea ☐ Óculos nasais ☐ L/min	Ventilação Não Invasiva (VNI) ☐
Máscara Venturi: 24% ☐ 28% ☐ 31% ☐ 35% ☐ 40% ☐ 60% ☐ M. Alto débito ☐	
Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) ☐	
Data intubação: ____/____/____	Local intubação: Pré-hospitalar ☐ Sala Emergência ☐
Tubo nº	Nível FiO ₂ 100% ☐ 50% ☐ 25% ☐ Outro ____% ☐
Modo Ventilatório VC ☐ PC ☐	CVRP ☐ Outro ☐
Necessidade de Aspiração de Secreções	Sim ☐ Não ☐ N/A ☐
3. B- ANTECEDENTES/ ANAMNESE	
Antecedentes clínicos conhecidos:	
HTA ☐ DM ☐ IR ☐ IC ☐ HBP ☐ Outros: ☐	
Dislipidémia ☐ Obesidade ☐ Psiquiátricos ☐	
Diretivas antecipadas de vontade:	Sim ☐ Não ☐ N/A ☐
Alergias: Sim ☐ Qual (quais):	Não ☐
Tratamento com componentes/derivados do sangue	Sim ☐ Não ☐ Não Aceita ☐
Hábitos relevantes	Terapêutica de ambulatório relevante para o contexto e adesão à

Álcool ☐	Café ☐	Outros: ☐	mesma
Tabaco ☐	Drogas ☐		
Presença ou risco de colonização/infeção associada aos cuidados de saúde e medidas			
Isolamento:	Sim ☐	Não ☐	N/A ☐
Tipo de isolamento:	Contato ☐	Via Aérea ☐	Gotícula ☐

4. A - AVALIAÇÃO			
Problemas ativos:			
Instabilidade hemodinâmica	☐	Pós cateterismo cardíaco	☐
Insuficiência respiratória	☐	Alteração neurológica aguda	☐
Necessidade de monitorização intensiva	☐	Alterações cardíacas	☐
Politraumatizado grave	☐	Cirurgia emergente	☐
Vigilância	☐	Cumprimento terapêutica	☐
Outro ☐			
Terapêutica medicamentosa instituída e avaliação da eficácia das medidas implementadas:			
Propofol (___ml/h; dose: 1% ☐ %)	☐	Alteplase (___ml/h; dose ___/___)	☐
Noradrenalina (___ml/h; dose ___/___)	☐	Fibrinogénio (___ml/h; dose ___/___)	☐
Fentanil (___ml/h; dose ___/___)	☐	Insulina (___ml/h; dose ___/___)	☐
Remifentanil (___ml/h; dose ___/___)	☐	Amiodarona (___ml/h; dose ___/___)	☐
Midazolam (___ml/h; dose ___/___)	☐	Componentes sanguíneos:	
DNI (___ml/h; dose ___/___)	☐	C.Eritrócitos ☐	Plaquetas ☐ Plasma ☐
Isoprenalina (___ml/h; dose ___/___)	☐	Qtdd: ☐	Qtdd: ☐
Outro: ☐			
Solução de Base: PE ☐ PEG ☐ G5% ☐ G10% ☐ SF ☐ NaCl 0,45% ☐			

5. R - RECOMENDAÇÕES
Indicação do plano de continuidade de cuidados

Anexo II

		TIPO DE DOCUMENTO: INSTRUÇÃO DE TRABALHO
		CÓDIGO DO DOCUMENTO: IT???.000.00
NOME: Higiene Oral do Doente Intubado		
ELABORADO POR: , Mónica Saraiva,		PARECER DE:
REVISTO POR: Catarina Pinto		APROVADO POR: Conselho de Administração
DATA: fevereiro 2025		
DATA PREVISTA DA PRÓXIMA REVISÃO: 2028		
RESPONSÁVEL: UL-PPCIRA		Doc. Revogados:

Palavras-Chave

Cuidados de enfermagem, Cuidados Críticos, Higiene Bucal, Intubação Traqueal, Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

Objetivo

Promover práticas padronizadas de higiene oral que visem reduzir a incidência de Pneumonia Associada à Intubação (PAI).

Âmbito

Esta instrução de trabalho aplica-se a todos os profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao doente intubado da Unidade Local de Saúde

Documentos de Referência

Almeida, D. F., Pinto, M. do R., Durao, M. C., Henriques, H. R., & Teixeira, J. F. (2024). Specialized nursing intervention on critically ill patient in the prevention of intubation-associated pneumonia: an integrative literature review. *Acute and Critical Care*, 39(3), 341–349. <https://doi.org/10.4266/acc.2024.00528>

Causey, C., El Karim, I., Blackwood, B., McAuley, D. F., & Lundy, F. T. (2023). Quantitative oral health assessments in mechanically ventilated patients: A scoping review. In *Nursing in Critical Care* (Vol. 28, Issue 5, pp. 756–772). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/nicc.12789>

Celik, G. G., & Eser, I. (2017). Examination of intensive care unit patients’ oral health. *International Journal of Nursing Practice*, 23(6). <https://doi.org/10.1111/ijn.12592>

Collins, T., Plowright, C., Gibson, V., Stayt, L., Clarke, S., Caisley, J., Watkins, C. H., Hodges, E., Leaver, G., Leyland, S., McCready, P., Millin, S., Platten, J., Scallon, M., Tipene, P., & Wilcox, G. (2021). British Association of Critical Care Nurses: Evidence-based consensus paper for





- oral care within adult critical care units. *Nursing in Critical Care*, 26(4), 224–233.
<https://doi.org/10.1111/nicc.12570>
- Direção Geral da Saúde. (2022c). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação. *Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022*. Lisboa, Portugal. Obtido de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao/>
- Doğu Kökcü, Ö., & Terzi, B. (2022). Development of an intensive care oral care frequency assessment scale. *Nursing in Critical Care*, 27(5), 667–675.
<https://doi.org/10.1111/nicc.12529>
- Dutra, L., de Oliveira Esteves, L., Oliveira da Silva, T., Marilda Rodrigues Resck, Z., Silva Lima, R., & Seron Sanches, R. (2019). Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Percepção dos Profissionais de Enfermagem. *Rev Enferm UFPE*, 13(4), 884–892.
<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a237363p884-892-2019>
- Fu, L. S., Zhu, L. M., Yang, Y. P., Lin, L., & Yao, L. Q. (2023). Impact of oral care modalities on the incidence of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit: A meta-analysis. In *Medicine (United States)* (Vol. 102, Issue 13, p. E33418). Lippincott Williams and Wilkins.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033418>
- ÍNDICE.eu. (2023). Obtido de Índice.eu:
<https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/octenidina/informacao-geral>
- Kelly, N., Blackwood, B., Credland, N., Stayt, L., Causey, C., Winning, L., McAuley, D. F., Lundy, F. T., & El karim, I. (2023). Oral health care in adult intensive care units: A national point prevalence study. *Nursing in Critical Care*, 28(5), 773–780.
<https://doi.org/10.1111/nicc.12919>
- Klompas, M., Branson, R., Cawcutt, K., Crist, M., Eichenwald, E. C., Greene, L. R., Lee, G., Maragakis, L. L., Powell, K., Priebe, G. P., Speck, K., Yokoe, D. S., & Berenholtz, S. M. (2022). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 43(6), 687–713. <https://doi.org/10.1017/ice.2022.88>
- Maryani, N., Octavia, A., Budiyanoro, C., & Ulfa, M. (2023). Prevention of Pneumonia due to Ventilator in Critical Patients with U Shape Oral Hygiene Model: A Systematic Review. In *Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care* (Vol. 30, Issue 1). Sciendo.
<https://doi.org/10.2478/rjaic-2023-0001>
- Mohammad, E. B., Al Eleiwah, A. A., Qurdahji, B. T., Rayan, A., Alshraideh, J. A., Al Hadid, L. A., Al Kharabsheh, M. S., Hudhud, H. N., & Jakalat, S. (2024). Oral Care and Positioning to Prevent

- Ventilator-Associated Pneumonia: A Systematic Review. In *SAGE Open Nursing* (Vol. 10, pp. 1–13). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/23779608241271699>
- Singh, P., Arshad, Z., Srivastava, V. K., Singh, G. P., & Gangwar, R. S. (2022). Efficacy of Oral Care Protocols in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia in Mechanically Ventilated Patients. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.23750>
- Vieira, P. C., de Oliveira, R. B., & da Silva Mendonça, T. M. (2022). Should oral chlorhexidine remain in ventilator-associated pneumonia prevention bundles? In *Medicina Intensiva* (Vol. 46, Issue 5, pp. 259–268). Ediciones Doyma, S.L. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.09.009>
- Wang, Y., Jiang, T., & Shen, L. (2024). Cross-cultural adaptation and validation of the Chinese version of the intensive care oral care frequency and assessment scale. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24025>
- Winning, L., Lundy, F. T., Blackwood, B., McAuley, D. F., & El Karim, I. (2021). Oral health care for the critically ill: a narrative review. In *Critical Care* (Vol. 25, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03765-5>
- Yamakita, S., Unoki, T., Niiyama, S., Natsuhori, E., Haruna, J., & Kuribara, T. (2024). Comparative efficacy of various oral hygiene care methods in preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill patients: A systematic review and network meta-analysis. *PloS One*, 19(12), e0313057. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313057>

Definições e Abreviaturas

Octenidina - A octenidina é uma di-hidropiridina. A solução funciona contra uma ampla gama de bactérias gram-positivas e gram-negativas e é levurocida. A solução é bactericida contra germes comuns da flora bucal (*S. sanguinis*, *S. mutans* e *Fusobacterium nucleatum*). Como a octenidina é absorvida na superfície da pele, ela tem um breve efeito bacteriostático contra os germes de aproximação (efeito antibacteriano remanescente) (ÍNDICE.eu, 2023).

Pneumonia Associada à Intubação (PAI) - A pneumonia associada à intubação é uma pneumonia que surge no doente com tubo endotraqueal há mais de 48 horas ou no doente que foi extubado/descanulado há menos de 48 horas (Direção-Geral da Saúde, 2022).

cmH₂O – Centímetros de água

DGS – Direção-Geral da Saúde

EPI - Equipamento de Proteção Individual

PAI - Pneumonia Associada à Intubação

TET – Tubo endotraqueal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

ULS – Unidade Local de Saúde

**UPP – Úlcera por pressão****Descrição**

A higiene oral no doente intubado é um aspeto crítico na prestação de cuidados, contribuindo diretamente para a redução de complicações graves, como a Pneumonia Associada à Intubação (PAI)(Doğu et al., 2022; Maryani et al., 2023; Wang et al., 2024; Yamakita et al., 2024).

Estes doentes estão frequentemente expostos a um elevado risco de infeções devido à presença de dispositivos invasivos, imunossupressão e incapacidade de realizar cuidados básicos de higiene de forma autónoma, podendo a cavidade oral servir de reservatório para bactérias patogénicas que podem colonizar o trato respiratório inferior, levando à PAI (Almeida et al., 2024; Causey et al., 2023; Fu et al., 2023; Vieira et al., 2022; Wang et al., 2024; Winning et al., 2021).

A prática regular da higiene oral contribui para o conforto do doente e preserva a integridade das mucosas, e a hidratação frequente dos lábios auxilia na redução da secura da mucosa (Collins et al., 2021), melhorando a qualidade dos cuidados prestados (Celik & Eser, 2017), e simultaneamente, promove a dignidade dos doentes (Collins et al., 2021; Lucchini et al., 2018).

Estudos demonstram que adotar práticas padronizadas de higiene oral reduz significativamente a incidência de PAI, uma das complicações mais comuns em doentes intubados, com impacto relevante na morbimortalidade e nos custos hospitalares (Dutra et al., 2019; Klompas et al., 2022).

Para prevenir a PAI, a higiene oral deve ser realizada pelo menos três vezes por dia, em todos os doentes com idade superior a dois meses, que previsivelmente permaneçam na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) por mais de 48 horas, conforme estabelecido pela Norma Clínica 021/2015, emitida pela Direção-Geral da Saúde (DGS) em 16 de dezembro de 2015 e atualizada a 17 de novembro de 2022.

A norma destaca também recomendações que incluem: a utilização de sedação ligeira; a realização diária de provas de ventilação espontânea aos doentes candidatos a extubação; a cabeceira do leito elevada a um ângulo de aproximadamente 30°, evitando momentos de posição supina; a realização de higiene oral pelo menos três vezes por dia; e a manutenção da pressão no balão do tubo/cânula endotraqueal entre 20-30 cmH₂O, bem como a importância de documentar estas intervenções no processo clínico do doente, promovendo a rastreabilidade e a continuidade dos cuidados.

A implementação de uma instrução de trabalho baseada nesta norma requer uma abordagem estruturada e multidisciplinar, envolvendo todos os profissionais de saúde que prestam cuidados ao doente intubado na ULS RA. Tal instrução deve contemplar a utilização de produtos específicos,

como antissépticos orais à base de octenidina, escovas de dentes macias e aspiração eficaz de secreções, assegurando uma limpeza adequada e a prevenção da colonização bacteriana da cavidade oral.

Esta abordagem não só garante a conformidade com as orientações regulamentares, mas também potencia os resultados clínicos, estabelecendo um modelo de boas práticas em saúde. A adoção de cuidados de higiene oral eficazes tem um impacto significativo na redução do risco de PAI e na melhoria dos resultados dos doentes internados em UCI (Mohammad et al., 2024).

Assim, a implementação da presente instrução de trabalho, de forma integrada, acompanhada de formação contínua aos profissionais e de auditorias regulares para avaliar a sua eficácia, promove uma cultura de segurança e qualidade nos cuidados de saúde, mas também, contribui para a excelência no cuidado aos doentes intubados.

Descrição do procedimento

- Materiais Necessários: EPI (luvas, avental/bata, máscara/respirador, mediante tipo de isolamento instituído, caso seja aplicável, caso não haja isolamento instituído, usar precauções padrão); escova de dentes com sucção (x1); esponjas de higiene oral (x2); 20ml de solução antisséptica bucal (octenidina®) numa seringa e copo.
- Passo a Passo:
 - 1. Preparação do profissional e material:**
 - a) Reunir o material necessário para o momento da higiene oral;
 - b) Higienizar as mãos adequadamente;
 - c) Colocar os EPI adequados.
 - 2. Preparação do doente:**
 - a) Verificar a cabeceira: doente em semi-fowler (30°-45°) (razão: reduzir o risco de broncoaspiração);
 - b) Verificar a pressão do cuff do TET (20-30cmH₂O) (razão: prevenir lesão na traqueia - traqueomalácia, e aspiração);
 - c) Aspirar secreções (da cavidade oral e faringe, acima da glote, com sonda flexível) (razão: prevenir a aspiração e contaminação, evitar traumatismo pelo uso de sonda rígida: esta poderá usar-se em caso de secreções espessas e difíceis de aspirar). Aproveitar para avaliar as condições gerais da cavidade oral, observando presença de lesões ou sangramentos;
 - d) Trocar de luvas e higienizar as mãos para o passo seguinte.



3. Execução da Higiene Oral (3x/dia, e, sempre que haja necessidade):

3.1. Com escova de dentes (a higiene oral com escova de dentes, deve ser efetuada apenas 2x/dia, durante 2 minutos):

- a) Mergulhar a escova apenas na solução antisséptica bucal (octenidina®);
- b) Escovar gentilmente os dentes, gengivas, língua e mucosa bucal em movimentos suaves na seguinte ordem: parte interna dos dentes superiores, parte interna dos dentes inferiores, parte externa dos dentes superiores, parte externa dos dentes inferiores (razão: remover placa bacteriana, evitar aspiração de placa bacteriana, e evitar lesões);
- c) Usar uma esponja de higiene oral para limpar o palato e de seguida a face interna da boca;
- d) Usar outra esponja de higiene oral para limpar o TET;
- e) Instilar na cavidade oral, utilizando a seringa, a restante solução antisséptica bucal e realizar aspiração para evitar acumulação de líquidos e aspiração traqueobrônquica;
- f) Usar uma compressa para limpar o fio do cuff;
- g) Modificar posição do TET e trocar a fita de nastro (razão: evitar UPP na comissura labial e estruturas internas da orofaringe);
- h) Aplicar lubrificante labial, caso esteja disponível.

3.2. Sem escova de dentes/ uso de esponja de higiene oral:

- a) Mergulhar a esponja de higiene oral apenas na solução antisséptica bucal (octenidina®);
- b) Limpar gentilmente os dentes, gengivas, língua e mucosa bucal em movimentos suaves de forma a remover o máximo possível de secreções; usar segunda esponja se boca visivelmente suja;
- c) Instilar na cavidade oral, utilizando a seringa, a restante solução antisséptica bucal e realizar aspiração para evitar acumulação de líquidos;
- d) Usar uma compressa para limpar o fio do cuff;
- e) Modificar posição do TET e trocar a fita de nastro (razão: evitar aparecimento de UPP na comissura labial);
- f) Aplicar lubrificante labial, caso esteja disponível.

4. Finalização:

- a) Descartar adequadamente os materiais utilizados;
- b) Posicionar o doente a 30°-45° (se a situação clínica o permitir), e verificar novamente a pressão do cuff do TET (20-30cmH₂O);

- c) Retirar os EPI e realizar higiene das mãos;
- d) Registar o procedimento no processo do doente, incluindo observações relevantes, como alterações na cavidade oral, medição do cuff, e posicionamento do doente.

Notas importantes:

1. A intubação deve ser precedida, sempre que possível, da higiene oral e aspiração de secreções da cavidade oral do doente;
2. Caso não seja realizado o ponto anterior, é crucial proceder à higiene oral após a intubação logo que possível (a rápida colonização bacteriana e formação de placa bacteriana sugere que a intervenção precoce é benéfica na prevenção da PAI e na melhoria dos resultados dos doentes, devendo a mesma ser efetuada num prazo de 6 horas (Kelly et al., 2023; Singh et al., 2022));
3. Antes de se iniciar o plano de reabilitação ao doente, deve-se garantir que a higiene oral foi realizada e que o cuff se encontra devidamente insuflado (pressão entre 20-30cmH₂O). Caso seja necessário alterar a pressão do cuff ou colocar em posição de declive (cabeceira abaixo dos 30°), é necessário avaliar as condições da cavidade oral, verificar o cuff (pressão entre 20-30cmH₂O), aspirar secreções, garantindo a limpeza das vias aéreas.

Monitorização da Qualidade:

- Realizar auditorias periódicas para verificar a adesão a esta instrução de trabalho e identificar áreas de melhoria.

Responsabilidades

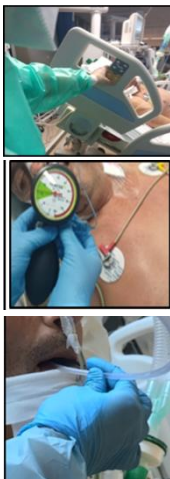
Diretor serviço

Enfermeiro gestor

Enfermeiros

Técnicos Auxiliares Saúde

ANEXO I – Quadro: Higiene Oral no Doente Intubado

1. Preparação do profissional e material		a) Reunir o material necessário para o momento da higiene oral; b) Higienizar as mãos adequadamente; c) Colocar os EPI adequados.
2. Preparação do doente		a) Verificar a cabeceira: doente em semi-fowler (30°-45°) (razão: reduzir o risco de broncoaspiração); b) Verificar a pressão do cuff do TET (20-30cmH₂O) (razão: prevenir lesão na traqueia - traqueomalácia e aspiração); c) Aspirar secreções (da cavidade oral e faringe, acima da glote, com sonda flexível) (razão: prevenir a aspiração e contaminação e evitar traumatismo pelo uso de sonda rígida – poderá usar-se em caso de secreções espessas e difíceis de aspirar, a sonda rígida. Aproveitar para avaliar as condições gerais da cavidade oral, observando presença de lesões ou sangramentos; d) Trocar de luvas e higienizar as mãos para o passo seguinte.
3. Execução da Higiene Oral (3x/dia, e, sempre que haja necessidade)		3.1. Com escova de dentes (a higiene oral com escova de dentes, deve ser efetuada apenas 2x/dia, durante 2 minutos): a) Mergulhar a escova apenas na solução antisséptica bucal (octenidina®); b) Escovar gentilmente os dentes, gengivas, língua e mucosa bucal em movimentos suaves na seguinte ordem: parte interna dos dentes superiores, parte interna dos dentes inferiores, parte externa dos dentes superiores, parte externa dos dentes inferiores (razão: remover placa bacteriana, evitar aspiração de placa bacteriana, e evitar lesões); c) Usar uma esponja de higiene oral para limpar o palato e de seguida a face interna da boca; d) Usar outra esponja de higiene oral para limpar o TET; e) Usar uma compressa para limpar o fio do cuff; f) Instilar na cavidade oral, utilizando a seringa, a restante solução antisséptica bucal e realizar aspiração para evitar acumulação de líquidos; g) Modificar posição do TET e trocar a fita de nastro (razão: evitar aparecimento de UPP na comissura labial); h) Aplicar lubrificante labial, caso esteja disponível.

		3.2. Sem escova de dentes/ uso de esponja de higiene oral a) Mergulhar a esponja de higiene oral apenas na solução antisséptica bucal (octenidina®); b) Limpar gentilmente os dentes, gengivas, língua e mucosa bucal em movimentos suaves de forma a remover o máximo possível de secreções; usar segunda esponja se boca visivelmente suja; c) Instilar na cavidade oral, utilizando a seringa, a restante solução antisséptica bucal e realizar aspiração para evitar acumulação de líquidos; d) Usar uma compressa para limpar o fio do cuff; e) Modificar posição do TET e trocar a fita de nastro (razão: evitar aparecimento de UPP na comissura labial); f) Aplicar lubrificante labial, caso esteja disponível.
4. Finalização	  	a) Descartar materiais utilizados segundo classificação de resíduos; b) Posicionar o doente a 30°-45° (se a situação clínica o permitir), e verificar novamente a pressão do cuff do TET (20-30cmH₂O); c) Retirar os EPI e realizar higienização das mãos; d) Registar o procedimento no processo do doente, incluindo observações relevantes, como alterações na cavidade oral, medição do cuff, e posicionamento do doente.

Notas importantes:

1. A intubação deve ser precedida, sempre que possível, da higiene oral e aspiração de secreções da cavidade oral do doente;
2. Caso não seja realizado o ponto anterior, é crucial proceder à higiene oral após a intubação logo que possível (a rápida colonização bacteriana e formação de placa bacteriana sugere que a intervenção precoce é benéfica na prevenção da PAI e na melhoria dos resultados dos doentes, devendo a mesma ser efetuada num prazo de 6 horas (Kelly et al., 2023; Singh et al., 2022));
3. Antes de se iniciar o plano de reabilitação ao doente, deve-se garantir que a higiene oral foi realizada e que o cuff se encontra devidamente insuflado (pressão entre 20-30cmH₂O). Caso seja necessário alterar a pressão do cuff ou colocar em posição de declive (cabeceira abaixo dos 30°), é necessário avaliar as condições da cavidade oral, verificar o cuff (pressão entre 20-30cmH₂O), aspirar secreções, garantindo a limpeza das vias aéreas.

Anexo III

PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À INTUBAÇÃO



HIGIENE ORAL



9:30

17:00

22:00



Higiene Oral EOT

Leitor multimédia
Home Page



00:00:10

Higiene Oral EOT

Escovar a parte interna dos dentes

Ferramenta de Recorte
A captura de ecrã foi copiada para a área de transferência
Guardado automaticamente na pasta de capturas de ecrã.
Marcação e partilha



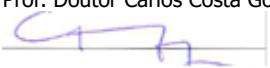
Anexo IV

APRECIÇÃO E VOTAÇÃO DO PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

Parecer n.º 004/2025	Código: 2025.002	Data: 15 de março de 2025
-----------------------------	-------------------------	----------------------------------

Título do estudo de investigação: Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação na pessoa em situação crítica na Sala de Emergência	
Área científica de investigação e linha de investigação a que se propõe: L1 Resposta Humana processo de doença e saúde	
Investigador responsável: Mónica Patrícia Alves Saraiva (orientador: Ana Catarina Pereira Pinto)	Protocolo (se aplicável): N/A

A Comissão de Ética da ESSNorteCVP, em reunião realizada nesta data, apreciou a fundamentação do relator sobre o pedido de parecer para a realização do estudo de investigação acima referenciado. Analisado o processo foi votado pelos Membros, da Comissão de Ética, presentes: Carlos Costa Gomes, Sónia Novais, Alda Portugal, Teresa Guerreiro.

Resultado da votação:	Aprovado por unanimidade ☒ Aprovado por maioria	Rejeitado por unanimidade ☐ Rejeitado por maioria ☐
Resumo do Parecer/Recomendações: 1. Solicita-se ao investigador que esclareça a metodologia de recrutamento dos participantes e faça chegar esse esclarecimento à CE. 2. Deverá só avançar com a investigação, quando responder ao ponto 1 CONCLUSÃO: Somos do parecer que se aprove favoravelmente o projeto com recomendação de esclarecimento prévio.		
Pelo que se submete à consideração superior.		
Data: 15 de março de 2025	Presidente da Comissão de Ética Prof. Doutor Carlos Costa Gomes  Assinatura:	

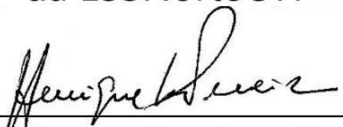
Anexo V

CERTIFICADO

Certifica-se que a Comunicação Oral **“Rastreio de infeção/colonização por staphylococcus, numa unidade de terapia intensiva”**, da autoria **Mónica Saraiva, Neuza Santos, Catarina Pinto** foi apresentada por **Mónica Saraiva** no **6º Congresso Internacional IACS 2024: Desafios e Inovação em Controlo de Infeção**, realizado nos dias 24 e 25 de outubro de 2024, no auditório do Europarque, em Santa Maria da Feira, Portugal.

Santa Maria da Feira, 25 de outubro de 2024

Presidente Conselho Direção
da ESSNorteCVP



Prof. Doutor Henrique Pereira

A Comissão Científica



Prof.ª Doutora Fernanda Príncipe

24 de outubro

- 09h30 **SA: Conferência Inaugural: "IACS - dilemas, oportunidades, imponderáveis"**
Acácio Rodrigues (Faculdade de Medicina da Universidade do Porto - FMUP, Portugal)
Moderador: **Luis Pedro** (ULSEDV, Portugal)
- 10h00 **SA: Sessão de abertura**
Vitor Marques (Vereador do Município de Santa Maria da Feira)
Sara Pereira (ULSEDV)
Henrique Pereira (Presidente do Conselho de Direção da ESSNorteCVP)
- 11h00 **Coffee Break**
- 11h30 **SA: Painel: Stop Infecção - Like a bridge over troubled waters**
"Estar no Stop vale a pena? (ontem, hoje e amanhã)" **Rosário Rodrigues** (ULSAR, Portugal)
"Mentoria e Melhoria (mentorar entre iguais)" **Margarida Dinis** (ULS Santa Maria, Portugal)
"Melhorar, melhorar sempre" **Rute Miranda** (ULSAR, Portugal)
Moderador: **Paulo André** (ULSAR, Portugal)
- S6: Painel: BRUSH Beyond Routine: Using a Sustained Hospital program for oral care**
"Pneumonia associada à intubação" **Catarina Conceição** (ULSLO, Portugal)
"Higiene oral na disfagia" **Daniela Ferreira** (ULSEDV, Portugal)
"Protocolo de cuidados à boca" **Maria João Batista** (ULSLO, Portugal)
Moderador: **Clara Carvalho** (ULSLO, Portugal)
- S7: Painel: Estudo da urina: navegar pelos desafios e explorar novas estratégias**
"Análise de Urina e Urocultura: Fundamentos e Avanços no Diagnóstico Clínico" **Ana Raquel** (ULSEDV, Portugal)
"A Microbiologia e o Diagnóstico: Desvendar o Invisível para Tratamentos Precisos" **Hugo Cruz** (CHUSA, Portugal)
"Bactérias Multirresistentes na Urina: Um Desafio Emergente" **Carla Mimoso** (CHULN, Portugal)
Moderador: **Mariana Silva** (ULSEDV, Portugal)
- S8: Painel: Preparar o futuro das EPC (Enterobacterales produtores de carbapenemases)**
"Combater a colonização/infecção" **Catarina Guerra** (ULS Braga, Portugal)
"Gestão de isolamentos" **Claudia Martins** (ULS Braga, Portugal)
"A importância do ambiente na transmissão" **Ana Silva** (ULS Braga, Portugal)
"Mudança comportamental na Saúde: um desafio" **Angela Dias** (ULS Braga, Portugal)
Moderador: **Isabel Velloso** (ULS Braga, Portugal)
- S9: Painel: Como organizar o Plano de Controlo de Infecção nos Cuidados de Saúde Primários**
"Que ferramentas utilizar?" **David Peres** (ULS Matosinhos, Portugal)
"Como aplicar? Exemplos:" **Ilda Devesa** e **Natalia Pinheiro** (ULS Matosinhos, Portugal)
"Como monitorizar?" **Isabel Neves** (ULS Matosinhos, Portugal)
Moderador: **Fernanda Vieira** (ULS Matosinhos, Portugal)
- 12h30 **Almoço**
- 14h00 **SA: Workshop FACTOR PLUS "Luvas de Exame: é o que não se consegue ver, o que importa"**
S6: Workshop RACLAC "Abordagem à ferida cirúrgica - princípios a ter em conta"
S7: Workshop IMPORQUIMICA "Conceito DDP: Detectar, Dissolver e Prevenir, a melhor forma de quebrar a matriz do Biofilme. Ver para crer!"
S8: Workshop MCMEDICAL "Redução da Flora Microbiana cutânea: Higiene Corporal sem água"
S9: Workshop ARIXMED "Utilização de ferramentas digitais na gestão do tratamento de feridas"
- 15h00 **SA: Painel: Investigação e inovação em controlo de infeção**
"Muitos dados, algum conhecimento, pouca inovação" **José Artur Paiva** (ULS São João, Portugal)
"Inovação Tecnológica e Estratégias no Controlo de Infecções: do Laboratório à Prática Clínica" **Paulo Alves** (Universidade Católica Portuguesa - Porto, Portugal)
"Prioridades da investigação em prevenção e controlo da infeção" **Liliana Mota** (ESSNorteCVP, CINTESIS@RISE, Portugal)
Moderador: **António Soares** (CINTESIS@RISE, Portugal)
- 16h00 **SA: Simpósio: Novas metodologias na descontaminação de dispositivos médicos**
"Impacto da tecnologia de desinfeção de alto nível na colonização microbiana nas sondas de ultrassom endocavitárias" **Ursula Morby** (Group Decontamination Lead at University Hospital Limerick, Ireland)
"Tecnologia UV-C como método de reprocessamento de desinfeção de alto nível, automação Vs processos manuais" **Sarah Blanchard-Wall** (Product Manager - Germitec, France)
- 16h30 **SA: Simpósio: Inovação na descontaminação de endoscópios**
"Um caso real de limpeza corretiva de endoscópios contaminados após reprocessamento" **Marisa Cardo** (ULSRL, Portugal)
"Microbiological testing of endoscopes and visual inspection" **Thomas Onsea Hospital** (Hospital Group in Antwerp; Association of Sterilization in the Hospitals in Belgium)
Moderador: **Mariana Silva** (ULSEDV, Portugal)
- 16h00 **Comunicações Livres**
THINKLab: boas práticas em controlo de infeção **Elena Noriega** (ARS Algarve, Portugal)

25 de outubro

- 09h00 **SA: Workshop HARTMAN "Higiene das mãos: como aumentar a adesão em contexto Hospitalar"**
S6: Workshop DIVISIONCARE "Cortinas Antimicrobianas Descartáveis e Recicláveis " Silver Intelligence"- Eficácia, Custo e Evidência!"
S7: Workshop MEDLINE "Prevenção das IACS - novas soluções"
S8: Workshop BD "O seu parceiro na prevenção e controlo das infeções"
S9: Workshop: "Prevenção de infeções relacionadas com o cateter"
- 10h00 **SA: Painel: Contributos para "Uma Só Saúde (One Health)"**
"Saúde Humana" **Carlos Palos** (Portugal)
"Disseminação de Klebsiella pneumoniae multiresistente numa perspectiva One Health" **Ângela Novais** (UCIBIO/i4HB, Faculdade de Farmácia UP, Portugal)
Moderador: **Isabel Neves** (ULS Matosinhos, Portugal)
- 10h45 **Coffee Break**
- 11h15 **SA: Conferência: "Sustainable healthcare and infection control" Mahmood Bhutta** (United Kingdom)
Moderador: **Carlos Carvalho** (ULSEDV, Portugal)
- 11h45 **SA: Painel: O papel da academia na prevenção da infeção**
"HAIInnovPrev: Projeto Internacional para a melhoria dos currículos de Enf. no âmbito da prevenção da infeção" **Teresa Neves** (ESENfC, Portugal)
"HandSafe: Higiene das mãos em estudantes de Enf de Portugal e Brasil" **Cristina Carvalho** (ESEP, Portugal)
"Prevenção da ITU associada a cateter vesical: Conscientização para mudança" **Filipe Paiva-Santos** (ESENfC, Portugal)
Moderador: **Susana Filipe** (ULS Baixo Mondego, Portugal)
- S6: Painel: Foco na neurocirurgia**
"Recommendations for SSI prevention in neurosurgery" **Insa Janssen** (Hospitais universitários de Genebra, Suíça)
"Gestor/a de circuito do doente: experiência e mais-valias na prevenção de IACS" **Dulcinda Delannoy** (Hospitais universitários de Genebra, Suíça)
Moderador: **Américo Agostinho** (Hospitais universitários de Genebra, Suíça)
- S7: Painel: IACS em Unidade de Hospitalização Domiciliária (HD)**
"HD do Hospital de Santarém" **Yahia Abuowda** (ULSL, Portugal)
"Tratamento de Infecções Bacterianas por agentes multirresistentes em HD" **Ana Mafalda Bastos** (ULSEDV, Portugal)
"Precauções básicas de controlo de infeção - especificidade da HD" **Sónia Malaca** (ULSL, Portugal)
Moderador: **João Duarte** (ULSEDV, Portugal)
- S8: Painel: Boas Práticas de Prevenção e Controlo de Infecção em Fisioterapia**
"Garantia de um ambiente de trabalho seguro para os fisioterapeutas" **Tânia Churro*** (ULS Cova da Beira, Portugal)
"Redução do risco e da valorização das boas práticas em Fisioterapia" **Tânia Soares*** (ULS do Baixo Alentejo, Portugal)
"Impacto das boas práticas em higiene das mãos: perceção dos fisioterapeutas" **Ana Palma*** (ULS de São José, Portugal)
Moderador: **Elsa Silva*** (ULS de São José, Portugal)
* Seguranga do Doente, Ordem dos Fisioterapeutas, Portugal
- S9: Painel: De resultados comprovados a novas estratégias do programa de apoio à prescrição de antimicrobianos**
"Melhoria das práticas de prescrição: o sucesso e as lições do programa PAPA na prescrição de antimicrobianos na ULSRA" **Liliana Maia** (ULSRA, Portugal)
"Projeto drive-AMS: uma nova abordagem de antimicrobial stewardship" **Raquel Duro** (ULS do Tâmega e Sousa, Portugal)
"Quais os benefícios e desafios da abordagem multidisciplinar na prescrição antimicrobiana nas infeções osteoarticulares?" **Manuela Vieira** e **André Santos** (ULSRA, Portugal)
Moderador: **Filomena Freitas** (ULSRA, Portugal)
- 12h45 **Almoço**
- 14h45 **SA: Conferência: Clean Hospitals Alexandra Peters** (University of Geneva, Switzerland)
Moderadora: **Mário Branco** (ESSNorteCVP, Portugal)
- 14h45 **SA: Painel: Boas Práticas na Investigação Clínica em Controlo de Infecção**
"Estratégias Educativas Dirigidas a Estudantes do Ensino Superior sobre Prevenção e Controlo de IACS" **Soraia Pereira** (ESSNorteCVP, CINTESIS@RISE, Portugal)
"Avaliação do risco de infeção da pessoa hospitalizada: programa de efetividade" **Luis Filipe Todo Bom** (CH Leiria, Portugal)
"Gloves donning and removal complice and HCWs preferences" **Heck Robert Roland** (TritonLife Private Hospitals - Hurgira)
Moderador: **Liliana Mota** (ESSNorteCVP, CINTESIS@RISE, Portugal)
- S6: Painel: "Controlo de infeção em Medicina intensiva: um desafio multidisciplinar"**
"Resistência aos antimicrobianos: panorama actual" **Ana Maria Oliveira** (H. de Vila Franca de Xira, Portugal)
"Rastreio e isolamento: desafios actuais" **Hugo Tavares** (Hospital Lusíadas Porto, Portugal)
"Feixes de intervenção - impacto na prática clínica" **Nelson Faria** (Hospital CUF Porto, Portugal)
Moderador: **Paulo Mergulhão** (SPCI, Portugal)
- S7: Workshop TEPREL "Uma abordagem da implementação da sustentabilidade no bloco operatório"**
- S8: Painel: Importância da Saúde Ocupacional na transmissão das infeções nosocomiais respiratórias**
"Utilização de máscara nos profissionais de saúde - qual o impacto no doente?" **Inês Ribeiro** (ULSEDV, Portugal)
"Vacinação dos Profissionais de Saúde (Gripe/ Covid/ Antipneumocócicas) - Qual a importância?" **Catarina Oliveira** (ULSEDV, Portugal)
"Plano de Vacinação dos Profissionais de Saúde da ULS EDV - A nossa experiência" **Jacinta Carvalhas** (ULSEDV, Portugal)
Moderador: **Andréa Rodrigues** (ULSEDV, Portugal)
- S9: Painel: Uso e Gestão de Luvas nas Unidades de Saúde Consensus paper**
"Boas práticas na seleção e utilização de luvas de exame nos cuidados de saúde" **Isabel Velloso** (ANCI, Portugal)
"Desmistificar o uso de luvas no tratamento de feridas" **Viviana Gonçalves** (ULS São João, Portugal)
Moderador: **David Peres** (ANCI, Portugal)
- 15h45 **SA: Conferência: Microbioma oral e associação a bactérias patogénicas prioritárias**
Cátia Caneiras (Inst. Saúde Ambiental, Faculdade Medicina da UL, Portugal)
Moderador: **Bernardo Macedo** (ULSEDV, Portugal)
- 16h15 **SA: Entrega de Prémios: Investigação, melhor comunicação oral, melhor e-poster e THINKLab; Encerramento do congresso**

Anexo VI

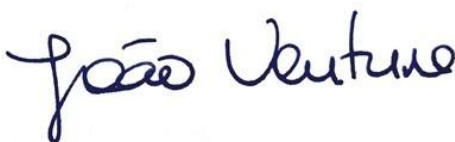
CERTIFICADO

Para os devidos efeitos, certifica-se que o trabalho em formato de **Póster: “Rastreo de Infecção/ Colonização por Staphylococcus e Enterobacterales, numa Unidade de Terapia Intensiva: Projeto de Melhoria Contínua”**, da autoria de Mónica Saraiva, Neuza Santos, Catarina Pinto foi apresentado por **Mónica Saraiva** nas *II Jornadas Internacionais da APAPEnf+ - Da Teoria de Iniciado a Perito à Criação de Ambientes de Prática de Enfermagem Positivos*, que se realizaram no Auditório Carlos Borrego, do Departamento de Ambiente e Ordenamento, da Universidade de Aveiro, no dia 12 de dezembro de 2024, com a duração de 9 horas.

Senhora da Hora, 27 de dezembro de 2024

O Presidente da Comissão Organizadora das

II Jornadas Internacionais da APAPEnf+



(João Ventura)



Anexo VII

Certificado

Certifica-se que:

Mónica Saraiva e Ana Catarina Pinto

apresentaram o É-Poster **“Prevenção da Pneumonia Associada à Intubação no contexto da Sala de Emergência”** na ***VII Conferência Internacional de Investigação em Saúde: Desafios à ciência para um futuro sustentável***, realizada nos dias 3 e 4 de abril de 2025, no Auditório da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa.

Oliveira de Azeméis, 4 de abril de 2025

O Presidente da ESSNorteCVP


Prof. Doutor Henrique Pereira

A Coordenadora da UID


Profª Doutora Liliana Mota

Organização:

