

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

PREVENÇÃO DE INFEÇÃO URINÁRIA ASSOCIADA A CATETER VESICAL, NA ÁREA DA ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Projeto de desenvolvimento de competências clínicas especializadas na área de enfermagem à pessoa em situação crítica

THE PREVENTION OF CATHETER ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION, IN THE AREA OF NURSING FOR PEOPLE IN CRITICAL SITUATION

Specialized clinical skills development in the area of nursing for people in critical situation

Autor

Mariana de Sousa Guedes

Porto, 2024

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

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

Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

A PREVENÇÃO DE INFEÇÃO URINÁRIA ASSOCIADA A
CATETER VESICAL, NA ÁREA DA ENFERMAGEM À PESSOA EM
SITUAÇÃO CRÍTICA

Projeto de desenvolvimento de competências clínicas especializadas na
área de enfermagem à pessoa em situação crítica

THE PREVENTION OF CATHETER ASSOCIATED URINARY
TRACT INFECTION, IN THE AREA OF NURSING FOR PEOPLE IN
CRITICAL SITUATION

Specialized clinical skills development in the area of nursing for people in
critical situation

Orientador(es)

Maria Celeste Bastos Martins de Almeida

Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor

Cristina Freitas de Carvalho Sousa Pinto

Professor Adjunto, Doutor

Autor

Mariana de Sousa Guedes

Porto, 2024

RESUMO

Este relatório emerge da Unidade Curricular “Estágio de Natureza Profissional com Relatório”, Módulo I e Módulo II, correspondendo à finalização do percurso académico no Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Enfermagem do Porto. Seguindo uma metodologia descritiva e de análise crítico-reflexiva, procuro apresentar o processo de desenvolvimento de competências, comuns e específicas, do Enfermeiro Especialista, em conformidade com os Regulamentos n.º 140/2019 e n.º 429/2018, da Ordem dos Enfermeiros.

O estágio concretizou-se em três contextos distintos, Serviço de Medicina Intensiva Polivalente, Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA) e Serviço de Urgência. Nos contextos de estágio tive oportunidade de aplicar e integrar os conhecimentos previamente adquiridos em contexto teórico, na assistência à pessoa em situação crítica. A fundamentação da prática clínica de enfermagem sustentou-se na plataforma de aprendizagem E4Nursing, com base na ontologia de Enfermagem NursingOntos. O tema central que norteou o processo de desenvolvimento de competências foi a prevenção da infeção urinária associada ao cateter vesical, com particular enfoque em atividades para melhorar a aplicação da norma n.º 019/2015 atualizada a 29/08/2022, da Direção-Geral da Saúde, na prática clínica dos enfermeiros.

A infeção associada aos cuidados de saúde (IACS) é um problema grave e transversal a vários países e instituições de saúde, com implicações na morbilidade e mortalidade dos doentes, nos custos e no consumo de recursos na saúde. De acordo com o *European Center for Disease Prevention and Control* (ECDC) a infeção urinária associada ao cateter vesical tem uma prevalência elevada tanto em termos globais como em contexto de cuidados intensivos. Nesta conjuntura, o enfermeiro especialista, enquanto profissional dotado de conhecimentos e competências diferenciadas, é um elemento essencial, não só no âmbito da prática clínica, mas também no diagnóstico de necessidades/problemas, planeamento e implementação de intervenções concertadas para mitigar a infeção e garantir a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem.

Palavras-chave: Infeção Associada aos Cuidados de Saúde, Pessoa em Situação Crítica, Enfermagem, Infeção Urinária, Cateter Vesical

ABSTRACT

This report emerges from the Curricular Unit “Estágio de Natureza Profissional com Relatório”, Module I and Module II, corresponding to the conclusion of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the area of critical care; at the Escola Superior de Enfermagem do Porto. Following a descriptive methodology and critical-reflective analysis, I seek to present the process of developing common and specific skills of the Specialist Nurse, in accordance with Regulations no. 140/2019 and no. 429/2018 of the Ordem dos Enfermeiros.

The internship took place in three different contexts, Multipurpose Intensive Medicine Service, Local Unit of the Infection Prevention and Control and Antimicrobial Resistance Program (UL-PPCIRA) and Emergency Service. In internship contexts, I had the opportunity to apply and integrate the knowledge previously acquired in a theoretical context, in assisting people in critical situations. The foundation of clinical nursing practice was supported by the E4Nursing learning platform, based on the nursing ontology NursingOntos. The central theme that guided the skills development process was the prevention of urinary infection associated with the urinary catheter, with particular focus on activities to improve the application of standard no. 019/2015 of Direção Geral de Saúde, in the clinical practice of nurses.

Healthcare-associated infection (HAI) is a serious problem that crosses several countries and healthcare institutions, with implications for patient morbidity and mortality, costs and consumption of healthcare resources. According to the European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), urinary tract infections associated with urinary catheters have a high prevalence both globally and in the context of intensive care. At this juncture, the specialist nurse, as a professional endowed with differentiated knowledge and skills, is an essential element, not only in the scope of clinical practice, but also in diagnosing needs/problems, planning and implementing concerted interventions to mitigate infection and ensure improving the quality of nursing care.

The report follows a structural sequence that includes the characterization of the internship contexts; the presentation of two clinical cases supporting the design of care using the E4Nursing platform; the analysis and reflection of the contributions of different activities to the development of common and specific skills of a nurse specializing in critical care; and the presentation of a final synthesis, with a global reflection on my skills development journey.

Keywords: Healthcare-Associated Infection, Critical Care, Nursing, Urinary Infection, Urinary Catheter

ABREVIATURAS

ARDS - Acute Respiratory Distress Syndrome (Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda)

BIS - Índice Bispectral

CAUTI- Catheter-associated Urinary Tract Infection

CDC - Center for Disease Control and Prevention

CVC - Cateter Venoso Central

CVP - Cateter Venoso Periférico

CV- Cateter Vesical

DGS - Direção Geral da Saúde

ECDC - European Center for Disease Control and Prevention

ECMO - Extra Corporeal Membrane Oxygenation (Oxigenação por Membrana Extracorporeal)

ECMO VA - Extra Corporeal Membrane Oxygenation Veno-Arterial

ECMO VV - Extra Corporeal Membrane Oxygenation Veno-Venosa

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

EPC- Enterobacterales Produtores de Carbapenemases

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FiO2 - Fração Inspiratória de Oxigénio

GAFA - Gabinete de Apoio à Família

GCL-PPCIRA - Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência Antimicrobiana

IACS - Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

ICDC - Internamento Cirúrgico de Curta Duração

LRA- Lesão Renal Aguda

MEI - Microrganismos Epidemiologicamente Importantes

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

OC - Observação Clínica

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAPA - Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica

PAV - Pneumonia Associada à Ventilação

PBCI - Precauções Básicas do Controlo da Infecção

PBVT - Precauções Baseadas nas Vias de Transmissão

PNSD - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência Antimicrobiana

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SE - Sala de Emergência

SMIP - Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

SOFA - Sequential Organ Failure Assessment

SU - Serviço de Urgência

SUB- Serviço de Urgência Básica

SUMC - Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

SUP - Serviço de Urgência Polivalente

TET - Tubo Endotraqueal

TSFR- Técnica de Substituição da Função Renal

TSFR-CVVHDF - Técnica de Substituição da Função Renal - Hemodiafiltração Veno-Venosa Contínua

UCDM - Unidade de Curta Duração Médica

UL-PPCIRA - Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência Antimicrobiana

VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

VV - Via Verde

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	13
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	17
3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA	25
3.1. Enquadramento teórico	25
3.2. Clientes	27
3.3. Medicação	27
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	28
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	35
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	37
3.5. Domínios	43
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	43
3.6. Dados	46
3.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados	48
3.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados	49
3.7. Diagnósticos	50
3.7.1. As intervenções de enfermagem; contributos específicos face aos objetivos e prioridades	51
3.8. Especificação das intervenções	56
4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE SERVIÇO DE URGÊNCIA	57
4.1. Enquadramento teórico	57
4.2. Clientes	59
4.3. Medicação	59
4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	59
4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	61
4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	62
4.5. Domínios	64
4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	64
4.6. Dados	66
4.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados	68
4.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados	69
4.7. Diagnósticos	69
4.7.1. As intervenções de enfermagem; contributos específicos face aos objetivos e prioridades	70
4.8. Especificação das intervenções	72
5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	75
6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	93

7. BIBLIOGRAFIA	95
ANEXOS	105

ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

Tabela 1. Objetivos e relação com os domínios.....	48
Tabela 2. Objetivos e relação com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.....	49
Tabela 3. Relação entre Domínios, Objetivos e Intervenções.....	51
Tabela 4. Relação entre procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, Objetivos e Intervenções.....	53
Tabela 5. Critérios de Presunção de Infecção.....	58
Tabela 6. Critérios de Inflamação Sistémica.....	58
Tabela 7. Objetivos e relação com os domínios.....	68
Tabela 8. Objetivos e relação com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.....	68
Tabela 9. Relação entre Domínios, Objetivos e Intervenções.....	70
Tabela 10. Relação entre procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, Objetivos e Intervenções...	71

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

O mundo e o conhecimento estão em constante transformação, tornando fundamental o desenvolvimento de competências que nos permitam adaptar à mudança. A área da saúde não é exceção e frequentemente os profissionais são confrontados com ambientes novos, situações complexas, introdução de novas tecnologias/guidelines e evolução constante dos conhecimentos, que exigem ao enfermeiro o desenvolvimento de competências que permitam agir perante os desafios que vão surgindo.

A enfermagem, como profissão, assente no conhecimento científico, tem vindo a desenvolver-se cada vez mais, sendo visível o crescente interesse dos profissionais no desenvolvimento de competências específicas, como é o caso da área da Enfermagem à pessoa em situação crítica. O desenvolvimento de competências é um processo complexo e gradual que implica a aquisição e desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos, habilidades instrumentais, atitudes e comportamentos, guiados por valores, e que se concretizam por via da aprendizagem, imersão na prática clínica orientada, experiência e reflexão sobre estas.

Enraizado neste paradigma emerge a elaboração deste relatório, no âmbito da Unidade Curricular “Estágio de Natureza Profissional com Relatório”, Módulo I (15 ECTS: total de 420 horas) e Módulo II (30 ECTS: total de 840 horas), do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP). O percurso do mestrado e atividades de estágio de natureza profissional orienta-se pelo regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros (OE), quanto às competências comuns do Enfermeiro Especialista e pelo regulamento n.º 429/2018 da OE, quanto às competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica.

O objetivo deste relatório é dar a conhecer o processo de desenvolvimento de competências de enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, a fim de possibilitar o reconhecimento do grau de mestre e título de especialista. Este documento orienta-se por uma metodologia expositiva e de análise crítico-reflexiva, centrando-se nas principais atividades desenvolvidas nos contextos de estágio, nomeadamente, Serviço de Medicina Intensiva, Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (UL-PPCIRA) e Serviço de Urgência (SU), onde recebi a orientação tutorial de enfermeiros, todos eles especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Em cada um destes contextos de estágio, no Módulo II foram realizadas 120 horas de estágio de natureza profissional, totalizando 360 horas de contacto. Previamente, no

Módulo I, tinham sido realizadas 60 horas em cada um dos contextos, totalizando 180 horas de contacto, durante o qual tive a oportunidade de construir o projeto individual de desenvolvimento de competências intitulado “A prevenção de infeção urinária associada a cateter vesical, na área da enfermagem à pessoa em situação crítica”, particularmente focado na aplicação da norma clínica n.º 019/2015 da Direção-Geral da Saúde (DGS), “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical, atualizada a 29 de Agosto de 2022. O cateter vesical é um dispositivo invasivo frequentemente utilizado nos cuidados à pessoa em situação crítica, sendo uma das indicações para a sua inserção a necessidade de monitorização do débito urinário em doentes críticos (DGS, 2022). No entanto, a sua presença está associada a um maior risco de desenvolver infeção do trato urinário sendo que, segundo a revisão sistemática de Peng et al. (2018), em doentes em unidades de cuidados intensivos a incidência de infeções urinárias associadas à presença de cateter vesical é de 7,78 por 1000 dias de cateterismo.

A infeção associada aos cuidados de saúde (IACS) é um problema grave e transversal a vários países e instituições de saúde, com implicações na morbilidade e mortalidade dos doentes, nos custos e no consumo de recursos na saúde (Lobão et al., 2022).

De acordo com o *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) (2023), a infeção do trato urinário tem uma prevalência elevada, tanto em termos globais, como em contexto de cuidados intensivos, sendo das IACS mais frequentes nos hospitais, estando cerca de 43-56% destas infeções associadas à presença do cateter vesical. Nesta conjuntura, o enfermeiro especialista, enquanto profissional dotado de conhecimentos e competências diferenciadas, é um elemento essencial, não só no âmbito da prática clínica, mas também no diagnóstico de necessidades e de problemas, assim como no planeamento e implementação de intervenções concertadas para mitigar a infeção e garantir a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem, sendo esta uma área de relevância no meu desenvolvimento de competências.

Ao longo do percurso de aquisição de competências, prestei cuidados a doentes com situações clínicas complexas, muitos deles com técnicas de suporte de vida avançadas, que exigiram uma mobilização de conhecimentos e consolidação dos mesmos de forma desafiante, e cujo processo foi auxiliado pelos enfermeiros tutores. Facilitou este processo a utilização da plataforma de aprendizagem E4Nursing da ESEP, criada com base na ontologia de Enfermagem NursingOntos, aprovada pela OE, que permitiu a sistematização da abordagem ao doente em situação crítica, através da recolha intencional dos dados e formulação de diagnósticos, definição de objetivos e intervenções e avaliação da evolução do doente, sempre com a fundamentação teórica, baseada na evidência mais atual, para cada um destes parâmetros.

O relatório obedece a uma sequência estrutural que inclui a caracterização dos contextos de estágio; a apresentação de dois casos clínicos com sustentação da conceção dos cuidados e das atividades desenvolvidas na plataforma de aprendizagem E4Nursing; a descrição, análise e

reflexão dos contributos das diferentes atividades para o desenvolvimento das competências, tanto comuns do Enfermeiro Especialista, como específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica; por último é apresentada uma síntese final do processo de aquisição de competências.

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

O desenvolvimento de competências de enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à pessoa em situação crítica, culminou no Estágio de natureza profissional – Módulo II, realizado nos três contextos já referenciados, Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP), UL-PPCIRA e Serviço de Urgência Polivalente (SUP), em instituições hospitalares da zona Norte do país.

Este capítulo consta da caracterização de cada um destes contextos de estágio, no que se refere ao seu organigrama funcional, à sua estrutura arquitetónica, instalação de equipamentos e aos clientes beneficiários de cuidados de saúde em cada um.

Serviço de Medicina Intensiva Polivalente

A medicina intensiva tem como enfoque a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda com potencial de reversão, em doentes cuja vida se encontra ameaçada pela falência de uma ou mais funções vitais (Paiva et al., 2016).

As unidades de cuidados intensivos surgiram em Portugal na década de 50 abrindo portas à formação de profissionais especializados nesta área, com uma evolução técnica e científica particularmente significativa nos últimos 20 anos e que se tornou bem visível na altura da pandemia COVID-19. Como forma de dar resposta à gestão do doente crítico à escala hospitalar, as unidades de cuidados intensivos foram integradas em serviços de medicina intensiva, que englobam, além destas, as salas de emergência dos SU e a Emergência Intra-Hospitalar.

Segundo o Ministério da Saúde (2013), as unidades de cuidados intensivos podem dividir-se em três níveis de complexidade dos cuidados:

- Nível I, com capacidade de monitorização não invasiva ou minimamente invasiva, de doentes em risco de desenvolver disfunção/falência de órgão, e com capacidade de procedimentos de reanimação;
- Nível II, com capacidade de monitorização invasiva e suporte de funções vitais, mas sem acesso ocasional ou permanente, a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas como neurocirurgia, cirurgia vascular, (...). Atualmente, a maioria destas unidades encontram-se integradas em unidades de nível III;
- Nível III, comumente designadas de serviço de medicina intensiva/unidade de cuidados intensivos, com capacidade de monitorização invasiva e suporte de funções vitais e existência de uma equipa própria de enfermagem e médicos intensivistas 24 horas e com acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários.

O contexto clínico onde realizei o estágio integra camas de cuidados intensivo de nível III e nível

II, na mesma unidade, o que segundo Paiva et al. (2016) leva à maximização da eficiência, otimização de continuidade de cuidados, facilitação de disponibilidade de camas e da sua gestão com equidade, redução de eventos adversos, de readmissões em nível III e de custos de tratamento.

Este serviço é uma unidade polivalente, fisicamente dividida em duas alas, num total de 28 camas, das quais seis correspondem a quartos de isolamento com capacidade para gerar fluxo de ar por pressão positiva ou negativa, consoante a necessidade.

Cada unidade possui material específico destinado à prestação de cuidados, bem como equipamento para a monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva, ventilador capaz de monitorização de capnografia, monitorização de valores de Bispectral Index para monitorização da sedação e, ainda, diversas bombas e seringas infusoras. Além do equipamento já referido, é possível a monitorização da dor através da monitorização de Analgesia Nociception Index, em doentes em que o nível de sedação o justifique.

O rácio é de um enfermeiro para cada dois doentes ou um doente, conforme a complexidade da condição clínica dos doentes, não sendo utilizado nenhum instrumento de cálculo de carga de trabalho. Este rácio vai ao encontro das dotações seguras dos cuidados de enfermagem preconizadas pela Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

A equipa de enfermagem é constituída por um total de cento e sete elementos, dos quais sete detém o título de especialistas na área de reabilitação, dezoito são especialistas na área de enfermagem médico-cirúrgica, um na área de enfermagem comunitária e quatro na área de obstetria. Em cada turno, estão alocados 16 enfermeiros nos cuidados diretos ao doente, acumulando dois deles, a função de reanimação intra-hospitalar. Em cada turno é ainda designado um enfermeiro de coordenação, especialista em enfermagem médico-cirúrgica, que não tem doentes atribuídos e cuja função é a gestão dos cuidados e coordenação da equipa sendo este, o elo de referência dos restantes elementos quando surgem situações de maior complexidade. Nos turnos da manhã e tarde, a equipa inclui também dois enfermeiros especialistas na área de reabilitação.

Nos cuidados intensivos, o papel do enfermeiro especialista em enfermagem médico cirúrgica na área dos cuidados à pessoa em situação crítica é bastante visível uma vez que, neste ambiente e dado a gravidade e complexidade da condição clínica dos doentes internados, é fundamental a prestação de cuidados focados na antecipação da instabilidade hemodinâmica e complicações decorrentes da falência orgânica ou multiorgânica decorrentes da sua patologia. Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na vigilância de sinais e sintomas, na garantia da satisfação das necessidades fundamentais dos doentes que se encontram numa situação de dependência e colaboram na realização de técnicas de diagnóstico e terapêuticas de grande complexidade, como são exemplo, as técnicas de substituição da função renal (TSFR), que tive oportunidade de acompanhar em diferentes momentos e também a gestão de

protocolos terapêuticos de forma a garantir a estabilidade hemodinâmica do doente, que se torna particularmente desafiante no doente crítico com disfunção multiorgânica. A utilização da técnica de suporte da função cardíaca e/ou respiratória através da utilização de Extra Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO) é uma possibilidade neste serviço, sendo que nestes casos e dada a complexidade e vigilância necessária, os doentes são atribuídos aos enfermeiros que detêm mais experiência e por isso, considerados experts.

Neste contexto de estágio, os doentes apresentam diversos dispositivos invasivos, com propósito terapêutico e de monitorização contínua, sendo que as medidas de prevenção e controlo de infeção têm um papel de extrema importância, uma vez que os dispositivos invasivos se associam a um maior risco de infeção nosocomial, particularmente os cateteres vasculares de acesso central, cateter vesical e via aérea artificial (Pina et al., 2010). Neste serviço é visível o papel do enfermeiro especialista no âmbito da prevenção/controlo de infeções.

A presença de cateter vesical, na quase totalidade dos doentes internados neste serviço, torna relevante o enfoque na prevenção da infeção urinária associada à presença deste dispositivo, sendo um dos serviços onde o cumprimento da norma da DGS n.º 019/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022, é auditada e onde se encontram em desenvolvimento ferramentas para a avaliação da adesão ao “Feixe de intervenções” para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical, nomeadamente no que respeita aos registos de enfermagem.

Sendo um serviço polivalente, pode ter contacto e participar nos cuidados a doentes com diferentes patologias, os mais frequentes foram os doentes neurocríticos, doentes com agravamento de patologia respiratória com necessidade de ventilação mecânica invasiva, doentes em choque séptico, politraumatismos, entre outros.

Em termos do método de trabalho, neste serviço é utilizado o método individual, em que os cuidados a cada doente são da responsabilidade do enfermeiro a que esse doente se encontra atribuído, no entanto, importa frisar que o enfermeiro coordenador de turno presta apoio sempre que necessário. Foi visível, em situações de descompensação do doente, a mobilização da restante equipa de enfermagem, sob orientação do coordenador, para colaborar com o enfermeiro responsável pelo doente.

O pensamento crítico e a procura continua de melhoria são promovidos neste contexto, sendo uma equipa maioritariamente jovem e dinâmica. Encontram-se formados diferentes grupos de trabalho que realizam formações internas à equipa com vista à melhoria das práticas, como por exemplo, a introdução de novos protocolos de administração da insulina em perfusão e a utilização de instrumentos de avaliação do estado neurológico do doente.

A formação externa também é um fator importante neste serviço, sendo que a maioria dos enfermeiros do serviço tem formação, através da instituição, em suporte avançado de vida e

são incentivados à participação em congressos no âmbito dos cuidados intensivos.

Serviço de Urgência Geral de Adultos

Os Serviços de Urgência fazem parte do Sistema Integrado de Emergência Médica e têm como missão o atendimento e o tratamento das situações urgentes. De acordo com o Despacho n.º 10319/2014 do Ministério da Saúde, estes serviços dividem-se em três níveis estando preconizado um funcionamento em rede. Assim, os Serviços de urgência básica (SUB) são o primeiro nível de acolhimento a situações de urgência, estando localizados de forma a permitir o acesso a populações cujo serviço de urgência de nível superior mais próximo se encontre a uma distância superior a 60 minutos. Nos SUB é realizada uma abordagem e resolução das situações de urgência mais simples e mais comuns. Em situações mais complexas, realiza-se uma estabilização inicial e transferência para o nível de serviço de urgência mais adequado à situação, isto é, os Serviços de Urgência Médico-Cirúrgica (SUMC) que representam o segundo nível de atendimento de situações de urgência, servindo de apoio diferenciado aos SUB e referenciando para os Serviços de Urgência Polivalentes (SUP) situações em que são necessários cuidados mais diferenciados e/ou apoio de especialidades não existentes neste.

Realizei o estágio, num Serviço de Urgência Polivalente (SUP) sendo este o nível mais diferenciado de resposta às situações de Urgência e Emergência, da sua área de proximidade, oferecendo resposta ao nível de várias valências médicas, nomeadamente as seguintes especialidades médico/cirúrgicas: Medicina Intensiva/Emergência, Anestesiologia, Cardiologia, Gastroenterologia, Infeciologia, Medicina Interna, Nefrologia e Neurologia, e ainda, Cirurgia Geral, Cirurgia Vascular, Ortopedia e Neurocirurgia. Existem outras especialidades médicas que funcionam em articulação com outros SUP, alternando as suas escalas de funcionamento, ou funcionando apenas em período diurno, de acordo com o preconizado no Despacho n.º 10319/2014 do Ministério da Saúde.

Este serviço integra uma equipa de cerca de 125 enfermeiros, 15 deles especialistas na área de enfermagem Médico-Cirúrgica.

O enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica assume um papel fundamental no contexto de urgência, na identificação e antecipação de complicações que possam levar à instabilidade da condição clínica do doente, e tem também um papel ativo na gestão de prioridades e otimização dos recursos, muitas vezes limitados, de forma a diminuir o risco de eventos adversos.

O SUP onde realizei o meu estágio, organiza-se em diferentes áreas, nomeadamente, triagem, áreas de observação médica e cirúrgica, sala de emergência, internamento de curta duração, entre outros, sendo que o Enfermeiro Especialista em EMC, pode estar alocado a qualquer das áreas existentes.

A triagem é a porta de entrada no SU tendo sido preconizado, em Portugal, com o Despacho n.º

19124/2005, de 2 de setembro do Ministério da Saúde, a utilização de um protocolo de triagem por todos os SU integrados no SNS, com vista a garantir a adequação e qualidade dos cuidados prestados aos utentes e a atribuição de uma prioridade maior às situações mais graves (Costa, 2020). Em 2015, o Ministério da Saúde através do Despacho n.º 1057/2015, de 2 de fevereiro, determina a implementação do Sistema de Triagem de Manchester a todos os SU.

O sistema de triagem permite a identificação da prioridade clínica e definição do tempo alvo recomendado para a primeira observação médica, caso a caso, estando adaptado quer em situações de funcionamento normal do SU, quer em situações de catástrofe (Silva, 2009).

Para além da área de Triagem, referida anteriormente e tendo em conta a recente pandemia, o SU encontra-se dividido nas seguintes áreas:

Área Médica Laranja: onde se encontram os doentes do foro médico com prioridade atribuída amarela e laranja, com existência de 14 vagas de monitorização eletrocardiográfica;

Sala de Emergência: para abordagem de situações de urgência e emergência provenientes quer do exterior, quer por agudização de doentes que já se encontram no SU ou transferidos. O funcionamento desta sala é da responsabilidade da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP), a qual garante a presença de médicos intensivistas e enfermeiros. Um enfermeiro do SU é destacado para dar apoio à equipa da UCIP;

Área Médica de Observação Clínica (OC): dividida em duas salas OC1 e OC2 cada uma com um enfermeiro alocado e onde se encontram doentes com necessidade de vigilância que aguardam decisão clínica ou vaga em internamento;

Unidade de Internamento de Curta Duração Médica (UCDM): área com 18 unidades equipadas, à semelhança de uma unidade de internamento e com possibilidade de monitorização eletrocardiográfica. O atendimento dos doentes é assegurado por três enfermeiros. Nesta UCDM encontram-se doentes a aguardar vaga em internamento ou alta a curto prazo. Existe também a possibilidade de, em articulação com a Unidade de hospitalização domiciliária receber um doente que se encontre no domicílio e cuja situação clínica se agravou.

Unidade de internamento de curta duração cirúrgica: onde se encontram os doentes do foro cirúrgico a aguardar internamento ou alta a curto prazo e com um enfermeiro alocado a esta área;

Serviço de Observação (SO2): com um total de 12 vagas, sendo uma destas de isolamento. No SO2 encontram-se doentes com necessidade de vigilância contínua a aguardar vaga de internamento ou em medidas de isolamento.

Área de inaloterapia: zona com dez postos, constituídos por cadeirões e monitores, para realização de tratamentos de curta duração, tal como, transfusões sanguíneas ou fluidoterapia, terapêutica inalatória, e cujos doentes necessitam de vigilância. Este setor é da

responsabilidade de um enfermeiro;

Área de ortopedia: que recebe doentes do foro ortopédico e trauma, a aguardar observação ou reavaliação, em espera de vaga de internamento ou tempo operatório. Para esta área é destacado um enfermeiro;

Área de clínica geral: na mesma zona física que a ortopedia, com um enfermeiro alocado e onde são atendidos doentes do foro médico com prioridade amarela, verde ou azul que não necessitem de maca;

Área de pequena cirurgia: destinada a doentes do foro cirúrgico, à exceção de ortopedia. Apresenta uma zona destinada a observação do doente e uma zona para doentes em maca que necessitem de uma vigilância contínua, com a possibilidade de monitorização eletrocardiográfica. A esta área estão alocados dois enfermeiros;

A gestão das vagas nas diferentes áreas é realizada pelos enfermeiros de forma a gerir o fluxo de doentes existentes, otimizando os cuidados prestados e dentro do possível, proporcionando privacidade aos doentes.

Enquanto observador externo, com experiência profissional em SU, considero que a organização de um SU tem um grande impacto na gestão dos recursos existentes e, consequentemente, nos cuidados prestados. Este foi um aspeto discutido com a enfermeira tutora uma vez que, dada a extensão física deste serviço e a sua organização em diferentes e múltiplas áreas, encontrei redundâncias nos objetivos de cada área e consequentemente a dispersão dos enfermeiros e dos doentes com necessidades semelhantes de cuidados. Esta situação cria uma dificuldade na realização de atividades e de entreajuda da equipa, o que por sua vez dificulta a gestão dos recursos por parte do enfermeiro coordenador de turno, particularmente em períodos de maior afluência numa ou mais áreas em simultâneo. No entanto, é de considerar que a antiguidade das infraestruturas e a recente pandemia, possam ter contribuído para estes fatores organizacionais menos positivos.

O SU é um dos serviços mais desafiantes em termos de prevenção e controlo de infeção, tanto ao nível da adesão às precauções básicas do controlo da infeção (PBCI), como ao cumprimento das recomendações relativas à inserção e manutenção de diferentes dispositivos invasivos, e mesmo às auditorias dos procedimentos. O espaço total é extenso, mas tem múltiplas divisões e recantos, que não garantem distanciamento entre doentes superior a 1 metro e dificultam a higiene ambiental. A dispersão de estruturas, materiais, equipamentos, os próprios doentes e equipa, exige que o enfermeiro especialista atenda a múltiplos fatores quando pretende sensibilizar a equipa para as medidas de prevenção e controlo de infeção, muitas das quais exigem a adaptação de estruturas, mudança de processos e de comportamentos, como irei explorar no último capítulo.

Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos

Antimicrobianos (UL-PPCIRA)

A IACS é definida como infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde a que são submetidos, no hospital ou em outra instituição de saúde, não estando presentes, nem em período de incubação, no momento de admissão (Haque et al., 2018). Globalmente, estas surgem pela primeira vez 48 horas ou mais após a admissão hospitalar ou até 30 dias após o doente ter recebido cuidados de saúde (Haque et al., 2018).

As IACS são um dos eventos adversos mais comuns associados à hospitalização, sendo uma importante causa de morbilidade e mortalidade nos doentes e levando a um aumento dos custos e consumo de recursos (Haque et al., 2018; Pina et al., 2010; WHO, 2005).

O Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) constituiu-se com o Despacho n.º 2902/2013, de 22 de fevereiro, com os objetivos de reduzir a taxa de IACS, promover o uso correto de antimicrobianos e diminuir da taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos. Este é um programa prioritário no Plano Nacional de Saúde desde 2016, incorporando-se no Plano Nacional para a Segurança do Doente no seu 5º Pilar, "Práticas seguras em ambientes seguros", nomeadamente associado a objetivo estratégico 5.3 - "Reduzir as IACS e as resistências aos antimicrobianos".

O Despacho n.º 10901/2022 de 8 de setembro, do Ministério da Saúde, vem reestruturar a governação da PPCIRA. Este programa incorpora três níveis de governação, o nível central (PPCIRA), o nível regional (Unidade Regional do PPCIRA) e local (Unidade Local do PPCIRA). Alinhando-se com esta alteração o anterior Grupo Coordenação Local de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência Antimicrobiana (GCL-PPCIRA) passou a designar-se de Unidade Local do PPCIRA (UL-PPCIRA) e foi nesta unidade de um hospital da zona do grande Porto, que realizei o meu estágio.

A UL-PPCIRA hospitalar tem atuação nas áreas de vigilância epidemiológica, recomendações de boas práticas, formação e programa de apoio à prescrição antimicrobiana (PAPA). São parte integrante da equipa multidisciplinar da UL-PPCIRA, três enfermeiras especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica, um enfermeiro especialista em Saúde Comunitária e um médico especialista em doenças infecciosas, diretor clínico do serviço.

Embora sempre em colaboração, importa referir que dada a abrangência das áreas de atuação, as atividades desenvolvidas neste serviço encontram-se distribuídas pelos elementos da equipa. A vigilância epidemiológica, em que participei, engloba a vigilância e notificação de microrganismos epidemiologicamente importantes (MEI), em colaboração com o laboratório de microbiologia que lança alertas automáticos dos resultados positivos. Existe um enfermeiro responsável pela gestão da base de dados de doentes portadores de MEI, com envio diário dos resultados atualizados às chefias dos serviços e gestão de camas, notificação dos serviços dos doentes e recomendações de isolamento dos mesmo, sendo necessário, com frequência,

realizar visita aos serviços de forma a orientar a gestão de prioridades, minimização do risco, tendo em conta as condições físicas dos mesmos e taxa de ocupação.

A área da formação é sem dúvida um dos grandes focos de trabalho da UL-PPCIRA, sendo fundamental a formação de todos os profissionais de saúde envolvidos na prestação de cuidados, tanto teórica como prática, acerca da prevenção e controlo de infeção (*National Institute for Health and Care Excellence* [NICE], 2017). A UL-PPCIRA desenvolve tanto formações mensais, para todos os profissionais de saúde, na temática das Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) e higiene das mãos, como também sessões de formação mais direcionadas como da higiene das mãos, ou ainda, formações em serviços específicos, após ter sido identificada alguma situação-problema.

A título de exemplo, de uma formação específica e direcionada, pude colaborar na formação a um serviço com um aumento do número de rastreios positivos de Enterobacterales produtoras de carbapenemases (EPC), em doentes internados há mais de 48 horas. O objetivo desta intervenção foi relembrar conceitos, nomeadamente os tipos de isolamento e equipamentos de proteção individual, bem como, procedimentos de higienização, criando espaço para que os profissionais pudessem identificar as suas dificuldades, nomeadamente a nível dos recursos físicos e dando orientações com vista a diminuir a propagação dos EPC's no serviço.

No que respeita ao PAPA a recolha de dados e criação de uma base de registo dos consumos de antimicrobianos é realizada com o apoio da farmácia hospitalar e de um grupo médico que trabalha em colaboração com a UL-PPCIRA. A enfermeira responsável por esta área de atuação, recolhe e analisa os dados referentes ao consumo de antimicrobianos e avalia a necessidade de estratégias de intervenção para reduzir o consumo destes medicamentos e cumprir os objetivos nacionais e institucionais. Esta é uma área que assume uma enorme importância na promoção da descaledção, ajuste da duração da terapêutica ou eliminação das prescrições empíricas de antibioterapia, orientadas por resultados microbiológicos e com vista a diminuir a resistência antimicrobiana (Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica [CNFT], 2018).

Para além das atividades apresentadas anteriormente, durante o estágio do Módulo II, neste serviço, tive oportunidade de concretizar as atividades do meu projeto de desenvolvimento de competências elaborado previamente no Módulo I, como a revisão de normas e procedimentos clínicos e a preparação do programa STOP infeção 2.0. Estas atividades serão descritas no enquadramento da competência específica “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” (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA

Mulher, 53 anos, no segundo dia de internamento no Serviço de Medicina Intensiva Polivalente (SMIP) por choque séptico do ponto de partida intestinal, pós cirurgia, com disfunção multiorgânica sob ECMO VA e técnica de substituição da função renal.

3.1. Enquadramento teórico

A sépsis é uma disfunção orgânica causada por uma resposta sistémica não regulada do organismo a uma infeção sendo o choque séptico a sua forma de maior gravidade (Carvas et al., 2016; Srzic et al., 2022).

A sépsis é frequentemente a causa de mortalidade imediata do doente crítico nas unidades de cuidados intensivos, sendo que a sua incidência tem vindo a aumentar nos últimos anos, tornando claro a importância de um diagnóstico precoce e início de tratamento atempado, para a redução da mortalidade (Montmollin et al., 2016; Carvas et al., 2016; Srzic et al., 2022).

A sépsis e o choque séptico encontram-se associados a taxas de morbilidade e mortalidade elevadas, estimando-se que em cerca de 15% dos doentes que apresenta o diagnóstico de sépsis, esta progride para choque séptico do qual a taxa de mortalidade hospitalar corresponde a cerca de 40% (Montmollin et al., 2016; Ling et al., 2021).

A sépsis deve-se, na maioria dos casos, a infeções bacterianas, virais ou fúngicas, sendo o trato gastrointestinal o segundo mais afetado (Vaughan & Parry, 2016). Estamos perante um caso de infeção bacteriana de ponto de partida abdominal, que evoluiu para a corrente sanguínea - bacteriemia, por *E.coli*, levando a uma situação de choque séptico com disfunção multiorgânica.

A determinação do agente causador de infeção é de extrema importância para a adequação da antibioterapia e controlo da sépsis ou choque séptico (Bilro et al., 2021). A técnica mais utilizada para a identificação deste agente é a análise microbiológica para a qual é feita a colheita de hemoculturas, que deve ser realizada através de técnica assética, de forma a evitar a contaminação das amostras (Bilro et al., 2021). Assim, torna-se prioritária a formação das equipas de forma a instruir e sensibilizar para a técnica correta, alertando para a contribuição desta para os resultados em saúde do doente, uma vez que a contaminação das amostras atrasa a identificação do agente microbiano. Jeganathan et al. (2017), no seu estudo, concluíram

que a descalção de antibióterapia, após identificação do agente causador de infeção, estava associada a uma diminuição da taxa de mortalidade em unidades de cuidados intensivos.

O choque séptico é definido por hipotensão persistente com necessidade de suporte de aminas vasopressoras e elevação de lactatos, apesar da realização de ressuscitação de fluídos (Ling et al., 2021).

Podemos identificar situações de disfunção orgânica pelo aumento igual ou superior a dois pontos no *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), estando este aumento associado a uma maior mortalidade hospitalar (Sing et al., 2016). O SOFA avalia a presença de disfunção orgânica em seis sistemas orgânicos específicos: respiratório; hematológico; hepático; cardiovascular; neurológico e renal. Sendo que a uma maior mortalidade está associado um maior número de disfunções orgânicas (Pölkki et al., 2022). No mesmo estudo, Pölkki et al. (2022) concluíram que, em caso de choque séptico, existem disfunções orgânicas com maior probabilidade de se desenvolverem do que outras, sendo que a apresentação de disfunção cardiovascular, respiratória e neurológica, em simultâneo, é uma das situações de falência multiorgânica mais encontradas. Neste caso clínico, acresce a disfunção renal,

A disfunção cardiovascular é a disfunção orgânica mais comum em doentes em choque séptico, sendo que, segundo o estudo de Jeganathan et al. (2017), esta se encontrava associada a 30,4% dos casos de sépsis de ponto de partida abdominal.

O desenvolvimento de disfunção cardiovascular, associada ao choque séptico, deve-se a uma conjunto de alterações provocadas pela libertação de uma grande quantidade de mediadores pró-inflamatórios e anti-inflamatórios que, pela sua ação vasoativa, levam à vasodilatação venosa e arterial levando a uma diminuição da pré e pós carga; ao aumento da permeabilidade capilar com saída de líquido para o terceiro espaço, provocando hipotensão relativa e edemas generalizados; à diminuição da contratilidade ventricular com depressão miocárdica; redistribuição do fluxo sanguíneo e a alterações microvasculares incluindo alteração do leito capilar com formação de microtrombos (Landesberg et al., 2012; Branco, 2021).

Neste caso clínico, a disfunção cardíaca levou à necessidade de instituição de ECMO que será abordada mais à frente.

A mediação inflamatória provoca alterações ao nível da permeabilidade dos capilares pulmonares, este fenómeno vai alterar as trocas gasosas provocando hipoxemia e/ou hipercapnia, além do referido, há uma diminuição da *compliance* pulmonar traduzindo-se no síndrome de dificuldade respiratória aguda (ARDS), tendo sido, neste caso, necessária ventilação mecânica invasiva (Branco, 2021).

Outra situação recorrente no choque séptico e que leva à necessidade de proteção da via aérea, é a disfunção neurológica, neste caso temos dados que a doente deu entrada com alteração do

estado de consciência, nomeadamente prostração.

A insuficiência renal aguda (IRA) está frequentemente associada a disfunção multiorgânica e sépsis, estando a sua progressão associada a uma elevada taxa de mortalidade e à necessidade de Técnicas de Substituição da Função Renal (TSFR) (Silveira, 2021).

Assim, identifico vários domínios que serão focos da minha atenção fase à abordagem a esta doente e que irão ser abordados mais à frente.

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 53 anos | Feminino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Fentanil 0,05mg/mL, Via endovenosa (Contínuo), Débito 150 mcg/h	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Noradrenalina 1mg/mL, Via Endovenosa (contínua), Débito 53mcg/min	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Dobutamina 12,5mg/mL, Via Endovenosa (Contínuo), Débito 12,5 mcg/kg/min	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Heparina Sódica 25000 U.I./5mL, Via Endovenosa (Contínuo), Débito 200UI/h	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-06-14Paracetamol, 1g, Via Endovenosa (SOS, se febre)	
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Polieletrólítico + Glucose 5% 1000mL, Via endovenosa (contínuo), Débito 63mL/h	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Piperacilina 4000mg + Tazobactam 500mg, Via Endovenosa (6h/6h), 4,5g/100mL	
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Midazolam 50 mg/10 mL, Via Endovenosa (contínuo), Débito 20mg/h	2023-02-19 16:00:00
2023-02-14 15:00:00	2023-02-14 Hidrocortisona 100mg/ml, Via Endovenosa (6h/6h), 50mg	
2023-02-19 16:00:00	2023-02-19 Propofol 2%(2 mg/ml, Via Endovenosa (contínuo), Débito 6mg/h	

Início	Medicação	Fim
2023-02-19 16:00:00	2023-02-19 Fentanil 0,05mg/mL, Via endovenosa (Contínuo), Débito 100 mcg/h	
2023-02-19 16:00:00	2023-02-14 Dobutamina 12,5mg/mL, Via Endovenosa (Contínuo), Débito 3,75 mcg/kg/min	
2023-02-19 16:00:00	2023-02-19 Polieletrólítico + Glucose 5% 1000ml, Via endovenosa (contínuo), Débito 63mL/h	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

A gestão do regime medicamentoso no doente crítico é uma competência do enfermeiro, sendo que dada a complexidade de cuidados é de extrema importância que o enfermeiro mobilize conhecimentos e habilidades para dar resposta às necessidades, sendo uma das unidades das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico -Cirúrgica Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica “Garante a administração de protocolos terapêuticos complexos.” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p.19363).

Sedação e Analgesia

A utilização de sedoanalgesia no doente crítico tem como principal finalidade o controlo da dor através do fármaco analgésico e sedativo. Esta tem impacto na diminuição da intensidade da dor, levando a uma redução do tempo de permanência em cuidados intensivos e duração da ventilação mecânica (Choi et al., 2020).

Midazolam

O midazolam é utilizado neste caso como um sedativo, não tendo efeito analgésico (Monte, 2020).

Pertence ao grupo farmacológico das benzodiazepinas, sendo a mais utilizada e, devido às suas propriedades lipofílicas, penetra a barreira hematoencefálica rapidamente, tendo um início de ação rápido de 2-5 minutos (Monte, 2020).

A dosagem do Midazolam, tal como a das restantes benzodiazepinas, está dependente de vários fatores, tais como, a volémia do doente sendo os doentes em estado hipovolémico mais sensíveis, disfunção renal ou hepática, administração combinada com outros fármacos como os opióides, entre outros (Monte, 2020). A dose de manutenção varia entre os 0,03-0,2 mg/kg/h, devendo o grau de sedação ser avaliado regularmente (INFARMED, 2022).

Para utilização em perfusão contínua, como neste caso, é compatível com as cloreto de sódio 0,9 % e glucose a 5 %, devendo ser sempre realizada a sua diluição através de técnica assética (INFARMED, 2022). Este é incompatível com soluções alcalinas.

Na sua utilização em doentes com instabilidade hemodinâmica, a perfusão de midazolam deve ser titulada gradualmente e o doente monitorizado de forma a detetar alterações como hipotensão, alterações do ritmo cardíaco ou sinais de depressão respiratória (INFARMED, 2022).

Assim, os cuidados de enfermagem devem focar-se na vigilância e monitorização das pressões arteriais, do ECG, da Saturação de oxigénio, bem como avaliar com regularidade o grau de sedação do doente tendo por base os dados de observação do doente, através de instrumentos, como a Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS): observação do doente e caracterizar se está alerta, inquieto ou agitado; se não alerta, estimulação verbal (mencionando o nome do doente e pedindo que este olhe para o profissional de saúde) e a realização de estímulo físico, quando não responde ao verbal; e monitorização neurológica com BIS.

Fentanil

O Fentanil pertence ao grupo farmacológico dos opióides, neste caso utilizado como tratamento analgésico na doente que se encontra sob ventilação mecânica invasiva (INFARMED, 2019). Este apresenta um grande potencial anestésico uma vez que tem a capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica rapidamente tendo um início de ação rápido mas uma curta duração de ação (Comer & Cahill, 2019).

O Fentanil está indicado na analgesia de doentes hemodinamicamente instáveis e com insuficiência renal, como no caso da nossa doente, sendo mais seguro do que outros opióides, devido ao seu efeito ser menos vasodilatador e, consequentemente, menos hipotensor, também é um potenciador do efeito sedativo devido ao seu mecanismo de ação (Hughes et al., 2012).

Este fármaco deve ser diluído em soluções de Cloreto de Sódio 0,9% ou Glucose 5%, sob condições de assepsia, e a sua administração ser iniciada titulada de acordo a prescrição médica (INFARMED, 2019).

Os principais efeitos adversos dos opióides são depressão respiratória, náuseas, vômitos e hipotensão arterial, podendo a sua administração ter efeitos na motilidade intestinal. Assim, as vigilâncias de enfermagem passam por monitorização das pressões arteriais, uma vez que a doente se encontra sob ECMO VA e aminas para a manutenção destas, bem como, visto estarmos perante situação de pós-cirurgia intestinal, vigiar a eliminação intestinal (BBRAUN, 2015; INFARMED, 2019).

Fármacos Vasopressivos e ionótrópicos

Noradrenalina

A noradrenalina pertence à classe dos simpatomiméticos, sendo um fármaco vasopressor utilizado no controlo da hipotensão no pós-operatório imediato, pois produz vasoconstrição e estimulação do miocárdio, necessários para a reposição adequada de fluídos (Vallerand et al., 2016).

A Campanha de Sobrevivência à Sepsis (2021) recomenda, com forte recomendação, a utilização de noradrenalina, no choque séptico em adultos, como agente vasopressor de primeira linha (Evans et al., 2021).

Pode apresentar reações adversas como cefaleias, confusão, náuseas, vômitos, taquicardia/bradicardia, arritmias e insuficiência cardíaca aguda (Vallerand et al., 2016). Assim, é de extrema importância a monitorização da pressão arterial a cada 2-3 min até estabilizar e depois de 5/5 min; monitorização eletrocardiográfica contínua.

De modo a minimizar o risco de perfusão tecidual resultante da vasoconstrição que esta terapêutica origina através da redução do volume plasmático e diminuição do débito cardíaco, levando à hipotensão, é de extrema importância corrigir o déficit de volume antes de se iniciar a perfusão (Vallerand et al., 2016).

O fármaco apresenta algumas incompatibilidades com o ácido fólico, bicarbonato de sódio, diazepam, fenitoína, fenobarbital e tiopental (Vallerand et al., 2016).

Para utilização em perfusão contínua, como neste caso, deve ser diluído, com utilização de técnica asséptica, em Glucose 5% ou Cloreto de Sódio 0,9% + Glucose 5% e administrada por bomba perfusora de forma a garantir a posologia rigorosa e um ritmo.

Não pode ser diluído em Cloreto de Sódio 0,9% sem glicose, bem como, não ser utilizado se apresentar alterações na coloração (cor de rosa, amarela ou castanha) ou se estiver precipitada (Vallerand et al., 2016).

Dobutamina

A dobutamina é o inotrópico mais utilizado nos doentes em choque séptico, com a finalidade de aumentar o débito cardíaco e corrigir a hipoperfusão dos tecidos (Dubin et al., 2017).

Este fármaco está recomendado pela Campanha de Sobrevivência à Sepsis (2021) em associação com a noradrenalina em doentes em choque séptico e com disfunção cardíaca, com hipoperfusão persistente após ressuscitação volémica adequada. Este fármaco aumenta o débito cardíaco e o transporte de oxigénio, aumentando a perfusão visceral e a oxigenação tecidual, melhora a acidose e a hiperlactatemia (Evans et al., 2021). No entanto, o seu efeito pode levar a uma vasodilatação grave e, consequentemente, a pressões arteriais médias mais baixas devendo ser este um domínio de atenção do enfermeiro (Evans et al., 2021).

A diluição de dobutamina, como a de qualquer injetável, deve ser realizada em condições assépticas, sendo que cada ampola de solução injetável com 250mg/20mL deve ser diluída numa das seguintes soluções: Cloreto de Sódio 0,9% ou em Cloreto de Sódio 0,9% + Glucose a 5% ou Glucose a 5% ou lactato de sódio, até perfazer um volume de pelo menos 50mL, devendo ser administrada através de seringa perfusora em perfusão contínua (INFARMED, 2015). Após diluição tem estabilidade de 24 horas. A dose inicial geralmente é de 2,5 mcg/kg/min e frequente

é otimizada para doses até aos 20 mcg/kg/min, e, muito raramente se utiliza a dose máxima de 40mcg/kg/min (INFARMED, 2015).

Após o início da perfusão, ou quando se altera a velocidade da perfusão, atinge-se o equilíbrio da concentração plasmática da dobutamina ao fim de aproximadamente 10 minutos, não estando recomendadas doses de carga ou injeção de bólus (INFARMED, 2015).

Ao longo da sua administração é necessário monitorizar a frequência cardíaca através do electrocardiograma (ECG) e a pressão arterial. Além disso, sempre que possível, devem monitorizar-se a pressão capilar pulmonar e o débito cardíaco de forma a otimizar a dosagem de dobutamina (INFARMED, 2015).

Como possíveis efeito secundários que devemos estar atentos enquanto enfermeiros e que relevam na situação clínica apresentada, podemos ter taquicardia, hipertensão ou hipotensão acentuada e arritmia, sendo as taquiarritmias ventriculares as mais frequentes (INFARMED, 2015).

Em termos de incompatibilidades, a dobutamina é incompatível com soluções alcalinas, como o bicarbonato de sódio a 5%, e outros fármacos ou solventes que contenham bissulfito de sódio ou etanol (INFARMED, 2015).

Anticoagulante

Heparina sódica

A heparina sódica é uma heparina não fracionada (HFN), sendo o fármaco anticoagulante mais utilizado durante a ECMO, de forma a reverter estados pró-trombóticos, uma vez que atua sobre a antitrombina potenciando o efeito desta (Cachopo, 2022).

O efeito da HNF na coagulação e na hemostase pode ser monitorizados pelo ACT, aPTT, fibrinogénio, fator anti-Xa e contagem de plaquetas, sendo para tal necessário a análise sanguínea regular e consequente ajuste da dose para os valores preconizados para o doente em causa (Cachopo, 2022; INFARMED, 2014).

Para perfusão intravenosa, a Heparina Sódica pode ser diluída com as seguintes soluções para perfusão: Cloreto de sódio 9 mg/ml, Glucose 5% ou 10%, Cloreto de sódio 4,5 mg/ml + Glucose 2,5% Solução de Ringer, sendo que do ponto de vista microbiológico, a diluição deve ser de uso imediato ou não exceder as 24 horas (INFARMED, 2014).

As reações adversas mais frequentes do fármaco são o aumento da incidência de hemorragia e trombocitopenia, sendo estes os principais focos de atenção na vigilância do doente com perfusão de heparina (INFARMED, 2014).

Segundo as indicações do INFARMED (2014), o heparina não deve ser misturada com outros fármacos na mesma seringa ou numa solução para perfusão para evitar possíveis

incompatibilidades físico-químicas, por este motivo, preferencialmente deve ser administrado em via única ou com fármacos cuja compatibilidade seja verificada.

Antipirético

Paracetamol

A febre é um sintoma comum no choque séptico sendo um dos critérios de definição de sépsis (Sing et al., 2016).

Segundo o estudo de Young e Saxena (2014), a febre associada a infecção, nos doentes em UCI tem uma incidência de 8 a 37%, sendo o Paracetamol o fármaco de escolha nestas situações, dada a sua segurança e eficácia.

O paracetamol apresenta algumas especificidades, nomeadamente ser incompatível com a clorpromazina e o diazepam, não devendo no entanto ser misturado com outros fármacos. Pode ser administrado sem diluir através do sistema de perfusão inserido no frasco de 100ml do fármaco e perfundido durante 15 minutos. É de salientar, ainda, que em caso de toxicidade e sobredosagem o antídoto é a acetilcisteína (Vallerand et al., 2016).

A hipotensão é um dos efeitos secundários raros cuja vigilância deve ser considerada se for necessária a administração do fármaco (INFARMED, 2022).

Fluídos

Polieletrólítico + Glucose 5%

A fluidoterapia é fundamental em situações de sépsis e choque séptico permitindo a reposição de fluídos e eletrólitos. As recomendações na gestão da sépsis, recomendam a utilização de cristalóides balanceados, como o Polieletrólítico + Glucose 5% para a ressuscitação de fluídos, estando estes associados a uma menor mortalidade em comparação com os cristalóides simples como o Cloreto de Sódio 0,9%(Evans et al., 2021).

A dosagem e a velocidade de administração estão dependentes da idade, peso, condições clínicas e biológicas do doente e da terapêutica concomitante (INFARMED, 2022). A velocidade de perfusão não deve exceder as capacidades de oxidação da glucose do doente, de forma a evitar a hiperglicemia, sendo velocidade máxima de administração aguda de 5mg/kg/min nos adultos (INFARMED, 2022).

Esta solução não pode ser administrada na mesma via dos concentrados de eritrócitos uma vez que pode provocar a hemólise e a formação de coágulos nos mesmos; a nível de efeitos adversos, estes são raros, sendo que os mais relevantes no nosso caso são a hipervolemia e sinais inflamatórios no local de inserção do acesso venoso (INFARMED, 2022).

Antibioterapia

Como referido anteriormente, é de extrema importância a adequação da antibioterapia no choque séptico de forma a controlar a infeção.

No presente caso clínico, o agente microbiano é uma *E. coli*, em que os resultados das hemoculturas identificaram como sendo sensível à Piperacilina+ Tazobactam, antibiótico já administrado de forma empírica e que foi mantido.

Piperacilina + Tazobactam

Uma das indicações deste antibiótico é precisamente o tratamento de casos de bacteriemia, ou suspeita de bacteriemia associada a infeções intra-abdominais complicadas (INFARMED, 2022).

A dosagem recomendada em doentes adultos é de 4000 mg de piperacilina + 500 mg de tazobactam, neste caso específico a posologia é de 6 em 6 horas, uma vez que se trata de um caso de infeção grave (INFARMED, 2022).

Em relação a interações medicamentosas, se este antibiótico for administrado simultaneamente com heparina ou outros fármacos que podem afetar o sistema de coagulação sanguínea, devem ser realizadas provas de coagulação apropriadas de forma regular (INFARMED, 2022).

Para administração este antibiótico deve ser reconstituído em 20 ml de Cloreto de Sódio 0,9% ou água de preparação de injetáveis ou Glucose 5% e em seguida diluído num volume de 50 a 150ml de Cloreto de Sódio 0,9% ou Glucose 5% ou Cloreto de Sódio 0,9% + Glucose 5%, sempre com utilização de técnica assética (INFARMED, 2022).

A estabilidade da diluição é de 24 horas à temperatura ambiente. Dada a sua instabilidade química, este medicamento deve ser administrado, preferencialmente, em via única e deve ser realizada a lavagem do sistema, de forma a garantir a administração da totalidade da dose e a lavagem do circuito.

É incompatível com hemoderivados e com a albumina pelo que também não deve ser administrado na mesma via destes produtos (INFARMED, 2022).

Corticosteroides

Segundo as recomendações da Campanha de Sobrevivência à Sépsis (2021), em adultos com choque séptico e necessidade de terapêutica vasopressora contínua (como neste caso), deve ser administrado corticosteroide (Evans et al., 2021).

Hidrocortisona

A hidrocortisona é o corticosteroide mais usado nestas situações, sendo a dose recomendada de 200mg/dia, administrada na dose de 50 mg por via intravenosa a cada 6 horas ou em infusão contínua (Evans et al., 2021).

Deve haver precaução na sua utilização com heparinas por via parentérica pelo agravamento do

risco hemorrágico em caso de doses elevadas ou de tratamento prolongado, devendo ser este um aspeto de vigilância.

Não são conhecidas incompatibilidades medicamentosas. Neste caso, é administrada por injeção endovenosa após a sua reconstituição, sendo necessários os cuidados de assepsia na preparação e administração.

Segunda sessão: Na segunda sessão houveram alterações a nível dos débitos das perfusões de Fentanil e Dobutamina. Foi suspensa a administração dos fármacos: Midazolam; Noradrenalina e Heparina sódica.

Propofol

Nesta segunda sessão a doente suspendeu a administração de Midazolam, tendo iniciado perfusão de propofol.

O propofol é um anestésico utilizado por via endovenosa, que no doente crítico apresenta inúmeras vantagens como a promoção do estado de tranquilidade do doente, efeito anticonvulsivante, antiemético e a capacidade de reduzir a pressão intracraniana (Cardoso, 2005).

Este fármaco tem um efeito sedativo e amnésico, utilizado neste caso para a sedação no cliente entubado e ventilado, mecanicamente, no SMI. Apresenta um início de ação muito rápido (30-60 segundos), com uma curta duração (10-15 minutos), devido à sua lipossolubilidade que permite atravessar facilmente a barreira hematoencefálica (Monte, 2020). A curta duração de ação, possibilita a sua suspensão temporária para a realização de avaliações neurológicas

Os efeitos adversos do propofol são geralmente relacionados com a instabilidade hemodinâmica, sendo que pode levar a uma redução da fração de ejeção cardíaca por efeito inotrópico e cronotrópico negativo, bem como o seu efeito vasodilatador pode levar à hipotensão (Cardoso, 2005).

Além do já referido, o propofol é misturado com uma solução lipídica, fornecendo calorias extras ao doente (1,1kcal/mL), sendo importante a vigilância dos triglicerídeos. Pode causar também, depressão do sistema respiratório e hipoxemia associada (Cardoso, 2005) (no caso presente o doente encontra-se sob VMI e com vigilância frequente das trocas gasosas através de gasimetria arterial).

A dose deste fármaco deve ser ajustada de acordo com a intensidade da sedação pretendida, variando entre valores de 0,3 a 4,0 mg/kg/h.

Assim, os cuidados de enfermagem passam pela vigilância do estado hemodinâmico do doente, vigilância nível de sedação através do auxílio de escalas desenvolvidas para a finalidade, otimização da administração nomeadamente colocar a perfusão por via central única (neste

caso o doente apresenta um CVC de 5 vias podendo ser utilizada a via medial para administração deste fármaco), e a troca do sistema de infusão a cada 12 horas conforme as recomendações, utilizando sempre assepsia na sua manipulação, de forma a minimizar o risco de infecção adequada dado ser uma substância lipídica (INFARMED, 2020).

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

14-02-2023 15:00

Ventilação invasiva

Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

Ventilação invasiva - FiO₂: 40 %.

Ventilação invasiva - volume corrente: 480 ml.

Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 18 cr/min.

Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H₂O.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [3/3 horas]

19-02-2023 16:00 - Alimentar através de sonda gástrica [SOS]

14-02-2023 15:00 - Dar banho na cama [Turno fixo]

14-02-2023 15:00 - Lavar cavidade oral [1x turno]

14-02-2023 15:00 - Vestir/despir [Turno fixo]

14-02-2023 15:00 - Avaliar adaptação do doente ao ventilador [Sem horário]

Oxigenação por Membrana Extra Corporal [ECMO VA] [RESOLVIDO] 19-02-2023 16:00

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos [Sem horário] [FIM]

19-02-2023 16:00

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da perda sanguínea [Sem horário] [FIM] 19-02-2023 16:00

Técnica de Substituição da Função Renal [HDFVVC]

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução do ultrafiltrado [1h/1h]

19-02-2023 16:00

Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

Ventilação invasiva - FiO₂: 50 %.

Ventilação invasiva - volume corrente: 412 ml.

Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 19 cr/min.

Ventilação invasiva - PEEP: 6 cm H₂O.

Sondas, Drenos e Cateteres

14-02-2023 15:00

Sonda gástrica

Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

Características do dispositivo: Silicone nº16ch.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica [sem horário]

14-02-2023 15:00 - Otimizar sonda gástrica [1x turno]

14-02-2023 15:00 - Trocar sonda gástrica [SOS]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica [Turno fixo]

Tubo endotraqueal

Cuff

Traqueia: Com cuff.

Pressão do cuff: 30 cmH₂O.

Características do dispositivo: nº 7,5 nível 22cm.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução do nível de inserção [1x turno]

14-02-2023 15:00 - Otimizar tubo endotraqueal [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Manter cuff do tubo endotraqueal insuflado [Sem horário]

Dreno

Localização do dreno

Abdómen Direita(o)

Tipo de dreno: laminar tipo penrose.

Características do dispositivo: multitubular.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da drenagem [1x turno]

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Otimizar dreno [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do dreno [2/2 dias e SOS]

Cateter urinário

Características do dispositivo: Foley nº14Fr.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Remover cateter urinário [SOS]

14-02-2023 15:00 - Trocar cateter urinário [SOS]

Cateter central

Localização do cateter central

Veia jugular Direita(o)

Características do dispositivo: 5 vias.

Veia femoral Direita(o)

Características do dispositivo: 2 vias.

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Otimizar cateter central [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central [7/7 dias e SOS]

Cateter arterial

Localização do cateter arterial

Membro superior Direita(o)

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Otimizar cateter arterial [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial [7/7 dias e SOS]

Cânula Arterial 17F membro inferior esquerdo

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção da Cânula [membro inferior esquerdo] [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção da cânula [membro inferior esquerdo] [2/2 dias e SOS]

14-02-2023 15:00 - Otimizar cânula [membro inferior esquerdo] [Sem horário]

Cânula Venosa 25F membro inferior direito

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção da Cânula [membro inferior direito] [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção da cânula [membro inferior direito] [2/2 dias e SOS]

14-02-2023 15:00 - Otimizar cânula [membro inferior direito] [Sem horário]

19-02-2023 16:00

Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

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

O doente crítico, dado a sua instabilidade, requer monitorização invasiva, como forma de deteção precoce de alterações hemodinâmicas, encontrando-se propenso a complicações decorrentes desta monitorização como a embolia gasosa, a hemorragia, a má colocação dos cateteres, a lesão dos tecidos ou comprometimento hemodinâmico decorrente da introdução de um corpo estranho ou do seu posicionamento incorreto. Assim, o enfermeiro tem um papel

fundamental na aplicação de boas práticas no manuseamento dos sistemas e vigilância de possíveis complicações que possam advir dos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica (Silva et al., 2017).

Ventilação Mecânica Invasiva

Nos doentes em cuidados intensivos com o diagnóstico de sépsis ou choque séptico é comum a instituição de ventilação mecânica invasiva (VMI), mesmo sem disfunção respiratória, como medida de proteção de órgão e consequente da diminuição do estado de consciência associada à hipoperfusão, como no presente caso (Bessen et al, 2021). Os mesmos autores referem que nesta tipologia de doentes a VMI encontra-se associada a uma diminuição da mortalidade.

Cerca de 70% dos doentes com choque séptico são entubados, sendo o objetivo da VMI nestes doentes, manter a oxigenação adequada, reduzir o trabalho da musculatura respiratória, diminuindo o consumo de oxigénio e consequentemente a sobrecarga cardíaca, e ainda prevenir a disfunção diafragmática inflamatória no choque séptico (Montmollin et al, 2016).

Oxigenação por Membrana Extra Corporal [ECMO VA]

A utilização de ECMO, em casos de choque séptico com hipotensão refratária a *fluid challenged* e vasopressores inotrópicos, com evidente disfunção sistólica cardíaca severa e hipoperfusão de órgão, deve ser considerada como uma opção de tratamento com vista a recuperação da função cardíaca (Helwani & Liam, 2023).

Embora a utilização de ECMO VenoArterial (VA) esteja associada a maior risco de mortalidade do que a utilização de ECMO VenoVenosa (VV) nos doentes com sépsis, isto deve-se ao facto das indicações para a técnica VenoVenosa serem potencialmente menos severas do que aquelas para a utilização de técnica VenoArterial (Ling et al., 2021).

Neste caso clínico a doente apresenta disfunção cardíaca sendo que, segundo a meta análise realizada por Ling et al. (2021), a instituição de ECMO VA nestes casos específicos, apresenta vantagens para o doente adulto em choque séptico indo ao encontro das indicações da *Extracorporeal Life Support Organization* (ELSO) (2017) para esta técnica.

Na modalidade ECMO VA o sangue é drenado a partir da circulação venosa, através de uma veia de grande calibre, no presente caso da veia femoral direita, e posteriormente devolvido à circulação arterial a partir de uma artéria, neste caso a artéria femoral esquerda. Deste modo, a circulação extracorporeal confere um suporte hemodinâmico direto através de um *bypass* ao coração e ao pulmão, em paralelo, permitindo o descanso e a recuperação de um ou ambos os órgãos (OE, 2021, pág. 46).

As vigilâncias inerentes à pessoa a realizar ECMO são semelhantes às de qualquer outro doente em SMI, acrescentando a vigilância contínua dos equipamentos e de tudo que seja específico à

ECMO (OE, 2021, pág.98).

Assim, o enfermeiro responsável pelo doente em suporte de ECMO deve vigiar e monitorizar os sinais vitais; avaliar e registar de hora a hora o fluxo de sangue; velocidade de bomba, FiO₂ e o fluxo de ar da fonte ligada à ECMO; vigiar possíveis perdas de líquido na membrana permutadora de gases; realizar colheita de sangue para avaliação do tempo de coagulação ativado e gerir a perfusão de heparina segundo o protocolo; avaliar a temperatura do permutador de calor uma vez turno; vigiar coloração das linhas de acesso e retorno; verificar posicionamento das cânulas; garantir a fixação das linhas e cânulas; posicionar o equipamento abaixo do nível do doente; garantir o material necessário para situações de urgência; realizar o tratamento do local de inserção das cânulas; colher amostras de sangue pré e pós-membrana permutadora uma vez dia ou quando necessário; colher gasimetria arterial e venosa uma vez turno (OE, 2021, p.98-100).

Técnica de Substituição da Função Renal [HDFVVC]

A sépsis é uma das principais causas de lesão renal aguda (LRA), sendo que neste caso a doente se encontra a realizar Técnica de Substituição da Função Renal contínua – Hemodiafiltração veno-venosa contínua (TSFR- CVVHDF), apresentando oligúria de momento (Oliveira, 2023).

A LRA causada pela Sépsis apresenta uma elevada taxa de incidência e mortalidade associada, bem como de dependência de técnicas de substituição da função renal (TSFR), prolongando os internamentos nos SMI (Oliveira, 2012).

A LRA desenvolve-se em 23% dos doentes com sépsis e em 51% dos doentes com choque séptico (Garrido et al., 2017).

A TSFR- CVVHDF é utilizada em doentes com maior instabilidade hemodinâmica, como no presente caso, isto deve-se ao facto de permitir uma remoção lenta e progressiva de fluídos, nas 24 horas, reduzindo os fenómenos de hipotensão e facilitando a gestão dos balanços hídricos, além de ser uma técnica com boa tolerância à remoção da ultrafiltração e com maior controlo metabólico (Pinheiro & Moreira, 2020). Como desvantagens esta técnica apresenta custos elevados, com necessidade de hipocoagulação contínua (embora seja usual a utilização do citrato permitindo a anticoagulação apenas regional); um maior sobrecarga de trabalho de enfermagem e a necessidade frequente interrupção da técnica por exemplo para a realização de exames, reduz a eficácia da mesma (Pinheiro & Madureira, 2020).

A utilização de um cateter venoso central para a realização desta técnica acarreta vigilâncias por parte do enfermeiro inerentes a qualquer outro CVC, além deste facto, cabe ao enfermeiro a manipulação de todo o sistema e deteção precoce de qualquer complicação.

Sonda gástrica

A sonda nasogástrica é um dispositivo médico que corresponde a um tubo flexível constituído

por policloreto de vinil ou silicone que permite o acesso ao estômago através do nariz (Woten & Balderrama, 2017).

Esta é utilizada como método de curto prazo para obter acesso ao estômago, com fins diagnósticos e terapêuticos, que incluem a administração de nutrição por via entérica, tratamento de sobredosagem de substâncias, administração de medicamentos e descompressão do trato gastrointestinal, necessária em casos de obstrução intestinal (Woten & Balderrama, 2017).

A doente apresenta sonda nasogástrica decorrente da intervenção cirúrgica a que foi submetida, estando esta em drenagem passiva, com o objetivo de vigiar o conteúdo gástrico podendo detetar alterações neste, como por exemplo, sinais de hemorragia ativa.

Tubo Endotraqueal

A intubação endotraqueal permite manter a via aérea permeável no doente que, por si só, não consegue manter a respiração espontânea, estando intimamente ligado à presença de ventilação mecânica invasiva (Batista, 2019).

Neste caso, a doente apresenta um tubo endotraqueal (TET) com “*cuff*” na sua parte distal, que após insuflado, exerce pressão na traqueia, permitindo otimizar a ventilação mecânica, impedindo a fuga e a regurgitação de conteúdo gástrico para os pulmões (Batista, 2019). Segundo a norma da DGS (2017), a pressão do *cuff* deverá encontrar-se entre 20 a 30 cmH₂O.

Quando o valor máximo da pressão é ultrapassado ocorre hiperinsuflação do *cuff*, podendo desenvolver-se isquemia na traqueia e originar traqueomalácia, fístula traqueoesofágica e estenose (Batista, 2019). Por outro lado, valores de pressão <20 cmH₂O podem provocar microaspirações. Batista (2019), refere como causas para as alterações da pressão do *cuff*, o posicionamento do doente, a elevação da cabeceira, mudança no tônus da musculatura da traqueia e hipotermia/hipertermia. Os cuidados de enfermagem inerentes à presença de tubo endotraqueal prendem-se com a sua otimização, além da pressão do *cuff*, já referida, devemos ter atenção ao seu posicionamento fixação deste, bem como à sua higienização e técnica de aspiração de secreções cumprindo os princípios de assépsia.

Dreno

Oliveira et al. (2020), definem o uso de dreno pós-cirúrgico como uma ação secundária ao procedimento cirúrgico, com a finalidade de proporcionar segurança na recuperação pós-operatória do doente.

A colocação do dreno pós cirúrgico pode ter diversos objetivos, sendo que, neste caso específico, foi colocado com o objetivo de evitar a acumulação de fluídos na cavidade abdominal e posteriores complicações e para vigilância de possíveis complicações como hemorragia (Makama & Ameh, 2008).

A doente apresenta um dreno abdominal multitubular, de drenagem livre, sendo as intervenções de enfermagem realizadas com a finalidade de detetar falhas e complicações associadas a este, devendo o enfermeiro guiar-se no manuseamento deste, pelo princípios da Norma da DGS nº 020/2015 de 15/12/2015 atualizada a 17/11/2022.

Cateter Urinário

Segundo as guidelines para a prevenção de *Catheter-associated Urinary Tract Infections* (CAUTI) do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de 2009 atualizada em Junho de 2019, a indicação para a inserção do cateter vesical é neste caso em específico devido à necessidade de monitorização do débito urinário no doente crítico que apresenta disfunção renal, encontrando-se sobre técnica de substituição da função renal.

Segundo a Norma da DGS nº022/2015, atualizada em 29 Agosto de 2022, existe um conjunto de itens que devem ser cumpridos no sentido da prevenção da ITU associada ao Cateter Vesical, sendo estes: avaliar sistematicamente a possibilidade de evitar o cateterismo vesical; cumprir a técnica asséptica no procedimento de cateterismo vesical e de conexão ao sistema de drenagem; cumprir a técnica limpa no manuseamento do sistema de drenagem, de forma individualizada; realizar a higiene diária do meato uretral; manter cateter vesical seguro, com o saco coletor constantemente abaixo do nível da bexiga e esvaziado sempre que tenha sido atingido 2/3 da sua capacidade; verificar diariamente a necessidade de manter cateter vesical.

Quanto à troca do cateter vesical, esta vai depender do material do cateter e indicações do fabricante. A escolha do tipo de cateter vesical deve ter em conta o tempo previsto de necessidade do cateter, de forma a evitar manipulações excessivas do mesmo e complicações associadas (Wilson, 2019).

Segundo a revisão integrativa realizada por Magalhães et al. (2014), não deve haver um intervalo fixo para a troca do cateter vesical, mas sim uma vigilância constante de forma a detetar precocemente sinais de complicações associadas à presença deste dispositivo, tendo em conta as recomendações do fabricante.

Cateter central

A presença de CVC na pessoa em situação crítica, permite não só uma forma de monitorização invasiva como também uma rápida administração de fármacos em situações de emergência. No entanto, a sua utilização prolongada, encontra-se associada ao risco de desenvolvimento de infeções nosocomiais da corrente sanguínea associadas ao CVC e aumento do risco de sépsis (Amaro, 2020).

De modo a diminuir o risco de infeção e possíveis complicações, existem algumas recomendações para as intervenções de enfermagem, como: realizar a higiene das mãos antes de manusear o CVC; utilizar técnica asséptica na manipulação; descontaminar as conexões por

fricção com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70º, durante 15 segundos, antes de qualquer manuseamento local; quando existe mais do que um lúmen, todo o material utilizado deve ser individualizado; substituir os sistemas utilizados em intervalos pré-definidos ou em SOS; trocar o penso com técnica assética de 7/7 dias se penso transparente, 48/48h se penso com compressa ou em SOS (DGS, 2022).

Cateter Arterial

A monitorização hemodinâmica é de grande importância no doente crítico, sendo a pressão arterial uma das principais monitorizações a ter em conta para o equilíbrio hemodinâmico. O cateter arterial assume-se como uma forma contínua e fidedigna de monitorização da pressão arterial invasiva (António, 2019).

Através da linha arterial torna-se possível a colheita analítica e de gasometria, que contribuem para a tomada de decisão e rápida intervenção no doente. O enfermeiro é o responsável pelas colheitas e manuseamento do cateter arterial, tendo como intervenções a vigilância do mesmo e a sua otimização com vista a detetar e prevenir complicações (António, 2019).

O cateter arterial, sendo um cateter vascular, partilha as recomendações para a prevenção da infeção semelhantes aos supracitados para o CVC.

Cânula

As cânulas vasculares são um dos componentes básicos do sistema de ECMO, sendo o termo “cânula” utilizado para distinguir estes acessos dos restantes cateteres vasculares, não relacionados com o suporte extracorporeal de vida (OE, 2021, p. 51-52).

Este tipo de cateter é colocado nos vasos sanguíneos permitindo que o sangue seja drenado para o sistema e posteriormente devolvido.

Neste caso, temos uma cânula de drenagem venosa, também denominada de “cânula de acesso”, inserida na veia femoral direita, e um cânula arterial ou “cânula de retorno”, inserida na artéria femoral esquerda, que transporta o sangue oxigenado a partir do sistema para a pessoa (OE, 2021, p. 83-84). As cânulas venosas são na sua generalidade mais largas e compridas do que as arteriais, devendo as cânulas venosas possuir características que permitam o fluxo mínimo de 60-80mL/Kg/min no caso de adultos (OE, 2021, p.84).

O tamanho e localização da cânula é fundamental para a eficácia e eficiência do sistema, sendo que a utilização de uma cânula com diâmetro inferior ao necessário aumenta a resistência ao fluxo sanguíneo. No caso da cânula de retorno apresentar um diâmetro inferior podem ocorrer fenómenos de hemólise, ativação plaquetária excessiva e, ainda, levar a rutura de componentes do circuito por pressão elevada (OE, 2021, p.52-53).

A colocação da cânula arterial leva a uma diminuição do fluxo sanguíneo local, neste caso específico em que a cânula se encontra na artéria femoral esquerda, queremos evitar a baixa

perfusão do membro e consequentemente possível isquemia ou síndrome compartimental, sendo necessária a monitorização da perfusão da extremidade de forma a detetar precocemente este tipo de complicação, podendo ser colocado um cateter de reperfusão no sentido próximo distal, garantindo o fluxo sanguíneo necessário (OE, 2021, p.53).

Além da vigilância da perfusão de tecidos, outros cuidados inerentes às cânulas de ECMO, que o enfermeiro deve ter são a correta fixação das cânulas e linhas e a realização do tratamento aos locais de inserção das cânulas.

Este tratamento não deve ser realizado nas primeiras 48 horas, salvo situações em que este se encontre visivelmente sujo ou descolado; o tratamento deve ser realizado de dois em dois dias; é necessário garantir a fixação das cânulas ao longo da realização do penso; utilização de técnica assética, com solução de clorexidina a 2% de forma a prevenir infeções e complicações; proteger a pele do contacto direto com as cânulas de forma a prevenir lesões por pressão e aplicar penso sem compressa nos locais de inserção de forma a permitir a vigilância do local (OE, 2021, p.98-100).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
14-02-2023 15:00	Sistema respiratório	
14-02-2023 15:00	Sistema cardiovascular	
14-02-2023 15:00	Atitudes terapêuticas	
14-02-2023 15:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
14-02-2023 15:00	Pele	
14-02-2023 15:00	Estoma	
14-02-2023 15:00	Volume de Líquidos	

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

O enfermeiro tem a capacidade de reconhecer alterações que possam indicar agravamento do estado do doente e evitar que essas aconteçam, sendo parte do juízo de enfermagem formulado através da observação e avaliações constantes dos domínios de atenção do enfermeiro para cada tipo de doente (Araújo & Araújo, 2020).

De seguida é fundamentada a escolha dos domínios selecionados para o caso clínico.

Sistema Cardiovascular

A monitorização hemodinâmica no doente crítico, internado em UCI, permite uma avaliação sequencial dos parâmetros hemodinâmicos, permitindo não só detetar precocemente alterações de relevo como também ter uma visão mais ampla do doente e uma abordagem terapêutica mais efetiva (Araújo & Araújo, 2020).

Neste caso a doente apresenta disfunção cardíaca tendo iniciado ECMO VA como já foi referido. Nesta situação os valores de pressão arterial sistólica e diastólica deixam de ser representativos do suporte circulatório, uma vez que a pulsatilidade do coração é pouca ou ausente sendo a função cardíaca dependente do fluxo sanguíneo e da resistência vascular (OE, 2021, p. 93-94).

Assim, para a gestão hemodinâmica utilizamos o valor Saturação venosa mista de oxigênio-svo2, sendo recomendado nos casos de sépsis grave que estes se mantenham acima dos 65-70%.

Assim, o domínio do Sistema Cardiovascular é relevante, permitindo-nos identificar ou refutar a hipótese de diagnóstico: Hipotensão, Arritmia, Hemorragia e Perfusão dos Tecidos Comprometida. Para a "Hipotensão" colhemos dados relativos à pressão sanguínea, para a "Arritmia", dados sobre ritmo e frequência do pulso e para a "Perfusão dos Tecidos Comprometida", dados sobre a temperatura e colocação das extremidades, tempo de preenchimento capilar, frequência, simetria e amplitude do pulso.

De acordo com os dados obtidos da avaliação deste domínio, enuncio os diagnósticos de Hipotensão e Perfusão dos tecidos periféricos comprometida, sendo estes uma prioridade nos cuidados de enfermagem.

Volume de líquidos

Na abordagem do choque séptico, após a ressuscitação de fluidos inicial, alguns doentes necessitam de uma administração de fluidos continua com o objetivo de otimizar a estabilidade hemodinâmica e, consequentemente, a perfusão dos tecidos (Brown & Semler, 2019). No entanto, segundo a revisão de Brown e Semler (2019), a existência de balanço hídrico positivo nos dias seguintes, à abordagem inicial ao choque séptico, pode ter consequências negativas para o doente uma vez que o aumento de fluidos pode resultar num aumento das pressões intracardíacas, edema, vasodilatação dos vasos e alterações no endotélio destes.

A administração e gestão de fluidos no doente crítico é algo complexo, uma vez que dada a sua instabilidade podemos rapidamente passar de situações de hipovolémia para hipervolémia sendo que ambas as situações têm consequências graves para o doente (Vicent, 2019).

O mesmo autor refere que em situações de sépsis com insuficiência renal aguda, um balanço hídrico positivo é um indicador de mau prognóstico (Vicent, 2019).

No entanto, detetar situações de hipo ou hipervolemia pode ser difícil uma vez que os sinais clínicos para detetar hipovolemia, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e o débito urinário podem não detetar uma situação inicial; e o edema é um sinal tardio de hipervolemia (Vicent, 2019).

Contudo, neste caso clínico e dado as técnicas invasivas a que a doente se encontra submetida e a grande instabilidade hemodinâmica, este é um domínio da minha atenção. Tendo sido colhidos dados de forma a refutar ou enunciar a hipótese de diagnóstico de Edema. De momento a doente apresenta Edema no membro inferior esquerdo.

Sistema Respiratório: Limpeza da Via Aérea

Qualquer alteração na funcionalidade da via aérea, do sistema mucociliar, eficácia da tosse ou da musculatura respiratória, compromete a ventilação pulmonar e a permeabilidade das vias aéreas levando à estase das secreções traqueobrônquicas e podendo originar complicações como atelectasia e pneumonia. Tendo o enfermeiro um papel fundamental na intervenção precoce face a alterações e na minimização do risco de complicações (Cordeiro et al., 2012).

A presença do tubo endotraqueal conjugada com a imobilidade do doente, leva a uma redução do transporte mucociliar, resultando na estase das secreções na via aérea, sendo necessária a aspiração das mesmas de forma a manter a permeabilidade da via aérea (Santos et al., 2020).

Assim, estando a doente sedada, sob VMI com tubo endotraqueal, é enunciado o diagnóstico de Limpeza da via aérea comprometida, sendo esta uma prioridade nos cuidados de enfermagem.

Pele

A doente foi submetida a uma cirurgia por perfuração intestinal, com consequente alteração na integridade da pele devido à laparotomia.

Assim, o domínio da Pele é relevante para a conceção de cuidados, permitindo-nos identificar o diagnóstico: Ferida Cirúrgica [no abdómen medial].

Estoma

Como resultado da cirurgia abdominal, a doente apresenta uma colostomia. Sendo o ponto de partida do choque séptico uma perfuração intestinal com necessidade de intervenção cirúrgica com consequente construção de colostomia. No domínio estoma é elencado o diagnóstico colostomia

As alterações gastrointestinais são frequentes nos doentes críticos, sendo que cerca de 60% dos doentes em UCI apresentam pelo menos um sintoma ao longo do internamento (Klanovicz, 2020).

Neste caso específico a doente foi submetida a uma cirurgia abdominal, por perfuração intestinal, tendo sido construído um estoma de eliminação intestinal.

Além do já referido, estamos perante um quadro de choque séptico em que as alterações hemodinâmicas comprometem a perfusão dos tecidos, levando a uma priorização da perfusão dos órgãos vitais, que por sua vez influencia a perfusão intestinal, podendo levar à disfunção gastrointestinal e, neste caso comprometer a funcionalidade da colostomia (Klanovicz, 2020).

Segunda Sessão:

Na segunda sessão a doente suspendeu ECMO, apresentando pressões sanguíneas dentro de valores comuns, bem como frequências cardíacas dentro do comum. No entanto, o Sistema Cardiovascular mantém-se um foco da minha atenção, numa doente a realizar inotrópicos em perfusão e que mantém como diagnóstico Perfusão dos tecidos periféricos comprometida.

Os restantes domínios mantem-se.

3.6. Dados

Sistema respiratório

14-02-2023 15:00

Reflexo da tosse: ausente.

Secreções em moderada quantidade.

Secreções viscosas.

Secreções amareladas.

Limpeza da via aérea comprometida

19-02-2023 16:00

Reflexo da tosse: ausente [MANTEVE].

Secreções em pequena quantidade.

Secreções viscosas [MANTEVE].

Secreções amareladas.

Sistema cardiovascular

14-02-2023 15:00

Localização do Pulso

Tórax

Pulso rítmico.

Frequência do pulso: 131 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 51 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 47 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.

Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Hipotensão

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

19-02-2023 16:00

Localização do Pulso

Tórax

Pulso rítmico [MANTEVE].

Frequência do pulso: 96 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 114 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 50 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

Coloração das extremidades

Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.

Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

Pele

14-02-2023 15:00

Ferida cirúrgica

Localização da ferida cirúrgica

Abdómen Mediana

Estoma

14-02-2023 15:00

Colostomia

19-02-2023 16:00

Pele peri-colostomia: íntegra.

Cor da colostomia: rosado.

Proeminência da colostomia: raso.

Humidade da colostomia: húmido/brilhante.

Volume de líquidos

14-02-2023 15:00

Tempo de preenchimento capilar: 0 segundos.

Tumefação dos tecidos

Coxa Direita(o): depressível.

Turgor da pele normal.

Pele hidratada.

Peso: 68.00 Kg.

Quantidade de urina: 20 ml.

Edema

19-02-2023 16:00

Sinal de Godet

Membro superior: Sinal de Godet moderado (≥ 2 e < 4 mm).

Membro inferior: Sinal de Godet moderado (≥ 2 e < 4 mm).
Peso: 64.00 Kg.
Quantidade de urina: 0 ml.

3.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados

Os cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica são altamente qualificados, executados de forma contínua e visam manter as funções básicas da vida, prevenir complicações, limitar incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p.19362).

O enfermeiro, na sua abordagem à pessoa em situação crítica, tem como objetivo e desafio a identificação de alterações que possam levar a complicações e falência orgânica.

Neste caso, os objetivos dos cuidados passa por identificar precocemente sinais de complicações e evitar o agravamento da condição clínica do doente;

De seguida irei apresentar as tabelas com a relação entre os domínios e objetivos e procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica e objetivos, que serviram de base para a definição das intervenções

1. Objetivos e relação com os domínios

Domínio	Objetivo
Sistema Cardiovascular	Determinar a evolução de sinais de arritmia Determinar a evolução da pressão sanguínea Determinar a evolução da perfusão dos tecidos Melhorar a perfusão dos tecidos
Volume de líquidos	Determinar a evolução de sinais de Edema Diminuir Edema
Sistema respiratório	Determinar evolução da limpeza da via aérea Promover limpeza da via aérea
Pele	Determinar evolução da ferida cirúrgica Promover a cicatrização da ferida cirúrgica
Estoma	Determinar a evolução da colostomia Assegurar cuidados à colostomia

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

O doente crítico, internado nas unidades de cuidados intensivos, apresenta com frequência dispositivos invasivos que requerem a atenção do enfermeiro. Face à presença destes dispositivos, o enfermeiro tem como objetivos: garantir o seu adequado funcionamento,

identificação precoce de complicações associadas e a prevenção das mesmas.

2. Objetivos e Relação com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	Objetivo
Cateter urinário	Determinar sinais de infeção do cateter urinário
Cateter(s) Venoso(s) Central	Determinar sinais de complicações do cateter venoso
Cateter Arterial	Determinar sinais de complicações do cateter arterial
Cânula (s) [de ECMO]	Determinar sinais de complicações da cânula
Sonda gástrica	Determinar sinais de complicações da sonda gástrica
Dreno	Determinar sinais de complicações do dreno
Ventilação Mecânica Invasiva	Prevenir complicações da ventilação invasiva Assegurar atividades para satisfazer as necessidades fundamentais
Tubo endotraqueal	Determinar sinais de complicações do tubo endotraqueal

Uma vez que, o doente se encontra sedado para a realização da VMI, não tem capacidade para se autocuidar, nesse sentido é o objetivo da prestação de cuidados ao doente assegurar o seu autocuidado.

3.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados

Donabedian (1978), para efeitos de medição da qualidade dos cuidados de saúde, diferenciou a mesma em estrutura, processo e resultado. Os indicadores de resultado, em análise neste capítulo, representam o impacto alcançado através dos cuidados prestados, em termos de melhorias na saúde e no bem-estar do doente.

A OE (2017) define indicadores de resultado como os objetivos dos cuidados que os Enfermeiros se dispõem a prestar. Estes devem ilustrar as mudanças nos padrões e estado de saúde atual ou futuro do alvo dos seus cuidados, tendo relação direta com os cuidados que foram prestados anteriormente.

Assim, este capítulo pretende realçar os indicadores de resultado que foram apurados ao longo das sessões apresentadas neste processo de tomada de decisão em enfermagem.

Ao longo das sessões documentadas existiram domínios identificados que não evidenciaram nenhuma alteração, tendo o doente mantido o seu estado neste domínio. São exemplos, a Limpeza da via aérea (a doente mantém-se sobre VMI, mantendo-se a Limpeza da via aérea

comprometida), a Pele e o Estoma (não foram detetadas alterações sugestivas de complicações tanto ao nível da ferida cirúrgica como ao nível da colostomia). Esta estabilidade remete para “resultados positivos”, na medida em que não se verificaram complicações e não houve agravamento da condição do cliente.

Ao nível do sistema cardiovascular, mantiveram-se os parâmetros de compromisso de perfusão dos tecidos periféricos, no entanto, houve uma melhoria comparativa, dos valores de pressões arteriais para valores considerados normais para o doente, tendo-se confirmado uma resolução do problema identificado previamente “Hipotensão” e sendo esta uma evolução favorável da condição do doente.

Importa referir a existência de situação de “agravamento”, nomeadamente no domínio do Volume de Líquidos, em que se verificou um aumento das áreas de localização do edema, bem como, uma situação de anúria, mantendo a TSFR.

3.7. Diagnósticos

Sistema respiratório

14-02-2023 15:00

Limpeza da via aérea comprometida

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Aspirar via aérea [SOS]

Sistema cardiovascular

14-02-2023 15:00

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Contínua]

Hipotensão

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Contínua]

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [Sem horário]

Pele

14-02-2023 15:00

Ferida cirúrgica

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da ferida cirúrgica [2/2 dias e SOS]

14-02-2023 15:00 - Executar tratamento da ferida cirúrgica [2/2 dias e SOS]

Estoma

14-02-2023 15:00

Colostomia

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução da colostomia [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Executar cuidados à colostomia [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Trocar saco de colostomia [SOS]

14-02-2023 15:00 - Trocar placa de ostomia [SOS]

Volume de líquidos

14-02-2023 15:00

Edema

Intervenções de Enfermagem

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [Sem horário]

14-02-2023 15:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [1x turno]

14-02-2023 15:00 - Posicionar para diminuir edema [Sem horário]

3.7.1. As intervenções de enfermagem; contributos específicos face aos objetivos e prioridades

O Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) (Ordem dos Enfermeiros, 2015) classifica as intervenções de enfermagem em dois grupos: interdependentes e autónomas. As intervenções interdependentes são “as ações realizadas pelos enfermeiros (...) em conjunto com outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas multidisciplinares (...)”. Por outro lado, entendem-se por intervenções autónomas as “ações realizadas pelos enfermeiros, sob sua única e exclusiva iniciativa e responsabilidade, de acordo com as respetivas qualificações profissionais (. . .)”

A determinação das intervenções e o momento em que estas devem ser implementadas deve ser um processo baseado na evidência com o objetivo de orientar os enfermeiros nas suas decisões e na avaliação da efetividade na mesma (Gomes et al., 2023).

Assim, ao longo deste capítulo irão ser abordadas as intervenções de enfermagem face aos objetivos pré-definidos para os diferentes domínios e atitudes terapêuticas do presente caso clínico.

3. Relação entre Domínios, Objetivos e Intervenções

Domínio	Objetivo	Intervenção
Sistema Cardiovascular	Determinar a evolução de sinais de arritmia Determinar a evolução da pressão sanguínea Determinar a evolução da perfusão dos tecidos Melhorar a perfusão dos tecidos	Avaliar evolução de sinais de arritmia Avaliar evolução da pressão sanguínea Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos
Volume de líquidos	Determinar a evolução de sinais de Edema Diminuir Edema	Avaliar evolução de sinais de edema Avaliar evolução do balanço hídrico Posicionar para diminuir o edema
Sistema respiratório	Determinar evolução da limpeza da via aérea Promover limpeza da via aérea	Avaliar evolução da limpeza da via aérea Aspirar via aérea
Pele	Determinar evolução da ferida cirúrgica Promover a cicatrização da ferida cirúrgica	Avaliar evolução da ferida cirúrgica Executar tratamento da ferida cirúrgica
Estoma	Determinar a evolução da colostomia Assegurar cuidados à colostomia	Avaliar evolução da colostomia Executar cuidados à colostomia Trocar saco de colostomia Trocar placa de ostomia

Sistema Cardiovascular

No domínio Cardiovascular, temos como diagnóstico Perfusão dos tecidos periféricos comprometida, dado a diminuição da perfusão no membro inferior direito, local onde se encontra inserida a cânula arterial do sistema de ECMO, havendo uma diminuição do fluxo sanguíneo local, e consequentemente baixa perfusão do membro, assim para dar resposta ao objetivo "determinar a evolução da perfusão dos tecidos", surge a intervenção, "avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos" e para dar resposta ao objetivo melhorar perfusão dos tecidos, surge a intervenção "posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos".

Além deste, enunciei o diagnóstico de Hipotensão que está presente na doente, com disfunção cardiovascular a realizar medicação vasopressiva sob técnica de ECMO; o principal objetivo da minha intervenção é determinar a evolução da pressão sanguínea através da avaliação da evolução da pressão sanguínea.

Neste domínio é também objetivo da minha atenção determinar e sinais de complicações no sistema cardiovascular como hemorragia ou arritmia uma vez que a doente se encontra num pós-operatório, sob ECMO e a realizar medicação em perfusão cuja arritmia é um dos efeitos secundários. Assim, como intervenções, temos avaliar a evolução dos sinais de arritmia, através da monitorização eletrocardiográfica contínua, bem como, intervenções relacionadas com os dispositivos médicos e que serão referidas mais à frente.

Volume de Líquidos

No domínio do Volume de Líquidos, foi identificado o diagnóstico de Edema, que se encontra

presente no membro inferior esquerdo. Como já foi referido anteriormente, a doente encontra-se em choque séptico com disfunção renal a realizar TSFR, sendo o Edema uma das possíveis complicações associadas. Assim sendo, um dos objetivos da minha intervenção é identificar precocemente sinais de complicações associadas ao volume de líquidos, nomeadamente Edema, que se concretiza nas intervenções a determinação da evolução de sinais de edema e avaliar a evolução do balanço hídrico.

Sistema Respiratório

Neste domínio temos o diagnóstico de Limpeza da Via Aéreas comprometida, sendo os objetivos da minha intervenção determinar evolução da limpeza da via aérea, através da avaliação da evolução da limpeza da via aérea, e o objetivo primordial promover a limpeza da via aérea com a intervenção aspirar a via aérea, sempre que necessário.

Pele

No domínio da Pele, o diagnóstico é a Ferida Cirúrgica. De forma a dar resposta aos objetivos propostos para este domínio foram elencadas determinadas intervenções de Enfermagem, como execução do tratamento da ferida Cirúrgica de forma a promover a cicatrização da ferida Cirúrgica. Já no sentido de determinar sinais de complicações da ferida cirúrgica, temos a intervenção a avaliar a evolução da ferida cirúrgica.

Estoma

No domínio Estoma, temos o diagnóstico de Colostomia. Com o objetivo de determinar sinais de complicações da colostomia, temos a intervenção avaliar a evolução da colostomia, já para dar resposta ao objetivo de promover a cicatrização da colostomia, temos as intervenções executar cuidados à colostomia; trocar saco de colostomia e trocar placa de ostomia.

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica:

No que diz respeito aos dispositivos, os objetivos são transversais a todas elas. Contudo, as intervenções são específicas a cada dispositivo. Assim, de seguida iremos abordar de forma individualizada cada um deles.

4. Relação entre Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, Objetivos e Intervenções

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	Objetivo	Intervenção
Cateter urinário	Determinar sinais de infeção do cateter urinário Prevenir complicações associadas ao cateter urinário	Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário Otimizar cateter urinário Trocar cateter urinário Remover cateter urinário
Cateter(s) Venoso(s) Central	Determinar sinais de complicações do cateter central Prevenir complicações associadas ao cateter central	Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central Otimizar cateter central Executar tratamento ao local de inserção do cateter central
Cateter Arterial	Determinar sinais de complicações do cateter arterial Prevenir complicações associadas ao cateter arterial	Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial Otimizar cateter arterial Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial
Cânula (s) [de ECMO]	Determinar sinais de complicações da cânula Prevenir complicações associadas à cânula	Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção da cânula Otimizar cânula Executar tratamento ao local de inserção da cânula
Sonda gástrica	Determinar sinais de complicações da sonda gástrica Prevenir complicações associadas à sonda gástrica	Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica Otimizar sonda gástrica Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica Trocar sonda gástrica
Dreno	Determinar sinais de complicações do dreno Prevenir complicações associadas ao dreno	Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno Avaliar evolução da drenagem Executar tratamento ao local de inserção do dreno Otimizar dreno
VMI	Prevenir complicações da ventilação invasiva Assegurar atividades para satisfazer as necessidades fundamentais	Avaliar evolução da integridade dos tecidos Avaliar adaptação do doente ao ventilador Lavar cavidade ora Dar banho na cama Vestir/despir
Tubo endotraqueal	Determinar sinais de complicações do tubo endotraqueal Prevenir complicações associadas ao tubo endotraqueal	Avaliar evolução do nível de inserção Otimizar tubo endotraqueal Manter cuff do tubo endotraqueal insuflado

Ventilação Mecânica Invasiva: Um dos grandes objetivos dos cuidados ao doente que se encontra sob ventilação mecânica invasiva é a prevenção da PAV, sendo as intervenções de enfermagem fundamentais para a concretização deste a lavagem da cavidade oral, a elevação da cabeceira da cama a 30º e a otimização dos dispositivos respiratórios.

Uma vez que o doente se encontra sedado para a realização da VMI, os seus autocuidados também se encontram comprometidos. Assim, o objetivo passa por assegurar o autocuidado,

sendo necessário dar banho na cama, vestir/despir o doente e posicionar para prevenir úlcera de pressão, avaliando, com regularidade, a evolução da integridade dos tecidos.

Tube Endotraqueal: No que diz respeito ao TET e uma vez que o doente se apresenta sob sedação, o principal objetivo definido é manter a via aérea permeável, de modo a permitir trocas gasosas eficazes. Para que seja possível atingir o mesmo é necessário a realização de determinadas intervenções, como: otimizar o TET, insuflar e manter o *cuff* insuflado, aliviar a pressão do *cuff* quando necessário e, ainda, avaliar a evolução do nível de inserção, de modo a prevenir possíveis complicações.

Segunda DGS (2017), para a prevenção de PAV, a pressão do *cuff* deve ser mantida entre 20 e 30 cmH₂O, o que implica uma vigilância por parte da equipa de enfermagem em todos os turnos, podendo haver a necessidade de executar a intervenção “Insuflar *Cuff*” ou “Aliviar pressão do *Cuff*”.

Cateter Vesical: Atendendo à presença de Cateter Vesical, os nossos objetivos passam por identificar precocemente sinais de complicações associadas a este dispositivo e ainda a sua prevenção. Para responder ao primeiro objetivo é necessária a avaliação da integridade do cateter vesical e sistema de drenagem vesical enquanto que, para a prevenção das complicações, o enfermeiro deve intervir no sentido da otimização do cateter urinário e realizar a troca do mesmo sempre que necessário e conforme a normas da DGS para a prevenção de infeção urinária associada à presença de cateter vesical.

Cateter Venoso Central: Um dos objetivos associados à presença de CVC é a identificação precoce de sinais de complicações, sendo a avaliação da evolução desses sinais no local de inserção do CVC a intervenção que permite a sua concretização. Outro objetivo relativo à presença de CVC diz respeito à prevenção de complicações, nomeadamente à prevenção da infeção associada ao CVC, devendo o enfermeiro proceder à sua otimização e ao tratamento do local de inserção, de acordo com a norma da DGS.

Cateter Arterial: No que diz respeito ao Cateter Arterial, os objetivos centram-se na identificação precoce de sinais de complicações, através da avaliação da evolução de sinais de complicações no local de inserção do Cateter Arterial e na prevenção de complicações através da otimização do mesmo e execução do tratamento ao local de inserção.

Cânula: Os objetivos referentes às cânulas vasculares centram-se na identificação precoce de sinais de complicações, através da avaliação da evolução de sinais de complicações no local de inserção da Cânula e na prevenção de complicações através da otimização das mesmas e execução do tratamento ao local de inserção.

Sonda Gástrica: Quanto à sonda gástrica, os objetivos centram-se na identificação precoce de sinais de complicações, através da avaliação da evolução da drenagem pela sonda gástrica, na prevenção de complicações através da otimização da mesma, da execução do tratamento ao

local de inserção e da troca de sonda gástrica, segundo as recomendações do fabricante.

Dreno: Os drenos são dispositivos inerentes a um procedimento invasivo, neste caso cirúrgico, que requerem monitorização e vigilância para identificação precoce de sinais de possíveis complicações. A avaliação tanto do local de inserção do dreno como da evolução e características da drenagem, têm como objetivo a identificação precoce desses sinais de complicações. E de forma a prevenir as complicações temos como intervenção a realização do tratamento do local de inserção do dreno e a otimização do dreno.

Quanto à ECMO, os objetivos vão de encontro aos objetivos do domínio cardiovascular, nomeadamente determinar evolução de sinais de hemorragia ou de compromisso na perfusão dos tecidos, tendo sido selecionadas as intervenções "avaliar evolução dos sinais de hemorragia" e "avaliar evolução da perfusão dos tecidos".

A Técnica de Substituição da Função Renal está interligada ao domínio do volume de líquidos e à funcionalidade do cateter venoso central utilizado para a técnica. O objetivo é determinar evolução do ultrafiltrado, sendo a intervenção "avaliar evolução do ultrafiltrado" selecionada.

3.8. Especificação das intervenções

Aspirar via aérea

- Realizar higienização das mãos;
- Colocar EPI;
- Verificar a necessidade de aspiração oral e/ou traqueal;
- Gerir sedação, conforme apropriado;
- Auscultar os sons respiratórios antes e depois da aspiração;
- Hiperoxigenar com 100% de oxigénio 30 segundos antes e após cada aspiração;
- Selecionar sonda de aspiração com metade do diâmetro interno do tubo endotraqueal ou da cânula de traqueostomia;
- Deixar o doente conectado ao ventilador durante a aspiração, no caso do sistema de aspiração fechado;
- Utilizar a menor pressão de aspiração necessária para remover secreções (80-150 mmHg para adultos);
- Aspirar a via aérea durante 15 segundos, no máximo, com técnica assética;
- Limpar a área circundante à aspiração após finalizar a mesma, se necessário (Bulechek et al., 2016).

4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS NO CONTEXTO DE SERVIÇO DE URGÊNCIA

Doente do sexo masculino, 51 anos de idade. Recorre ao SU por disúria, astenia e febre com cinco dias de evolução, já medicado para infeção do trato urinário. À entrada apresenta-se hipotenso, temperatura corporal de 38,7°C. Após avaliação médica, ativada via verde sépsis e assumida um sépsis do ponto de partida urinário.

4.1. Enquadramento teórico

Homem 51 anos. Recorre ao SU por disúria, astenia e febre com 5 dias de evolução, já medicado para infeção do trato urinário.

À observação inicial hipotenso com temperatura corporal de 38,7°C. Após avaliação médica, ativada via verde sépsis e assumida um sépsis do ponto de partida urinário, realizou colheita de rastreio sético, iniciou fluidoterapia e antibioterapia. Realizado cateterismo vesical para monitorização do débito urinário.

Fundamentação teórica

A sépsis é definida como uma resposta sistémica desregulada, face a uma infeção, que provoca disfunção orgânica, sendo potencialmente fatal para o indivíduo. Esta é uma das causas mais comuns de morte hospitalar com grandes custos associados, daí a importância de um diagnóstico precoce e consequente tratamento.

As diretrizes internacionais da Campanha de Sobrevivência à Sépsis, atualizadas em 2021, tem como objetivo orientar, com base no melhor grau de evidência, para o diagnóstico e tratamento da sépsis e choque séptico. Estas orientações reforçam a importância da criação de programas de triagem de forma a identificação precoce dos casos de sépsis.

Em Portugal, foram criadas as vias verdes como forma de melhorar a qualidade dos cuidados e garantir o rápido acesso e tratamento imediato em situações previamente identificadas como os casos de Sépsis, permitindo diminuir a morbilidade e mortalidade (Ferreira, 2020).

A triagem da sépsis juntamente com o tratamento clínico precoce e adequado aumenta a probabilidade de sobrevivência (Organização Mundial de Saúde, 2017).

Para ser identificada a Via Verde Sépsis é necessário que o doente apresente um critério de

presunção de infecção e pelo menos um critério de inflamação sistémica, segundo a Norma nº 010/2016 de 30/09/2016 atualizada a 16/05/2017:

5. Critérios de Presunção de Infecção

Tabela A Critérios de Presunção de Infecção	
a)	Alteração da temperatura* + Cefaleias
b)	Alteração da temperatura* + Confusão e/ou Diminuição aguda do nível de consciência
c)	Alteração da temperatura* + Dispneia
d)	Alteração da temperatura* + Tosse
e)	Alteração da temperatura* + Dor abdominal (distensão ou diarreia)
f)	Alteração da temperatura* + Icterícia
g)	Alteração da temperatura* + Disúria ou polaquiúria
h)	Alteração da temperatura* + Dor lombar
i)	Alteração da temperatura* + Sinais inflamatórios cutâneos extensos
j)	Critério clínico do responsável

* Alteração da temperatura é definida como temperatura auricular <35°C ou >38°C medida ou referida.

6. Critérios de inflamação sistémica

Tabela B Critérios de inflamação sistémica	
a)	Confusão e/ou alteração do estado de consciência
b)	Frequência Cardíaca > 90 bpm com tempo de preenchimento capilar aumentado
c)	Frequência Respiratória > 22 cpm

No presente caso, o doente apresenta como critérios de presunção de infecção temperatura auricular > a 38°C + disúria e como critério de inflamação sistémica Frequência Respiratória > 22cpm. Tendo como critério de inflamação sistémica, à avaliação inicial, TAS < 90mmHg.

A partir da identificação de caso suspeito e ativação da Via Verde Sépsis, a DGS (2017), preconizou a atuação por tempos alvo, tendo por base critérios clínicos, o nível de evidência e grau de recomendação das práticas. Assim, no presente caso, foi abordado o doente inicialmente com administração de fluidoterapia cristalóide por hipovolémia e administrada oxigenoterapia por Saturação de O₂ de 95% a ar ambiente, o médico realizou gasimetria arterial. Após foram realizadas colheitas de sangue para hemocultura, de acordo com a norma da instituição e com utilização de norma assética. Realizada cateterização vesical e colheita assética de urina para urocultura, inicia antibioterapia conforme prescrição médica.

As colheita de hemoculturas assume um papel fundamental para o diagnóstico e a investigação de uma possível infecção, sendo os resultados obtidos de extrema importância para a gestão das bacteriemias e adequação do uso de antimicrobianos (Dias et al., 2022).

A contaminação da hemoculturas pode ocorrer durante a colheita ou no processamento da amostra, sendo isolado um microrganismo numa hemocultura que está ausente no sangue da

pessoa (Baptista, 2022). Os serviços de urgência apresentam taxas de contaminação mais elevadas, podendo contribuir para estas diversos fatores como a falta de treino dos profissionais, a carga de trabalho, a idade do doente e a comorbilidades associadas (Dargère et al., 2018).

Assim, o enfermeiro deve suportar a sua prática em evidência científica, de forma a garantir a qualidade da técnica de colheita de hemoculturas, evitando a contaminação externa por erros relacionados com uma técnica incorreta, sendo esta uma das áreas de intervenção do enfermeiro especialista, com vista à melhoria dos cuidados, com menores riscos para a saúde dos doentes, uma vez que, a contaminação de hemoculturas acarreta consequências tanto a nível financeiro, como de uso inadequado de antibióticos e aumento do tempo de internamento do doente (Dargère et al., 2018; Dias et al., 2022).

Abordarei de seguida a medicação e justificativa bem como os focos da minha intervenção junto ao doente.

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 51 anos | Masculino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-06-23 16:00:00	2023-06-23 PARACETAMOL, 1g, Via Endovenosa (Unitário)	
2023-06-23 16:00:00	2023-06-23 CLORETO DE SÓDIO 0,9% 1000mL, Via Endovenosa (Unitário)	
2023-06-23 16:00:00	2023-06-23 CEFTRIAXONA 2gr , Via Endovenosa (Unitário)	

4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Antipirético

Paracetamol

O Paracetamol foi administrado neste caso clínico pelo doente apresentar febre, sendo esta uma das indicações para a sua utilização (Infarmed©, 2022).

Segundo o Infarmed (2022), este tem um início de ação de 30 minutos e o seu efeito antipirético tem uma duração de pelo menos seis horas.

Este fármaco foi mencionado e abordado no caso clínico anterior, pelo que os efeitos secundários e as respetivas intervenções de enfermagem também são idênticos, não existindo nenhuma particularidade para o presente caso.

Fluídos

Segundo as recomendações da Campanha para a Sobrevivência à Sépsis 2021, a ressuscitação inicial com fluidos é fundamental para estabilização da hipoperfusão dos tecidos induzida pela sépsis, devendo ser iniciada imediatamente após o reconhecimento desta.

Os cristalóides são os fluídos de eleição para esta estabilização hemodinâmica através do seu efeito no aumento do volume sistólico, consequentemente, do débito cardíaco (Evans et al, 2021).

A administração inicial do fluído deve ser no mínimo de 30mL/kg (de peso ideal), sendo que esta administração nas primeiras 3 horas, após início da identificação da sépsis, está associada a uma menor mortalidade intra-hospitalar, com maior hipótese de resolução da hipotensão e menor tempo de internamento na unidade de cuidados intensivos (Evans et al, 2021).

Cloreto de Sódio 0,9%

No presente caso, o cristalóide prescrito foi o Cloreto de Sódio 0,9%, sendo uma das indicações para a sua administração o restabelecimento de fluídos (Fresenius Kiabi, 2021).

Esta solução está contraindicada em casos de hipernatremia, retenção hídrica e hiperclóremia e a infusão de grandes volumes desta pode levar a sobre carga hídrica e alterações no balanço de eletrólitos (Fresenius Kiabi, 2021).

Posto isto, considero o volume de líquidos como um foco de atenção relevante no doente com sépsis a realizar fluidoterapia em grandes volumes.

Antibioterapia

As últimas orientações, para a abordagem nos casos de sépsis e choque séptico, recomendam a administração de antibiótico na primeira hora, caso exista elevada suspeita de sépsis ou na presença de choque séptico, uma vez que a administração precoce de antibióterapia, apropriada, está associada a uma redução da mortalidade nos doentes com sépsis (Evans et al, 2021).

Ceftriaxona

A ceftriaxona é um antibiótico que tem como uma das indicações o tratamento de infeções complicadas do trato urinário. A dose recomendada para este tipo de infeção 1 a 2g uma vez dia (Infarmed©, 2022).

A sua diluição pode ser realizada, preferencialmente na água de preparação para injetáveis que geralmente a acompanha, cloreto de sódio 0,9% ou Cloreto de sódio 0,9%+ Glucose 5% (Infarmed©, 2022).

A administração pode ser por perfusão intravenosa por um período de pelo menos 30 minutos (via de administração preferida) ou por injeção intravenosa lenta durante 5 minutos, sendo a via preferencial de administração uma veia de maior calibre (Infarmed©, 2022).

Neste doente, a administração foi realizada através de perfusão intravenosa, os cuidados inerentes a esta administração devem passar primeiro pela assépsia na manipulação do CVP, na manutenção da esterilidade do sistema, seleção do acesso vascular e na realização de lavagem de sistema após a sua administração de forma a garantir a perfusão da totalidade do antibiótico (Augusto, 2013). Foi utilizado o CVP de calibre 18G, que se encontra numa veia de maior calibre, de forma a minimizar a agressão do antibiótico ao leito intravascular.

As reações adversas mais frequentes da administração de ceftriaxona são eosinofilia, leucopenia, trombocitopenia, diarreia, erupção cutânea e aumento das enzimas hepáticas (Infarmed©, 2022).

O enfermeiro deve ainda estar atento ao possível aparecimento de sinais inflamatórios no acesso venoso onde foi administrada a antibióterapia.

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

23-06-2023 16:00

Oxigenoterapia

FiO2: 28 %.

Débito de oxigénio: 2.00 L/min.

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Manter oxigenoterapia [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Gerir oxigenoterapia [SatO2 alvo > 95%] [Sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

23-06-2023 16:00

Cateter urinário

Características do dispositivo: Foley nº14Fr.

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Trocar cateter urinário [SOS]

23-06-2023 16:00 - Inserir cateter urinário [Agora]

Cateter venoso periférico

Localização do cateter venoso periférico

Mão Direita(o)

Características do dispositivo: CVP nº18G.

Antebraço Esquerda(o)

Características do dispositivo: CVP nº20G.

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Otimizar cateter venoso periférico [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico [SOS]

23-06-2023 16:00 - Trocar cateter venoso periférico [SOS]

23-06-2023 16:00 - Inserir cateter venoso periférico [Agora]

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

Oxigenoterapia

A oxigenoterapia está indicada em doentes que apresentem insuficiência respiratória aguda ou saturação de O₂ inferior a 94%, tendo como objetivo corrigir a hipóxia e, consequentemente, reduzir o trabalho respiratório e cardíaco (Alves et al., 2017). Esta pode ser definida como a administração de O₂ em concentrações superiores às existentes no ar ambiente, devendo ser realizada recorrendo ao material com as características mais adequadas ao fornecimento da FiO₂ necessário para o doente (Alves et al., 2017).

Neste caso clínico foi utilizada oxigenoterapia de baixo fluxo para saturação de O₂ alvo >95%,

estando a ser administrada uma FiO_2 de 24% por cânula nasal. No entanto, as recomendações da Campanha de Sobrevivência à Sepsis, atualizadas em 2021, não encontram evidência para recomendar o uso de alvos conservadores de oxigénio nos casos de adultos com insuficiência respiratória hipoxémica induzida pela sepsis.

Posto isto, o enfermeiro assume um papel de gerir a oxigenoterapia tendo em conta as indicações clínicas, com o objetivo de melhorar a ventilação do doente.

Cateter Urinário

Segundo as *guidelines* para a prevenção de CAUTI do CDC de 2009 atualizada em Junho de 2019, a indicação para a inserção do cateter vesical é, neste caso em específico, devido à necessidade de monitorização do débito urinário, num doente com sepsis de ponto de partida urinário que está a realizar uma grande quantidade de fluídos. Tendo sido inserido neste momento.

Já foi referido no caso clínico anterior quais os cuidados a ter no que diz respeito à manutenção do cateter vesical, tendo por base as normas da DGS.

Cateter venoso periférico

O CVP está indicado para terapias de curta duração, infusões de medicamentos, nutrição parentérica, colheitas sanguíneas e reposição de hemoderivados, sendo que, pela facilidade da técnica de inserção, bem como a rapidez com que é executada e a variedade de calibres, é a primeira escolha em situação de emergência (OE, 2017).

Apesar de este ser o dispositivo médico invasivo mais comum no doente hospitalizado, as complicações associadas ao mesmo surgem frequentemente, devendo-se, na maioria dos casos, à irritação mecânica do cateter sobre a parede venosa, provocando flebite, infiltração ou obstrução do mesmo (Mota, 2022).

A flebite é a complicação vascular associada à presença de CVP, mais frequente em meio hospitalar, estimando-se que cerca de 25 a 35% dos doentes que têm uma perfusão de medicação endovenosa desenvolvem flebite (Ribeiro, 2016).

Da análise retrospectiva realizada por Tendeiro et al. (2023), a administração de antibioterapia, antipiréticos e diuréticos encontrava-se associada a uma maior número de casos de flebite, o que nos faz refletir sobre como os cuidados na administração destes fármacos podem ter impacto para diminuir as complicações associadas.

A prevenção de infeção e o reconhecimento precoce do aparecimento de sinais inflamatórios ou desenvolvimento de flebites associadas ao cateter venoso periférico, representa um importante indicador da qualidade dos cuidados de enfermagem, estando o aparecimento de flebites associado a um maior risco de infeção. (Mota, 2022).

As boas práticas devem ser realizadas tanto na inserção como na manutenção deste dispositivo de forma minimizar as complicações referidas e consequente os riscos para o doente.

Neste caso específico, foram inseridos dois CVP's, um calibre 18G e um calibre 20G, sendo este último o mais recomendado, segundo Mota (2022), no adulto, uma vez que apresenta menor risco de complicações.

A manipulação do CVP através da manipulação assética da extremidade exterior e dos pontos de conexão ao CVP é fundamental na prevenção de infeções, prática que nem sempre é adotada nos cuidados, sendo um aspeto de reflexão e de intervenção do enfermeiro especialista para a melhoria contínua (Ribeiro, 2016).

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
23-06-2023 16:00	Consciência	
23-06-2023 16:00	Sistema cardiovascular	
23-06-2023 16:00	Termorregulação	
23-06-2023 16:00	Atitudes terapêuticas	
23-06-2023 16:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
23-06-2023 16:00	Sistema respiratório	
23-06-2023 16:00	Volume de líquidos	

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

Consciência

Damásio (2010), definiu a consciência como um estado mental em que a pessoa tem conhecimento da sua própria existência e daquilo que a rodeia.

Uma das manifestações precoces de hipoperfusão e disfunção de órgão é a alteração do estado de consciência, sendo que o enfermeiro tem um papel fundamental no reconhecimento precoce de alterações (Branco, 2021).

Assim, torna-se relevante a vigilância de alterações ao nível da consciência como preditor de agravamento do estado clínico do doente, permitindo identificar ou refutar a hipótese de diagnóstico: Consciência Comprometida. A avaliação do estado de consciência da pessoa é realizada através de dados comportamentais como a abertura ocular, a resposta verbal e a

resposta motora permitindo (Varanda et al., 2015).

Sistema cardiovascular

Provocando a sépsis uma disfunção orgânica, torna-se imperativo vigiar e identificar alterações a nível do processo corporal que possam levar não só ao diagnóstico de sépsis, como também à identificação de hipoperfusão dos tecidos com consequente disfunção orgânica.

Assim, o domínio do sistema cardiovascular torna-se relevante para a conceção de cuidados ao presente doente, uma vez que através deste podemos enunciar ou refutar hipóteses de diagnóstico que apontem para uma situação de disfunção orgânica, nomeadamente Perfusão Tecidual Comprometida, a partir da recolha de dados relativos à temperatura e coloração das extremidades, bem como, do tempo de preenchimento capilar (Branco, 2021).

Importa referir que embora não tenha sido enunciado o diagnóstico, este será um domínio da minha atenção no decorrer da abordagem ao doente.

Ainda no domínio do sistema cardiovascular, importa a recolha de dados relativos à pressão arterial, uma vez que a presença de hipotensão arterial sistólica ($< 90\text{mmHg}$) constitui um critério de gravidade na sépsis (DGS, 2017). Da recolha de dados enuncio o diagnóstico Hipotensão.

Sistema Respiratório

As alterações no padrão respiratório são preditoras de descompensação respiratória no caso de sépsis, podendo culminar na disfunção respiratória (Branco, 2021). Tendo como domínio da atenção o sistema respiratório, o meu objetivo é enunciar ou refutar a hipótese de Ventilação Comprometida, através da colheita de dados quanto à saturação periférica de oxigénio, necessidade de aporte de oxigénio e características da respiração. Tendo sido enunciado o diagnóstico de Ventilação Comprometida.

Sistema Termorregulador

As alterações na temperatura corporal são um dos critérios de presunção de infeção, sendo um domínio da atenção dos enfermeiros (DGS, 2017). Na avaliação inicial do doente com suspeita de sépsis devem ser pesquisados sinais e sintomas gerais como o caso de hiper ou hipotermia (Branco, 2021).

O domínio da Termorregulação é relevante para a conceção de cuidados, permitindo identificar ou refutar hipóteses de diagnóstico: Hipertermia ou Hipotermia. Para este domínio, há necessidade de recolher dados sobre o valor da temperatura corporal do doente.

Tendo sido enunciado o diagnóstico de Hipertermia.

Volume de líquidos

A maioria dos doentes com sépsis requer administração contínua de fluidos após a ressuscitação inicial. Esta administração deve ser equilibrada uma vez que, a sobrecarga de fluídos acarreta potenciais complicações para o doente como ventilação prolongada, progressão da lesão renal aguda (LRA) e aumento da mortalidade (Evans et al., 2021).

A oligúria definida por um débito urinário $< 0,5\text{mL/kg/h}$, é uma das manifestações precoces de hipoperfusão causada pela sépsis tendo uma grande importância a vigilância do débito urinário no doente com sépsis (Branco, 2021). Neste caso, o doente apresenta um cateter vesical facilitando a monitorização do débito urinário, bem como, avaliar as características da urina.

Assim, e como forma de detetar precocemente alterações ao nível do volume de líquidos, este é um domínio da minha atenção, não tendo sido enunciada nenhuma hipótese de diagnóstico.

4.6. Dados

Consciência

23-06-2023 16:00

Abertura dos olhos: espontânea.

Resposta verbal: orientada.

Resposta motora: obedece a ordens simples.

23-06-2023 16:45

Abertura dos olhos: espontânea [MANTEVE].

Resposta verbal: orientada [MANTEVE].

Resposta motora: obedece a ordens simples [MANTEVE].

Sistema respiratório

23-06-2023 16:00

Frequência respiratória: 24 ciclos/min.

Ritmo respiratório regular.

Movimento respiratório simétrico.

Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

Saturação do oxigénio no sangue

Periférico(a): 95 %.

Ventilação comprometida [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:45

Frequência respiratória: 20 ciclos/min.

Ritmo respiratório regular [MANTEVE].
Profundidade da ventilação: inspirações normais [MELHOROU].
Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].
Saturação do oxigênio no sangue
Periférico(a): 98 %.

Sistema cardiovascular

23-06-2023 16:00

Localização do Pulso

Tórax

Pulso rítmico.

Pulso simétrico.

Frequência do pulso: 99 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro inferior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 87 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 53 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades normal.

Coloração das extremidades

Membro superior: Coloração normal das extremidades.

Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Hipotensão [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:45

Localização do Pulso

Tórax

Pulso rítmico [MANTEVE].

Pulso simétrico [MANTEVE].

Frequência do pulso: 87 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 108 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 67 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

Coloração das extremidades

Membro superior: Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

Termorregulação

23-06-2023 16:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 38.70 °C.

Hipertermia [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:45

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 37.80 °C.

Volume de líquidos

23-06-2023 16:00

Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Turgor da pele normal.

Peso: 75.00 Kg.

Quantidade de urina: 100 ml.

23-06-2023 16:45

Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

Turgor da pele normal [MANTEVE].

Quantidade de urina: 500 ml.

4.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados

Segundo a OE (2002), a obtenção de padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem está dependente da reflexão acerca das intervenções que põe em prática os mesmos. A definição de objetivos promove a idealização de estratégias para os atingir (OE, 2002). Estes, para além de identificar, melhorar o status do diagnóstico e permitir a resolução de problemas, podem passar por manter o alvo dos cuidados numa determinada classificação de resultado, quando a melhoria do status indexado ao diagnóstico já não é possível ou expectável (NOC, 2016).

Assim, este capítulo pretende demonstrar a relação entre os domínios e os objetivos de cuidados identificados em cada um destes, bem como dos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica e objetivos que serviram de base para a definição de intervenções.

7. Objetivos e relação com os domínios

Domínio	Objetivo
Consciência	Determinar a evolução da consciência
Sistema respiratório	Determinar evolução da Ventilação Promover Ventilação
Sistema Cardiovascular	Determinar a evolução de sinais de arritmia Determinar a evolução da pressão sanguínea Determinar a evolução da perfusão dos tecidos
Termorregulação	Determinar a evolução da Hipertermia
Volume de líquidos	Determinar a evolução de sinais de Edema

8. Objetivos e Relação com os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	Objetivo
Oxigenoterapia	Promover Ventilação
Cateter urinário	Determinar sinais de infecção do cateter urinário Prevenir complicações associadas ao cateter urinário
Cateter(s) Venoso(s) Periférico	Determinar sinais complicações do cateter venoso periférico Prevenir complicações associadas ao cateter venoso periférico

Face à presença de dispositivos médicos, os objetivos das intervenções de enfermagem passam por garantir o funcionamento adequado e a identificação precoce de complicações e a prevenção das mesmas.

4.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados

Comparando os dados relativos às sessões, conclui-se que houve uma evolução favorável do estado do doente.

Foram identificadas situações de melhoria, nomeadamente ao nível de alguns domínios que evoluíram para diagnósticos, como no caso do sistema cardiovascular, sistema respiratório e termorregulação, em que através da recolha de dados, verificou-se a resolução do problema identificado, respetivamente, Hipotensão, Ventilação Comprometida e Hipertermia (indicador de resultado).

Ainda assim, existiram domínios de atenção em que não se verificaram alterações, pelo que se assume que o doente manteve a estabilidade clínica. São eles a consciência (o doente permaneceu com abertura ocular espontânea, resposta verbal orientada e com obediência a ordens simples) e o volume de líquidos (em que o doente não apresentou sinais de edema, nem alterações no turgor da pele, valores de diurese fora dos esperados nem alterações no preenchimento capilar). Assim, esta estabilidade remete para “resultados positivos”, na medida em que não se verificaram complicações nem agravamento da sua condição clínica.

4.7. Diagnósticos

Consciência

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da consciência [Sem horário]

Sistema respiratório

23-06-2023 16:00

Ventilação comprometida [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da ventilação [Sem horário] [FIM] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [Sem horário] [FIM] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:00 - Iniciar oxigenoterapia [Agora] [FIM] 23-06-2023 16:45

Sistema cardiovascular

23-06-2023 16:00

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem horário]

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [30min/30min]

Hipotensão [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [30min/30min] [FIM]

23-06-2023 16:45

Termorregulação

23-06-2023 16:00

Hipertermia [RESOLVIDO] 23-06-2023 16:45

Intervenções de Enfermagem

23-06-2023 16:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [SOS] [FIM] 23-06-2023 16:45

23-06-2023 16:00 - Aplicar dispositivo de arrefecimento [SOS] [FIM] 23-06-2023 16:45

4.7.1. As intervenções de enfermagem; contributos específicos face aos objetivos e prioridades

Uma intervenção de enfermagem é uma ação que é realizada com vista a responder a um problema que é identificado - um diagnóstico de enfermagem - e pretende dar origem a um resultado (ICN, 2001).

Como referido anteriormente no capítulo 3.7.1., estas intervenções podem ser autónomas ou interdependentes.

A seleção de uma intervenção deve ser um processo de decisão clínica do enfermeiro, que deve ter em vista os diagnósticos identificados e os resultados esperados para cada doente específico (Bulechek et al., 2016).

As intervenções prescritas para os domínios selecionados, enquadram-se em dois tipos: executar/gerir e avaliar evolução, de forma a dar resposta aos objetivos e às prioridades dos cuidados.

9. Relação entre Domínios, Objetivos e Intervenções

Domínio	Objetivo	Intervenção
Consciência	Determinar a evolução da consciência	Avaliar evolução da consciência
Sistema respiratório	Determinar evolução da Ventilação Promover Ventilação	Avaliar evolução da ventilação Posicionar para otimizar a ventilação Iniciar oxigenoterapia
Sistema Cardiovascular	Determinar a evolução de sinais de arritmia Determinar a evolução da pressão sanguínea Determinar a evolução da perfusão dos tecidos	Avaliar a evolução de sinais de arritmia Avaliar evolução da pressão sanguínea Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos
Termorregulação	Determinar a evolução da Hipertermia Promover a normotermia	Avaliar evolução da temperatura corporal Aplicar dispositivo de arrefecimento
Volume de líquidos	Determinar a evolução de sinais de Edema	Avaliar evolução de sinais de edema

A CIPE (2019), inclui o termo “executar” como sendo uma ação que visa a realização de uma tarefa técnica, sendo que todas as intervenções que estão incluídas neste âmbito visam fornecer uma resposta técnica às necessidades em cuidados identificadas. São exemplo as intervenções como "Gerir oxigenoterapia" e "Aplicar dispositivo de arrefecimento". A frequência destas intervenções deve ser de acordo com a recomendada pela evidência encontrada.

No que concerne ao termo “avaliar”, a CIPE (2019) inclui-o no eixo das ações, definindo-a como um “processo contínuo para medir o progresso, ou em que extensão os objetivos estabelecidos foram atingidos”. Estas visam objetivar as mudanças que possam eventualmente vir a ocorrer nos diversos domínios identificados. Por um lado, temos intervenções com o objetivo de determinar sinais de complicações face ao domínio de atenção, como neste caso específico: avaliar evolução da consciência, da perfusão dos tecidos. Por outro lado, surgem com o objetivo de determinar ou identificar a evolução de um diagnóstico enunciado, ao longo do tempo: avaliar evolução da ventilação, avaliar evolução da temperatura corporal. Dado a natureza destas intervenções, necessitam de uma avaliação contínua, apresentando-se com a frequência "sem horário".

10. Relação entre Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, Objetivos e Intervenções

Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	Objetivo	Intervenção
Oxigenoterapia	Promover Ventilação	Gerir oxigenoterapia Manter oxigenoterapia
Cateter urinário	Determinar sinais de infeção do cateter urinário Prevenir complicações associadas ao cateter urinário	Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário Otimizar cateter urinário Trocar cateter urinário Remover cateter urinário
Cateter(s) Venoso(s) Periférico	Determinar sinais complicações do cateter venoso periférico Prevenir complicações associadas ao cateter venoso periférico	Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico Otimizar cateter venoso periférico Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico Trocar cateter venoso periférico

Em relação aos “Procedimentos de Diagnóstico e Terapêutica Médica”. A natureza das intervenções prescritas pelos enfermeiros têm como objetivos a avaliação de sinais que indiquem complicações dos mesmos e intervenções do tipo “executar”, com vista a garantir o adequado funcionamento dos dispositivos e a prevenção de complicações.

4.8. Especificação das intervenções

Inserir cateter venoso periférico

- Explicar o procedimento ao doente;
- Preparar todo o material necessário para a cateterização venosa periférica;
- Higienização das mãos de acordo com os 5 momentos para a Higiene das mãos da Norma nº007/2019 da DGS;
- Aplicação do garrote e palpação da veia a cateterizar;
- Desinfeção da pele em movimentos circulares com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70º, deixando atuar;
- Higienização das mãos e colocação de luvas limpas;
- Inserção do cateter escolhido na veia, com o bisel voltado para cima, formando um ângulo entre 5º-30º;
- Fixação com penso estéril, transparente e semipermeável.

Inserir cateter urinário

- Explicar procedimento ao doente;
- Preparar todo o material necessário ao cateterismo vesical, selecionar cateter vesical apropriado (menor calibre possível, comprimento adequado, tipo de cateter);
- Higienização das mãos de acordo com os 5 momentos para a Higiene das mãos da Norma

nº007/2019 da DGS;

- Utilizar técnica assética e material esterilizado para a inserção de cateter vesical;
- Realizar higiene do meato urinário com solução estéril;
- Aplicar lubrificante estéril de uso individualizado;
- Inserir cateter vesical com técnica assética;
- Conectar o cateter vesical ao saco de drenagem imediatamente após a inserção, de forma a assegurar sistema de drenagem fechado;
- Fixar o cateter vesical de modo seguro e que não permite tração ou deslocação;
- Manter saco coletor abaixo do nível da bexiga (DGS, 2022).

5. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Neste capítulo irei descrever o meu processo de desenvolvimento de competências, assumindo uma posição crítico-reflexiva, face às atividades realizadas e experiências vivenciadas ao longo do meu percurso nos diferentes locais de estágio.

Este encontra-se dividido em dois subcapítulos que se referem às competências comuns do Enfermeiro Especialista e às competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica em Pessoa em Situação Crítica.

Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

O enfermeiro especialista é definido pela Ordem dos Enfermeiros como “...aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem...” (Ordem dos Enfermeiros, 2019, p. 4774).

As competências comuns do enfermeiro especialista são “as competências, partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria” (Ordem dos Enfermeiros, 2019, p.4745).

Seguindo o Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019), irei centrar-me, inicialmente, nos quatro domínios das competências comuns do enfermeiro especialista:

- Prática Profissional, Ética e Legal;
- Melhoria Contínua da Qualidade;
- Gestão de Cuidados;
- Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Após abordar as atividades desenvolvidas e as experiências por mim vivenciadas ao longo do estágio nos três contextos clínicos e como estas contribuíram para o meu desenvolvimento das competências comuns, darei ênfase ao desenvolvimento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, em conformidade com o Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (2018).

Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

Este domínio de competências pressupõe o desenvolvimento de uma prática profissional ética e legal, com base nas normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, garantindo o respeito pelos direitos humanos e pela responsabilidade profissional (Ordem dos enfermeiros, 2019).

A Ordem dos Enfermeiros (2015a) tem definido no seu Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE) que “No exercício das suas funções, os enfermeiros deverão adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos (...)” (Ordem dos Enfermeiros, 2015, p.4.). Concomitantemente, o Código Deontológico de Enfermagem no seu artigo n.º 109 reforça o dever do enfermeiro em “respeitar a autodeterminação da pessoa que se encontra ao seu cuidado, assumindo o dever de informar o indivíduo e a família, no que respeita aos cuidados de enfermagem, bem como, respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado” (Ordem dos Enfermeiros, 2015b, p. 8).

Como objetivos para o desenvolvimento deste domínio, procurei identificar e refletir sobre potenciais problemas ético-deontológicos e discutir essas situações com o enfermeiro Tutor, bem como situações em que o papel do enfermeiro especialista na área da pessoa em situação crítica na tomada de decisão ética pudesse ser evidente.

Ao longo dos estágios, na relação com o doente e seus familiares, na prestação de cuidados e utilização de dados para a tomada de decisão e continuidade de cuidados, adotei sempre uma prática assente no respeito pelos princípios éticos e deontológicos.

No SMIP e SU, onde se realizam cuidados diretos aos doentes, foi possível identificar situações em que este domínio de competências é bem visível. Há claramente uma procura intencional de humanização dos cuidados, pelos enfermeiros, com a inclusão e participação ativa do doente e da família, no âmbito das decisões relativas à sua saúde.

Sendo a minha realidade profissional um serviço de urgência, o contacto com outros contextos constituiu uma oportunidade de comparar e cravar por via da reflexão, as diversas formas do agir profissional, a fim de adotar práticas clínicas mais adequadas e inclusivamente transferir estas abordagens para a minha prática clínica diária. Uma das áreas de particular interesse e atenção foi a comunicação terapêutica, nomeadamente, a transmissão das informações relevantes de forma clara, como um elemento-chave no respeito pela autonomia e dignidade do doente/família, contribuindo para o sucesso das intervenções e a melhoria da relação entre a equipa multidisciplinar e o doente/família. Numa das unidades curriculares do curso adquiri conhecimentos e competências que em contexto de cuidados me foi possível aplicar. Ao longo do percurso no SMIP, foi sempre visível e incentivada a comunicação com o doente, por exemplo, sobre os procedimentos realizados, demonstrando o respeito pela pessoa, mesmo que este se encontrasse sob analgesia e sedação.

Um exemplo da importância que a comunicação e a relação terapêutica assumem no SMIP, é o projeto “diário do doente” criado pelo grupo de trabalho para a humanização dos cuidados. O “diário do doente” é um bloco de folhas brancas, que fica na mesa de apoio aos pés da cama do doente e em que os profissionais de saúde, família e, se possível, o próprio doente, podem documentar sensações, experiências, receios, melhorias e agravamento da condição clínica. O objetivo deste registo na forma de diário é acompanhar o doente ao longo de todo o percurso de internamento, ou ser oferecido à família em caso de falecimento, permitindo ao doente/família integrar e compreender melhor esta fase das suas vidas.

As memórias do período de internamento numa unidade de cuidados de intensivos encontram-se muitas vezes ausentes ou distorcidas, podendo levar a sentimentos de ansiedade e depressão por parte do doente e tendo repercussões negativas a nível da sua saúde cognitivo e mental a longo prazo (Gomes, 2019; Tavares et al., 2019). Assim, a elaboração do diário é apontada como uma das estratégias que permite ao doente atribuir significado, coerência e ordenar cronologicamente o período de tempo em que as memórias estão ausentes ou distorcidas, atenuando os efeitos negativos deste período da sua vida (Tavares et al., 2019).

Em contexto de cuidados à pessoa em situação crítica comunicar com doentes e familiares em sofrimento é complexo e delicado, e exige a mobilização de um conjunto de estratégias e de maturidade emocional por parte do profissional de saúde. A comunicação de más notícias é geradora de stress nos profissionais de saúde (Studer et al., 2017), culminando, muitas vezes, em comportamentos de fuga e evitamento. Esta é uma área que me suscita particular interesse e reflexão, porque perceciono a necessidade de desenvolver atitudes e comportamentos que me capacitem para uma intervenção terapêutica direcionada e humanizada. A forma como se comunica a má notícia tem um enorme impacto no processo de aceitação desta por parte do doente e/ou família, exigindo ao profissional de saúde não só um conjunto de conhecimentos e habilidades específicas como também envolve uma grande carga emocional (Sequeira, 2016).

De forma a facilitar a comunicação de más notícias e diminuir o impacto negativo no doente e na família, foram criados protocolos com etapas sequenciais a serem implementadas nesta transmissão de informação. Um exemplo, é o protocolo SPIKE, criado por Baile et al. (2000), em que foram definidos seis passos para a transmissão das más notícias:

- S (Setting): o profissional deve reunir toda a informação da situação de forma a refletir sobre a sua necessidade de procura de mais informação e de comunicação da notícia. Providenciando um ambiente acolhedor, sem ruídos e respeitando a privacidade. Esta é uma realidade no SMIP em que a existência de uma sala privada que permita a reunião da equipa de saúde com os familiares dos doentes, para a comunicação de más notícias, garantindo a privacidade da família num momento de fragilidade psicológica e emocional;
- P (Perception): avaliar o que o doente/família já sabem sobre a situação, como compreendem a informação, quais as suas expectativas, o seu estado emocional, entre outros;
- I (Invitation): neste ponto, o profissional de saúde deve convidar o doente/família a falar e a identificar as informações que pretendem receber, de forma a que a informação e o nível de especificação desta sejam em função das necessidades do interlocutor;
- K (Knowledge): a transmissão da informação deve ser realizada de forma gradual, clara e evitando linguagem técnica de forma a garantir que o interlocutor compreendeu. Devemos estratificar a informação, garantir períodos de silêncio e estar atentos à reação provocada pela informação e manter uma atitude disponível;
- E (Explore Emotions): permitir à pessoa/família que expresse as suas emoções, fornecendo suporte emocional e adequado, dentro do possível, de forma a tentar tranquiliza-lo(s);

- S (Strategy and Summary): o último passo deste protocolo tem como objetivo elaborar, se assim for oportuno, em conjunto com a pessoa/família, um plano de ação a curto prazo com esperanças realistas, estabelecendo metas e validando se toda a informação foi compreendida. Se necessário, o indivíduo deve ser encaminhado para ajuda especializada.

Esta é uma realidade que gostaria de transpor para o meu local de trabalho uma vez que, no SU, muitas vezes são identificadas situações em que o prognóstico não é favorável e a existência de um local privado, pode permitir à família/doente receber a informação de forma mais tranquila, afastados da azáfama do ambiente envolvente e num espaço mais propício ao processamento da informação recebida e gestão de emoções.

O trabalho desenvolvido pelo grupo de humanização de cuidados do SMIP e a realização de formações pelos diferentes grupos de trabalho, versando temas no âmbito da responsabilidade profissional, ética e legal, bem como, o incentivo que cada integrante no grupo de trabalho da humanização dos cuidados transmitia à equipa, são aspetos que considere como motivadores e que me ajudaram a refletir sobre como poderia melhorar a minha prática e consequentemente, a qualidade dos cuidados que presto aos doentes.

No contexto do SU e dada a elevada afluência de doentes, é desafiante garantir que princípios básicos como a privacidade sejam respeitados, não sendo possível para a equipa realizar os cuidados com a qualidade que desejariam. No entanto, foi sempre visível o esforço da equipa para garantir a presença da família e a privacidade do doente, particularmente nas situações de maior fragilidade. Um aspeto que considero importante, é o direito do doente recusar as intervenções propostas, devendo o nosso papel passar por garantir que a decisão tomada é informada. Lamentavelmente, deparamo-nos com algumas situações em que, a título de exemplo, o doente é proposto para cirurgia, podendo ou não já ter assinado o consentimento informado, sem que compreenda o motivo e o próprio procedimento e quais as implicações do mesmo, não indo ao encontro ao definido pela Entidade Reguladora da Saúde (2009).

A existência do Gabinete de Apoio ao Familiar e Acompanhante (GAFA) é um projeto existente no SU e cujo objetivo é prestar informações à família/acompanhante em situações em que a afluência elevada de pessoas no serviço, impossibilite a permanência de acompanhantes.

Uma realidade nos diversos contextos, é a possibilidade de assistência espiritual e religiosa qualquer que seja a crença do doente, permitindo o apoio psicológico, emocional e espiritual, do doente e da família, particularmente em situações de fim de vida.

A reflexão sobre o contributo do enfermeiro para a tomada de decisão, de acordo com os princípios ético-legais, deve ser um processo constante e que pode ser construída em equipa, promovendo um ambiente livre de julgamentos e respeitando os princípios de privacidade dos doentes. Só através desta reflexão conseguimos identificar situações em que podíamos intervir no interesse doente, ou situações em que a nossa intervenção ficou aquém dos princípios ético-legais, e mudar esses comportamentos. No entanto, esta reflexão não é visível no quotidiano dos cuidados de saúde, seja pela sobrecarga de trabalho ou falta de recursos humanos, ou

simplesmente pela rotinização dos cuidados que não nos limita a capacidade crítico-refletiva que só é “acordada” em momentos de formação ou em situações específicas com as quais nos deparamos.

Na UL-PPCIRA, não sendo um contexto de prestação de cuidados diretos aos doentes, existe acesso facilitado a um conjunto de dados pessoais dos doentes e institucionais. Por exemplo, o tratamento de dados de natureza epidemiológica, em que existe a identificação dos doentes em isolamento, é de acesso restrito aos profissionais de saúde. O tipo de isolamento é indicado através de sinalética, colocada na unidade do doente, tornando pública a situação de isolamento. No entanto, esta é uma medida necessária em termos da prevenção e controlo da transmissão de microrganismos potencialmente infecciosos. Podemos equacionar a substituição da referência ao tipo de isolamento, por um sistema de codificação de cores com identificação dos equipamentos de proteção individual necessários.

Enquanto enfermeiros, um dos grandes desafios da nossa prática clínica é evitar a rotinização dos cuidados, reconhecendo o doente como um ser único, com necessidades específicas e que requerem cuidados direcionados às suas necessidades. Muitas vezes, por diversos fatores quer pessoais, quer profissionais e do meio envolvente, deparamo-nos com situações em que tendemos a banalizar os cuidados que estamos a prestar, pondo em causa a singularidade da pessoa. Criam-se assim, situações não tanto de desumanização, mas de despersonalização, em que o doente não é um fim em si mesmo. A transposição destas reflexões para a minha prática diária, leva-me a questionar a adequação das intervenções e abordagens ao longo do meu turno e como estas vão ao encontro das necessidades dos doentes que recorrem ao SU e se cumprem os requisitos do Código Deontológico da Ordem dos Enfermeiros.

Domínio da melhoria contínua da qualidade

As competências do enfermeiro especialista, neste domínio, englobam o desempenho de um papel dinamizador no “desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica”, a participação no desenvolvimento de “práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua”, garantindo um ambiente terapêutico e seguro (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

A melhoria contínua está presente como um ponto fulcral no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2021-2026, sendo que o objetivo desta melhoria assenta na qualidade e segurança dos cuidados prestados, devendo cada instituição desenvolver projetos com vista a dar resposta aos objetivos do PNSD, tendo o enfermeiro especialista um importante papel para a concretização destes.

Ao longo dos estágios clínicos, tomei conhecimento de programas de melhoria de cuidados instituídos em cada serviço, como é o caso do projeto GAFA e do “diário do doente”, já referidos anteriormente.

A promoção da segurança dos doentes através da partilha de informação tem vindo a assumir-

se como uma necessidade crescente nas últimas décadas (Meira, 2019). Os Sistemas de Informação de Enfermagem surgem para dar resposta a esta crescente necessidade, tendo como objetivo permitir ao enfermeiro o acesso rápido à informação dos utentes, aproveitando os novos avanços tecnológicos em prol da melhoria dos cuidados (DGS, 2007). A utilização da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem como referencial no vocabulário destes sistemas veio uniformizar a linguagem, sendo fundamental para a formalização do conhecimentos de Enfermagem.

A segurança do doente está interligada à diminuição dos erros e eventos adversos, sendo estes os objetivos de muitos dos programas de melhoria contínua das instituições. A título de exemplo, posso referir o modelo de “passagem de turno” instituído tanto a nível do SMIP como de algumas das áreas do SU, seguindo a técnica ISBAR (Identificação, Situação, Background, Avaliação, Recomendações). A técnica ISBAR, preconizada na norma n.º 001/2017 “Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde”, da DGS (2017), foi também um conteúdo abordado na unidade curricular “Relação e comunicação terapêutica em contexto de situação crítica” da componente teórica do mestrado. Esta técnica permite otimizar e sistematizar a transmissão das informações relevantes relativas ao doente, quer em situações de “passagem de turno”, quer na transferência dos doentes, minimizando a perda de informação que garante a continuidade de cuidados. O treino na transmissão de informação com recurso à técnica ISBAR foi de crucial importância para me sentir mais apta na transmissão de informação relativa ao doente, de forma rigorosa e completa.

Outro programa de melhoria para a segurança do doente existente no SU é a atribuição de uma pulseira de localização aos doentes desorientados e com risco de fuga. Este sistema permite acionar um alarme, caso os doentes ultrapassem os limites físicos do serviço, permitindo à equipa de segurança localizar o doente em tempo útil e evitar situações em que este se possa colocar em perigo.

No âmbito da prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos, tive conhecimento de diversos programas de melhoria contínua, os quais abordarei à frente, nas competências específicas. Pude constatar o papel que os enfermeiros especialistas tiveram no desenvolvimento e dinamização destes programas, contribuindo para resultados positivos na mudança de comportamentos dos profissionais de saúde, com implicações nos resultados em saúde para os doentes. Por exemplo, relativamente ao cumprimento do Feixe de intervenção para a prevenção da ITU associada ao cateter vesical, a fixação do cateter vesical foi um assunto debatido com o enfermeiro tutor, uma vez que a prática comum é a utilização da fralda como fixador do cateter, não sendo utilizado nenhum dispositivo de fixação, ou até mesmo adesivo. Tomei conhecimento que será introduzido um dispositivo próprio de fixação de cateter vesical, com o intuito de melhoria das práticas.

O conhecimento sobre os programas de melhoria contínua da qualidade existentes nos locais de estágios e a minha reflexão sobre a importância destes, levou-me a identificar potenciais contributos para o meu contexto profissional, com enorme relevância para o meu desenvolvimento profissional. Cruzando a pertinência destes projetos, com o meu projeto

individual de desenvolvimento de competência e o contacto com os contextos de estágio, emergiram conteúdos que pude implementar no meu contexto profissional, nomeadamente, a sensibilização da equipa para a adesão às normas relativas aos procedimentos clínicos mais comuns, como por exemplo a cateterização vesical, a manipulação do cateter venoso central, entre outros, dando cumprimento às orientações do PPCIRA; a introdução de cateteres vesicais intermitentes de forma a reduzir as cateterizações vesicais no SU; a realização de um manual de higienização, com vista a uniformizar os procedimentos de higiene ambiental.

Domínio da gestão dos cuidados

O domínio da gestão dos cuidados engloba competências inerentes à gestão dos cuidados de enfermagem, através da otimização da resposta da equipa de enfermeiros e articulação da mesma na equipa de saúde, devendo adaptar a gestão e liderança dos recursos existentes ao contexto e situações, de forma a garantir cuidados de qualidade (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

O enfermeiro especialista, sendo alguém com um nível de conhecimento diferenciado na equipa e possuindo competências ao nível da gestão, assume a função de coordenador de turno, sendo uma figura de referência na gestão dos recursos e situações imprevistas, bem como em garantir a prestação dos melhores cuidados ao orientar para práticas clínicas seguras.

Ao longo do estágio no SU e no SMIP, tive a oportunidade de acompanhar os meus tutores na função de coordenadores de turno, refletindo sobre este domínio.

No SMIP, todos os enfermeiros com a função de coordenador de turno, eram detentores da especialidade em enfermagem médico-cirúrgica, pressupondo-se que estes enfermeiros apresentam um nível de conhecimento mais diferenciado, sendo por este motivo, a figura de referência face a situações e procedimentos de maior complexidade. O enfermeiro coordenador não tem doentes atribuídos, permitindo uma maior disponibilidade não só no apoio à equipa, mas na resolução de questões de gestão de recursos. Cabe ao enfermeiro coordenador ser o elo com a equipa multidisciplinar, fazendo-se valer da sua capacidade de comunicação e de habilidades para a resolução de conflitos, de forma a garantir o bom funcionamento da equipa. O enfermeiro tutor era reconhecido pela equipa como um profissional de referência, orientando os seus pares na priorização dos cuidados ao doente.

Neste serviço (SMIP), o enfermeiro coordenador de turno é responsável pela distribuição de trabalho dos enfermeiros e assistentes operacionais do turno seguinte, pela verificação e requisição de medicação e material clínico. A gestão de recursos de materiais e terapêuticos constitui um desafio, principalmente em situações fora do horário de funcionamento dos serviços de logística e farmácia, em que é necessário que o enfermeiro coordenador articule com vários serviços, de forma a ter disponível os recursos que o doente necessita.

No SU, os enfermeiros que assumem a função de coordenador de turno são na maioria especialistas em enfermagem Médico-Cirúrgica, no entanto, existem exceções em que embora

não sendo especialista, o enfermeiro coordenador é considerado como perito. Procurando a definição de perito no âmbito da enfermagem, Benner (2001) define perito como um profissional que orienta a sua prática de forma consciente, objetiva e concreta, sendo capaz de avaliar situações e intervir de forma antecipada e tomando decisões fundamentadas, certas e seguras, com base nas competências adquiridas, sendo capaz de gerir um serviço e uma equipa.

A aquisição de competências de enfermeiro especialista torna o enfermeiro mais sensível à procura contínua da melhoria na qualidade dos cuidados, tornando-o num importante motor para a mudança no seu serviço e promovendo a evolução e a visibilidade da profissão (Meira, 2019). Assim, todo o processo de aquisição de competências de enfermeiro especialista tornou-me mais alerta para o que se passa à minha volta e a potenciais situações de melhoria na minha prática e no meu serviço. Os enfermeiros tutores constituíram modelos para orientar a minha prática futura como especialista.

No domínio da gestão, pude desenvolver competências, não só ao nível de gestão dos recursos e antecipação de necessidades, por exemplo, através da planificação de atividades a realizar ao longo do turno, como também, ao nível da melhoria das práticas clínicas, sendo sensibilizada para a importância do enfermeiro especialista na identificação de indicadores de qualidade. Por exemplo, o registo do número de lesões por pressão no SMIP ou o elevado número de cateterismos vesicais no SU, geram dados para orientar intervenções de melhoria das práticas clínicas.

Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2019), o enfermeiro especialista deve desenvolver, ao nível das aprendizagens profissionais, a sua capacidade de autoconhecimento e assertividade, reconhecendo a forma como estabelece relações terapêuticas e multiprofissionais. O enfermeiro deve ainda sustentar a sua prática clínica na melhor evidência científica, tal como preconiza o Artigo n.º 109, alínea c) do código deontológico “O enfermeiro procura, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, assumindo o dever de (...) manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (Ordem dos Enfermeiros, 2015, p.11).

Enquanto profissionais de saúde, que prestam cuidados diretos às populações, temos a responsabilidade profissional e o dever ético de prestar cuidados holísticos e assertivos, com base na atualização e desenvolvimento contínuo de conhecimentos e habilidades (*Royal College of Nursing*, 2020).

A realização do presente mestrado vem dar continuidade ao meu processo de desenvolvimento das aprendizagens profissionais iniciado desde o curso de licenciatura em Enfermagem e é mais um passo para a concretização do meu desejo de crescimento profissional e pessoal, que vem colmatar a minha necessidade crescente em prestar os melhores cuidados e ter acesso à melhor evidência.

Para o desenvolvimento destas competências, procurei assumir uma participação ativa e interesse, de forma a poder absorver o máximo de informação e oportunidades de aprendizagem. Tentei conhecer os diferentes serviços e integrar-me nas suas dinâmicas, acedendo aos documentos de apoio de cada um deles e tendo contacto com os sistemas de informação, que são diferentes da minha realidade e que exigiram um processo de adaptação.

Os enfermeiros tutores que acompanharam e orientaram este meu percurso de estágio clínico, foram fundamentais neste processo, disponibilizando todos os documentos necessários e criando condições facilitadoras da minha aprendizagem. Os três serviços apresentaram desafios de aprendizagem distintos, devido às suas particularidades.

No SMIP participei em ações de formação relativas a aplicações de novas escalas de avaliação do doente e apresentação de novos equipamentos disponíveis no serviço. Através da participação nos cuidados, da pesquisa contínua e reflexão sobre as situações novas com que me fui deparando, desenvolvi, conjuguei e aprofundei conhecimentos teóricos e práticos, no que respeita aos processos corporais e fisiopatológicos, fármacos e medidas terapêuticas de elevada complexidade, procedimentos clínicos, monitorização da condição clínica dos doentes e antecipação de complicações, avaliação e satisfação das necessidades fundamentais, dado que a gravidade do estado clínico deixa os doentes numa situação de grande fragilidade e dependência. Procurei ainda aprofundar conhecimentos e competências no âmbito da comunicação terapêutica, aplicando estratégias de comunicação com os doentes e com as famílias, através de uma reflexão prévia sobre qual a mensagem que queria transmitir e como adequar o discurso à pessoa/família, para que este fosse compreendido; através da adequação da comunicação não verbal tentando transmitir empatia perante situações sensíveis; e através da observação da reação da pessoa/família à informação que era transmitida. O objetivo desta abordagem foi o de contribuir para o envolvimento da pessoa/família no processo de doença e estabelecer uma relação terapêutica com estes.

No SU, otimizei conhecimentos ao nível de atuação perante pessoas em situação de urgência/emergência, identificando necessidades de cuidados e priorizando esses cuidados, desenvolvi capacidade de gestão de conflitos, através da identificação de situações de conflito e análise das causas para poder intervir na tentativa de apaziguar a situação; e gestão de recursos através de um planeamento prévio dos recursos que seriam necessários ao longo do turno.

Na UL-PPCIRA desenvolvi competências de relação com equipa multidisciplinar e de estabelecimento de pontes de comunicação com os serviços, de forma a identificar situações problema e estruturar uma intervenção com vista à melhoria da qualidade. Com a participação nos diferentes projetos, aprofundei os meus conhecimentos, refletindo sobre a minha prática e listando os meus objetivos específicos nesta área. Aproveitei todas as formações realizadas e reuniões com diferentes serviços, de forma a ter o máximo de experiências possíveis, refletindo sempre sobre a forma como esta experiência podia ser transposta para a minha realidade e que irei explorar no próximo capítulo.

Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

A Ordem dos Enfermeiros define as competências específicas como “competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas.” (Ordem dos Enfermeiros, 2019, p. 4745).

A pessoa em situação crítica é definida como “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” (Ordem dos Enfermeiros, 2010). Dado a complexidade da sua condição, esta pessoa necessita de cuidados altamente qualificados como resposta às suas necessidades e com os objetivos de manter as funções básicas, prevenir complicações e limitar incapacidades, permitindo, no desejável, a sua recuperação total (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Assim, é exigido que os enfermeiros especialistas que prestam cuidados à pessoa em situação crítica, desenvolvam as seguintes competências específicas:

- Cuida da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
- Maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção 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.

De seguida irei abordar cada uma destas competências, interligando as atividades desenvolvidas e os contributos das diferentes experiências que me capacitam para assumir o papel e a responsabilidade de Enfermeira Especialista.

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

A abordagem à pessoa em situação crítica, tendo em conta a definição anteriormente citada, não se restringe às salas de emergência ou unidades de cuidados intensivos. Um doente pode apresentar uma rápida deterioração do seu estado clínico e necessitar de uma atuação imediata e sistematizada do profissional de saúde. Assim, é importante que o enfermeiro especialista, perante situações complexas seja capaz de mobilizar conhecimentos e habilidades, de forma a responder em tempo útil e de forma holística (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

A formação de enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, na área da pessoa em situação crítica, requer um grande investimento a nível de conhecimentos teórico-práticos. Foram meus objetivos ao longo dos estágios, desenvolver conhecimentos e capacidades com particular foco nos procedimentos clínicos de maior complexidade e na gestão de regimes medicamentosos complexos; desenvolver a minha capacidade de antecipação de situações de instabilidade clínica e intervir em parceria com toda a equipa de saúde para repor a estabilidade

e minimizar as complicações.

No ambiente de SU, a entrada de um doente crítico implica uma abordagem diferenciada e sistematizada, de forma a identificar rápida e eficazmente a condição clínica, patologias subjacentes, fatores precipitantes do agravamento do estado clínico, e implementar as medidas terapêuticas ajustadas. A fim de dar resposta em tempo útil, o enfermeiro terá de mobilizar os conhecimentos de forma rápida e assertiva, trabalhando com a equipa multidisciplinar, tendo como objetivo comum a estabilização do doente. Neste âmbito, colaborei na prestação de cuidados a doentes cuja condição clínica era grave, quer por agudização de doenças crónicas, quer vítimas de acidentes, seguindo a abordagem ABDCE, que permite a identificação e tratamento de lesões de forma sistemática de acordo com a prioridade pré estabelecida: Via aérea, Ventilação, Circulação, Avaliação Neurológica e Exposição, salvo exceções como hemorragia visível.

O conhecimento dos protocolos criados, nomeadamente as diferentes Vias Verdes: Via Verde Sépsis, Via Verde Trauma e Via Verde AVC, implementadas no SU e que têm como objetivo responder, de uma forma mais rápida e eficiente às necessidades do doente, é de extrema importância para que possamos agir face à pessoa em situação crítica que se enquadra nos critérios de ativação. A Via Verde Coronária é uma via verde ativada no pré-hospitalar, mas que implica que o enfermeiro da triagem tenha conhecimento desta, de forma a encaminhar o doente para o serviço de hemodinâmica.

O estágio no SMIP permitiu-me prestar cuidados a doentes em situação crítica, numa diversidade de quadros clínicos, desafiando-me a aprofundar os meus conhecimentos e habilidades clínicas, de forma a otimizar a minha abordagem ao doente, a organização dos cuidados e a fundamentação da tomada de decisão. Neste contexto, senti necessidade de obter informação sobre os equipamentos de monitorização e aprofundar conhecimentos sobre a gestão dos regimes medicamentosos complexos, a vigilância que os mesmos implicavam, bem como, o processo de antecipação da instabilidade hemodinâmica com base na conjugação do perfil do doente, terapêutica instituída e dados obtidos pelas monitorizações. Em todo este processo, recorri também à plataforma de aprendizagem E4Nursing bem como à ontologia de enfermagem como forma de sistematizar o meu pensamento e suportar a minha tomada de decisão e consequentemente, os cuidados prestados ao doente.

Nos cuidados ao doente tive como base os referenciais teóricos de Virgínia Henderson e Katherine Kolcaba, de forma não só direcionar os meus cuidados de forma a satisfazer as necessidades do doente, mas também que promovessem o seu conforto através de uma abordagem holística do doente que, embora numa situação de fragilidade física, está perante um ambiente promotor de stress e ansiedade, sob procedimentos que são essenciais à sua sobrevivência mas que lhe podem causar dor ou desconforto.

Toda a pessoa tem necessidades fundamentais, devendo os cuidados de enfermagem ser direcionados para a satisfação dessas necessidades, de acordo com o seu grau de importância para a sobrevivência da pessoa, sendo esta uma das premissas para o processo de tomada de

decisão em enfermagem (Silva, 2016). No doente em cuidados intensivos este aspeto é muito importante, uma vez que dado este se encontrar, na maioria dos casos, ventilado e sedado, não tendo capacidade para satisfazer as suas necessidades fundamentais como a eliminação, o manter a higiene, o comer e beber e movimentar-se, sendo nestes domínios necessária a intervenção do enfermeiro de modo a satisfazer as necessidades do doente.

O conforto é um resultado dinâmico obtido através das intervenções de enfermagem onde são satisfeitas as necessidades básicas da pessoa (Peixoto, 2021). O papel do enfermeiro é identificar as necessidades de conforto que emergem das situações ou estímulos, com impacto negativo para a pessoa, como por exemplo a dor decorrente dos procedimentos invasivos e a incerteza em relação ao seu estado de saúde, de forma a intervir através de estratégias com vista à promoção do conforto, sendo este um dos objetivos mais importantes na minha abordagem ao doente crítico (Kolcaba, 2003).

A minha formação profissional, nomeadamente no Curso de Triagem de Manchester e a Pós-graduação em doente crítico e na área da hemodiálise, ajudou-me na mobilização e consolidação de conhecimentos e a ter uma visão mais ampla sobre o percurso do doente crítico, desde a sua entrada até ao momento da minha intervenção, e a refletir sobre quais as possíveis complicações que podem ser esperadas e as vigilâncias necessárias para as minimizar.

No entanto, o acompanhamento de doentes submetidos a técnicas terapêuticas complexas, como é o caso da ECMO e da TSFR, embora tenham sido conteúdos abordados na componente teórica do curso, dada a minha pouca experiência, criaram-me inseguranças, tendo contado com a ajuda do enfermeiro Tutor de forma a ultrapassá-las.

Estando perante um doente numa situação de instabilidade, foi importante desenvolver uma sistematização dos cuidados que iria prestar e a priorização dos mesmos. Para tal, a recolha de dados obtidos através da monitorização contínua dos parâmetros vitais do doente e da vigilância regular dos procedimentos de diagnósticos e terapêutica médica, permitiu a identificação de domínios de atenção na abordagem ao doente, com a possibilidade de enunciar ou refutar hipóteses de diagnóstico de enfermagem que estariam na base das minhas intervenções ao doente.

Um aspeto fundamental a incorporar nos cuidados à pessoa em situação crítica, é a gestão da dor, que pode muitas vezes passar para segundo plano quando o doente não se pode expressar. A dor é cada vez mais reconhecida como uma prioridade em saúde sendo que, no doente em situação crítica, a presença de dor não controlada tem impacto não só ao nível físico como também ao nível do estado de consciência, sono, alterações endócrinas, metabólicas, gastrointestinais e psicológicas (Dias, 2018). A gestão da dor é, por estes motivos, uma área de intervenção de enfermagem de grande importância, que permite aliviar o sofrimento do doente e proporcionar-lhe conforto e bem-estar (Kolcaba, 2003).

Reconhecer os sinais de desconforto do doente e aplicar medidas não farmacológicas e farmacológicas de alívio da dor é fundamental para o bem-estar da pessoa, sendo um aspeto de

reflexão positivo na minha atividade durante os estágios clínicos. A antecipação de procedimentos que possam causar desconforto e/ou dor ao doente, como por exemplo, a aspiração de secreções, o tratamento de feridas, foram alvo da minha atenção e intervenção, com recurso a medicação prescrita em SOS e o posicionamento de forma a aliviar o desconforto ao doente. A interpretação da variação dos sinais vitais e reatividade pupilar antes, durante e após os procedimentos por mim realizados foi muito importante para conseguir promover o conforto dos doentes que não tinham capacidade de comunicar.

O desenvolvimento de estratégias de comunicação, quer com a pessoa em situação crítica, quer com a família, foi um aspeto muito importante, principalmente na minha passagem pelo SMIP, em que o contacto diário com o doente e a família, permitem que o enfermeiro estabeleça uma relação terapêutica, apoiando na gestão dos medos e angústias vivenciados. O enfermeiro responsável pelo doente acompanha sempre os familiares, na hora da visita, até junto do doente, estando sempre disponível para responder a questões e, do que vivenciei, escutar os familiares. Este procedimento traduz a preocupação e sensibilidade da equipa de enfermagem para os aspetos relacionais e de suporte da família dos doentes internados.

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

A aquisição desta competência pressupõe que o enfermeiro especialista “perante uma situação de emergência, exceção ou catástrofe, atue concebendo planeando e gerindo a resposta, de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência, sem descuidar a preservação dos vestígios de indícios de prática de crime” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p. 11).

Na concretização deste objetivo, sem dúvida que o SU constituiu um espaço relevante, uma vez que este serviço é a porta de entrada para as situações de emergência e catástrofe. A formação neste âmbito é da responsabilidade de um grupo de trabalho, o qual tem elaborado um plano de ação para intervir face a situações de emergência, catástrofe e exceção, e organizado um espaço com todo o material e equipamento de apoio, denominado “armário de catástrofe”.

O plano de emergência e catástrofe deve ser do conhecimento de todos e deve incluir plantas de emergência e procedimentos, permitindo agir em conformidade e em parceria com toda a equipa multidisciplinar. Este plano está disponível para todos, mas centra-se nos elementos responsáveis pela sua elaboração e pela dinamização da intervenção, caso seja acionada uma situação de emergência e catástrofe. Não existe uma abordagem periódica sobre este plano a toda a equipa, por exemplo com treinos de simulação, que poderiam constituir momentos de consolidação de conhecimentos e distribuição de tarefas.

Durante o meu percurso não tive contacto com nenhuma situação de catástrofe ou exceção, e não foram realizados simulacros. A abordagem nesta área ficou um pouco limitada e consistiu na consulta dos documentos disponibilizados e na discussão do plano com os tutores, resultando numa análise e comparação com documentos similares existentes na minha instituição.

Em termos de situações de emergência, colaborei no atendimento de doentes em contexto de Sala de Emergência, onde é exigido ao enfermeiro, não só um conjunto de conhecimentos teóricos, como de capacidades instrumentais, por exemplo, preparação de medicação de urgência, bem como, capacidade de decisão, priorização de cuidados e antecipação de situações graves, de forma a agilizar uma atuação rápida para estabilização do doente.

Relativamente à preservação dos vestígios de indícios de prática de crime, é uma temática não muito abordada nos locais de estágios não existindo procedimentos escritos de atuação. No entanto, e dado que muitas destas situações são identificadas inicialmente no serviço de urgência, torna-se imperativo a preservação destes vestígios, de forma a manter a integridade das possíveis provas. Na minha realidade profissional, esta temática encontra-se em desenvolvimento pelo grupo de trabalho contra a violência, que apresenta elos de ligação nos diferentes serviços e que, futuramente, realizarão formação nesta área aos restantes profissionais.

Maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção 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

Na abordagem à pessoa em situação crítica são necessárias múltiplas medidas invasivas de diagnóstico e terapêutica, aumentando assim o risco de infeção associado a dispositivos (Ordem dos Enfermeiros, 2010). Uma das competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, à pessoa em situação crítica, é a maximização da prevenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Como já referido anteriormente, as IACS são infeções adquiridas pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde a que são submetidos, podendo afetar também os profissionais durante o exercício da sua atividade (DGS, 2007). Estas infeções são uma importante causa de morbilidade e mortalidade, levando a um aumento dos custos e consumo de recursos na saúde (ECDC, 2017).

Tal como foi apresentado anteriormente, realizei um dos estágios numa UL-PPCIRA. Numa fase mais inicial, e com o objetivo de compreender melhor a dinâmica deste serviço e quais as suas áreas de intervenção, tive acesso aos documentos relativos ao plano de ação anual do serviço, bem como aos projetos em desenvolvimento por este.

Quanto à área da vigilância epidemiológica das principais IACS e microrganismos epidemiologicamente importantes (MEI), pude colaborar na elaboração da folha MEI, já referida no capítulo de caracterização dos contextos, bem como aceder aos relatórios da instituição obtidos a partir da análise dos dados epidemiológicos, relativos à prevalência das IACS e dos microrganismos, de forma a compreender a evolução temporal dos mesmos e como a recente pandemia se reflete nestes dados, tendo havido um aumento da prevalência e mortalidade de doentes por EPC, que coincide com a eliminação do coorte, dos doentes portadores de EPC, por serviços específicos.

De forma a atuar perante esta situação, os enfermeiros do UL-PPCIRA reforçam diariamente dentro dos serviços a necessidade de respeitar as precauções baseadas nas vias de transmissão (PBVT), através de soluções para o isolamento dos doentes, tendo em conta o microrganismo portador e as condições físicas do serviço e reforço da utilização dos EPI's necessários. Realizei neste sentido, visitas aos serviços e auditorias de bolso e, em conjunto com a enfermeira tutora, reunimos com o enfermeiro responsável pelo serviço, de forma a transmitir os resultados obtidos.

Um dos grandes desafios percecionados ao longo do estágio, foi a adesão dos profissionais às formações realizadas pelo grupo da UL-PPCIRA, tendo sido sugerida como estratégia de divulgação, passar a divulgar as formações não só em boletim informativo e aos chefes de serviço via eletrónica, mas também mobilizar os elos de cada serviço para a divulgação junto dos pares, uma vez que, na minha experiência pessoal, existe uma maior receptividade quando a sugestão de participação nas atividades parte dos pares e é transmitida pessoalmente. O resultado desta proposta só foi evidente após o término do estágio com a grande adesão dos profissionais à formação realizada no âmbito das precauções básicas de controlo de infeção em Maio de 2023.

A auditoria no âmbito da segurança ambiental é realizada pelas enfermeiras da UL-PPCIRA, tendo sido uma das atividades que participei no meu estágio, nomeadamente na auditoria de controlo ambiental no bloco operatório. Este tipo de atividade é percecionado pelos serviços como um procedimento potenciador de medo e represálias, se os resultados não estiverem dentro do esperado. Foi visível o desconforto dos enfermeiros e dos assistentes operacionais com a chegada dos elementos do UL-PPCIRA. No entanto, a abordagem através da análise construtiva dos desvios encontrados por parte da enfermeira tutora, proporcionou um ambiente mais favorável à interação.

Um dos aspetos que gerou mais momentos de discussão com os enfermeiros UL-PPCIRA prendeu-se com quais as estratégias que posso implementar diariamente, junto da equipa no meu contexto de trabalho, de forma a melhorar a nossa prática clínica. O envolvimento das equipas dos serviços é, certamente, o fator que mais contribui para o sucesso das intervenções realizadas pela UL-PPCIRA. É importante a criação de uma ponte entre o UL-PPCIRA e os serviços de forma a promover um ambiente de maior abertura que facilite a identificação de problemas e sugestões de melhoria. Torna-se evidente, na minha perspetiva, que o Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica deve ter um papel ativo na criação desta ligação, sendo um elemento-chave potenciador da aplicação das Orientações do PPCIRA e devendo dar o exemplo na sua prática.

Segundo os dados do relatório do ECDC (2023), relativos ao *Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2016-2017*, a infeção urinária é uma das IACS mais frequentes em unidades de cuidados intensivos, na Europa, com uma prevalência de 18,9%, sendo que destas 59,5% dos doentes apresentava cateter vesical (ECDC, 2023).

Em Portugal, segundo os dados do Relatório do PPCIRA 2017, as IACS têm vindo a diminuir, apresentando uma prevalência de 7,8% em 2016, sendo que, em 2012, este valor encontrava-se nos 10,5% (DGS, 2017). Segundo o ECDC (2023), em Portugal, as infeções do trato urinário correspondem a 24,2% das IACS, sendo a mais frequente, o que denota um aumento em relação aos 23% do relatório de 2013 do ECDC.

O enfermeiro assume um papel de relevância na prevenção de infeção associado ao cateter vesical, uma vez que este é responsável pela inserção, manutenção e remoção do mesmo.

Para além das atividades anteriormente referidas no âmbito da ação da UL-PPCIRA, o meu projeto de desenvolvimento de competências teve particular enfoque na especificidade da prevenção da infeção urinária associada a cateter vesical, pelo que colaborei com a equipa da UL-PPCIRA na fase de preparação do projeto STOP Infeção 2.0.

O projeto STOP Infeção foi criado pela Fundação Calouste Gulbenkian em 2014, com o objetivo de diminuir, no prazo de 3 anos, em 50% a incidência das principais IACS nomeadamente: infeção da corrente sanguínea associada ao cateter vascular central (CVC); infeção urinária associada a cateter vesical; pneumonia associada a intubação em UCI e infeção do local cirúrgico (cólon/reto, vesícula biliar, prótese da anca e joelho) (Fundação Calouste Gulbenkian, 2022). O projeto STOP Infeção teve a participação de 12 hospitais integrantes do SNS. Este projeto teve um impacto bastante positivo nas instituições, com resultados que ultrapassaram o objetivo inicial, pelo que aumentaram para 19 os hospitais que irão integrar o STOP Infeção 2.0 (Fundação Calouste Gulbenkian, 2022).

A fim de agilizar o processo de implementação, os diferentes hospitais criaram grupos de trabalho constituídos pela equipa da UL-PPCIRA e os elos de ligação dos serviços que participam no projeto. Em virtude de atrasos na fase inicial de preparação da implementação das atividades, não tive oportunidade de colaborar na implementação do projeto. No entanto, assisti a sessões de divulgação dos objetivos e metodologia das auditorias, que me possibilita futuramente contribuir para o plano de uniformização de procedimentos no meu contexto profissional.

No âmbito do projeto STOP Infeção 2.0 e como a prevenção da infeção urinária associada a cateter vesical constituía o tema central do meu projeto, propus-me elaborar uma norma do procedimento de cateterização vesical que pudesse ser transversal a todos os serviços e, consequentemente, guiar a uniformização da prática clínica dos enfermeiros, facilitando a adesão às recomendações e posterior auditoria. Neste trabalho recebi o apoio e orientação da equipa da UL-PPCIRA, que procederam à primeira revisão do documento, antes de o submeter à revisão institucional.

A elaboração desta norma exigiu a revisão das normas já existentes os diferentes serviços de medicina do hospital, bem como a última norma disponibilizada pelo UL-PPCIRA. Após esta análise inicial, realizei uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de encontrar as mais recentes orientações para a prevenção de infeção urinária associada ao cateter urinário, quer ao nível

nacional, quer ao nível europeu. Na revisão da literatura recorri ao agregador de conteúdos EBSCOHost web disponibilizado pela ESEP e orientei a minha pesquisa pelas palavras-chave frequentemente referidas em artigos, tais como, “urinary tract infection”, “Catheter-associated urinary tract infection” (CAUTI). Consultei ainda as recomendações da DGS e do CDC.

Na estrutura da norma que elaborei, considerei relevante a justificativa de cada passo do procedimento de cateterização vesical de forma a permitir ao leitor refletir sobre a importância e adequação. Após este processo de revisão da norma, e com o objetivo de tornar esta extensível a toda a instituição, foi enviada a toda a equipa da UL-PPCIRA a norma finalizada com as respetivas referências bibliográficas, para posteriormente ser analisada e revistas pelos elementos e validade para toda a instituição como norma a adotar em todos os serviços e que irá acompanhar o projeto STOP Infecção 2.0.

Um aspeto importante na auditoria do “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical, são os registos informáticos, tendo sido outro passo para a implementação do STOP infecção 2.0 a uniformização dos registos, de acordo com o instrumento de auditoria interno disponibilizado na Norma da DGS. O processo de uniformização de registos contemplou a análise das intervenções existentes nos programas de registos informáticos utilizados nos serviços de medicina e no SMIP. Foram ainda analisados os critérios de auditoria clínica do Feixe de Intervenção para a inserção e remoção do cateter vesical, e em conjunto com os representantes dos sistemas informáticos, solicitou-se autorização para adicionar as intervenções e atividades que se consideraram relevantes.

Todo este processo foi desafiante, principalmente a nível de construção da norma que envolveu um análise de um grande número de documentos e assimilação de muita informação, de forma a encontrar a melhor e mais recente evidência que justificasse todos os passos da norma, mas o apoio das enfermeiras tutoras quer através da validação das etapas, quer no fornecimento de material de apoio, teve uma grande importância para me manter motivada e ultrapassar os obstáculos.

Concomitantemente à realização do estágio, e sendo esta uma área de interesse pessoal e profissional, tornei-me elo da UL-PPCIRA da minha instituição e iniciei um processo de sensibilização, junto dos meus pares, para a redução do número de cateterizações vesicais não necessários no SU e utilização dos cateteres de cateterização intermitente, na recolha de urina em doentes não colaborantes.

As atividades desenvolvidas na UL-PPCIRA foram, sem dúvida, um fator de grande envolvimento e motivação, com repercussões futuras na minha orientação profissional e direcionamento de aprendizagem, dando continuidade ao desenvolvimento de competências aqui iniciadas.

O processo de aquisição de competências é algo complexo e em constante construção. Todas estas experiências contribuíram, não só para o meu crescimento profissional, mas sobretudo para o meu crescimento como pessoa com vontade e determinação para intervir ativamente na melhoria dos cuidados de enfermagem.

6. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

O presente relatório tem como objetivo descrever o percurso de desenvolvimento de competências ao longo do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, com especial enfoque na unidade curricular “Estágio de Natureza Profissional com Relatório” Módulo I e Módulo II e as experiências vivenciadas ao longo desta.

A inquietação pessoal percebida em relação à prática da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica tornou-se, ao longo dos anos de experiência profissional, um dos fatores preponderantes e que norteou a procura pelo desenvolvimento de competências especializadas.

Os estágios clínicos permitiram não só a consolidação de conhecimentos teóricos, como foram locais potenciadores para a aquisição de novas competências e reestruturação do pensamento através de um processo de reflexão contínua, levando à melhoria dos cuidados que presto e à construção do caminho que quero percorrer enquanto enfermeira especialista.

Ao longo do meu percurso académico e na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, procurei direccionar a pesquisa da evidência, a minha aprendizagem e a minha prática clínica, para alcançar as competências comuns do enfermeiro especialista e específicas da enfermagem médico-cirúrgica, na área de enfermagem à pessoa em situação crítica. Neste âmbito, adquirir e aprofundei conhecimentos, utilizando-os na resolução de problemas e questões complexas durante os ensinamentos clínicos, partilhando os conhecimentos com a equipa, tutores e professores, numa atitude de autorregulação da minha aprendizagem, aspetos relevantes para a aquisição do grau de mestre em enfermagem, e que tentei deixar claro ao longo do relatório.

O maior contributo desta unidade curricular do curso foi sem dúvida o incentivo à pesquisa rigorosa direccionada e ao pensamento crítico-reflexivo, enquanto ferramentas essenciais para o desempenho do enfermeiro especialista na assistência ao doente em estado crítico. Saliento a importância da plataforma de aprendizagem E4Nursing e da ontologia de enfermagem, enquanto contributos fundamentais para o processo de tomada de decisão em enfermagem.

A área da prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos, como área de enfoque do meu percurso, foi sem dúvida a área em que houve um maior desenvolvimento de competências e que teve um importante contributo para alargar a minha visão dos cuidados de enfermagem e identificar situações de potencial melhoria na prática e intervir.

A colaboração no projeto STOP infeção 2.0 ficou aquém do esperado devido a fatores temporais e que não me permitiram participar em todo o processo, no entanto, considero ter tido uma colaboração bastante positiva no desenvolvimento de bases para a operacionalização deste.

Após todo este percurso de aquisição de competências, considero ter adquirido conhecimentos e instrumentos valiosos, enquanto futura enfermeira especialista, que não só têm potencial de melhorar a minha prática, como de auxiliar todos os outros na melhoria das suas, com especial enfoque na área da prevenção e controlo de infeção e resistência aos antimicrobianos que será uma área que continuarei a desenvolver na minha realidade profissional.

Por fim, as dificuldades também foram uma realidade deste percurso e considero ser relevante o seu realce numa perspetiva de melhoria de percursos futuros. A maior dificuldade sentida e que tornou a frequência e conclusão deste percurso mais árdua, está relacionado com a gestão do tempo disponível, no que concerne à sua distribuição entre a atividade profissional, as aulas do curso de mestrado, a frequência dos estágios e a vida pessoal.

7. BIBLIOGRAFIA

- Alves, J. C. F., Fank, A., Souza, L. P. & Lima, M.G. (2018). O papel do enfermeiro na oxigenoterapia: revisão narrativa da literatura. *J. Health Biol Sci* 6(2), 176-181.
- Amaro, M. (2020). *Prevenção da Infecção associada ao Cateter Venoso Central na Pessoa em Situação Crítica: Intervenção de Enfermagem Especializada*. (Tese de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo).
- António, A. (2019). *O Uso da Linha Arterial na Vigilância e Tratamento à Pessoa em Situação Crítica*. (Relatório de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Área de especialização: Pessoa em Situação Crítica do Instituto Politécnico de Setúbal).
- Araújo, D. & Araújo, J. (2020). *ROTINA DE CUIDADOS AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA*. (Trabalho do curso de Especialização em Enfermagem em UTI do Centro Universitário Fametro).
- Augusto, I. C. C. M. M. F. R. (2013). *O Cuidado de Enfermagem na Prevenção das Flebites*. (Tese de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra) Repositório Científico da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Baile, W. F., Buckman, R., Lenzi, R., Glober, G., Beale, E. A. & Kudelka, A. P. (2000). SPIKES: A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist* , 5(4), 302-311.
- Batista, C. (2019). *Intervenções de Enfermagem na Redução de Complicações ao Doente com Entubação Endotraqueal*. (Tese de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal). Repositório Científico de Acesso Aberto.
- Baptista, T. M. S. (2022). *Importância do enfermeiro na fase pré-analítica das hemoculturas: implementação de um Procedimento Específico*. (Tese de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área De Especialização Em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, Escola Superior de Enfermagem do Politécnico de Leiria) Repositório Científico Aberto.
- BBraun, (2015). *Resumo das Características do Medicamento (Fentanil)*.
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Coimbra: Quarteto Ed.
- Bessen, B. Tomazın, B. & Azevedo, L (2021), Mechanical ventilation in septic shock. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 34(2), 107-112.

- Branco, J. (2021). Sépsis. In Coimbra, N., *Enfermagem de Urgência e Emergência* (29/213-226). LIDEL.
- Brown, R. M.; Semler, M. W. (2019). Fluid Management in Sepsis. *Journal of Intensive Care Medicine* 34(5), 364-373. doi: 10.1177/0885066618784861.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M. & Wagner, C. (2016). *NIC- Classificação das intervenções de enfermagem*. Elsevier.
- Cachopo, A. C. (2022). *Anticoagulação em doentes em ECMO-VV/ECMO-VA – uma revisão narrativa da literatura*. (Tese de Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Medicina de Lisboa). Universidade de Lisboa.
- Cardoso, F. (2005). Sedação no Paciente Crítico. In Couto, R., Betoni, F., Serufo, J., Nogueira, J., Reis, M., Braga, M., Júnior, V. & Correa, M, *Emergências Médicas e Terapia Invasiva* (5/42). Editora Rattom.
- Carvas, J. M., Montanha, G., Canelas, C., Silva, C. & Esteves, F. (2016). Impacto do Cumprimento da Bundle de Ressuscitação da Sépsis num Serviço de Urgência Português. *Acta Medica Portuguesa* 29(2), 88-94,.doi.org/10.20344/amp.6998.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC] (2009). *Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections* atualizada de Junho de 2019.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC] (2023). Urinary Tract Infection (Catheter Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) Events. National Healthcare Safety Network, 1-18.
- Choi, H., Radparvar, S., Aitken, S. L. & Altshuler, J. (2020). Analgosedation: The use of Fentanyl Compared to Hydromorphone. *The Journal of Critical Care Medicine* 7(3), 192-198.
- Comer, S. & Cahill, C. (2019). Fentanyl: Receptor pharmacology, abuse potential, and implications for treatment. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 106, 49-57.
- Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica [CNFT] (2018). Recomendações sobre Antibioterapia. <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1816213/Recomenda%C3%A7%C3%B5es+CNFT+sobre+Antibioterapia/ed0f1313-dd35-4745-8ca3-f90eb0ab9106>
- Cordeiro, M. C., Menoita, E. & Mateus, D. (2012). Limpeza das Vias Aéreas: Conceitos, Técnicas e Princípios. *Journal of Aging and Innovation*, 1 (5), 30-44.
- Costa, F. A. D. (2020). TRIAGEM DE MANCHESTER:INTERVENÇÃO DOS ENFERMEIROS. (Tese de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo). Repositório Científico Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Dargère, S., Cormier, H. & Verdon, R. (2018). Contaminants in blood cultures: importance,

implications, interpretation and prevention. *Clinical Microbiology and Infection*, 24(9), 964-969. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2018.03.030>.

- Damásio, A. (2010). *Self comes to mind: Constructing the conscious brain*. Pantheon/Random House.
- Despacho n.º 10319/2014 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministério da Saúde. Diário da República: 2ª Série, n.º 153.
- Despacho n.º 10901/2022 do Ministério da Saúde (2022). Diário da República: 2.ª série nº 174. <https://files.dre.pt/2s/2022/09/174000000/0009300099.pdf>
- Despacho nº 1057/2015 do Ministério da Saúde (2015). Diário da República: 2.ª série n.º 22.
- Despacho nº 19124/2005 do Ministério da Saúde (2005). Diário da República: 2.ª série nº 169. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2005/09/169000000/1283412834.pdf>
- Despacho nº 2902/2013 do Ministério da Saúde (2013). Diário da República: 2.ª série n.º 38. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2013/02/038000000/0717907180.pdf>
- Dias T.O., Assad L.G., Paula V.G., Almeida L.F., Moraes E.B. & Nassar P.R.B. (2022). Good practices in central venous cateter maintenance in time of covid-19: an observational study. *Rev Bras Enferm* 75(6). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0397pt>
- Direção Geral da Saúde. (2007). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados De Saúde. Direção Geral da Saúde. Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (2015). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central. Norma 022/2015.
- . Direção Geral da Saúde (2017a). Norma nº 001/2017 - Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2017b). “Feixe de Intervenções” de prevenção da Pneumonia associada à Ventilação: Norma nº 021/2015 atualizada a 30/05/17. Lisboa, Portugal
- Direção-Geral da Saúde (2017c). Via Verde Sépsis no Adulto. Circular Normativa N.º 10/2016, Lisboa.
- Direção Geral da Saúde. (2017d). “Feixe de Intervenções” de prevenção de infeção urinária associada a cateter vesical: Norma 019/2015 atualizada a 30/05/17. Lisboa, Portugal
- Direção Geral da Saúde (2022a). Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à intubação. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde (2022b). Norma nº 019/2015 atualizada a 29/08/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Direção Geral

da Saúde.

- Direção Geral da Saúde (2022c). Norma nº 022/2015 atualizada 29/08/2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde (2022d). Norma nº 020/2015 atualizada a 17/11/2022. “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção de Local Cirúrgico. Direção Geral da Saúde.
- Dubin, A., Lattanzio, B. & Gatti, L. (2017). Espectro dos efeitos cardiovasculares da dobutamina - de voluntários saudáveis a pacientes em choque séptico. *Rev Bras Ter Intensiva*. 29(4):490-498. DOI: 10.5935/0103-507X.20170068.
- European Centre for Disease Prevention and Control (2018). Healthcare-associated infections acquired in intensive care units, Annual epidemiological report for 2016. European Centre for Disease Prevention and Control.
- European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC](2023). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2016–2017. Stockholm.
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., ... Levy, M. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Critical care medicine*, 49(11), e1063–e1143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>
- Extracorporeal Life Support Organization [ELSO] (2017). Guidelines for Cardiopulmonary Extracorporeal Life Support. Extracorporeal Life Support Organization, Version 1.
- Ferreira, M. C. P. (2020). Protocolo Via Verde Sépsis – Uma Prática de Qualidade. (Tese de Mestrado em Enfermagem Área de especialização: Enfermagem Médico-Cirúrgica: A Pessoa em Situação Crítica, Instituto Politécnico De Portalegre, Escola Superior De Saúde) Repositório Científico de Acesso Aberto.
- Fundação Calouste Gulbenkian. (2022). Stop Infecção Hospitalar 2021-2022. Fundação Calouste Gulbenkian. <https://gulbenkian.pt/projects/stop-infecao-hospitalar-2021-2022/>
- Garrido, F.; Tieppo, L.; Pereira, M. D. S.; Freitas, R., Freitas, W. M., Filipini, R., Coelho, P. G., Fonseca, F. L. A. & Fiorano, A. M. M. (2017). Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. *ABCS health sci* ; 42(1), 15-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v42i1.944>.
- Gomes, J., Tinoco, C., Almeida, C., Ribeiro, L. P., Queirós, C., & Neves, H. (2023). Intervenções

de enfermagem no serviço de urgência: Perspetivas dos enfermeiros. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(2), 1-8.

- Haque, M., Sartelli, M., McKimm, J. & Bakar, M. A. (2018). Health care-associated infections – an overview. *Infection and Drug Resistance*, 11, 2321-2333.
- Helwani, M. A. & Lim, A. (2023). Is venoarterial extracorporeal membrane oxygenation an option for managing septic shock. *Current Opinion in Anaesthesiology* 36(1) 45-49, DOI: 10.1097/ACO.0000000000001206.
- In f o m e d (s . d) . B a s e d e d a d o s d e m e d i c a m e n t o s d o I n f a r m e d . <http://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/index.xhtml>
- International Council of Nurses (2001). *International Classification for Nursing Practice – Beta 2 Version*. Geneva, Switzerland: International Council of Nurses.
- International Council of Nurses. (2019). *Classificação Internacional Para a Prática de Enfermagem*. <https://www.icn.ch/what-we-do/projects/ehealth-icnptm/icnp-browser>
- Jeganathan, N., Yau, S., Ahuja, N., Otu, D., Stein, B., Fogg, L., & Balk, R. (2017). The characteristics and impact of source of infection on sepsis-related ICU outcomes. *Journal of critical care*, 41, 170-176. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.05.019>
- Klanovicz, T.M. (2020). *Disfunção Gastrintestinal Aguda e Parâmetros Hemodinâmicos e de Perfusão em Pacientes com Choque Séptico*. (Dissertação de Mestrado em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Repositório digital.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort Theory and Practice: A vision for Holistic Health Care and Research*. New York: Springer Publishing Company.
- Landesberg, G., Gilon, D., Meroz, Y., Georgieva, M., Levin, P. D., Goodman, S., Avidan, A., Beerli, R., Weissman, C., Jaffe, A. S. & Sprung, C. L. (2012). Diastolic dysfunction and mortality in severe sepsis and septic shock. *European Heart Journal* 33, 895-903. doi:10.1093/eurheartj/ehr351.
- Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive care medicine*, 44(6), 925-928. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085-0>.
- Ling, W., Furuya-Kanamori, F., Ezure, Y., Harris, P. N. A. & Paterson, D. L. (2021). Adverse clinical outcomes associated with infections by Enterobacterales producing ESBL (ESBL-E): a systematic review and meta-analysis. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 3(2). <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlab068>
- Lobão, M., Silva, S. & Sousa, P. (2022). RITUAL Project: Reducing Urinary Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Internal Medicine Wards. *Lusíadas Scientific Journal*, 3(4), 1-7.

- Magalhães, S. R., Melo, E. M., Lopes, V. P., Carvalho, Z. M. F., Barbosa, I. V. & Studart, R. M. B. (2014). Evidências para a prevenção de infecção no cateterismo vesical: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE* 8(4), 1057-1063. DOI:10.5205/reuol.5829-50065-1-ED-1.0804201434
- Makama J. G. & Ameh E. A. (2008). Surgical Drains: What the Resident Needs To Know. *Nigerian Journal of Medicine*, 17(3)
- Meira, H. A. N. F. G. (2019). *Numa Procura Pela Qualidade*. (Tese de Mestrado em Enfermagem, com especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Universidade Católica Portuguesa) Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa.
- Ministério da Saúde. (2013). *Avaliação da situação nacional das unidades de cuidados intensivos*. Governo de Portugal.
- Ministério da Saúde. (2021) *Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026*. Despacho n.º 9390/2021. Diário da Republica: 2ª Série, nº 187, 96-103.
- Monte, R. (2020). Sedação e Analgesia no Doente Crítico. In Pinho, J. A., *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (8/107-116). LIDEL
- Montmollin, E., Aboab, J., Ferrer, R., Azoulay, E. & Annane, D. (2016). Criteria for initiation of invasive ventilation in septic shock: An international survey. *Journal of Critical Care* 31, 54-57.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2016). *NOC – Classificação dos resultados de enfermagem*. (5ªed. rev.) Elsevier Editora Ltda
- Mota, S. (2022). *Análise das complicações locais associadas ao cateterismo venoso periférico no doente crítico*. (Relatório final de estágio do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança).
- National Institute for Health and Care Excellence [NICE] (2017). *Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg139>
- Oliveira, T. G. S., Carmo, T. G., Teodoro, L. C. L., Tinoco, J. M. V. P. & Flores, P. V. P. (2020). Intervenções de enfermagem com drenos no período perioperatório: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(7): 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4048>
- Oliveira, A. F. S. (2023). *Promoção da Cultura de Segurança do Doente no Serviço de Urgência: Importância da Notificação de Incidentes*. (Mestrado em Enfermagem Área de especialização: Enfermagem Médico-Cirúrgica: Pessoa em Situação Crítica, Instituto Politécnico De Setúbal, Escola Superior De Saúde) em Repositório Científico de Acesso Aberto.
- Organização Mundial de Saúde [OMS] (2017). *Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis*. Relatório da Secretaria. Organização Mundial de Saúde.

- Ordem dos Enfermeiros (2002). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem - Enquadramento conceptual enunciados descritivos*. Ordem dos Enfermeiros. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros (2015b). *Código Deontológico dos Enfermeiros*. Lei nº156/2015. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Enfermeiros (2017). *Diferenciação das Intervenções de Enfermagem do Enfermeiro Especialista em Médico-Cirúrgica em relação ao Enfermeiro generalista, num Serviço Urgência*.
- Ordem dos Enfermeiros (2011). Regulamento nº122/2011 - *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Diário da República, 2.a série nº5. 40918-40920
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *ESTATUTO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS E REPE*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2021). *Guia Orientador de Boas Práticas - Cuidados à pessoa em situação crítica e dependente de suporte extracorporeal de vida: um desafio para a prática especializada*. Ordem dos Enfermeiros. <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/gobp-cuidados-pessoa-em-situa-ocr-tica/full-view.html>
- Paiva, J. A., Fernandes, A, Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J. J., Vaz, J. & Coutinho, P. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. Redes de Referência Hospitalar.
- Paul J Young, P. J. & Saxena, M. (2014). Fever management in intensive care patients with infections. *Critical Care* 18:206.
- Peixoto, V. C. L. (2021). *Necessidades de conforto da pessoa em situação crítica submetida a ventilação mecânica invasiva*. (Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, Escola Superior de Enfermagem, Universidade do Minho). Repositório da Universidade do Minho.
- Peng, D., Li, X, Liu, ., Luo, M., Chen,S., Su, K., Zhang, Z., He, Q., Qiu, J. & Li, Y. (2018). Epidemiology of pathogens and antimicrobial resistance of catheter-associated urinary tract infections in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Am J Infect Control*, 46(12),81-90..doi: 10.1016/j.ajic.2018.07.012
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A. & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 10, 27-37.
- Pinheiro, P. A. & Madureira, A. (2020). Sedação e Analgesia no Doente Crítico. In Pinho, J. A., *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (14/175-186). LIDEL.
- Pölkki, A., Pekkarinen, P.T., Takala, J., Selander T. & Reinikainen, M. (2022). Association of Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) components with mortality. *Acta Anaesthesiol*

Scand, 66, 731-741. doi:10.1111/aas.14067

- Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019b). *Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. Diário da República: 2ª Série, n.º 184, 128-155.
- Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros (2019a). *Regulamento de competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Diário da República: 2.ª série, n.º 26, 4744-4750.
- Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (2018b). *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*. Diário Da República: 2ª Série, n.º 135, 19359-19370.
- Royal College of Nursing (2020). *Essential Practice for Infection Prevention and Control. Guidance for nursing staff*. Londres: Royal College of Nursing.
- Ribeiro, C. M. S. (2016). *Procedimentos de Enfermagem da Cateterização Venosa Periférica na Prevenção das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde*. (Relatório de Trabalho de Projeto de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal). Repositório Científico Aberto.
- Santos, C., Nascimento, E., Hermida, P., Silva, T., Galetto, S., Silva, N. & Salum, N. (2020). Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. *Escola Anna Nery*, 24(2).
- Sequeira, C. (2016). *Comunicação Clínica e Relação de Ajuda*. LIDEL.
- Silva, A. M. (2009). *TRIAGEM DE PRIORIDADES TRIAGEM DE MANCHESTER*. (Dissertação de Mestrado em Medicina de Catástrofe, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar). Repositório Aberto da Universidade do Porto.
- Silva, A. I. E. (2016). *Comunicação com o Doente Incapaz de Comunicar Verbalmente - Uma Intervenção Especializada de Enfermagem*. (Tese de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização de Pessoa em Situação Crítica, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Repositório Aberto da Universidade de Lisboa.
- Silva, P., Santos, A., Rodrigues, B., Novi, B., Ramos, D., Rocha, P., Cruz, P. & Pereira, L. (2017). Aspectos epidemiológicos, clínicos e assistenciais da monitorização hemodinâmica invasiva: uma revisão bibliográfica. *Journal Management Primary Health Care*, 10(1), 1-30.
- Silveira, S. M. M. (2018). *Prevenção da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Bundle do Cateterismo Venoso Periférico*. (Tese de Mestrado em Enfermagem Área de Especialização: Enfermagem Médico-Cirúrgica, A Pessoa em Situação Crítica, Instituto Politécnico De Évora, Escola Superior De Saúde) em Repositório Científico de Acesso Aberto.
- Silveira, A. M. V. (2021). *A intervenção do enfermeiro na prevenção e deteção precoce da*

sépsis na pessoa em situação crítica. (Tese Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa) Repositório Científico de Acesso Aberto. <http://hdl.handle.net/10400.26/43578>

- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Cooper-Smith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J. L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>.
- Srzić, I., Adam, V. & Pejak, D. (2022). Sepsis definition: what's new in the treatment guidelines. *Acta Clinica Croatica* 61(1), 67-72. doi: 10.20471/acc.2022.61.s1.11
- Studer, R. K., Danuser, B. & Gomez, P. (2017). Physicians' psychophysiological stress reaction in medical communication of bad news: A critical literature review. *International Journal of Psychophysiology*, 120, 14-22. DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2017.06.006
- Tavares, T., Camões, J., Carvalho, D. R., Jacinto, R., Vales, C. M. & Gomes, E. (2019). Avaliação da satisfação e das preferências do doente com o diário em cuidados intensivos. *Rev Bras Ter Intensiva* 31(2):164-170. DOI: 10.5935/0103-507X.20190028.
- Tendeiro, P. I., Diniz, A. M., Mendes, C., Bordalo, I. M., Chainho, M. C., Ramos, S. M. & Sousa, P. P. (2023). Flebite associada a cateter venoso periférico e a administração de medicamentos: Análise retrospectiva de incidentes. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(2), e22069. <https://doi.org/10.12707/RVI22069>.
- Vallerand, A. H., Sanoski, C. A. & Deglin, J. H. (2016). *Guia Farmacológico para Enfermeiros (14ª edição)*. Lusodidacta.
- Varanda, E., Rodrigues, C. & Costa, A. (2015). *Avaliação e estimulação do doente com alterações do estado de consciência*. Hospital Garcia da Horta, E.P.E.
- Vaughan, J. & Parry, A. (2016). Assessment and management of the septic patient: part 1. *British Journal of Nursing* 25(17), 958-964. doi: 10.12968/bjon.2016.25.17.958.
- Vicent, J.L. (2019). Fluid management in the critically ill. *Kidney International* 96, 52-57; <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.11.047>
- Wilson, J. (2019). *Infection Control in Clinical Practice Updated Edition, 3rd Edition*. Elsevier. ISBN: 9780702076961.
- World Health Organization (WHO), World Alliance for Patient Safety (2005). *Who guidelines on hand hygiene in health care: a summary clean hands are safer hands*. World Health Organization.
- Woten, M. R. B., & Balderrama, D. R. M. (2017). *Nasogastric Tube: an Overview*. CINAHL

Nursing Guide.

- Young, P. J. & Saxena, M. (2014). Fever management in intensive care patients with infections. *Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine*, 18.

8. ANEXOS

Anexo I

Procedimento

Cateterismo Vesical

Objetivos

- a) Uniformizar o procedimento de cateterização vesical;
- b) Prevenir ITU associadas ao cateterismo vesical.

1. Âmbito

- a) O presente procedimento destina-se aos Enfermeiros.

2. Referências

- a) Administração Central dos Serviços de Saúde. (2011). *Manual de Normas de Enfermagem*. 2ª edição revista.
- b) CDC Centers for Disease Control and Prevention. (2009). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections atualizada de Junho de 2019.
- c) Direção Geral da Saúde. (2022). “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. NORMA CLÍNICA: 019/2015 atualizada a 29 de agosto de 2022.
- d) NHS Foundation Trust. (2013). Catheter Urinary. Disponível online em: <https://www.tevv.nhs.uk/content/uploads/2021/12/Urinary-Catheters.pdf>
- e) World Alliance for Patient Safety. (2009). Guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge: Clean care is Safer Care. OMS. Genebra. Disponível online em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf.

3. Definições

- a) Cateterismo vesical - é um procedimento que consiste na introdução de um cateter vesical através do meato urinário até à bexiga, executado por um enfermeiro ou médico (em condições clínicas específicas), tendo em vista a eliminação de urina.

4. Abreviaturas

ITU – Infecção do trato urinário

CAUTI - Infecção do trato urinário associada à presença de cateter

DGS – Direção Geral de Saúde

OMS- Organização Mundial de Saúde

5. Descrição

- a) As indicações de inserção de cateter vesical, segundo as orientações da DGS (2022), são:
 - a. Monitorização de débito urinário no doente crítico;
 - b. Retenção urinária aguda ou obstrução;
 - c. Procedimentos pré-operatórios específicos :
 - i. Cirurgias específicas do trato geniturinário ou estruturas adjacentes (como, por exemplo, urológicas, ginecológicas, colorretais);
 - ii. Cirurgias com previsão de longa duração;
 - iii. Doentes com necessidade de receber grandes volumes de infusões ou diuréticos;

Procedimento

Cateterismo Vesical

- iv. Necessidade de monitorização do débito urinário durante a cirurgia.
 - d. Utentes incontinentes com lesões/úlceras por pressão na região sagrada ou perineal;
 - e. Utentes que requerem uma imobilização prolongada;
 - f. Para a promoção de conforto em cuidados em fim de vida.
- b) Outras situações em que o cateterismo vesical é executado incluem: obtenção de amostras assépticas de urina;; eliminação controlada da urina em utentes com bexiga neurogénica; administração de terapêutica farmacológica intravesical (como, por exemplo, no cancro da bexiga);
- c) O cateterismo vesical, é um procedimento invasivo que pode causar desconforto psicológico e físico no utente, bem como ter impacto significativo na imagem deste. Deste modo, e sempre que possível, o profissional de saúde deve informar o utente da necessidade do procedimento, obtendo o seu consentimento verbal e informado;
- d) O procedimento executado com técnica asséptica, o tipo e calibre do cateter vesical deve ser selecionado tendo em conta o sexo, a idade, a patologia e a finalidade do cateterismo vesical;
- e) O cateter urinário deverá ser mantido apenas quando devidamente justificado;
- f) Registar diariamente, no processo clínico, as razões da necessidade de manter o cateter vesical.

5.1. Operacionalização

- a) Reunir todo o material necessário ao procedimento:
- i. Bacia com água morna e sabão
 - ii. Esponja
 - iii. Toalha
 - iv. 2 pares de luvas nitrilo
 - v. Avental
 - vi. Resguardo descartável
 - vii. Campo estéril
 - viii. Campo estéril com óculo
 - ix. Compressas esterilizadas
 - x. Cateter vesical de tipo e calibre adequados (indicação de menor calibre possível)
 - xi. Recipiente para colheita de urina, se necessário
 - xii. Luvas esterilizadas
 - xiii. Água bidestilada (de preferência unidose)
 - xiv. Cloreto de sódio isotónico (de preferência unidose)
 - xv. Seringa esterilizada
 - xvi. Lubrificante estéril adequado (preferencialmente dose unitária)
 - xvii. Saco coletor de urina com dispositivo de saída e válvula anti retorno

Procedimento

Cateterismo Vesical

AÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Providenciar os recursos para junto do utente 2. Higienização das mãos de acordo com as indicações da OMS 3. Explicar o procedimento ao utente, manter a privacidade do utente 4. Colocar avental 5. Colocar luvas nitrilo 6. Aplicar resguardo descartável 7. Posicionar o utente, expondo apenas a região genital: <u>Homem</u> - decúbito dorsal com membros inferiores em abdução. <u>Mulher</u> - decúbito dorsal com membros inferiores fletidos e em abdução. 8. Lavar os órgãos genitais com água e sabão e secar 9. Remover as luvas 10. Higienização das mãos de acordo com as indicações da OMS 11. Colocar novo par de luvas nitrilo 12. Limpar o meato com Cloreto de sódio isotónico por instilação e: Homem - com a mão não dominante posicionar o pénis perpendicularmente à zona pélvica retraíndo o prepúcio. Com a mão dominante limpar o meato utilizando uma compressa de cada vez, com movimentos circulares em sentido descendente, do meato para a glande. Mulher - começar pelos grandes lábios e utilizando uma compressa para cada um, num	1. Gerir Tempo; Garantir presença de todo o material necessário. 2. Prevenir contaminação. 3. Garantir o conforto do utente; Diminuir a ansiedade. 6. Facilitar execução do posicionamento. 7. Minimizar contaminação bacteriana da área. 9. Prevenir contaminação. 10. Diminuir os microrganismos da flora perineal complementando a lavagem já efetuada. Prevenir a contaminação por arrastamento da zona perineal para o meato.

Procedimento

Cateterismo Vesical

movimento descendente e único, do lado mais afastado para o mais próximo. Seguidamente, a mão não dominante afasta os grandes lábios e a outra mão executa a limpeza dos pequenos lábios, respeitando os passos anteriormente descritos. Por último procede - se à limpeza do meato num movimento único. 13. Remover as luvas Higienização das mãos de acordo com as indicações da OMS 14. Abrir o campo estéril e preparar o material estéril: • Lubrificante • Cateter Vesical • Saco coletor de urina • Luvas esterilizadas 15. Preparar a seringa esterilizada com a quantidade de água bidestilada, de acordo com as orientações do fabricante, para encher o balão do cateter 16. Calçar luvas esterilizadas 17. Adaptar o cateter vesical ao saco coletor de urina 18. Aplicar o campo com óculo estéril: Homem – colocar a janela do campo sobre o pénis Mulher – colocar a janela do campo sobre a região perineal 19. Instilar o lubrificante no meato urinário do utente e respeitar o tempo de atuação indicado pelo fabricante	16. Manter técnica asséptica. 17. Permitir o manuseamento do material esterilizado e obter um circuito fechado para prevenção da infeção.
--	---

Procedimento

Cateterismo Vesical

<u>Homem</u> - com a mão não dominante segurar o pénis e instilar no meato e manter pressão para evitar a saída do gel Mulher – Afastar os grandes lábios com a mão não dominante e instilar no meato <i>NOTA: mão não dominante a partir deste momento deixa de estar estéril</i> 20. Inserir cateter vesical: Homem - com a mão não dominante colocar o pénis num ângulo de 90° com a zona pélvica, exercendo uma ligeira tração, ao mesmo tempo que se faz a inserção do cateter com movimentos circulares (+/- 17 a 20 cm). Quando se sentir uma ligeira resistência baixar o pénis (+/- 120°) continuando a introdução até chegar à bexiga (quando surge urina no saco coletor). Mulher - com a mão não dominante manter afastados os grandes lábios ao mesmo tempo que se faz a introdução do cateter vesical com a mão dominante em movimentos circulares (+/- 5 a 7,5 cm) até chegar à bexiga. 21. Inserir um pouco mais o cateter vesical e instilar com a seringa, a quantidade indicada pelo fabricante de água bidestilada 22. Executar um ligeiro movimento de tração 23. Fixar cateter vesical	19. Facilita a introdução do cateter vesical, preveni o traumatismo da uretra e promove o conforto do utente 20. • Atenuar o ângulo peno-escrotal, tornando a uretra mais retilínea, facilitando a cateterização. • Manter a pega do pénis previne a contaminação e retração deste • A uretra do homem tem cerca de 18cm • Posicionar corretamente para ultrapassar a 2ª curva da uretra 21. Prevenir o traumatismo da uretra Imobilizar internamente o cateter vesical 22. Assegurar a fixação interna do cateter vesical 23. Evitar a tração do cateter vesical Atenuar o ângulo peno escrotal prevenindo fístula uretral
---	---

Procedimento

Cateterismo Vesical

<u>Homem</u> - na região infra abdominal com orientação moderada em direção ao fémur. <u>Mulher</u> - face interna da coxa. 24. Posicionar o saco coletor abaixo do nível da bexiga, em suporte apropriado, sem tocar no chão. 25. Posicionar ou assistir o utente a posicionar-se 26. Providenciar a recolha do material conforme triagem dos resíduos 27. Remover EPI's 28. Lavar/higienizar as mãos 29. Efetuar registos: • Data e hora • Motivo de cateterismo • Intervenções de Enfermagem • Educação para a saúde	24. Facilitar a drenagem de urina e prevenir infeção 25. Providenciar o conforto do utente 26. Prevenir contaminação do ambiente 28. Prevenir contaminação
--	--

5.2. Orientações para a Manutenção do Cateter Vesical

- a) Higienizar as mãos de acordo com os 5 momentos preconizados pela OMS;
 - b) Manter sistema de drenagem em circuito fechado, com um sistema de esvaziamento que evite a contaminação;
 - c) Colocar o saco coletor abaixo do nível da bexiga em suporte que previna o contacto com o chão e a contaminação da válvula de despejo;
 - d) Esvaziar sempre que tenha atingido 2/3 da sua capacidade e de acordo com a norma interna do PPCIRA IT.08;
 - e) Descartar saco de esvaziamento como resíduo hospitalar do Grupo III;
 - f) Se ocorrer desadaptação acidental do dispositivo coletor/quebra da assépsia do circuito fechado, substituir cateter e saco de drenagem (novo cateterismo vesical);
 - g) Trocar o cateter vesical de acordo com as indicações do fabricante e as necessidades clínicas do utente;
- Executar colheita de urina de acordo com o manual de colheitas da instituição.