

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Prevenção e Controlo da Hemorragia na Pessoa em Situação Crítica - Projeto Desenvolvimento de Competências Clínicas Especializadas na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Prevention and Control of Bleeding in the Critically Ill Person - Clinical Skills Development Project in Critical Care Nursing

**Autor**  
**Camila Antunes**

**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**

**Orientador(es)**

Filipe Miguel Soares Pereira

*Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor*

Maria Celeste Bastos Martins de Almeida

*Professor Coordenador s/ Agreg., Doutor*

**Autor**

Camila Antunes

**Porto, 2024**



## RESUMO

O presente documento, designado Relatório de Estágio de natureza profissional, foi realizado no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área à Pessoa em Situação Crítica (MEMCPSCT), nos termos do plano de estudos do curso em funcionamento na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP).

O conteúdo deste relatório resulta da frequência das Unidades Curriculares “Estágio de natureza Profissional com relatório” (Módulo I - 15 ECTS e Módulo II - 30 ECTS). A matriz estrutural deste documento orienta-se à demonstração do processo de desenvolvimento de competências comuns e específicas do Enfermeiro Especialista nesta área, de acordo com os Regulamentos nº140/2019 e nº429/2018 da Ordem dos Enfermeiros (OE). Para além disso, procura deixar evidente um perfil de aptidões que sustentam a obtenção do grau académico de mestre, nos termos do Regulamento do Segundo Ciclo da ESEP.

Em conjunto, o Módulo I e Módulo II, deste estágio de natureza profissional, visaram o desenvolvimento de competências essencialmente clínicas, com particular enfoque na Prevenção e Controlo da Hemorragia na Pessoa em Situação Crítica. Esta temática foi considerada como pretexto e guia da aprendizagem, sem que daí resultasse qualquer obstáculo ao desenvolvimento integral de todas as competências que sustentam o perfil do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

O documento apresentado está dividido em três grandes partes. A primeira, corresponde à caracterização dos contextos clínicos nos quais se desenvolveram as atividades de estágio (Módulo I e II), nomeadamente: Unidade Cuidados Intensivos Polivalente, Serviço de Urgência e Unidade Cuidados Intensivos Coronários. A segunda parte do relatório inclui três “estudos de caso”, focados em clientes com quadros de Hemorragia / perdas sanguíneas graves, nos quais se percorre o processo de conceção de cuidados. A terceira parte do relatório, reporta um exercício reflexivo em torno dos contributos que as distintas experiências de estágio outorgaram para o desejado desenvolvimento de competências.

Os três locais de estágio ou “clínicas de ensino” que tive oportunidade de frequentar, a tutoria disponibilizada e a orientação dos docentes foram adequados às necessidades que experimentei e permitiram, através de uma metodologia de “reflexão sobre a ação e para a ação”, alcançar os objetivos que defini. Neste percurso, os seminários e as aulas de orientação tutorial representaram espaços de partilha absolutamente fundamentais.

Do percurso realizado concluo que, sem prejuízo do adquirido, o desenvolvimento de

competências é um processo contínuo e dinâmico, que, como é óbvio, não se esvazia em percursos académicos. Contudo, este tipo de marcos e processos formativos criam hábitos e permitem a internalização de modos de agir e conceber cuidados que ficam como alicerces para o futuro e para um caminho mais independente.

Em termos conclusivos, este estágio de natureza profissional, para além das oportunidades de aprendizagem que proporcionou, abriu horizontes, permitiu o contacto com outras realidades e outras formas de olhar para o cuidado à pessoa em situação crítica, o que alarga a gama de recursos que, agora, tenho disponíveis.

Palavras-Chave: Enfermagem; Enfermeiro Especialista; Pessoa em Situação Crítica; Hemorragia; Controlo da Hemorragia; Desenvolvimento de Competências.

## **ABSTRACT**

This document, called the Professional Internship Report, was produced as part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the area of the Person in a Critical Situation (MEMCPSCT), under the terms of the course syllabus at the Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP).

The content of this report is the result of attending the Curricular Units "Professional Internship with report" (Module I - 15 ECTS and Module II - 30 ECTS). The structural matrix of this document is aimed at demonstrating the process of developing the common and specific competences of the Specialist Nurse in this area, in accordance with Regulations nº140/2019 and nº429/2018 of the Order of Nurses (OE). In addition, it seeks to highlight a profile of skills that support obtaining a master's degree, under the terms of ESEP's Second Cycle Regulations.

Together, Module I and Module II of this professional internship aimed to develop essentially clinical skills, with a particular focus on the Prevention and Control of Bleeding in the Critically Ill Person. This theme was considered as a pretext and guide for learning, without this resulting in any obstacle to the full development of all the competences that underpin the profile of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing for the Critically Ill Person.

This document is divided into three main parts. The first corresponds to the characterization of the clinical contexts in which the internship activities took place (Module I and II), namely: Polyvalent Intensive Care Unit, Emergency Department and Coronary Intensive Care Unit. The second part of the report includes three "case studies", focused on clients with severe bleeding/blood loss, in which the care design process is covered. The third part of the report is a reflective exercise on the contributions that the different internship experiences have made to the desired development of skills.

The three internship sites or "teaching clinics" I had the opportunity to attend, the mentoring provided and the guidance of the teachers were appropriate to the needs I experienced and allowed me, through a methodology of "reflection on action and for action", to achieve the objectives I had set. In this journey, the seminars and tutorial classes were absolutely fundamental spaces for sharing.

From the journey I've been on, I've come to the conclusion that, without prejudice to what has been acquired, the development of skills is a continuous and dynamic process which, of course, doesn't end with academic courses. However, this type of milestone and training process creates habits and allows for the internalization of ways of acting and conceiving care that will remain as a foundation for the future and for a more independent path.

In conclusion, this professional internship, in addition to the learning opportunities it has provided, has opened up horizons, allowed me to come into contact with other realities and other ways of looking at caring for people in critical situations, which broadens the range of resources I now have available.

Keywords: Nursing; Specialist Nurse; Critically Ill Person; Hemorrhage; Hemorrhage Control; Skills Development.

## ABREVIATURAS

ABCDE: A: Via aérea – B: Ventilação – C: Circulação – D: Disfunção Neurológica – E: Exposição

APA: American Psychological Association

aPTT: Tempo Parcial de Tromboplastina Ativada

AVC: Acidente Vascular Cerebral

AVD's: Atividades de Vida Diárias

CA: Cateter Arterial

CDE: Código Deontológico do Enfermeiro

CVC: Cateter Venoso Central

DAV: Diretiva Antecipada de Vontade

DGS: Direção Geral da Saúde

DO<sub>2</sub>: Entrega de Oxigénio

EE: Enfermeiro Especialista

EPI: Equipamento Proteção Individual

ESEP: Escola Superior Enfermagem do Porto

GAFIA: Gabinete Apoio Família/Acompanhante

Hb: Hemoglobina

HBPM: Heparina Baixo Peso Molecular

HEPA: High Efficiency Particulate Air Filtration

IACS: Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

IC: Insuficiência Cardíaca

INR: Rácio Internacional Normalizado

IRA: Insuficiência Renal Aguda

ISBAR: Identificação – Situação Atual – Antecedentes – Avaliação – Recomendações

KPC: Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase

MEMCPSCT: Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica à Pessoa em Situação Crítica

NAS: Nursing Activities Score

NYHA: New York Heart Association

O<sub>2</sub>: Oxigénio

OE: Ordem Enfermeiros

PaCO<sub>2</sub>: Pressão Parcial Dióxido de Carbono

PAI: Pneumonia Associada Intubação

PAM: Pressão Arterial Média

PaO<sub>2</sub>: Pressão Parcial de Oxigénio

PAPA: Programa de Apoio à Prescrição de Antibióticos no Ambulatório

PBCI: Precauções Básicas do Controlo da Infeção

PNSD: Plano Nacional Segurança Doente

PPCIRA: Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos

PSCT: Pessoa em Situação Crítica  
REPE: Regulamento Exercício Profissional do Enfermeiro  
SAV: Suporte Avançado de Vida  
SE: Sala Emergência  
SIE: Sistema Informação Enfermagem  
SLED: Sustained Low Efficient Dialysis  
SpO2: Saturação Periférica de Oxigénio  
SU: Serviço Urgência  
SUP: Serviço Urgência Polivalente  
TAC: Tomografia Axial Computorizada  
TAVI: Transcatheter Aortic Valve Implantation  
TFG: Taxa Filtração Glomerular  
TOT: Tubo Orotraqueal  
TSR: Técnica/terapia Substituição Renal  
UCI: Unidade Cuidados Intensivos  
UCIC: Unidade Cuidados Intensivos Coronários  
UCIP: Unidade Cuidados Intensivos Polivalente  
V/Q: Ventilação/Perfusão  
VI: Ventilação Invasiva  
VO<sub>2</sub>: Consumo de Oxigénio

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| 1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO .....   | 11  |
| 2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S) .....   | 15  |
| 3. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UMA UCIP .....  | 25  |
| 3.1. Enquadramento teórico .....   | 25  |
| 3.2. Clientes .....  | 30  |
| 3.3. Medicação .....   | 30  |
| 3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita<br>.....                   | 30  |
| 3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica .....   | 36  |
| 3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e<br>terapêutica médica. .... | 39  |
| 3.5. Domínios .....  | 46  |
| 3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico .....                                  | 46  |
| 3.6. Conceção de Cuidados .....  | 52  |
| 3.7. Síntese relativa ao caso .....  | 55  |
| 4. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA .....  | 59  |
| 4.1. Enquadramento teórico .....   | 59  |
| 4.2. Clientes .....  | 62  |
| 4.3. Medicação .....   | 63  |
| 4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita<br>.....                   | 63  |
| 4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica .....   | 65  |
| 4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e<br>terapêutica médica. .... | 66  |
| 4.5. Domínios .....  | 68  |
| 4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico .....                                  | 68  |
| 4.6. Conceção de Cuidados .....  | 77  |
| 4.7. Síntese relativa ao caso .....  | 82  |
| 5. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UMA UCIC .....  | 87  |
| 5.1. Enquadramento teórico .....   | 87  |
| 5.2. Clientes .....  | 91  |
| 5.3. Medicação .....   | 91  |
| 5.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita<br>.....                   | 92  |
| 5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica .....   | 98  |
| 5.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e<br>terapêutica médica. .... | 100 |
| 5.5. Domínios .....  | 102 |
| 5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico .....                                  | 102 |
| 5.6. Conceção de Cuidados .....  | 108 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.7. Síntese relativa ao caso .....                           | 112 |
| 6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS ..... | 117 |
| 7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO .....                           | 141 |
| 8. BIBLIOGRAFIA .....   | 145 |

## 1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

A construção do conhecimento de enfermagem depende de uma evolução profissional e pessoal contínua, por parte do enfermeiro. A essência da profissão desenvolve-se quando o enfermeiro é capaz de agir na sua prática, assumindo uma atitude crítico-reflexiva e de fundamentação, inerente ao processo de cuidar da pessoa em situação crítica (PSCT).

O presente relatório surge integrado no Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (MEMCPSCT), traduzindo o percurso de desenvolvimento profissional alicerçado na aquisição/melhoria de competências no âmbito dos cuidados diferenciados a pessoas em situação crítica, sob orientação do professor Filipe Pereira e coorientação da professora Celeste Bastos.

O Curso de Mestrado frequentado centra-se no desenvolvimento de competências avançadas, fundamentalmente clínicas, tendo em vista a resolução de problemas de saúde e de processos de vida da PSCT. Além do grau académico de mestre conferido pelo curso, este vai ainda ao encontro do definido pela Ordem dos Enfermeiros (OE), no que se refere aos requisitos e princípios da formação especializada. Nesse sentido, com a conclusão do curso, onde se inclui o estágio de natureza profissional (Módulo I e Módulo II), aqui relatado, é possível requerer, posteriormente, junto da OE, a atribuição do título profissional de Enfermeiro Especialista (EE).

De forma a proporcionar o desenvolvimento das competências referidas, o curso assenta na realização de um Estágio de Natureza Profissional com Relatório, sendo este constituído pelo agregado de duas Unidades Curriculares (Módulo I - 15 ECTS e Módulo II - 30 ECTS). O Módulo I, composto por um total de 420 horas, sendo que 180 horas de contacto prático direto, em estágio, e 25 horas, em seminário. O Módulo II é constituído por um total de 840 horas, das quais 360 horas efetuadas em estágio e 50 horas sob orientação tutorial, perfazendo 30 ECTS, como já referido. O estágio de natureza profissional inerente ao curso foi realizado sob orientação de enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica e em áreas de cuidados dedicadas à assistência à PSCT, nomeadamente: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP), Serviço Urgência (SU) e Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC). Na realização do Módulo I e Módulo II, totalizou-se 540 horas em estágio (contacto direto) e, além destas horas, em conformidade com o Despacho n.º 9561/2021 referente ao plano de estudos da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), foram ainda empregues cerca de 200 horas para a elaboração do relatório e preparação da discussão pública do mesmo, sem prejuízo das horas de aulas do tipo Seminário e Orientação Tutorial.

Durante o Módulo I do estágio foi elaborado um projeto de desenvolvimento profissional na área

de enfermagem à PSCT, com foco na “Prevenção e Controlo da Hemorragia”, visto que a hemorragia é um dos diagnósticos mais comuns apresentado pelos clientes nos diferentes contextos de assistência. Posteriormente, o desenvolvimento de competências durante o período de estágio Módulo II, foi sustentado no projeto referido. Dentro da filosofia do MEMCPSCT, esta área temática funciona como pretexto de aprendizagem, sem que daí resulte, em qualquer circunstância, o prejuízo do desenvolvimento integral de todas as competências associadas ao desempenho do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

A hemorragia é um diagnóstico frequentemente identificado no contexto clínico do doente crítico, sendo a hemorragia incontrolável uma das principais causas de morte. Cerca de 16% dos clientes em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) falecem após quatro semanas, devido ao não controlo de perdas sanguíneas (Monteiro et al., 2020; Abrantes et al., 2022).

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte em Portugal, sendo que, no nosso país, a prevalência de fatores de risco é elevada, na medida em que, 17% da população é hipertensa e 19% afirma-se fumadora (DGS, 2006). Nesse sentido, uma percentagem elevada dos doentes em estado crítico apresenta, também, estes fatores como antecedentes clínicos, os quais influenciam o prognóstico do mesmo. A problemática da hemorragia, nestes clientes, devido às afeções cardiovasculares, é ainda mais propensa a ocorrer perante um evento crítico.

Na PSCT, as principais causas de hemorragia prendem-se com a ocorrência de trauma, hemorragia intracerebral e hemorragia a nível abdominal. Em relação à pessoa vítima de trauma, a hemorragia incontrolável é a principal causa de morte, tanto que, a suspeita/confirmação de hemorragia, orienta a avaliação inicial e define as prioridades na abordagem (Sobrino, 2013).

Relativamente à hemorragia intracerebral, um em cada cinco doentes que recorre à urgência apresenta um Acidente Vascular Cerebral (AVC) hemorrágico, sendo nesse sentido uma realidade presente tanto no serviço de urgência como posteriormente nas UCI (Ponce & Mendes, 2015).

De acordo com Pedroto et al. (2017), a hemorragia gastrointestinal é uma situação de emergência, sendo responsável por 80% de todas as hemorragias a nível abdominal, a qual, é a mais prevalente na Europa. Considerando a sua incidência, é crucial capacitar os profissionais para a avaliação criteriosa destes clientes, por forma a detetar e atenuar as repercussões que a hemorragia pode provocar à pessoa (Coimbra et al., 2021, cit in Hipólito, 2022).

A temática da hemorragia é transversal neste documento, com enfoque na prevenção e controlo da mesma, devido às suas repercussões a nível cardiovascular.

O presente relatório encontra-se organizado em três partes: introdução, desenvolvimento e

conclusão. O desenvolvimento, por sua vez, compreende três capítulos. No primeiro capítulo são apresentados os contextos clínicos onde decorreu o estágio de natureza profissional, Módulos I e II, no que respeita à sua estrutura, recursos físicos, materiais e humanos. No segundo, terceiro e quarto capítulos, é explanada a conceção de cuidados, com recurso à plataforma "e4Nursing", a três clientes, apresentando um caso clínico referente a cada um dos contextos do estágio. Os clientes dos estudos de caso partilhavam quadros clínicos de hemorragia e foram alvo dos meus cuidados diretos durante o estágio Módulo II. É de salientar que foram salvaguardados os dados pessoais dos clientes, apresentando-se com uma identificação fictícia. O quinto capítulo reporta-se aos contributos para o desenvolvimento de competências de enfermagem no âmbito da assistência à PSCT, traduzindo o processo que ocorreu ao longo do estágio de natureza profissional, numa interligação contínua com os conhecimentos adquiridos na componente teórica do curso, e seguindo uma metodologia de análise crítico-reflexiva. Para finalizar o relatório, é apresentada uma síntese do percurso e processos realizados, tendo em conta os objetivos definidos para o desenvolvimento profissional, de acordo com as competências do cuidado especializado à PSCT, referindo as dificuldades sentidas e as perspetivas para o futuro profissional.

O processo de conceção de cuidados que orientou a tomada de decisão clínica nos três "estudos de caso" apresentados foi realizado com recurso à plataforma educacional da ESEP, "e4Nursing", a qual permite explicar o desenvolvimento do processo de enfermagem, com base na Ontologia de Enfermagem aprovada pela OE.

Em cada contexto clínico, foi selecionado um caso clínico, para o qual se elaborou o plano de cuidados e sua fundamentação, em dois momentos diferentes de contacto com o cliente, e que se materializam em duas sessões. As sessões espelham, essencialmente, duas "imagens" que pretendem retratar a condição clínica do cliente, em dois momentos distintos do processo de cuidados. Em cada caso, é apresentado o cenário clínico, que descreve de forma sucinta a condição do cliente alvo de cuidados. Segue-se um enquadramento teórico, onde se inclui os aspetos fisiopatológicos, a medicação prescrita para o turno e os aspetos de enfermagem a considerar relativamente a essa medicação, nomeadamente, a sua relação com o quadro fisiopatológico, os efeitos adversos e as particularidades a atender na intervenção de enfermagem. São apresentados os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica prescritos (pelo médico), e as intervenções de enfermagem que a esses procedimentos se associam e que correspondem à dimensão interdependente da intervenção de enfermagem. A dimensão autónoma é assumida pela identificação dos domínios, que constituem focos de atenção de enfermagem, e para os quais é apresentada uma justificação/fundamentação teórica da sua relevância. Após a identificação dos domínios são apresentados os dados associados e daí a identificação dos diagnósticos de enfermagem, identificados os objetivos e as intervenções de enfermagem para a sua concretização. No final de cada estudo de caso, é feita uma síntese do processo de tomada de decisão, no que se reporta ao caso.

A elaboração deste documento cumpre as normas e regras de apresentação recomendadas pela ESEP e as referências bibliográficas de acordo com a 7ª edição das normas da APA (*American Psychological Association*).

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

No âmbito do curso de MEMCPSCT, foi realizado o estágio de natureza profissional, que se concretizou em dois módulos, o Módulo I (15 ECTS) e o Módulo II (30 ECTS), totalizando 540 horas de presença em estágio. O estágio foi realizado, em três contextos diferentes, transversais aos dois módulos, com um total de 120 horas de contacto no Módulo I e 180 horas de contacto no Módulo II. Este capítulo reflete a caracterização de cada um dos contextos de estágio, nomeadamente, a UCIP, o SU e a UCIC. Em todos os contextos recebi orientação de um enfermeiro Tutor, especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, que teve um papel fundamental no processo de aquisição de competências.

### **Contexto Clínico: Unidade Cuidados Intensivos Polivalente**

O Estágio de natureza Profissional na UCIP, decorreu entre o dia 11 de abril e cinco de maio de 2023 (Módulo I) e entre o dia 18 de setembro a 27 outubro de 2023 (Módulo II).

A UCIP é constituída por 12 camas, apresentando oito em sala aberta e quatro quartos de isolamento, ainda assim de fácil visualização dos clientes. Estruturalmente adjacente à unidade existem serviços de apoio, tal como, o secretariado clínico, sala de espera de visitas, gabinete médico, armazém técnico e armazém clínico, entre outros. Tendo em conta a rede nacional de referência para a medicina intensiva, os serviços como a UCIP não devem ser constituídos por menos de oito camas, podendo integrar camas de nível III (camas integradas na UCIP capacitadas em termos de recursos humanos e tecnológicos para monitorização e suporte de múltiplos órgãos em falência), ou seja, pessoas com pelo menos duas ou mais disfunções orgânicas, as quais colocam em risco a sua sobrevivência (Paiva et al., 2017). Estes clientes podem posteriormente, em situações com evolução favorável tornar-se em clientes de nível II (camas integradas na UCIP capacitadas em termos de recursos humanos e tecnológicos para monitorização multiorgânica e suporte de função de apenas um órgão, excluindo ventilação mecânica invasiva, assegurando a prática de neurointensivismo), nos quais não há compromisso da via aérea e há apenas falência orgânica ao nível de um órgão (Paiva et al., 2017).

Em relação aos quatro quartos de isolamento, destinam-se a clientes com necessidades de isolamento, seja de contacto, gotícula ou via aérea, ou ainda isolamento de proteção. Estes quartos permitem a visualização do cliente através de uma estrutura de vidro. O isolamento é assegurado através do diferencial de pressão gerado, sendo possível ajustar o mesmo para pressão negativa ou positiva. É utilizada pressão positiva no interior do quarto em relação ao exterior, com filtragem do ar que entra, através de filtros HEPA (High efficiency particulate air filtration), quando o cliente apresenta compromisso grave do sistema imunitário (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). O recurso à pressão negativa, ocorre quando o cliente é portador de uma doença infecciosa transmitida através de partículas de tamanho inferior a 5 micra de diâmetro, como é exemplo, a tuberculose, o sarampo e a varicela. Nestes casos, o

quarto deve ter pressão negativa no seu interior e passar por filtros HEPA, antes de ser lançado no circuito externo, evitando que os microrganismos se propaguem para fora do quarto (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

De acordo com o descrito pelo Ministério da Saúde, as unidades de internamento hospitalar, nas quais se integram as UCI, devem respeitar diversas regras a nível estrutural, encontrando-se divididas em diversas áreas, nomeadamente: área de acolhimento, área clínica/técnica, área de pessoal e área logística (Ministério da Saúde, 2012). Algumas destas áreas são facultativas, desde que asseguradas pela entidade a nível centralizado, exceto a área clínica/técnica e a área logística. A primeira deve ser constituída pelo local de acesso à zona dos clientes, pela sala aberta e pelo quarto de isolamento, o qual deve alojar apenas um cliente e ainda permitir a visualização do cliente, a partir da sala aberta. Relativamente à área logística, é obrigatório a existência da sala de sujos/despejos e a sala de desinfeção, sendo a zona de esterilização facultativa (Ministério da Saúde, 2012).

Cada unidade individual do cliente é composta por diversos materiais, nomeadamente sistema de monitorização invasivo e não invasivo, sistema de aspiração de secreções, sistema de ventilação mecânica invasiva, bombas e seringas infusoras de administração contínua de fármacos, foco luminoso e um contentor de cortantes/perfurantes. A cama é automatizada e com diversas funcionalidades para a promoção de conforto ao cliente. A reposição e verificação dos diversos materiais é da responsabilidade do enfermeiro, recorrendo-se a uma checklist elaborada pelo serviço.

De acordo com Paiva et al. (2017) a UCIP integra as áreas clínicas definidas com recursos para a prestação de cuidados de qualidade, no entanto, nem todas garantem as dimensões adequadas ao seu propósito, sendo este um fator que pode interferir na qualidade dos cuidados prestados ao cliente. De acordo com Donadecian (1988) a qualidade em saúde depende de três fatores, nomeadamente o conhecimento científico, a tecnologia e a sua aplicação nos cuidados ao cliente, sendo que, estes fatores são passíveis de concretização tendo em conta sete dimensões: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade (Martins, 2019). Além disso, de acordo com a teoria da qualidade em saúde de Donadecian os indicadores de estrutura, processo e resultado, geram informação importante quando se avalia a qualidade nos cuidados de saúde. A fim de garantir os parâmetros de qualidade é necessária a implementação de ciclos de melhoria, através da identificação de problemas e posterior instituição de normas realistas, bem como, monitorização e avaliação das mesmas (Cerqueira, 2018).

A equipa multidisciplinar da UCIP assume a responsabilidade sobre os seus clientes no que refere à tomada de decisão relativa aos critérios de admissão, alta, planeamento de cuidados, bem como limitação terapêutica dos mesmos. A família e o cliente devem ser integradas na estratégia terapêutica, sempre que possível (Paiva et al., 2017).

Os profissionais de saúde que desempenham funções neste contexto de cuidados, devem encontrar-se preparados a nível técnico e científico para a abordagem à PSCT, assumindo que esta pode encontrar-se também nas salas de emergência, unidades de cuidados intermédios e internamento (Paiva et al., 2017).

A equipa multidisciplinar da UCIP assume esta capacidade de processo assistencial, visto que, dos elementos da equipa da sala de emergência, um médico e um enfermeiro são da UCIP. A equipa de emergência médica intra-hospitalar também é constituída por um médico e um

enfermeiro da UCIP, assegurando a assistência em situações de emergência, em todos os serviços do hospital.

Na UCIP encontram-se internados clientes com elevada complexidade clínica, muitos deles em risco iminente de vida, constituindo um dos serviços mais dispendiosos do serviço nacional de saúde (Rocheta, 2018). Este facto deve ser alvo de reflexão por parte dos profissionais de saúde, visto que, é crucial que estes avaliem e cuidem da PSCT de forma integrada assegurando a efetividade clínica, porém tendo também em conta a eficiência económica (Delgado, 2015, citado por Rocheta, 2018).

De acordo com a informação recolhida no local de estágio, apesar da impossibilidade de aceder ao relatório de atividades do mesmo, confirma-se durante este período que 80% dos clientes admitidos na UCIP eram do foro neurocirúrgicos, sendo menos evidente a presença de clientes com trauma abdominal. O sexo masculino predominante em relação ao feminino, existindo uma média de idades que ronda os 70 anos.

A equipa de enfermagem da UCIP é constituída por 48 enfermeiros e um enfermeiro em funções de gestão, sendo que, 21 enfermeiros especialistas em enfermagem Médico-Cirúrgica e sete especialistas em enfermagem de Reabilitação. Além dos enfermeiros, a UCIP funciona tendo por base uma equipa multidisciplinar da qual fazem parte os médicos, os assistentes operacionais, a administrativa e o fisioterapeuta. A equipa multiprofissional é crucial para o sucesso da assistência ao cliente e continuidade dos cuidados (Paiva et al., 2017).

A equipa de enfermagem é liderada por um enfermeiro em funções de gestão e durante o turno da manhã, todos os dias, é destacado um enfermeiro responsável de turno, garantindo o funcionamento e a gestão técnica do serviço. De acordo com o recomendado pela rede de referência para medicina intensiva, este enfermeiro faz parte integrante do quotidiano do serviço, por forma a garantir a liderança técnica da equipa de enfermagem. No entanto, de acordo com o recomendado este enfermeiro deve apenas assumir esta função durante o seu período de trabalho (Paiva et al., 2017), contrariamente ao que ocorria na UCIP, sendo habitualmente este enfermeiro também responsável pelos cuidados de reabilitação dos clientes. De acordo com o descrito pela OE, publicado em Diário da República (2014), os serviços de cuidados intensivos têm o dever de prestar cuidados garantindo a segurança dos clientes, através de dotações definidas por sistemas específicos de cálculos. De acordo com o parecer n.º 15/2018 da OE, para a obtenção de dotações seguras, é recomendado que pelo menos 50% dos Enfermeiros possuam o título de Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, o que não acontece neste serviço. No que refere ao rácio de enfermeiro/cliente, preconiza-se uma dotação de um enfermeiro para um cliente em UCI nível III, no entanto, esta dotação não é possível devido ao número insuficiente de enfermeiros. Ainda assim, tendo em conta o referido atrás, este rácio é flexível e deve ser gerido pela própria equipa tendo em conta o nível de cuidados a prestar ao cliente. O enfermeiro deve reger-se pelo seu código deontológico assegurando princípios como o da beneficência e não-maleficência independentemente dos possíveis constrangimentos, desde que seja garantida uma prática clínica segura (Paiva et al., 2017). Durante um turno, estão habitualmente presentes seis ou sete enfermeiros na prestação direta de cuidados, sendo um deles especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Normalmente, este enfermeiro é considerado uma referência para os cuidados por parte dos colegas, confirmando-se a sua aptidão na tomada de decisão em relação aos cuidados a prestar relativamente à deteção e antecipação de complicações da PSCT. Além disso, durante o período de estágio foi

possível verificar que este enfermeiro é um promotor das medidas de prevenção de infeção, contribuindo para a elaboração de diversos documentos de orientação da prática clínica.

Uma organização é caracterizada por um modelo de trabalho, que deve ser aquele que melhor garante a prestação de cuidados de saúde personalizados e individualizados (Sousa, 2019). A equipa de enfermagem assenta a prestação de cuidados com base em critérios de responsabilidade, tendo em conta a qualificação e competências individuais e coletivas dos enfermeiros. O método de organização dos cuidados de enfermagem utilizado neste serviço é o método individual, o qual se caracteriza pela divisão de um número de clientes pelos enfermeiros, sendo assim considerado um método centrado na pessoa (Sousa, 2019).

De acordo com os enfermeiros da equipa este método é potenciador da continuidade, da individualidade e da segurança dos cuidados. No entanto, refletindo sobre a prática clínica vivenciada, verifica-se que a continuidade dos cuidados pode encontrar-se comprometida independentemente das vantagens inerentes a este método de organização, uma vez que o mesmo enfermeiro pode não cuidar sempre dos mesmos doentes, dia após dia. (Sousa, 2019).

Neste contexto clínico usa-se a escala de *Nursing Activities Score* (NAS) para a avaliação da carga de trabalho do enfermeiro. Este instrumento apresenta diferentes itens, tais como: monitorização e controlo, procedimentos de higiene, mobilização e posicionamento, suporte e cuidados aos familiares/clientes e atividades administrativas e de gestão (Loureiro, 2023). Apesar de amplamente utilizada, os itens constituintes da escala NAS, avaliam essencialmente a componente clínica/física do enfermeiro, sendo a conceptualização dos cuidados de enfermagem aquém do espetável para um instrumento de avaliação de carga de trabalho do enfermeiro. Nesse sentido, quando a carga de trabalho do enfermeiro não é avaliada de forma adequada existem repercussões ao nível da qualidade dos cuidados, as quais podem colocar em causa a segurança do cliente (Loureiro, 2023).

Além da avaliação da carga de trabalho do enfermeiro, também o momento da passagem de turno pode influenciar a qualidade e segurança dos cuidados. Pelo que, encontra-se recomendado que este momento deve ser normalizado e frequentemente atualizado por forma a assegurar a mínima perda de informação essencial para a continuidade dos cuidados (Paiva et al., 2017). Na UCIP a passagem de turno era individual, ou seja, após a distribuição de clientes o colega recebia diretamente do colega anterior a informação relativa aos seus clientes. Na passagem de informação era utilizada a mnemónica "ABCDE" tendo em conta o estabelecimento de prioridades para o cliente. De acordo com a Direção Geral da Saúde (DGS) (2017) o método recomendado para a transmissão de informação é a técnica: Identificação - Situação atual - B: antecedentes - Avaliação - Recomendações (ISBAR), a qual é passível de ser aplicada a quaisquer níveis de prestação de cuidados.

Em síntese, na UCIP a qualidade dos cuidados de enfermagem é assegurada através do capital humano, que domina competências técnicas e científicas, nomeadamente, Enfermeiros Especialistas. No entanto, as competências podem ser sempre alvo de melhoria, o que está espelhado nos padrões da qualidade definidos pela OE (2012), nomeadamente, a satisfação do cliente, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado e readaptação funcional, que podem sustentar a construção de projetos de melhoria e protocolos de atuação. É enquadrado neste paradigma que se encontra em desenvolvimento na UCIP um projeto de melhoria no âmbito da mobilização precoce, apresentando como objetivo manter a capacidade física e funcional do cliente. De acordo com Pinto (2014), a mobilização precoce na

pessoa em situação crítica está associada a ganhos em saúde como a diminuição do tempo de internamento e o retorno à funcionalidade. Além disso, o projeto obedece ainda a critérios de segurança para a sua implementação, os quais se agrupam em quatro áreas (respiratórios; cardiovasculares; neurológicos e outros).

Ainda que a UCIP não seja uma unidade acreditada pelo OE, este local de estágio assume um papel fundamental na promoção da qualidade da formação, através da disponibilização de recursos e estruturas que possibilitam condições favoráveis ao desenvolvimento profissional do enfermeiro.

Por tudo o que foi exposto, esta unidade representa um espaço com condições altamente favorecedoras de aprendizagens profissionais especializadas, na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da PSCT. Afirma-se que as oportunidades de aprendizagem estiveram presentes durante todo este período.

### **Contexto Clínico: Serviço Urgência Polivalente**

O estágio de natureza profissional no SU realizou-se no Módulo I, entre o dia oito de maio e três de junho de 2023, e no Módulo II, entre o dia 30 de outubro a oito de dezembro de 2023.

O SU, de acordo com o Despacho n.º 10319/2014, caracteriza-se por ser um serviço dedicado ao tratamento de situações urgentes, sendo necessário adequar a procura deste serviço, tendo em conta a triagem dos seus clientes. Nesse sentido, existem diferentes níveis de resposta na rede nacional de SUs, nomeadamente: Serviço de Urgência Básico, considerado o primeiro nível de acolhimento a situações urgentes, o qual consiste na resolução de situações simples; Serviço de Urgência Médico Cirúrgico, é o segundo nível de diferenciação, dando resposta a situações de doença mais complexas do que as anteriores e referenciação dos clientes para o Serviço de Urgência Polivalente (SUP); Este último, corresponde ao nível mais diferenciado de acolhimento urgente, fazendo a gestão integrada da atividade pré-hospitalar, especialidades médicas e centros de trauma.

Relativamente à estrutura física do SU, a mesma deve ser constituída por diversas áreas: área de admissão, triagem de prioridades, área de espera, avaliação clínica, sala de emergência (SE), ortotraumatologia, curta permanência/observação e área de informações. O SUP no qual decorreu o período de estágio, encontra-se em conformidade com o que é definido pelo Ministério da Saúde, no que respeita à estrutura física. Este serviço integra diferentes áreas de atendimento, entre os quais, a SE, a área médica (na qual se inserem diversos graus de triagem e especialidades médicas), a área cirúrgica (corresponde à área da ortopedia e clínica geral) e ainda, a área de informações (onde se insere o Gabinete de Apoio ao Familiar/Acompanhante (GAFA)). No entanto, de acordo com o despacho referido, a área útil de cada uma das áreas referidas anteriormente, nem sempre atende ao que é recomendado, podendo assim colocar em causa as condições de segurança, tanto para o cliente como para os profissionais de saúde, numa situação emergente.

A SE constitui um dos espaços físicos mais importantes e complexos do SU, sendo o local destinado a receber clientes emergentes (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019). O espaço físico destinado à SE não é aleatório, possuindo uma fácil acessibilidade. A SE deve estar próxima da entrada do SU, como também deve apresentar pelo menos dois acessos, garantindo a manutenção de um fluxo unidirecional de entrada e saída (Administração Central do Sistema

de Saúde, 2019). O SUP apresenta capacidade de acolhimento para três clientes no interior da SE, sendo este um espaço configurado em open-space para facilitar a vigilância do cliente. A ativação da equipa dedicada à SE é realizada através de um sinal sonoro (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019).

A SE do contexto clínico apresenta as características descritas, sendo que cada unidade de acolhimento possui materiais de manuseamento da via aérea avançada e via aérea difícil, monitores e desfibriladores, materiais de acesso vascular, materiais de abordagem cirúrgica (drenos; traqueostomia), fármacos de urgência e emergência, e respetivos dispositivos de administração (seringas/bombas infusoras), material de apoio aos procedimentos de diagnóstico (equipamento raio-X; ecógrafo; equipamento eletrocardiograma), bem como todo o equipamento de proteção individual (EPI) a ser usado pelos profissionais de saúde em conformidade com o risco de exposição.

Os SUP assumem responsabilidade no que refere aos sistemas de resposta rápida, ou seja, as vias verdes. O processo de encaminhamento da via verde deve ter em conta um sistema de triagem de prioridades, por forma a adequar o nível de SU para a qual se deve dirigir (Ministério da Saúde, 2014). Considerando o SUP onde se realizou o estágio, este assegura as diferentes vias verdes, tais como: via verde AVC; coronária; Sépsis e Trauma.

No SUP existem cerca de 300 a 400 admissões diárias. O sistema recomendado para definir o nível de prioridade, bem como a presença de critérios de gravidade, é o sistema de triagem de Manchester. O objetivo deste método não é o estabelecimento de diagnóstico, mas sim o encaminhamento adequado do cliente por forma a agilizar toda a logística associada ao processo de admissão em urgência (DGS, 2018).

Na sua maioria, os clientes neste SUP caracterizavam-se como portadores de doença cardiovascular e/ou respiratória. Considerando os dados colhidos durante o período de estágio profissional, constatou-se que os clientes admitidos após a triagem eram classificados como “muito urgentes” e “urgentemente” sendo posteriormente encaminhados à área clínica indicada. Tendo em conta a elevada afluência a este serviço e a complexidade da condição clínica dos clientes, é recomendado, pelo despacho n.º 10319/2014, que a equipa de enfermagem seja constituída por 50% de enfermeiros especialistas na área de Enfermagem à PSCT e que toda a equipa de enfermagem apresente formação em suporte avançado de vida. Considerando que do número total de enfermeiros em exercício (120 pessoas), apenas 41 são especialistas na área referida, o número de enfermeiros especialista no SUP é inferior à percentagem recomendada no despacho.

De referir que equipa multidisciplinar se organiza em oito equipas de urgência, constituídas por aproximadamente 40 médicos cada, por 21 enfermeiros, nove assistentes operacionais por turno. O serviço é gerido por um enfermeiro em funções de gestão durante o período da manhã, além deste, existe ainda o enfermeiro responsável de turno o qual está presente nos vários turnos ao longo do dia. O sistema de distribuição de enfermeiros é realizado pelo enfermeiro responsável de turno, o qual desempenha funções na área da gestão de cuidados. Nesse sentido, a distribuição é realizada tendo em conta o fluxo de clientes e consoante a gravidade clínica dos mesmos, sendo as áreas de maior criticidade (sala de emergência; área médica; triagem) dotadas de maior número de enfermeiros comparativamente com as de menor criticidade (área de curta permanência/observação; área clínica geral). Ainda assim, esta distribuição é dinâmica, sendo passível a sua reorganização em função das necessidades, como

se observou durante o decorrer do estágio.

Relativamente à metodologia de trabalho, os enfermeiros recorrem ao método funcional, ou seja, assente na realização à tarefa. Tendo em conta o método descrito, observou-se o aumento da probabilidade de erro, bem como a dificuldade no processo de conceção de cuidados, na medida em que não é possível a individualização dos cuidados. Esta estratégia centra-se na organização e não necessariamente na satisfação do cliente, existindo uma valorização da quantidade em vez de qualidade (Sousa, 2019). Ainda assim, aquando da distribuição de enfermeiros, é efetuada a alocação de pelo menos um especialista na área à PSCT, em cada área de atendimento (quando possível), por forma a promover a melhoria dos cuidados tendo em conta as suas competências diferenciadas.

A passagem de turno é assegurada entre os colegas através da transmissão de informação. De acordo com o decreto n.º 10319/2014, a passagem de turno é um momento que releva para os cuidados de enfermagem, no entanto, o risco de perda de informação é inerente à mesma, pelo que, o profissional deve procurar transmitir verbalmente informações atualizadas e de acordo com o registo clínico do cliente. O método utilizado no SUP é a metodologia ISBAR, o qual se aplica em todos os níveis de cuidados (DGS, 2017).

Considerando o padrão da qualidade definido pela OE, no que se refere à satisfação do cliente, o SUP desenvolveu um projeto de melhoria contínua que tem como objetivo incluir a família ou pessoa significativa na prestação de cuidados. Nesse sentido, foi desenvolvido pela equipa de enfermagem o projeto GAFA, o qual apresenta como objetivo a integração da família no processo terapêutico do cliente. Além das informações relativas ao cliente, através do GAFA a família consegue ser integrada presencialmente no plano terapêutico da pessoa. Por vezes, em situações de maior criticidade é também neste gabinete que o enfermeiro avalia a necessidade de apoio ao familiar, encaminhando se necessário para a área especializada. Neste sentido, o GAFA constitui-se como uma mais-valia para a prestação de cuidados, revelando uma melhoria de resposta da equipa perante a necessidade de cuidados.

O SU ainda que não acreditado quanto à idoneidade formativa da OE, constitui-se como um local de estágio que assenta a sua prática baseada na formação pré e pós-graduada, multiprofissional, sendo fundamental a pertinência do estágio aqui realizado no que releva para o desenvolvimento das competências específicas do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à PSCT. Além disso, o SU é acreditado por uma entidade externa a qual obedece o cumprimento de diversos critérios, sendo possível inferir que a qualidade dos cuidados é favorecedora da recuperação clínica da pessoa.

Por fim, em relação a este contexto de estágio importa destacar as condições proporcionadas aos estudantes do MEMCPSCT, promovendo a maximização das suas aprendizagens, com vista a melhor prestação de cuidados.

### **Contexto Clínico: Unidade de Cuidados Intensivos Coronários**

O Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo I, entre o dia cinco de junho e 26 de junho de 2023, e no Módulo II, entre o dia onze de dezembro de 2023 a 26 de janeiro de 2024, decorreu no serviço UCIC. O serviço de Cardiologia, o qual integra a UCIC, é constituído por 17 camas destinadas a internamento e cinco camas de cuidados intensivos coronários. A UCIC caracteriza-se pelo atendimento ao cliente cardíaco grave, sendo a síndrome coronária aguda,

insuficiência cardíaca, choque cardiogénico, doença valvular grave e disritmias graves, as principais causas de internamento nesta unidade (Monteiro et al., 2020).

A UCIC é uma unidade dedicada a clientes cardíacos, apresentando como objetivo a monitorização, suporte e recuperação de funções vitais, dos clientes em fase aguda, com vista a reduzir a mortalidade e morbilidade associadas às doenças cardiovasculares (Saias, 2019). A Sociedade Europeia de Cardiologia recomenda que estas unidades devem assumir a responsabilidade pelo cliente com disfunção cardíaca, independentemente da disfunção de outros órgãos ou sistemas, prestando suporte consoante a necessidade do cliente.

De acordo com a Rede de Referência de Medicina Intensiva e tendo em conta a gravidade e complexidade da condição clínica do doente, devem existir U. C. Intensivos e U. C. Intermédios. Esta organização que permitirá a otimização dos cuidados e facilitará a gestão adequada de camas, bem como a redução de eventos adversos (Paiva et al., 2017). Também a Sociedade Europeia de Cardiologia desenvolveu um sistema de classificação das UCIC em I, II e III níveis, que vai no sentido da menor para a maior diferenciação técnica e especializada, no tratamento de doenças cardiovasculares (Monteiro et al., 2020).

A unidade referida caracteriza-se como uma unidade de nível II, pois assegura a monitorização multiorgânica e de suporte, a apenas uma função orgânica, não requerendo ventilação mecânica invasiva (Paiva et al., 2017). A UCIC de nível II é caracterizada por atender clientes graves ou de alto risco, com insuficiência cardíaca congestiva e/ou baixo débito cardíaco a complicar uma patologia cardíaca aguda ou crónica (Monteiro et al., 2020). Esta caracterização vai ao encontro do contexto clínico, sendo que as patologias mais frequentes são síndrome coronário agudo, insuficiência cardíaca, doença valvular e arritmias cardíacas, de acordo com a informação documentada no relatório de atividades do serviço.

Segundo a portaria n.º 290/2012, as unidades, como a UCIC, devem apresentar-se em sala aberta (permitir a visualização de todos os clientes por forma facilitar o acesso em situações emergentes), com o máximo de dez camas, devendo as mesmas ser separadas por cortinas e/ou biombos, por forma a assegurar condições de privacidade (Ministério da Saúde, 2012). Deve integrar também a sala de sujos e sala de desinfeção e uma área destinada aos profissionais de saúde, constituída por instalação sanitária, sala de pessoal e vestiário, o qual poderá ser facultativo se a nível institucional estes requisitos forem assegurados (Ministério da Saúde, 2012).

Cada unidade individual do cliente é composta por diversos materiais, nomeadamente sistema de monitorização invasivo e não invasivo, sistema de aspiração de secreções, bombas e seringas infusoras de administração contínua de fármacos e foco luminoso. A cama é automatizada e com diversas funcionalidades para a promoção de conforto ao cliente.

De acordo com as orientações de Paiva et al. (2017), esta UCIC apresenta as áreas clínicas definidas apresentando recursos para a prestação de cuidados de qualidade. Os recursos físicos como os humanos assumem-se fundamentais para a qualidade em saúde, sendo que, o exercício profissional do enfermeiro não pode ser negligenciado para a obtenção da qualidade em saúde tal como descrito pelos padrões da qualidade definidos para a profissão.

Tendo em conta a estrutura física e os recursos humanos existentes, é passível de afirmar que a UCIC apresenta condições para a prestação de cuidados de qualidade. Além disso, durante o estágio neste contexto foi possível verificar que os profissionais tendem a concretizar momentos de reflexão crítica sobre a prática clínica, no sentido de definir objetivos para prestar cuidados e

delinear estratégias de intervenção em prol da qualidade.

A equipa de enfermagem da UCIC é constituída por 15 enfermeiros. Destes, cinco são detentores de título profissional de EE em enfermagem médico cirúrgica, existindo na equipa um princípio motivador para a aquisição e atualização de conhecimentos para a prática clínica. Vários enfermeiros frequentam formação pós-graduada. O número de EE ainda não corresponde ao preconizado, ou seja, que 50% da equipa seja especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área à PSCT (Ministério da Saúde, 2019).

De acordo com a Norma das Dotações Seguras para os Cuidados de Enfermagem, está recomendado como requisito mínimo um rácio enfermeiro/cliente adequado em unidades de nível II, que varia entre 1/2 e 1/3, consoante as necessidades do cliente. Nas unidades de nível I (unidades com monitorização não invasiva, a qual assegura cuidados na reanimação e articulação com outras unidades/serviços de nível superior), o rácio recomendado é de 1/3. Já as unidades de nível III, as mais complexas, deve ser assegurado o rácio de 1/1, sendo que, estas funcionam em articulação com as unidades de nível inferior, por forma a garantir a assistência adequada ao cliente. Considerando que as unidades de nível II se situam entre estas, também o seu rácio é variável como referido anteriormente, consoante a necessidade de cuidados da pessoa. O rácio enfermeiro/cliente, deve ser flexível tendo em conta a necessidade de cuidados do cliente (Paiva et al., 2017). A diferenciação em níveis de complexidade é crucial, por forma a capacitar e organizar as unidades para que sejam autossuficientes no diagnóstico e tratamento de todos os clientes com patologia cardiovascular (Monteiro et al., 2020).

Na UCIC estão presentes dois enfermeiros por turno, sendo que, quando possível, um deles é especialista em enfermagem médico cirúrgica que gere e lidera a equipa perante situações que requerem conhecimentos e habilidade específicas, supervisiona e salvaguarda o cumprimento de medidas de prevenção e controlo da infeção, de modo a prevenir a ocorrência de efeitos adversos. Considerando os rácios referidos, a UCIC encontra-se dentro do recomendado para a prestação de cuidados.

A equipa de enfermagem organiza-se segundo um modelo de gestão de forma a valorar as qualificações e competências individuais. De acordo com Sousa (2019) existem diversos métodos de organização que permitem compreender a prestação de cuidados de forma eficiente e segura por parte dos enfermeiros. Assim, através da escolha de um método de trabalho, é possível determinar o tipo de conceção e organização num certo contexto. Os métodos mais conhecidos na literatura para compreender a organização da prestação de cuidados podem ser divididos em dois tipos: centrado na tarefa ou centrado na pessoa. O método centrado na tarefa baseia-se na distribuição de tarefas, não existindo coordenação entre as partes, já referido em outro contexto atrás descrito. Como consequência, neste modelo não é promovida a continuidade de cuidados, nem existe uma visão integrado da pessoa. O método centrado na pessoa inclui: o método individual (responsabilidade do enfermeiro por cada um dos seus clientes); o método de equipa (o líder organiza os enfermeiros por equipa, por forma a potenciar a capacidade individual de cada um) e o método primário (sendo sempre o mesmo enfermeiro responsável pelo cliente desde a admissão até ao momento da alta). Na UCIC, o método de organização de cuidados é individual, ou seja, cada enfermeiro presta cuidados aos seus clientes definidos pelo colega anterior. Através deste método é possível obter uma prestação mais individualizada atendendo às necessidades do cliente.

O método de transmissão de informação durante a passagem de turno é método ISBAR, esta

norma está padronizada para a comunicação em saúde, recomendado pela DGS, na norma 001/2017, sobre comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde.

A implementação deste modo de transmissão de informação permite promover a segurança do cliente e diminuir a ocorrência de erros na transmissão de informação, que ao acontecerem poderiam comprometer a continuidade de cuidados (DGS, 2017). Assim, na UCIC a transmissão de informação segue as orientações que a DGS considera mais adequada, para diminuir a probabilidade de erro.

A World Health Organization (2018) define que a qualidade em saúde só é atingível se os serviços de saúde forem eficazes, seguros, centrados na pessoa, oportunos, equitativos, integrados e eficientes. Considerando o referido, torna-se evidente que os profissionais de saúde devem ser dotados de conhecimentos próprios e específicos, em cuidados intensivos cardíacos, tendo em conta as referências internacionais e nacionais para a sua prática por forma a promover a melhor prestação de cuidados à pessoa (Monteiro et al., 2020).

Tendo por base os padrões da qualidade da OE, a instituição deve adequar recursos e criar estruturas que garantam o exercício profissional de qualidade. Nesse sentido, é da responsabilidade da instituição a criação de um ambiente favorecedor do desenvolvimento profissional dos enfermeiros, promovendo o desenvolvimento de projetos que visem a melhoria contínua da qualidade dos cuidados. Na UCIC existem vários projetos em desenvolvimento, nomeadamente, na área da capacitação da pessoa para o autocuidado e autogestão da doença cardiovascular, tendo em vista o acompanhamento e controlo da pessoa e sua patologia no domicílio. A Clínica de Insuficiência Cardíaca, é outro projeto dirigido ao cliente com insuficiência cardíaca por forma a garantir um acompanhamento rigoroso da condição clínica da pessoa, orientando-a para a deteção de sinais de alarme que apontam para o agravamento da insuficiência cardíaca.

A UCIC encontra-se em processo de acreditação pela OE como um Contexto da Prática Clínica com Idoneidade Formativa. Esta acreditação representa que o serviço possui condições que asseguram a qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento de processos formativos de qualidade de acordo com o regulamento n.º 558/2017 emitido pela OE.

Tendo em conta a caracterização relativa aos contextos de estágios no decorrer do Módulo I e Módulo II, verifica-se que, os três locais proporcionaram diversas oportunidades de aprendizagem para os estudantes do MEMCPSCT. Todos os serviços apresentados são altamente diferenciados, dos quais faz parte intrínseca a procura e manutenção de formação especializada na área da saúde, sendo isso demonstrado pelos enfermeiros tutores ao longo deste período.

Em todos os ambientes foi possível o desenvolvimento de competências dirigidas à PSCT, indo ao encontro do definido pela ESEP relativamente à conceção de cuidados de enfermagem nesta área.

### 3. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UMA UCIP

Mulher de 64 anos, admitida por insuficiência renal aguda, após acidose metabólica, devido intoxicação por metformina.

#### 3.1. Enquadramento teórico

##### História clínica

Cliente previamente autónoma nas atividades de vida diárias (AVD's) e com antecedentes clínicos de hipertensão arterial, hábitos tabágicos, diabetes mellitus tipo II. Sem antecedentes cirúrgicos de relevo.

História de alteração do estado consciência, sendo encaminhada ao SU. Após meios complementares de diagnóstico médico, identificada a presença de acidemia metabólica grave, associada a uma (provável) intoxicação medicamentosa por metformina. No seguimento, a mesma desenvolve insuficiência renal aguda, o que determinou o internamento na UCIP, para acompanhamento e tratamento.

A primeira sessão decorre no segundo 2º dia de internamento na UCIP, no início do turno da tarde (16:15 horas). A segunda sessão refere-se aos mesmo dia e turno, após o final da terapia de substituição renal (TSR), que a cliente tinha iniciado por volta das 14:00 horas.

#### ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Este cenário clínico, em termos fisiopatológicos configura um quadro de Insuficiência Renal Aguda (IRA), de causa intrarrenal, por provável lesão tubular aguda, de etiologia tóxica.

##### Lesão Renal Aguda

A lesão renal aguda é caracterizada pelos valores de creatinina sérica e da diurese, sendo que, existe uma redução da função renal quando há elevação dos níveis de creatinina a 0,3mg/dl ou uma redução da diurese para valores inferiores a 0,5ml/kg/h durante seis horas (Kellum et al., 2012).

Consequentemente à lesão renal aguda existe a diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), existindo, assim, diminuição da excreção de ácidos e fosfatos, provocando um aumento

da depleção de bicarbonato de sódio, o que desencadeia uma possível acidose metabólica (Guyton et al., 2011). No caso dos clientes com intoxicação medicamentosa por metformina, os níveis de glicemia elevados e consequente diurese osmótica leva a uma diminuição da perfusão renal. Nesse sentido, devido à insuficiente perfusão sanguínea, a TFG diminui, havendo a acumulação de líquidos corporais, e posteriormente diminuição dos níveis de diurese (Guelho et al., 2014).

Considerando as formas de apresentação deste tipo de quadro clínico (Urden et al., 2008), é de admitir que a cliente se encontre numa fase oligúrica, apesar de nas situações de toxicidade este perfil oligúrico não ser tão marcado. Em termos de apresentação clínica, admite-se a presença de valores elevados de ureia e creatinina; aumento do potássio; débito urinário diminuído e sinais de retenção de líquidos. A estes achados, como já referido, adiciona-se a diminuição do pH (acidose), devido à diminuição da excreção de iões de hidrogénio (ácido) e compromisso na capacidade renal de poupar bicarbonato.

A metformina é um fármaco eliminado por via renal. Neste tipo de casos, devido à instabilidade hemodinâmica associada ao aumento de lactatos, bem como ao aumento sérico dos níveis de creatinina, a eliminação da metformina fica comprometida, aumentando o risco de lesão renal grave (Guelho et al., 2014). Os níveis de metformina correlacionam-se de forma positiva com os níveis de creatinina, sendo este o principal fator preditor que deve ser tido em conta neste tipo de clientes, para a determinação de lesão renal aguda. Tal como referido, a metformina é excretada a nível renal. No entanto, é um fármaco hidrossolúvel, sendo, por isso, a sua concentração encontrada na maioria a nível intracelular (Maia et al., 2016). Porém, a acidose láctica caracteriza-se por uma alteração no equilíbrio ácido-base, existindo o desenvolvimento de hipernatremia, aumento da produção de dióxido de carbono, aumento do volume de líquidos, sendo estes distúrbios agravados quando associados a IRA (Robles et al., 2011).

Por fim, considerando o aumento dos níveis de lactato e a diminuição da perfusão renal entre os 20% e os 25%, ocorre hipoxia celular, comprometendo cada vez mais a TFG e consequentemente morte das células renais (Guyton et al., 2011; Robles et al., 2011). Assim, torna-se crucial para o restabelecimento do equilíbrio ácido-base a correção da hiperlactacidémia, bem como a remoção do fármaco, encontrando-se recomendado a utilização de técnicas de substituição renal o mais precocemente possível (Maia et al., 2016).

#### Intoxicação medicamentosa por metformina

Tendo em conta o descrito anteriormente, a intoxicação por metformina é um fator desencadeante de lesão renal aguda, sendo este um fármaco antidiabético oral, o qual é capaz de diminuir a glicemia sem aumentar o risco de hipoglicémia (Guelho et al., 2014). A circunstância desta cliente ter antecedentes de Diabetes Mellitus do tipo II, que pode já comportar algum grau de compromisso da função renal poderá ter sido um fator adicional que concorreu para a nefrotoxicidade.

A molécula de glicose é captada para o interior da célula por forma a obter energia no imediato, ainda assim, a glicose quando não utilizada na sua totalidade pode posteriormente ser armazenada sob a forma de glicogénio. As células do corpo, de uma maneira geral, são capazes de efetuar esse armazenamento, no entanto, grande parte do glicogénio encontra-se no fígado, do qual, cerca de 8% do seu peso é glicogénio. Aquando da necessidade de energia, por parte do organismo, ocorre o processo de glicogenólise, o qual consiste na rotura do glicogénio armazenado, obtendo novamente a molécula de glicose para a produção de energia por parte das células (Guyton et al., 2011).

A glicose é substrato primário de energia para o cérebro (Guyton et al., 2011) e, na sua regulação e disponibilidade estão envolvidos diversos mecanismos, sendo, sempre, privilegiada a via aeróbia para a produção de energia.

No entanto, quando o organismo necessita de obter energia rapidamente este processo decorre por via anaeróbia, do qual resulta a formação de energia, mas também de ácido láctico. No que refere à metformina, sabe-se que esta altera a eliminação do lactato no fígado, visto que, a mesma inibe a neoglicogénese (Maia et al., 2016). O ácido láctico é produzido pelo músculo, tecido adiposo e pelo fígado, aquando do metabolismo anaeróbio da glicose, sofrendo posteriormente metabolização hepática e excreção renal (Guelho et al., 2014). Porém, considerando que a metformina inibe a “produção” / disponibilização de glicose pelo fígado, então, existe uma predisposição ao metabolismo anaeróbio e, conseqüentemente, produção de lactato. Ainda assim, é de referir que a acidose láctica ocorre frequentemente devido ao desequilíbrio entre a eliminação e a produção de lactato, e não essencialmente devido à acumulação do fármaco (Guelho et al., 2014; Maia et al., 2016).

Posteriormente devido a este desequilíbrio, o cliente com intoxicação por metformina apresenta em 80% dos casos lesão renal aguda devido à hipoperfusão renal, tal como no caso apresentado (Guelho et al., 2014; Maia et al., 2016).

Perante um quadro de lesão renal aguda, atendendo aos achados laboratoriais, com frequência impõe-se a necessidade de recorrer a terapias (urgentes) de substituição renal.

### Terapia Substituição Renal

A TSR pode ser efetuada de diversas formas nomeadamente através de hemodiálise intermitente, terapêutica de suporte renal contínua e diálise peritoneal. A sua implementação é crucial e indispensável no contexto de lesão renal aguda, por falência multiorgânica (Araújo, 2009).

Independentemente da técnica de substituição renal elegida, o objetivo é sempre remover do sangue elementos / catabolitos em excesso, tais como eletrólitos, líquidos e toxinas (Urden et al., 2008). Habitualmente, é utilizada a TSR contínua no doente crítico, ainda assim, não se encontra demonstrado, de forma inequívoca que esta seja preferencial em relação às técnicas

intermitentes (Araújo, 2009; Pinho, 2020). Hoje em dia começam a estar disponíveis TSR híbridas, que combinam princípios das terapias intermitentes com os das contínuas. Aqui emerge como alternativa a Sustained Low Efficient Dialysis (SLED), que corresponde a uma técnica intermitente híbrida, que recorre a máquinas de hemodiálise convencional e caracteriza-se por um fluxo de sangue e dialisante inferior, o que faz com a sua duração seja “prolongada” (seis a 12 horas). Esta foi a TSR a que a cliente esteve sujeita, no contexto deste estudo de caso.

A TSR contínua, precisamente por ser contínua, é mais facilmente tolerada pelo cliente em situação crítica, na medida em que o ultrafiltrado pode apresentar-se numa taxa de remoção de 5 a 45 ml/h, ou seja, apesar da remoção de líquido do plasma e dos solutos ser contínua, esta pode ser realizada de forma mais lenta, possibilitando uma adaptação progressiva à eliminação de solutos e líquidos (Urden et al., 2008; Kellum et al., 2012), sem que os efeitos no sistema cardiovascular e processos de regulação do volume de líquidos sejam tão intensos.

A técnicas de diálise intermitente apresentam como desvantagem a impossibilidade de remover eficazmente os fluidos, quando o cliente se encontra hemodinamicamente instável, verificando-se que, durante a realização da terapia, torna-se necessária a realização de diversas intervenções, por forma a manter a estabilidade do cliente. No entanto, por outra perspetiva, verifica-se também que existe uma taxa de mortalidade inferior quando o cliente é submetido a este tipo de terapia (Araújo, 2009; Pinho, 2020).

Como já referido, é cada vez mais usada a SLED, no âmbito das UCI, pela combinação dos benefícios das TSR intermitentes com os das TSR contínuas. Assim, é possível um melhor controlo hemodinâmico do cliente, sendo que, à partida, o risco de alterações já é menor (Pinho, 2020). No que se refere eficácia, a SLED apresenta uma capacidade de remoção comparável à técnica contínua, ainda assim, esta última apresenta melhores resultados quando aplicada em situações de acidose (Kellum et al., 2012).

Pelo exposto, a SLED é uma alternativa viável e segura. A SLED apresenta uma grande vantagem relativamente às TSR contínuas; aqui releva a necessidade de menor anticoagulação, normalmente realizada com heparina de baixo peso molecular (HBPM), diminuindo, assim, o risco hemorrágico (Araújo, 2009; Kellum et al., 2012).

### Anticoagulação

A anticoagulação é fundamental para o bom funcionamento das técnicas dialíticas, sendo que não é possível definir qual a abordagem mais adequada, tendo apenas em conta os testes de coagulação sanguínea. Habitualmente, o tempo estimado de coagulação encontra-se entre os seis a dez minutos. No entanto, não é possível antecipar quais os clientes que vão ou não apresentar perdas hemorrágicas mais significativas (Guyton et al., 2011; Ponce & Mendes, 2015).

A coagulação do sangue ocorre através de três etapas, inicialmente com a lesão de um vaso sanguíneo sendo formado o complexo ativador da protrombina, de seguida a protrombina é transformada em trombina e, por último, a trombina converte o fibrinogénio em fibrina, para posterior formação do coágulo sanguíneo (Guyton et al., 2011).

De forma a que ocorra a ativação da cascata de coagulação, é fundamental a ativação da protrombina e, posteriormente, a sua conversão em trombina, sendo que, este processo só é possível na presença de cálcio ionizado em quantidade adequada. Caso contrário, não existe a formação de trombina e, conseqüentemente, não há ativação dos restantes fatores de coagulação, desencadeando quadro de resposta hemorrágica por parte do organismo (Guyton et al., 2011).

Apesar da coagulação ser indispensável para o organismo, existe também fatores que previnem a coagulação sanguínea, nomeadamente os anticoagulantes intravasculares. A heparina é um anticoagulante intravascular, no entanto, a sua concentração habitual não é suficiente para exercer o seu efeito. Porém, quando combinado com a antitrombina III, a heparina é capaz de remover vários fatores de coagulação, potenciando assim a eficácia da anticoagulação (Guyton et al., 2011).

Neste caso, perante a necessidade TSR, a anticoagulação tem, na maioria das situações, de se encontrar assegurada, por forma a obter sucesso com a implementação da técnica. Relativamente aos diferentes tipos de anticoagulação, neste tipo de terapia, está recomendado, como opção de primeira linha, a anticoagulação com HBPM, seguidamente a anticoagulação regional com citrato e, por último, a anticoagulação com heparina não fracionada (Kellum et al., 2012).

A anticoagulação com heparina não fracionada apresenta eficácia, sendo a sua dose escolhida consoante o valor de tempo parcial de tromboplastina ativada (aPTT), bem como tendo em conta a existência de alterações da coagulação prévias (Kellum et al., 2012). O objetivo principal é prolongar a sobrevivência do filtro, mantendo o seu bom funcionamento. A heparina apresenta vantagem pois, além de antagonista disponível, tem também uma semivida curta (Urden et al., 2008; Kellum et al., 2012). Ainda assim, apesar das vantagens descritas, a heparina não fracionada encontra-se em desvantagem em relação aos outros tipos de anticoagulação, pois o filtro da técnica dialítica apresenta mais “falhas”, bem como há maior número de clientes com presença de hemorragia, quando comparado com outras (Kellum et al., 2012).

Relativamente há anticoagulação com citrato é na maioria dos casos indicada, principalmente, quando é realizado TSR contínua. Na realização deste tipo de anticoagulação, existe a remoção do cálcio ionizado sendo assim interrompida a cascata da coagulação (Kellum et al., 2012).

Esta anticoagulação é particularmente útil quando o cliente apresenta um risco hemorrágico elevado, no entanto, é necessário estar desperto para as possíveis complicações decorrentes

desta anticoagulação, tais como acidose metabólica e hipocalcemia. Além disso, é ainda crucial a existência de um controlo rigoroso dos níveis de cálcio ionizado e pós filtro, por forma a controlar os níveis de anticoagulação ajustados ao cliente (Kellum et al., 2012). De referir que, no caso da anticoagulação com citrato é imprescindível o bom funcionamento hepático, encontrando-se esta desaconselhada em casos de cirrose e insuficiência hepática aguda devido à probabilidade de acumulação do fármaco (Urden et al., 2008).

Por fim, a HBPM assegura a anticoagulação através de uma única injeção em bólus representando uma vantagem para o cliente. Além disso, a HBPM atua sobre a cascata da coagulação inibindo a atuação da protrombina (Guyton et al., 2011; Kellum et al., 2012).

A HBPM torna-se mais segura para o cliente, na medida em que a sua dose é baseada no peso possível, não sendo necessário um controlo (tão) rigoroso a nível iónico, para além de ter associado um risco de perda sanguínea bem mais reduzido (Kellum et al., 2012).

Apesar do referido, o seu uso deve ser evitado em caso de lesão renal, e quando necessário deve ser realizado o controlo analítico através do fator de coagulação anti Xa. A HBPM é, tal como a heparina não fracionada, revertida através da protamina, no entanto, a sua reversão é mais lenta do que a heparina não fracionada (Kellum et al., 2012).

## 3.2. Clientes

### Cliente

Adulto | Idade: 64 anos | Feminino

## 3.3. Medicação

| Início              | Medicação   | Fim |
|---------------------|---|-----|
| 2023-10-05 16:15:00 | Propofol 20mg/ml (2%), perfusão contínua 7ml/h IV (obj RASS -4)                 |     |
| 2023-10-05 16:15:00 | Fentanil 0,05mg/ml, perfusão contínua 4 ml/h IV (obj BPS 3)                     |     |
| 2023-10-05 16:15:00 | Noradrenalina 1mg/ml, perfusão contínua 3 ml/h IV (Titular para PAM 75-85 mmHg) |     |
| 2023-10-05 16:15:00 | Enoxaparina 40 mg, 2id (8h e 20h)   |     |
| 2023-10-05 16:15:00 | Água 21 ml/h, perfusão contínua   |     |
| 2023-10-05 16:15:00 | Polieletrólito Simples 42ml/h   |     |

### **3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita**

O tratamento farmacológico na acidose metabólica consiste essencialmente na normalização dos valores ácido-base, nomeadamente do pH.

Assim, tendo em conta o caso clínico em estudo, é possível verificar a presença de fármacos sedativos e analgésicos, por forma a garantir a Ventilação Invasiva (VI), bem como o controlo da dor. Além disso, tendo em consideração a hipoperfusão característica do quadro fisiopatológico, encontram-se prescritos cristaloides, como o polieletrólito simples e ainda, a sua associação a vasopressores, como a noradrenalina.

Por último, perante a implementação de TSR torna-se fundamental a prescrição de fármacos anticoagulantes. Além destes, devido às alterações passíveis de ocorrer perante a insuficiência renal, encontram-se, ainda, prescritos fármacos com o objetivo de repor eletrólitos. Os fármacos descritos encontram-se inseridos na medicação prescrita da cliente e, de seguida, serão apresentados os aspetos de enfermagem a considerar relativamente a cada um deles, bem como o seu respetivo objetivo terapêutico.

## **SEDATIVOS/ANALGÉSICOS**

### Propofol

O propofol é um agonista GABA, lipossolúvel, sendo um fármaco seguro, efetivo e frequentemente utilizado na sedação em UCI; fármaco que permite uma rápida recuperação de consciência, após a sua interrupção (devido à sua semivida curta) (Sun et al., 2022). De realçar que, este fármaco pode causar hipotensão marcada, por vasodilatação direta e bradicardia (Roberts, et al., 2011; Máximo & Puga, 2021). Um dos objetivos terapêuticos nestes casos clínicos é evitar que a pressão arterial diminua, ao ponto de condicionar valores de Pressão Arterial Média (PAM) adequados, assegurando a perfusão tecidual, neste caso, em particular, da função renal e hepática. Assim, atendendo ao facto da hipotensão ser um efeito secundário do propofol, é muito relevante uma monitorização destes clientes, aquando da administração do propofol pelo seu efeito hipotensor. Além disso, sendo uma solução lipídica, que contém 1,1 Kcal/ml, o seu valor calórico provoca alterações da função hepática, podendo contribuir para o agravamento da acidose metabólica, na medida em que o fígado não é capaz de metabolizar a quantidade de lípidos adequadamente (Urden et al., 2008).

De referir, a síndrome da perfusão de propofol assume particular importância neste cliente, visto que, a mesma interfere com o metabolismo mitocondrial, assim sendo há uma maior probabilidade de desenvolvimento/agravamento de acidose láctica, rabdomiólise e insuficiência

renal (Ponce & Mendes, 2015).

Além disso, a DGS (2022), recomenda no “Feixe de Intervenções” para a Prevenção de Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central (CVC), que os sistemas de infusão de propofol sejam substituídos a cada seis a 12 horas.

Por fim, aquando da sua administração, o enfermeiro deve avaliar os aspetos relacionados com o sistema cardiovascular, por forma a detetar possíveis efeitos adversos deste fármaco (Urden et al., 2008).

### Fentanil

O fentanil é um analgésico opióide, o qual se liga aos recetores opióides impedindo a libertação da substância P, provocando alterações na fase de transmissão da dor e, conseqüentemente, alterações da sua perceção (Urden et al., 2008; Vallerand et al., 2016).

O uso deste fármaco encontra-se recomendado especialmente em clientes com instabilidade hemodinâmica, bem como em situações de insuficiência renal, como neste caso clínico. Esta recomendação encontra-se associada à ampla eficácia e segurança do fármaco, visto que, os metabolitos produzidos pelo mesmo não são tóxicos ao organismo, em particular para o rim (Urden et al., 2008).

O fentanil não está isento de efeitos colaterais, dada a sua natureza química e mecanismo de atuação, sendo mais marcados efeitos “indesejados” ao nível do sistema respiratório e do sistema cardiovascular (Urden et al., 2008).

A bradicardia é um efeito colateral a considerar e, muitas vezes, há também o desenvolvimento de hipotensão principalmente em situações em que o cliente apresenta em perfusão outros fármacos que interferem no sistema nervoso central, como é o caso desta cliente (Vallerand et al., 2016). Por forma a prevenir estes efeitos adversos, a administração do fentanil deve ser realizada de forma lenta e na dose adequada ao cliente, ou seja, o mínimo de dose possível por forma a assegurar a analgesia. O fármaco pode ser administrado em perfusão contínua (Urden et al., 2008; Vallerand et al., 2016). Durante a sua administração, deve existir uma especial atenção à função do sistema respiratório e do sistema cardiovascular.

## **FLUIDOTERAPIA**

### Polieletrólito Simples

Considerando a acidose metabólica desenvolvida pelo cliente (documentada no processo clínico), a presença de hipotensão arterial é frequente, pelo que, é necessário a implementação de intervenções tendo em vista a sua manutenção em níveis adequados à perfusão tecidual

(DGS, 2017). Assim, a administração de fluidos, na PSCT, é uma prática frequente, na medida em que, é recomendada como a primeira linha de abordagem, no caso de reposição volêmica e/ou manutenção do volume intravascular (Hammond et al., 2015; Glassford & Bellomo, 2016; Curran et al., 2021). No que concerne à escolha do volume administrado, são essencialmente os coloides ou os cristaloides, sendo que, a escolha recai na maioria das vezes pelos cristaloides, devido à presença de eletrólitos na sua composição (Bradley et al., 2020). De acordo com DGS (2017), a reposição com fluidos deve ser iniciada nos primeiros 15 minutos, dando preferência a fluidos cristaloides, ainda assim, encontra-se recomendado a vigilância rigorosa da resposta aos mesmos, na medida em que a fluidoterapia não está isenta de efeitos indesejados. Quando a administração de fluídos não é considerada suficiente para a reposição da volémia, então é de considerar a associação a fármacos vasopressores (Acheampong & Vincent, 2015; DGS, 2017).

A escolha do polieletrólítico procura a manutenção dos mesmos em valores normais, sendo isso crucial para a manutenção da função cardíaca, muscular e nervosa. Além disso, os eletrólitos podem atuar como catalisadores em várias reações enzimáticas, sendo que, o equilíbrio ácido-base é necessário para as trocas normais de substâncias ao nível intracelular e extracelular (Vallerand et al, 2016). O soro polieletrólítico é uma solução balanceada, ou seja, apresenta uma concentração de sódio e de cloreto semelhantes ao plasma, contribuindo para a redução do edema, melhoria da função renal e para o equilíbrio ácido-base, fatores cruciais para a sua escolha nesta cliente (Lobo & Awad, 2014). Por fim, o enfermeiro deve avaliar a pressão sanguínea aquando da administração de fluidoterapia e identificar possíveis alterações cardíacas, através da avaliação de sinais de arritmia, sendo estas intervenções fundamentais para verificar a eficácia da sua administração (Vallerand et al., 2016).

## **VASOPRESSORES**

### Noradrenalina

A reposição de volume e o uso de medicamentos vasopressores são, com frequência e como já referido, recursos necessários para otimizar a perfusão tecidual e, conseqüentemente, o transporte de oxigénio, visto que, a acidose promove a hipovolemia, sendo crucial para a evolução favorável da cliente a implementação deste tipo de medidas terapêuticas (Ponce & Mendes, 2015). Na PSCT, a DGS recomenda a manutenção da euvolemia e da normal circulação sanguínea para prevenir a sobrecarga hídrica e conseqüentes desvantagens da mesma, e ainda, a manutenção de valores de tensão arterial sistólica superiores a pelo menos 90mmHg (para adultos) para reduzir o risco de hipoperfusão tecidual (DGS, 2017). No entanto, enquanto enfermeiros, não podemos esquecer que, um dos efeitos secundários dos medicamentos vasopressores é a isquemia (periférica), tornando-se imprescindível avaliar a perfusão tecidual de forma a detetar precocemente possíveis alterações (Azkárate et al., 2016), mormente em termos tegumentares.

A administração de noradrenalina deve ser realizada por CVC, uma vez que, de acordo com alguns autores, todas as soluções com elevada osmolaridade são irritantes para os vasos, não devendo ser administradas numa veia periférica. Além disso, a via preferencial para a sua administração, através de CVC, é a proximal, por forma a prevenir a administração de bólus deste fármaco (NSW Agency for Clinical Innovation, 2021).

## **ANTICOAGULANTES**

### Enoxaparina

A enoxaparina é um fármaco anticoagulante, o qual provoca a redução significativa da coagulação sanguínea evitando dessa forma a formação de trombos (Urden et al., 2011). A HBPM, como por exemplo a enoxaparina, é um anticoagulante que promove o efeito inibidor da antitrombina no fator Xa e na trombina, prevenindo a formação de trombos (Vallerand et al., 2016).

A utilização deste fármaco não promove a dissolução de trombos, mas a prevenção da sua formação, sendo assim crucial a avaliação de diversos fatores tais como sinais hemorrágicos, aPTT e rácio internacional normalizado (INR), pesquisa de sangue nas fezes e hemorragias gengivais. Ainda assim, é de referir que clinicamente não existe forma de avaliar a eficácia desta anticoagulação (Urden et al., 2008).

Este fármaco encontra-se recomendado, em larga medida, neste caso clínico, devido à realização de TSR, uma vez que, o contacto do sangue com um circuito extracorpóreo provoca a ativação da via intrínseca e extrínseca da coagulação. A HBPM é preferencial em relação a outros tipos de anticoagulação, pois esta é uma das formas mais seguras de prevenção da formação de trombos e tem associada uma menor incidência de complicações hemorrágicas (Kellum et al., 2012). Como já foi referido, o recurso a este tipo de anticoagulação é compatível com a TSR a que a cliente estava sujeita.

De salientar que o risco de hemorragia é contínuo, sendo que, o enfermeiro perante quaisquer sinais desta deve “interromper” a administração da HBPM e reportar a situação ao médico. Por vezes, neste tipo de situações de hemorragia, pode ser necessário, entre outras medidas, administrar plasma e plaquetas por forma a assegurar a coagulação do cliente (Urden et al., 2008).

A enoxaparina é um fármaco que, na sua maioria, não se liga às proteínas para produzir o seu efeito, apresentando, assim, uma resposta mais previsível do que a heparina sódica. No entanto, a sua eliminação depende maioritariamente da função renal (Urden et al., 2008; Kellum et al., 2012). Nesse sentido, considerando a condição clínica da cliente, reforça-se a necessidade de dar especial atenção às (eventuais e prováveis) complicações hemorrágicas

(Kellum et al., 2012).

Quanto à forma de administração, esta heparina é administrada por via subcutânea e está indicado, de acordo com o estudo de Pourghaznein et al (2014), que a duração da injeção seja de 15 segundos, e que, após administração, ocorra um tempo de espera de cinco segundos, antes da retirada da agulha. Através desta técnica, foi demonstrada menor intensidade da dor no local de administração. Os anticoagulantes são administrados diariamente aquando da TSR, sendo neste caso clínico utilizada a HBPM. De acordo com Kellum et al (2012), a anticoagulação com HBPM é preferencial em relação à heparina não fracionada, sendo que esta última apresenta maiores efeitos adversos para o cliente como alteração nos lípidos, entre outros. A dose de HBPM deve ser escolhida tendo em conta o valor aPTT bem como o risco de perda sanguínea do cliente.

## **REPOSIÇÃO ELETROLÍTICA**

### Água

A quantidade de água presente no organismo encontra-se na sua maioria no interior da célula, quando existe alteração dos valores de eletrólitos (séricos), a água move-se por forma a manter a homeostase (Urden et al., 2008).

Considerando que a membrana é semipermeável, então ocorre o movimento de líquido entre os diferentes espaços, de modo constante e dinâmico. Considerando a hipernatremia existente (documentada no processo clínico), em resultado da retenção de sódio, mostra-se adequado e recomendado a administração de água, por via enteral (Urden et al., 2008). O objetivo da administração de água é promover a normalização da osmolaridade sérica, por via do equilíbrio entre os valores de água e sódio, promovendo, por consequência, o aumento de água a nível intracelular. Ainda assim, esta reposição deve ser efetuada lentamente, devido às possíveis alterações de volume das células (Guyton et al., 2011).

### Cloreto de potássio

O potássio é o maior ião a nível intracelular, apresentando uma concentração de 150 mEq, ou seja, cerca de 98%. Habitualmente a ingestão de potássio diária é de 50 a 100 mEq, sendo posteriormente o mesmo excretado através da urina (Reis, 2014).

O potássio é fundamental para o correto funcionamento das fibras nervosas e musculares, durante a sua despolarização e repolarização, nesse sentido tanto níveis de potássio elevados como também níveis diminuídos são suscetíveis de provocar alterações cardíacas devido há

alteração da condução do nódulo sinusal (Urden et al., 2008), para além de alterações musculares e nervosas.

Considerando o caso referido, até em função dos dados (iniciais) disponíveis no processo clínico, verificava-se, associado à acidose metabólica inicial e à IRA, um aumento do potássio sérico, sendo esta também uma indicação terapêutica para a realização de TSR (Torres, 2012).

No entanto, aquando da realização desta terapia devido à insuficiência renal, posteriormente, é de considerar a probabilidade dos clientes desenvolverem quadros de hipocaliemia, principalmente se, no período anterior, não era patente a existência de hipercaliemia (Torres, 2012). Neste caso concreto, após a implementação da TSR, a cliente, de facto, evidenciou hipocaliemia, daí a necessidade de suplementação com o ião potássio.

Durante a administração de potássio deve ser assegurado que a mesma é realizada através de um acesso vascular central (preferencialmente), bem como a monitorização (contínua) da frequência e do ritmo cardíaco, visto que as alterações cardíacas são bastante frequentes em casos de alterações nas concentrações séricas de potássio, em que se inclui a hipocaliemia. Assim, é crucial perante a sua administração, verificar a presença de extrassístoles, taquicardia ou até mesmo fibrilhação ventricular (Urden et al., 2008). Nesse sentido, é fundamental neste caso clínico que, o enfermeiro dirija (também) a sua atenção para o sistema cardiovascular, principalmente com a intenção de determinar precocemente sinais de arritmia.

A hipocaliemia requer a administração de potássio de forma imediata, com o intuito de normalizar os valores, devendo o enfermeiro encontra-se desperto para o aparecimento da onda U no traçado da eletrocardiografia, pois este achado revela uma alteração da condução elétrica e prolongamento da repolarização ventricular (Urden et al., 2008). A solução de potássio deve ser preferencialmente diluída antes da administração, no entanto, é possível a sua administração sem diluição, sendo imperativo o uso de bomba de perfusão, a um ritmo máximo de 10 mmol/h (Reis, 2014).

Por fim, o potássio está incluído nos medicamentos de alerta máximo, ou seja, fármacos que podem causar dano significativo ao cliente, devendo por isso ser tido em conta para a sua preparação e administração as orientações descritas na norma da DGS (DGS, 2022).

### **3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica**

#### **Atitudes terapêuticas**

05-10-2023 16:15

#### **05-10-2023 16:15 - Ventilação invasiva**

05-10-2023 16:15 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

05-10-2023 16:15 - Ventilação invasiva - FiO2: 30 %.

05-10-2023 16:15 - Ventilação invasiva - volume corrente: 450 ml.

05-10-2023 16:15 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 18 cr/min.

05-10-2023 16:15 - Ventilação invasiva - PEEP: 5 cm H2O.

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações da ventilação invasiva**

*05-10-2023 16:15 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [3h/3h]*

*05-10-2023 16:15 - Posicionar para prevenir a aspição [3h/3h]*

**05-10-2023 16:15 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais**

*05-10-2023 16:15 - Dar banho na cama [Turno da manhã]*

*05-10-2023 16:15 - Lavar cavidade oral [1x turno; Se necessário]*

*05-10-2023 16:15 - Fazer toalete [Turno da manhã]*

*05-10-2023 16:15 - Vestir/despir [Turno da manhã]*

**Sondas, Drenos e Cateteres**

05-10-2023 16:15

**05-10-2023 16:15 - Sonda gástrica**

05-10-2023 16:15 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: administração de líquidos.

05-10-2023 16:15 - Nível de inserção da sonda gástrica

05-10-2023 16:15 - Nariz Direita(o): 13.00 cm.

05-10-2023 16:15 - Características do dispositivo: 16ch.

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da administração pela sonda**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da administração pela sonda gástrica [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Substância administrada pela sonda gástrica: água.

05-10-2023 20:15 - Quantidade administrada pela sonda gástrica: 105 ml.

**05-10-2023 16:15 - Assegurar funcionamento da sonda**

*05-10-2023 16:15 - Otimizar sonda gástrica [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda gástrica [1x turno]*

05-10-2023 20:15 - Nível de inserção da sonda gástrica

05-10-2023 20:15 - Nariz Direita(o): 13.00 cm.

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações relacionadas com sonda gástrica**

*05-10-2023 16:15 - Trocar sonda gástrica [15/15 dias; Se necessário]*

*05-10-2023 16:15 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica [1x turno]*

**05-10-2023 16:15 - Tubo endotraqueal**

05-10-2023 16:15 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

05-10-2023 16:15 - Cavidade oral: 20.00 cm.

05-10-2023 16:15 - Presença de cuff

05-10-2023 16:15 - Traqueia: Com cuff.

05-10-2023 16:15 - Pressão do cuff: 30 cmH2O.

05-10-2023 16:15 - Características do dispositivo: 7,5.

**05-10-2023 16:15 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal**

*05-10-2023 16:15 - Otimizar tubo endotraqueal [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal [1x turno]*

05-10-2023 20:15 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

05-10-2023 20:15 - Cavidade oral: 20.00 cm.

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da pressão do cuff [1x turno; Se necessário]*

05-10-2023 20:15 - Pressão do cuff: 30 cmH2O.

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal**

*05-10-2023 16:15 - Manter cuff insuflado [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Cateter urinário**

05-10-2023 16:15 - Quantidade de urina: 30 ml.

05-10-2023 16:15 - Cor da urina: alaranjada.

05-10-2023 16:15 - Características do dispositivo: 16 Foley.

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Quantidade de urina: 30 ml.

**05-10-2023 16:15 - Assegurar funcionamento do cateter**

*05-10-2023 16:15 - Otimizar cateter urinário [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Cor da urina: alaranjada.

05-10-2023 20:15 - Transparência da urina: Límpida.

*05-10-2023 16:15 - Referenciar sinais de infecção do sistema urinário ao médico [Se necessário]*

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário**

*05-10-2023 16:15 - Trocar cateter urinário [30/30 dias; Se necessário]*

**05-10-2023 16:15 - Cateter central**

05-10-2023 16:15 - Localização do cateter central

05-10-2023 16:15 - Veia subclávia Direita(o)

05-10-2023 16:15 - Características do dispositivo: 4 vias.

05-10-2023 16:15 - Veia femoral Direita(o)

05-10-2023 16:15 - Características do dispositivo: (Cateter diálise).

**05-10-2023 16:15 - Assegurar funcionamento do cateter**

*05-10-2023 16:15 - Otimizar cateter central (Veia subclávia Direita(o), Veia femoral Direita(o)) [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da administração pelo cateter**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Substância administrada pelo cateter central: fármaco.

05-10-2023 20:15 - Quantidade administrada pelo cateter central: 280 ml.

**05-10-2023 16:15 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central (Veia subclávia Direita(o), Veia femoral Direita(o)) [2/2 dias; Se necessário]*

05-10-2023 16:15 - Localização do cateter central

05-10-2023 16:15 - Veia femoral Direita(o)

05-10-2023 16:15 - Ausência de rubor.

05-10-2023 16:15 - Ausência de exsudado.

05-10-2023 20:15 - Localização do cateter central

05-10-2023 20:15 - Veia subclávia Direita(o)

05-10-2023 20:15 - Ausência de rubor.

05-10-2023 20:15 - Ausência de tumefação.

05-10-2023 20:15 - Ausência de exsudado.

05-10-2023 16:15 - Veia subclávia Direita(o)

05-10-2023 16:15 - Ausência de rubor.

05-10-2023 16:15 - Ausência de exsudado.

05-10-2023 20:15 - Veia femoral Direita(o)

05-10-2023 20:15 - Ausência de rubor.

05-10-2023 20:15 - Ausência de tumefação.

05-10-2023 20:15 - Ausência de exsudado.

*05-10-2023 16:15 - Referenciar sinais de complicações no local de inserção do cateter ao médico [Se necessário]*

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central**

*05-10-2023 16:15 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central (Veia subclávia Direita(o), Veia femoral Direita(o)) [2/2 dias; Se necessário]*

**05-10-2023 16:15 - Cateter arterial**

05-10-2023 16:15 - Localização do cateter arterial

05-10-2023 16:15 - Membro superior Esquerda(o)

**05-10-2023 16:15 - Assegurar funcionamento do cateter**

*05-10-2023 16:15 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [Contínuo]*

**05-10-2023 16:15 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial**

*05-10-2023 16:15 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [2/2 dias; Se necessário]*

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

**PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA MÉDICA**

Tendo em conta o descrito no Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (2015) (REPE), as intervenções autónomas referem-se às ações iniciadas e realizadas pelo enfermeiro, assumindo total responsabilidade pelas mesmas. Porém, em relação às intervenções interdependentes as mesmas decorrem de um plano de intervenção delineado em conjunto com outros profissionais com um objetivo para o cliente. Na sua maioria, os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica decorrem da prescrição de outro profissional de saúde, ainda que, o enfermeiro, tendo em conta a sua competência profissional e mandato social, assume, posteriormente, a tomada de decisão relativamente à execução da ação.

Nesta secção do relatório e no que se reporta ao caso clínico em estudo, são abordados procedimentos de diagnóstico e atitudes terapêuticas, que depende da decisão médica, mas que exigem, em consequência, um conjunto de cuidados de enfermagem, pelos quais os enfermeiros, em particular especialistas, são responsáveis. Assim, face a cada procedimento de diagnóstico e terapêutica médica, é equacionada a sua pertinência, no caso em estudo, e a natureza dos objetivos e intervenções de enfermagem que dele derivam.

### **Atitudes Terapêuticas**

#### Ventilação Invasiva

A VI é usada para garantir a entrega de oxigénio, suporte do trabalho respiratório e/ou proteção da via aérea (Ponce & Mendes, 2019). A insuficiência respiratória são precipitantes para o início da VI. Esta substitui a atividade espontânea da ventilação, quando a pessoa não tem capacidade de manter a sua função vital (Pinho, 2020). Na acidose metabólica, a tomada de decisão de VI é baseada na avaliação clínica, e quando existe persistência dos critérios de agravamento, nomeadamente presença de hiperlactacidemia, persistência da hipoxemia e esforço respiratório excessivo (DGS, 2017). No contexto do quadro clínico em estudo, no início da primeira sessão, a cliente já estava com VI, desde 04/10/2023. Com efeito, considerando o caso clínico em estudo, é possível referir que o mesmo apresenta tanto critérios clínicos de gravidade como também fatores precipitantes, o que é suficiente para o recurso à VI.

Atualmente, a VI pretende atingir a sua maior eficácia provocando o menor dano possível ao cliente. Nesse sentido, numa fase inicial da acidose metabólica, opta-se pela VI controlada por volume, uma vez que resulta em menos esforço e consumo de oxigénio para o cliente. Recomenda-se a aplicação de volumes correntes de 6-8 ml/kg de peso corporal ideal (Battaglini et al., 2020) e, se necessário, uma frequência respiratória ligeiramente elevada (Ponce & Mendes, 2015). De acordo com as indicações mais recentes, não estão recomendados valores de pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) inferiores a 25 mmHg (Ponce & Mendes, 2019), contudo poderá manter-se uma ligeira hiperventilação com PaCO<sub>2</sub> entre os 32 e os 35 mmHg, favorecendo o mecanismo respiratório compensador da acidose metabólica (Pinho, 2020); facto admissível, em casos como o aqui relatado.

Relativamente ao descrito, o tratamento da insuficiência respiratória apresenta duas abordagens: a terapêutica de suporte e a terapêutica da causa específica. Assim, o tratamento deve dar primazia à correção da hipoxemia, no entanto, deve ser respeitada a prescrição de oxigénio para os valores alvo, por forma a evitar complicações decorrentes da hiperoxia (Ponces & Mendes, 2019). Ainda assim, neste caso em particular, a função respiratória tem fundamental importância, na medida em que este é um dos mecanismos de compensação do organismo perante a acidose metabólica. A compensação respiratória é iniciada rapidamente, após a instalação da acidose láctica, nomeadamente através do desenvolvimento de hiperventilação, provocando conseqüentemente alterações nos níveis de dióxido de carbono (Guyton et al., 2011).

A ventilação pulmonar tem capacidade de aumentar até cinco vezes da sua normalidade, aquando da diminuição do pH. Perante níveis elevados do ião hidrogénio e conseqüente diminuição do pH, devido ao mecanismo de acidose, o sistema respiratório é estimulado, existindo o aumento dos ciclos respiratórios por minuto, contribuindo para a diminuição do dióxido de carbono e dos iões hidrogénio (Guyton et al., 2011).

Na linha do exposto, a capacidade de tamponamento do sistema respiratório é crucial para a regulação do equilíbrio ácido-base. No entanto, o sistema respiratório nunca é totalmente compensatório, ou seja, quando o pH diminui por outro motivo a nível orgânico, a compensação respiratória só apresenta uma eficiência de 50% a 70%, durante um período de três a 12 minutos (Guyton et al., 2011), o que revela bem os seus limites.

Este sistema tampão do organismo é imprescindível para a sobrevivência, sendo o mecanismo químico mais eficiente do organismo. Porém, deve ter-se em atenção que este mecanismo, quando prolongado, pode provocar alterações no sistema respiratório, pois alterações nos níveis de dióxido de carbono podem contribuir para o desequilíbrio ácido-base do cliente, se não tratado atempadamente (Guyton et al., 2011).

Nesse sentido, em situações de acidose láctica é, muitas vezes, crucial e quase mandatário recorrer à VI, como medida terapêutica, visto que, o sistema respiratório, como mecanismo de compensação do organismo é limitado (Ponce & Mendes, 2015).

A VI encontra-se recomendada quando existe uma saturação periférica de oxigénio (SpO<sub>2</sub>) inferior a 90%, tendo como objetivo um alvo de SpO<sub>2</sub> 92-96%, a menos que seja passível a administração de oxigénio por via não invasiva, consoante a condição clínica do cliente. No caso com acidose metabólica, é ainda recomendado a administração de oxigénio suplementar, visto que, a patologia de base é caracterizada pelo inadequado aporte de oxigénio às células. Considerando o referido, esta intervenção não deve ser atrasada por forma a garantir a oxigenação celular (Ponces & Mendes, 2019).

Relativamente ao oxigénio (O<sub>2</sub>), quando estamos perante valores de pressão arterial de

oxigénio (PaO<sub>2</sub>) inferiores a 50 mmHg, existe vasodilatação, pelo que deve ser evitada a hipóxia e mantidos, preferencialmente, valores de PaO<sub>2</sub> superiores a 60 mmHg. As guidelines atuais aconselham a manutenção de PaO<sub>2</sub> entre 80-120mmHg, na fase aguda (Robba, 2020).

Por fim, afirma-se que, apesar da necessidade da VI, o desenvolvimento de pneumonia associada à entubação é cada vez mais frequente sendo esta a infeção mais documentada no cliente sujeito a via aérea artificial. Nesse sentido, o enfermeiro deve considerar as estratégias definidas pela DGS (2022) para prevenção da pneumonia associada à entubação, nomeadamente, o feixe de intervenções que apresenta ações relativas à sedação, desmame ventilatório, elevação da cabeceira, higiene oral e pressão do cuff.

Como se pode constatar, face ao recurso à VI, os objetivos dos cuidados de enfermagem apontam, no essencial, para a manutenção e otimização do tubo endotraqueal (dispositivo necessário à VI); prevenção de complicações que derivam da atitude terapêutica (úlceras de pressão, fenómenos de aspiração e compromissos da integridade da mucosa oral); assim como a satisfação das necessidades humanas fundamentais, que a cliente não está capaz de assegurar, mormente devido à sedação requerida para a VI.

## **Sondas, Drenos e Cateteres**

### Sonda gástrica

A entubação gástrica na pessoa em situação crítica é um procedimento frequente, sendo que, a sua utilização pode apresentar diversos objetivos tais como: o alívio de náuseas e vômitos; a diminuição da distensão abdominal; a preparação do cliente para exames complementares de diagnóstico ou intervenções cirúrgicas; a administração de medicamentos e/ou alimentação entérica (Veiga et al., 2011). Na acidose láctica, as alterações do trato gastrointestinal são uma constante, pelo que, a entubação gástrica é também essencial para a gestão destas situações, nomeadamente, através da drenagem passiva do conteúdo gástrica. Através da entubação gástrica é, ainda, possível diminuir a dilatação gástrica, prevenir situações de íleo paralítico e reduzir a probabilidade de aspiração de vômito (Rocha & Passos, 2020). Ainda assim, no presente caso clínico, a entubação nasogástrica mostra-se necessária para a administração de água, tendo em vista a correção da hipernatremia. Assim, a escolha pela via nasogástrica decorre da facilidade de acesso, a situação de sedação a que a cliente está sujeita e do facto de não existir qualquer contraindicação major. Perante esta entubação gástrica, são vários os aspetos que os enfermeiros devem atender (Urden et al., 2008), tendo como intenções terapêuticas: assegurar e garantir o adequado funcionamento da sonda; prevenir de complicações que decorrem da presença do dispositivo; e, neste caso muito específico, determinar evolução da administração de água pela sonda. A literatura dá especial atenção a aspetos relacionados com a sonda gástrica, neste tipo de clientes, como a necessidade de

executar o tratamento (cuidados) ao local de inserção diariamente e à realização da limpeza da zona e substituição do método de fixação (Urden et al., 2008).

Durante o período de entubação deve ser garantida a fixação segura da sonda, por forma a prevenir possíveis complicações, já relativamente ao tempo de durabilidade, habitualmente seguem-se as indicações do fabricante, sendo o tempo médio de 30 dias; ainda assim, considerando a probabilidade de obstrução da sonda associada ao uso de fórmulas entéricas, opta-se pela sua substituição de 15 em 15 dias (Urden et al., 2008; DGS, 2020).

Por último, no que se refere à avaliação do conteúdo gástrico está recomendada a sua avaliação a cada seis horas, quando presente alimentação por via enteral. Todavia, neste caso, considerando que neste momento apenas está a ser administrada água, a sua avaliação pode, no máximo, ser realizada a cada oito horas (Urden et al., 2008).

### Tubo endotraqueal

Decorrente da condição clínica da cliente, considerando o esforço respiratório, na tentativa de compensação da acidose metabólica, provocando posteriormente possível alteração do nível de consciência bem como desequilíbrios ao nível dos gases respiratórios, torna-se necessário assegurar a via aérea, através da VI e conseqüente entubação endotraqueal (Ponce & Mendes, 2019).

Este dispositivo é inserido na traqueia, através do nariz ou da boca, após as cordas vocais, através da laringoscopia. Após a inserção e fixação do tubo endotraqueal, este dispositivo funciona como interface para a conexão à VI (Pinho, 2020). O valor de pressão do cuff deve situar-se entre os 20/30 cmH<sub>2</sub>O. Esta pressão exercida na traqueia permite a perfusão dos capilares traqueais sem causar lesões (ex.: traqueomalácia), ainda que, ao mesmo tempo, seja o suficiente para garantir a administração da VI, sem “fugas” e alterações nas pressões (Jordan, Van Rooyen & Venter, 2012). A distância do tubo endotraqueal à arcada dentária (no caso do tubo orotraqueal (TOT)) é habitualmente de 21 cm nas mulheres, devendo o mesmo ser fixo utilizando fio de nastro ou adesivo.

Contudo, hoje em dia, existem outros mecanismos de fixação do TOT, ainda que as suas vantagens, comparativas às metodologias “tradicionais” de fixação não sejam perfeitamente evidentes (Landsperger et al., 2019). Ao longo do tempo de entubação endotraqueal, o enfermeiro deve assegurar o seu funcionamento, garantindo a sua fixação adequada, os valores de pressão de cuff dentro dos alvos, bem como o seu posicionamento face à comissura labial, no caso do TOT (Ponce & Mendes, 2015; Amaral & Santos, 2021).

### **Cateter urinário**

Em contexto de cuidados à PSCT, a inserção de um cateter urinário pode ser indicado em várias situações, com critérios específicos (Pereira, 2020). Na acidose metabólica é crucial a avaliação (frequente e rigorosa) do débito urinário, para a verificar a eficácia da reposição de fluidos. Nesse sentido, encontra-se recomendado pela DGS (2017) que, nestes casos, o cliente seja algaliado por forma a obter um controlo rigoroso da diurese horária. Além do referido, no particular do caso em estudo, face à disfunção renal e à acidose, destaca-se a necessidade de controlo do balanço hídrico, de forma rigorosa, pelo que, a inserção do cateter urinário é um procedimento de particular importância (Ponce & Mendes, 2015). Todavia, a utilização do cateter urinário não é um procedimento inócuo, pelo que deve ser tido em atenção o risco de infeção urinária inerente ao mesmo. Com efeito, os objetivos major dos cuidados de enfermagem, face à presença de um cateter urinário remetem para a garantia do seu adequado funcionamento e, essencialmente, a determinação e prevenção de complicações, nomeadamente a infeção do trato urinário. Os enfermeiros devem ser capazes de detetar precocemente sinais de infeção e de adotar práticas seguras na inserção e manutenção dos cateteres urinários (Ramos et al., 2018; Pereira, 2020; DGS, 2022). Tendo em conta o feixe de intervenções da DGS (2022), as seis intervenções que o constituem devem ser realizadas pelo enfermeiro, sem negligências, por forma a evitar a infeção associada a este dispositivo.

Além disso, o cateter urinário, e respetivo sistema de drenagem, devem ser substituídos tendo em conta as recomendações do fabricante ou sempre que exista quebra de assepsia, desconexão ou extravasamento de conteúdo. No entanto, de acordo com a norma da DGS (2022), o enfermeiro deve avaliar diariamente a possibilidade de remoção deste dispositivo, sendo esta uma das intervenções cruciais para o controlo da infeção.

### Cateter central

O CVC é um dispositivo que fornece acesso direto à corrente sanguínea do doente, através de um acesso venoso de grande calibre. Os CVC podem ser de lúmen único ou ter múltiplos lúmens (duas a cinco vias). A presença de múltiplos lúmens permite a infusão de medicamentos diferentes, mesmo que estes sejam incompatíveis entre si (Sousa, 2021). O local de inserção do CVC deverá ter em conta a experiência do profissional (médico) e a situação clínica do cliente. No entanto, o acesso através da veia subclávia parece ser o que acarreta menor risco de infeção, devendo ser evitado, sempre que possível, o acesso femoral (Pinho, 2020; DGS, 2022). Em clientes como a que experimenta a situação clínica apresentada, a inserção de CVC é crucial para a monitorização e controlo hemodinâmico e ainda, a administração de soluções (neste caso: acesso via veia subclávia) e, como já ficou evidente, garantir um acesso para a TSR (neste caso: acesso femoral). Este é um procedimento recomendado pela DGS, na abordagem ao “doente crítico” (DGS, 2017).

O CVC permite fornecer fluidos e fármacos a doentes com necessidades específicas em que o

acesso venoso por via periférica é insuficiente para suprimir todas estas necessidades, como é o caso da cliente deste estudo de caso (NSW Agency for Clinical Innovation, 2021). Considerando o feixe de intervenções da DGS (2022), relativo à prevenção de infeção associada ao CVC, o enfermeiro deve, na sua abordagem, assegurar as intervenções estabelecidas, tais como a higiene das mãos e a técnica asséptica no seu manuseamento. Ainda assim, de referir que todas devem ser realizadas por forma a prevenir efetivamente a infeção relacionada com este dispositivo (DGS, 2022).

Por fim, é recomendado a avaliação diária dos sinais de complicações associados aos CVC, bem como o tratamento ao local de inserção, que deve ser efetuado de dois em dois dias ou sempre que se justifique, de acordo com o recomendado pela norma da DGS (2022).

Assim, face ao exposto, neste caso clínico, em que a cliente apresenta dois CVC, os principais objetivos que decorrem da presença destes dispositivos apontam para: assegurar a adequada funcionalidade dos cateteres; prevenir complicações associadas à sua presença, nomeadamente as infeções, em particular as da corrente sanguínea (DGS, 2022) e, como é natural, neste caso clínico, avaliar a evolução da administração de soluções e fármacos, através dos cateteres, para um rigoroso balanço da diferença entre as “entradas e saídas de líquidos”.

### Cateter arterial

A inserção de um catéter arterial (CA) é uma prática frequente em UCI, uma vez que permite a monitorização invasiva do estado hemodinâmico do cliente, com especial foco nas pressões arteriais, através da sua conexão a um transdutor de pressão (Nunes et al., 2020; Pereira, 2020). O transdutor deve estar posicionado ao nível da aurícula direita, para que a curva das pressões sistólica e diastólica estejam bem representadas (Sousa, 2021).

O CA encontra-se normalmente inserido na artéria radial, devido à sua localização superficial e acessibilidade, e está indicado sempre que a pressão arterial esteja instável, se se antecipar a sua instabilidade, na hipotensão severa, quando estão a ser administradas drogas vasoativas e sempre que exista necessidade de colheitas frequentes de gasometrias arteriais (Nunes et al., 2020; Pereira, 2020). Tendo em conta o descrito, a reposição volémica no doente com acidose láctica faz parte da sua abordagem inicial, sendo que, a mesma é atingida quando se verifica uma melhoria dos sinais hipoperfusão tecidual como é o caso a obtenção de um valor de PAM  $\geq$  65 mmHg, constatando-se, assim, a necessidade da colocação do CA (Ponce & Mendes, 2015).

Além disso, é ainda crucial, na acidose metabólica, o controlo rigoroso de diferentes parâmetros, nomeadamente bicarbonato sódico, dióxido de carbono, pH, entre outros, sendo os mesmos facilmente obtidos através de colheita amostra de sangue arterial (Urden et al., 2008), demonstrando a pertinência da presença de CA, neste caso clínico. Por forma a garantir uma correta avaliação e controlo rigoroso da tensão arterial, é fortemente recomendado a colocação

do CA (DGS, 2017).

A inserção do CA pressupõe um resultado normal na realização do teste de Allen ou teste de Allen modificado, evitando, assim, complicações por hipoperfusão do membro. Apesar disto, existem condições que não se coadunam com a sua inserção, nomeadamente em pessoas com doença vascular periférica grave, anomalias vasculares, como sejam as fístulas arteriovenosas e na antecipação de terapia trombolítica (Pinho, 2020).

Por tudo o que foi exposto, os principais objetivos para os cuidados de enfermagem, que decorrem da presença de um CA remetem para: assegurar o seu adequado funcionamento, onde se inscrevem, por exemplo, todos os cuidados relativos à sua calibração e manutenção do sistema de monitorização; assim como a prevenção de complicações que decorrem da presença do dispositivo.

### 3.5. Domínios

| <b>Início</b>    | <b>Domínios</b>            | <b>Fim</b> |
|------------------|----------------------------|------------|
| 05-10-2023 16:15 | Sensações somáticas        |            |
| 05-10-2023 16:15 | Sistema respiratório       |            |
| 05-10-2023 16:15 | Sistema cardiovascular     |            |
| 05-10-2023 16:15 | Volume de líquidos         |            |
| 05-10-2023 16:15 | Atitudes terapêuticas      |            |
| 05-10-2023 16:15 | Sondas, Drenos e Cateteres |            |
| 05-10-2023 16:15 | Metabolismo                |            |

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

##### DOMÍNIOS

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

de cuidados.

Na discussão dos domínios de atenção, importa proceder ao seu relacionamento com o quadro clínico da cliente, para além de equacionar as hipóteses de diagnóstico de enfermagem que emergem como relevantes.

### Sistema Respiratório

Considerando o caso clínico apresentado, e como já referido anteriormente, o sistema respiratório funciona como um sistema tampão em situações de acidose metabólica. Ainda assim, quando o mesmo se torna incapaz de compensar, existe uma diminuição dos níveis de dióxido de carbono, o que posteriormente se traduz em alterações respiratórias (Ponce & Mendes, 2015). As principais manifestações a nível respiratório incluem a sensação de dispneia, o aumento da frequência, profundidade e esforço respiratório e utilização dos músculos acessórios da respiração (Urden et al., 2008).

Assim, tendo em conta o caso clínico, é perceptível o surgimento da insuficiência respiratória na tentativa de compensação do distúrbio primário, bem como posteriormente a implementação de VI.

Sem prejuízo do facto da cliente estar sob VI, é fundamental colher dados relativos à função respiratória, nomeadamente a SpO<sub>2</sub>, coloração das mucosas e simetria do movimento respiratório. Estes dados fornecem indicadores importantes sobre a eficácia da VI e, por outro lado, por exemplo a simetria dos movimentos respiratórios, ajuda-nos a perceber sobre o correto posicionamento do TOT.

A presença de VI, com recurso a TOT e sedação constituem fatores que limitam a integridade dos mecanismos normais de promoção da limpeza das vias aéreas (Urden et al., 2008). Neste quadro, coloca-se como hipótese de diagnóstico de enfermagem a limpeza das vias aéreas comprometida. Face ao exposto, é de todo relevante a colheita de dados como o reflexo tosse e a eficácia da tosse, para além das características das (possíveis) secreções.

### Volume de Líquidos

O cliente com acidose metabólica, associada a hiperlactacidemia, apresenta um aumento da permeabilidade vascular, podendo existir a deslocação de líquido para o espaço intersticial (Urden et al., 2008). Perante o descrito anteriormente, a hipoperfusão tecidual, associada à acidose metabólica provoca uma diminuição da TFG, resultando, em 60% dos casos, em disfunção renal (Ponce & Mendes, 2015), como no caso clínico apresentado. A cliente apresenta, de acordo com Kellum e colaboradores (2012), uma lesão renal aguda no estadio três,

caracterizada por um valor de creatinina sérica aumentada em três vezes (face ao valor normal) e uma diminuição da diurese para um valor de 0,3ml/kg/h por vinte e quatro horas (atendendo aos dados disponíveis no processo clínico).

Nesse sentido, confirma-se que a perfusão renal está comprometida, pois, o valor do débito urinário e o preenchimento vascular não são adequados para que seja garantido um valor de diurese de 0,5ml/kg/h (Sivakorn et al., 2021). A avaliação do volume de líquidos é, assim, crucial nesta cliente, na medida em que, as alterações ao nível do ião hidrogénio acarretam prováveis alterações noutros iões fundamentais ao normal funcionamento do organismo. Desta forma, considerando que a eliminação deste ião depende da função renal, é essencial assegurar o seu correto funcionamento, por forma a evitar o agravamento clínico da pessoa (Ponce & Mendes, 2015).

Além do referido, é decisivo, neste quadro clínico, a avaliação do valor de potássio, pois numa fase inicial da acidose metabólica é frequente a presença de hipercaliemia (Ponce & Mendes, 2015). O rim é o principal excretor do potássio, sendo este reabsorvido a nível renal consoante o seu valor no organismo. No entanto, em situações de falência renal este doseamento encontra-se comprometido (Kellum et al., 2012). Existem diversas causas para a hipercaliemia, neste caso, a mesma prende-se com a diminuição da presença de potássio a nível distal devido à hipoperfusão renal, pelo que, a excreção de hidrogénio é dificultada contribuindo para o agravamento da acidose (Ponce & Mendes, 2019).

No entanto, caso o cliente seja submetido a TSR, pode desenvolver hipocaliemia, pois a perda renal é efetivamente a sua principal causa (Ponce & Mendes, 2015). Nesse sentido, é prioritário a correção dos valores de potássio (Urden et al., 2008).

Importa, ainda, ressaltar que a filtração glomerular é crucial para a regulação dos volumes de líquidos corporais, sendo para isso necessário assegurar um fluxo de sangue elevado para os rins. No caso deste fluxo sanguíneo diminuir cerca de 20% do seu valor basal, ocorre hipoxia ao nível das células renais, o que posteriormente se traduz em dano ou até morte de células renais, principalmente as do epitélio tubular (Guyton et al., 2011). A prevenção e controlo da lesão renal aguda consiste no aumento do débito cardíaco através da ressuscitação com fluidos e/ou através do recurso a fármacos como os vasoativos, diuréticos da ansa, ionotrópicos e, por último, o recurso a TSR (Harjola et al., 2017). Segundo Diepen et al. (2017), na abordagem a clientes com situações como aquela a que se refere este caso clínico, deve incluir a avaliação da quantidade mensurável de urina, de hora a hora, uma vez que a sua monitorização permite avaliar a perfusão renal e a presença de lesão renal aguda.

Neste domínio ainda merece destaque a circunstância de a cliente estar sujeita a reposição de volume, quer por via parentérica, quer por via entérica, o que exige a necessidade de uma focalização apertada nos processos reguladores do estado do volume de líquidos corporais.

Por tudo o que foi exposto, numa perspetiva de enfermagem, importa considerar o volume de líquidos como um foco de atenção, com a intenção de determinar, de forma precoce, sinais que indiquem compromissos, que podem exigir reporte ao médico, para eventual recurso a medidas diferenciadas e avançadas de controlo. Assim, merecem destaque dados como: a presença de sinal de godet, turgor da pele, estado da pele, peso e quantidade mensurável de urina. A densidade urinária poderia também ser equacionada, mas face ao estado atual da cliente (oligúrica) e ao recurso a TSR, a sua utilidade é discutível (Guyton et al., 2011; Diepen et al., 2017).

### Sistema Cardiovascular

O equilíbrio ácido-base é fundamental para o correto funcionamento do organismo e, quando de qualquer alteração significativa nos valores de pH, existem consequências para os restantes sistemas orgânicos. A acidose láctica caracterizada pelo aumento exacerbado dos lactatos, o que exige uma resposta terapêutica rápida e adequada, por forma a reduzir a fixação às proteínas plasmáticas (Ponce & Mendes, 2015). No entanto, na acidose láctica existe presença de lactato extracelular, o que condiciona negativamente a perfusão tecidual e conduz a hipovolemia. Nesse sentido, o sistema cardiovascular deve ser alvo de atenção durante o acompanhamento deste tipo de cliente, pois o risco de agravamento devido à depleção da volemia é elevado.

Deve se considerar que neste caso específico, perante a acidose láctica existe tendencialmente estados de hipovolemia, resultante em hipoperfusão tecidual devido à acumulação de lactato. Nesse sentido, é importante referir que, cerca de 20% da eliminação do lactato extracelular depende da função renal, sendo por isso crucial a manutenção do fluxo sanguíneo renal, tendo em vista a manutenção da TFG (Lopes, 2022).

Considerando o conceito de hipovolemia, as células renais não recebem a quantidade de oxigénio necessário ao seu funcionamento, existindo diminuição da taxa de filtração e consequente diminuição da diurese. Assim, perante a diminuição da produção de urina existe a acumulação iões como sódio e potássio, os quais podem interferir na dinâmica cardiovascular (Ponce & Mendes, 2015).

A avaliação do sistema cardiovascular é fundamental, neste tipo de situação clínica por vários motivos, numa lógica de enfermagem. Face ao já exposto, esta cliente pode evidenciar perturbações significativas nas pressões sanguíneas e no estado da perfusão dos tecidos. Por outro lado, não só, mas devido às perturbações dos principais iões (ex.: potássio), a cliente pode apresentar situações de graves arritmias. Neste quadro, emergem como muito relevantes dados como: frequência e ritmo cardíaco, pressões sanguíneas, temperatura e coloração das extremidades e tempo de preenchimento capilar (Urden et al., 2008).

Além do referido, as TSR recomendadas para o tratamento, nesta situação clínica, são

indissociáveis da presença de risco hemorrágico para a cliente, visto que, a sua realização é normalmente associada ao uso de anticoagulação, pelo que é necessário avaliar os seus efeitos (Kellum et al., 2012). Nesta linha de pensamento, afirma-se como importante a colheita de dados que indiquem sinais de perdas sanguíneas.

### Sensações Somáticas

Segundo a International Association for the Study of Pain, a dor pode ser definida como “uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não só uma componente sensorial mas, também, uma componente emocional e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão” (DGS, 2008, p.6).

A ausência do tratamento da dor, ou o tratamento inadequado, desencadeia uma resposta fisiológica à dor, em que os vários sistemas do organismo respondem através de mudanças no seu funcionamento. Desta forma, a nível cardiovascular verifica-se um aumento do consumo de oxigénio por parte do miocárdio; no sistema respiratório desencadeiam-se episódios de hiperventilação, diminuição da capacidade pulmonar residual, dessincronia com o ventilador, relevante neste caso clínico, atelectasia e hipóxia; no aparelho gastrointestinal pode ocorrer uma diminuição da motilidade intestinal; a nível renal verifica-se uma ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, aumentando a retenção de água e sódio no organismo; e a nível metabólico, são frequentes os estados de hiperglicemia, devido aos desequilíbrios das hormonas cortisol e insulina (Park & Kim, 2014). Além do referido, a dor pode, ainda, provocar alteração dos movimentos corporais (imobilidade, movimentos lentos e cautelosos), tensão muscular e modificações da expressão facial (olhos fechados com força, dentes cerrados, sobranceiras franzidas), palidez e sudação (Urden et al., 2008).

A dor pode ter diversas origens. Na PSCT merecem destaque condições que estão associadas aos próprios quadros patológicos e à panóplia de procedimentos, cateteres e técnicas invasivas a que os clientes são sujeitos (Urden et al., 2008).

Em condições normais, a própria pessoa é capaz de controlar os seus sinais dolorosos, ativando o sistema de controlo da dor, através da ativação do encéfalo para a supressão de sinais dolorosos para o sistema nervoso, controlando de forma endógena a dor (Guyton et al., 2011). No entanto, a PSCT pode apresentar alterações no que refere a este mecanismo de controlo, tornando-se crucial a avaliação da dor por forma a garantir o seu controlo adequado (Pouca-Roupa, 2022).

A cliente em causa está sob o efeito de sedação, o que não garante que não tenha perceção de dor; antes pelo contrário (Gélinas, 2016; Teixeira & Durão, 2016). Assim, é recomendado que a dor seja assumida em clientes inconscientes igualmente como é em situações nas quais os

clientes estão conscientes, através da observação dos indicadores comportamentais e fisiológicos (Urden et al., 2008).

Neste domínio, neste tipo de clientes, uma das questões mais prementes prende-se com a “avaliação da dor”. Na realidade, existem várias alternativas para avaliar a dor, em pessoas com limitações óbvias na sua “expressão ou comunicação verbal” (Cunha et al., 2020). As alternativas disponíveis remetem para a utilização de parâmetros comportamentais (Devlin et al., 2018), o que corresponde a dados que estão incluídos na Ontologia de Enfermagem adotada pela OE e serve como vocabulário controlado, neste estudo de caso, no que se reporta à explanação do processo de tomada de decisão clínica em enfermagem.

Assim, na colheita de dados para a possível identificação do diagnóstico de enfermagem de dor, é, antes de mais, fundamental, nesta cliente, perceber se existem achados clínicos que indiciem “manifestações de dor”. Se isso acontecer, é possível recorrer a dados mais precisos como: a expressão facial; o movimento no leito; e a adaptação ao ventilador.

### Metabolismo

A pessoa em situação crítica apresenta, com frequência, alterações da glicemia capilar, pelo que o enfermeiro deve neste contexto estar desperto para as mesmas, visto que, 50% dos clientes internados apresentam hiperglicemia (Emidio et al., 2021). Na PSCT é frequente a hiperglicemia, principalmente devido ao aumento da produção de glicose bem como o aumento da resistência à insulina (Pinho, 2020), num quadro de resposta ao “stress metabólico” (Urden et al., 2008).

O controlo da glicémia para valores fisiológicos é vantajoso no que refere ao seu prognóstico, no entanto, é de considerar que a perfusão de insulina aumenta o risco de hipoglicémia podendo este ser um fator preditor de mau prognóstico (Emidio et al., 2021). Ainda assim, de acordo com Uyttendaele e colaboradores (2017), a hiperglicemia (concentração superior a 180 mg/dl) encontra-se associada a maior taxa de morbilidade e mortalidade, devendo ser crucial o seu controlo.

No caso clínico em estudo, é alta a probabilidade de a cliente apresentar alterações nos valores da glicemia, dados os seus antecedentes patológicos e devido à toxicidade da metformina.

Acresce ao exposto, o quadro de acidose metabólica, a qual pode induzir o aumento dos níveis de glicemia (Urden et al., 2008).

Em casos de hiperglicemia, encontra-se recomendado a administração de um bólus inicial de insulina e posterior manutenção da sua perfusão, sendo que, a mesma deve ser calculada tendo em conta o peso corporal do cliente (Urden et al., 2008). No quadro da assistência à PSCT, os valores “ideais” de glicemia são objeto de discussão, sendo que, parece existir algum consenso para valores entre os 140 mg/dl a 180 mg/dl (Alhatemi et al., 2022). Ainda assim, é crucial

assegurar um adequado controlo e vigilância dos valores de glicemia (Urden et al., 2008).

Nesse sentido, é fundamental o enfermeiro manter o seu foco de atenção sobre o controlo glicémico, por forma a controlar tanto a sua elevação como possíveis hipoglicemias devido à administração endovenosa de insulina (Urden et al., 2008).

Desta forma, considerando o referido, é fundamental, para efeitos de colheita de dados, considerar os valores de glicemia capilar, de maneira a identificar eventuais perturbações.

### 3.6. Conceção de Cuidados

#### Sensações somáticas

05-10-2023 16:15

05-10-2023 16:15 - Sem manifestação de dor.

#### **05-10-2023 16:15 - Determinar sinais de dor**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de dor [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

#### Sistema respiratório

05-10-2023 16:15

05-10-2023 16:15 - Movimento respiratório simétrico.

05-10-2023 16:15 - Saturação do oxigénio no sangue

05-10-2023 16:15 - Periférico(a): 97 %.

05-10-2023 16:15 - Coloração da mucosa: rosada.

05-10-2023 16:15 - Reflexo da tosse: ausente.

05-10-2023 16:15 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores.

05-10-2023 16:15 - Secreções em moderada quantidade.

05-10-2023 16:15 - Secreções fluídas.

05-10-2023 16:15 - Secreções esbranquiçadas.

#### **05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da ventilação**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da ventilação [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Saturação do oxigénio no sangue

05-10-2023 20:15 - Periférico(a): 98 %.

05-10-2023 20:15 - Coloração da mucosa: rosada.

#### **05-10-2023 16:15 - Limpeza da via aérea comprometida**

#### **05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da limpeza da via aérea**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Reflexo da tosse: ausente [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Secreções esbranquiçadas.

05-10-2023 20:15 - Secreções fluídas [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Secreções em moderada quantidade.

**05-10-2023 16:15 - Melhorar limpeza da via aérea**

*05-10-2023 16:15 - Aspirar via aérea [Se necessário]*

*05-10-2023 16:15 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [3h/3h; Se necessário]*

**Sistema cardiovascular**

05-10-2023 16:15

05-10-2023 16:15 - Localização do Pulso

05-10-2023 16:15 - Pé Esquerda(o)

05-10-2023 16:15 - Frequência do pulso: 65 pulsações por minuto.

05-10-2023 16:15 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.

05-10-2023 16:15 - Pulso rítmico.

05-10-2023 16:15 - Pulso simétrico.

05-10-2023 16:15 - Local de avaliação da pressão sanguínea

05-10-2023 16:15 - Artéria Central

05-10-2023 16:15 - Pressão sanguínea sistólica: 130 mmHg.

05-10-2023 16:15 - Pressão sanguínea diastólica: 55 mmHg.

05-10-2023 16:15 - Temperatura das extremidades

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.

05-10-2023 16:15 - Coloração das extremidades

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades.

05-10-2023 16:15 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

05-10-2023 16:15 - Perda sanguínea

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Direita(o): Sem perda sanguínea aparente.

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução de sinais de hemorragia**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Membro inferior Direita(o)) [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Perda sanguínea

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Direita(o): Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Localização do Pulso

05-10-2023 20:15 - Pé Esquerda(o)

05-10-2023 20:15 - Pulso rítmico.

05-10-2023 20:15 - Frequência do pulso: 97 pulsações por minuto.

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da pressão sanguínea**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Local de avaliação da pressão sanguínea

05-10-2023 20:15 - Artéria Central

05-10-2023 20:15 - Pressão sanguínea sistólica: 95 mmHg.

05-10-2023 20:15 - Pressão sanguínea diastólica: 70 mmHg.

**05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro*

*inferior Direita(o)) [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Temperatura das extremidades

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Coloração das extremidades

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

05-10-2023 20:15 - Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

### **Metabolismo**

05-10-2023 16:15

05-10-2023 16:15 - Glicemia capilar: 130 mg/dl.

#### **05-10-2023 16:15 - Determinar evolução da glicemia**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução da glicemia [1h/1h; Se necessário]*

05-10-2023 20:15 - Glicemia capilar: 150 mg/dl.

### **Volume de líquidos**

05-10-2023 16:15

05-10-2023 16:15 - Sinal de Godet

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet moderado ( $\geq 2$  e  $< 4$  mm).

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet moderado ( $\geq 2$  e  $< 4$  mm).

05-10-2023 16:15 - Turgor da pele aumentado, com apagamento das pregas cutâneas naturais.

05-10-2023 16:15 - Pele hidratada.

05-10-2023 16:15 - Peso: 70.00 Kg.

05-10-2023 16:15 - Quantidade de urina: 30 ml.

#### **05-10-2023 16:15 - Edema**

05-10-2023 16:15 - Localização do edema

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Direita(o)

05-10-2023 16:15 - Membro inferior Esquerda(o)

#### **05-10-2023 16:15 - Determinar evolução de sinais de edema**

*05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução de sinais de edema (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [Contínuo]*

05-10-2023 20:15 - Localização do edema

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Direita(o)

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Esquerda(o)

05-10-2023 20:15 - Sinal de Godet

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet ligeiro ( $> 0$  e  $< 2$  mm) [MELHOROU].

05-10-2023 20:15 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet ligeiro ( $> 0$  e  $< 2$  mm) [MELHOROU].

05-10-2023 20:15 - Turgor da pele normal [MELHOROU].

05-10-2023 20:15 - Pele hidratada.

05-10-2023 20:15 - Peso: 65.00 Kg.

05-10-2023 16:15 - Avaliar evolução do balanço hídrico [Contínuo]

05-10-2023 20:15 - Total de entrada de líquidos: 385 ml.

05-10-2023 20:15 - Total de líquidos eliminados: 90 ml.

05-10-2023 20:15 - Balanço hídrico: 295 ml.

05-10-2023 16:15 - Referenciar edema ao médico [Se necessário]

### **05-10-2023 16:15 - Diminuir edema**

05-10-2023 16:15 - Posicionar para diminuir edema (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [3h/3h]

## **3.7. Síntese relativa ao caso**

A constatação dos resultados obtidos face às intervenções implementadas, resulta da comparação dos conjuntos de dados (referentes a um mesmo domínio) colhidos em momentos temporais diferentes. A interpretação desses dados permite compreender a evolução da condição clínica da cliente. Através desta aferição dos resultados, o enfermeiro deve identificar, caso exista, a necessidade de ajustar os objetivos dos seus cuidados e, eventualmente, as intervenções que lhes dão resposta.

Os objetivos definidos consideram-se primordiais no primeiro momento do cliente, sendo que, na sua maioria os domínios de atenção mantêm-se na segunda sessão, nomeadamente as sensações somáticas, sistema respiratório e metabolismo não apresentam alterações. Estes domínios de atenção apresentam objetivos e intervenções definidos previamente os quais são cruciais para a conceção de cuidados do cliente, na medida em que, dão resposta às suas necessidades atuais. Na sua maioria os objetivos definidos são de o tipo “determinar” por forma alcançar uma resposta para a intencionalidade terapêutica desejada, ou seja, dar resposta através das intervenções prescritas tais como “avaliar evolução” tendo em vista a deteção precoce de sinais e sintomas de alterações, bem como, prevenir possíveis complicações.

Relativamente aos domínios identificados, nomeadamente sensações somáticas, sistema respiratório, metabolismo e volume de líquidos, os mesmos apresentam intervenções de enfermagem de três tipos: avaliar a evolução, executar e referenciar ao médico. No que refere às intervenções de “avaliar a evolução”, o enfermeiro consegue detetar/identificar alterações na condição clínica da cliente. Por sua vez, através das intervenções do tipo executar pretende-se controlar e/ou modificar aspetos da condição da pessoa, bem como assegurar atividades relativas a aspetos dos requisitos universais do autocuidado (Orem, 2001).

Por fim, as intervenções que dizem respeito a “referenciar ao médico”, remetem para situações em que, face à ocorrência de sinais de complicações ou alterações significativas nas condições de saúde dos clientes, importa mobilizar estratégias que se inscrevem no mandato social da medicina. Este tipo de intervenções deve ser valorizado e enfatizado, no contexto dos cuidados

à PSCT, porque é (também) muito importante para a qualidade dos cuidados (de enfermagem) e para a promoção de ganhos em saúde dos clientes (Pereira, 2009).

Considerando a problemática que assumi como pretexto de aprendizagem, para este estágio, entendo como oportuno dar algum destaque a aspetos que se prendem com o domínio do sistema cardiovascular. Assim, julgo pertinente abordar, com mais pormenor, algumas intervenções incluídas no planeamento de cuidados, nomeadamente:

**- Avaliar evolução sinais de arritmia e avaliar evolução da pressão sanguínea:**

Estas intervenções são fundamentais perante a condição de lesão renal aguda e devido ao risco hemorrágico que decorre do recurso à terapêutica anticoagulante. Considerando que o mecanismo da lesão renal provoca alterações eletrolíticas, a avaliação dos sinais de arritmia deve ser executada de forma rigorosa, devido às prováveis alterações nos valores dos iões cálcio e potássio. Além destes, é também frequente alterações ao nível do sódio, devendo o enfermeiro estar desperto para detetar as possíveis alterações eletrocardiográficas (Urden et al., 2008).

Já em relação à avaliação da pressão sanguínea, este é um dos principais indicadores da volémia intravascular, podendo, através deste valor, inferir-se para a existência de uma possível hemorragia. O valor da pressão arterial permite ao enfermeiro avaliar a evolução do cliente perante as diversas intervenções realizadas para a manutenção e controlo da sua condição clínica. Assim, através do valor da pressão sanguínea, é possível inferir sobre o estado do débito cardíaco, o qual se encontra intimamente relacionado com o valor de pré-carga, a qual determina o volume de ejeção (Urden et al., 2008).

**- Avaliar a evolução sinais de hemorragia e avaliar evolução perfusão tecidos periféricos:**

No que refere aos sinais de hemorragia, os mesmos devem ser avaliados considerando a sua possibilidade, devido à anticoagulação à qual a cliente está a ser submetida. Assim, o dado relativo à perda sanguínea deve ser colhido, por forma a identificar ou rejeitar a presença de hemorragia. No entanto, além deste dado, existem outros relativos ao sistema cardiovascular que permitem ao enfermeiro a deteção precoce de uma hemorragia, como avaliação do pulso, temperatura e coloração das extremidades e pressão sanguínea (Urden et al., 2008). Esta deteção precoce dos sinais de hemorragia são cruciais, uma vez que, numa fase inicial, a perda de volume é compensada pelo organismo, provocando alterações, as quais correspondem aos primeiros sinais. No entanto, quando estes não são detetados, a hemorragia evolui provocando uma diminuição do débito cardíaco e agravamento da condição clínica da pessoa (Urden et al., 2008).

A avaliação da perfusão dos tecidos periféricos é outro dado primordial para a avaliação do sistema cardiovascular, pois este dado é simples e universal, devendo ser aplicado em situações

de possível disfunção circulatória (Lara et al., 2017). A avaliação da coloração das extremidades é importante, na medida em que reflete a redução da quantidade oxigénio, secundária à diminuição do débito cardíaco, refletindo, assim, um dado importante para a avaliação do estado hemodinâmico da pessoa (Urden et al., 2008). Já a temperatura das extremidades, numa fase inicial, pode encontrar-se diminuída, revelando uma diminuição da perfusão tecidual (Urden et al., 2008; DGS, 2017). Por fim, o tempo de preenchimento capilar, também releva, aqui, para a avaliação do estado da perfusão periférica dos tecidos. De acordo com Monteerarat e colaboradores (2022), o tempo de preenchimento capilar pode ser influenciado por diversos fatores como a idade, o sexo, o ambiente, entre outros. Ainda assim, este é um dado que deve ser tido em conta devido à sua relevância clínica para o prognóstico da PSCT. Outros autores corroboram o referido anteriormente, afirmando que o cliente com um tempo de preenchimento capilar aumentado apresenta resultados significativamente piores no que se refere à reposição volémica, quando esta não é iniciada precocemente (Lara et al., 2017). Relativamente ao método de avaliação do tempo de preenchimento capilar, o consenso de diversos autores é que o mesmo deve ser realizado na região do leito ungueal do dedo indicador, pois na região lateral o resultado pode ser erróneo. Além disso, a pressão deve ser efetuada com um objeto rígido durante um período de cinco a 10 segundos, até a região empalidecer, os quais devem ser cronometrados (Urden et al., 2008; Ruste et al., 2021; Monteerarat et al., 2022). De seguida, considera-se um máximo de três segundos para a caracterização de um valor normal de tempo de preenchimento capilar (Lara et al., 2017).

No que refere às intervenções de enfermagem relativas à satisfação das necessidades humanas fundamentais, é de ter em conta que estas, apesar de decorrem do facto da cliente estar sob sedação e VI, não devem ser consideradas menos importantes durante a prestação de cuidados de enfermagem. De acordo com o referido por Riegel et al (2020) e tendo por base o definido no quadro das teorias de enfermagem inscritas na “Escola das necessidades” (Tomey & Alligood, 2002; Kérouac et al, 1994) a saúde da pessoa apenas se encontra na sua completude quando a mesma é capaz de cuidar de si de forma adequada ou alguém satisfaz as suas necessidades, neste caso, de uma forma profissional, através de cuidados de enfermagem.

Assim, estas intervenções de enfermagem, orientadas às necessidades fundamentais da PSCT, visam criar as melhores condições para o sucesso terapêutico e a atuação da natureza (na visão de F. Nightingale), sendo que durante esse período devem ser prestados cuidados individualizados, tendo em conta as necessidades identificadas, pois, a prestação de bons cuidados revela bons resultados para a pessoa (Amaral, 2012; Riegel et al., 2020). Nesse sentido, as necessidades identificadas pelo enfermeiro não devem ser consideradas como básicas para o cuidar da PSCT, na medida em que, são as intervenções essenciais ou fundamentais que definem a matriz profissional e disciplinar da enfermagem (Kitson, 2018; Feo et al., 2019).

Em termos daquilo que foi a evolução da cliente, em termos gerais, importa destacar alguns

aspectos, tomando por referência os domínios de atenção selecionados.

No que se refere ao domínio do sistema respiratório, a cliente manteve o compromisso da limpeza das vias aéreas, mas não evidenciou agravamento nos dados que a caracterizam, nomeadamente em termos de características das secreções. A ventilação manteve-se dentro daquilo que era expectável, sem sinais que indicassem desadaptação à VI.

No âmbito do volume de líquidos importa considerar que, na segunda sessão, a cliente tinha terminado uma sessão de TSR, pelo que os dados recolhidos indicam manifestas melhorias. A cliente evidenciava diminuição dos edemas.

Em paralelo, no domínio do sistema cardiovascular, os valores de pressão sanguínea estavam controlados, o que deve ser lido, também, em relação ao estado do volume de líquidos. Continuaram a não existir sinais de compromisso da perfusão dos tecidos periféricos. Neste domínio merece amplo destaque o facto de a cliente não ter apresentado sinais de arritmia, para além de qualquer indício de perda sanguínea, dois aspectos com alto risco de ocorrerem.

Entre sessões, a cliente manteve-se sem dor e os valores de glicemia estiveram dentro daquilo que pode ser considerado como adequado.

## 4. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA

Homem 70 anos admitido no SU por hemorragia abdominal, após terapia fibrinolítica por AVC isquêmico.

### 4.1. Enquadramento teórico

#### Cenário Inicial

Homem 70 anos, admitido na SE por hemorragia abdominal direita após terapia fibrinolítica por AVC isquêmico.

História clínica: previamente autônomo nas AVD's e com antecedentes clínicos de hipertensão arterial, fibrilhação auricular, dislipidemia. Sem antecedentes cirúrgicos de relevo. Desconhece alergias medicamentosas. História de queda por perda de força no hemicorpo direito, sendo encaminhado ao SU do hospital da área de residência, onde, após meios complementares de diagnóstico, lhe é identificado AVC isquêmico. Inicia terapia fibrinolítica e é encaminhado para hospital (central) de referência. À entrada na SE, depois de uma primeira avaliação, é removida a terapia fibrinolítica, que, entretanto, estava quase terminada.

É, então, admitido na SE do hospital central de referência, contexto a que se referem as duas sessões plasmadas neste estudo de caso. A primeira sessão decorre no dia 13/11/2023, durante o turno da tarde, às 21:00 horas, altura em que o cliente entra da SE. A segunda sessão decorre no mesmo dia, pelas 22:00 horas. A opção por este horário para a segunda sessão teve em consideração o recomendado pela DGS para avaliação dos sinais de choque hipovolémico, os quais devem ser avaliados uma hora após a implementação de intervenções para a reversão do quadro clínico.

#### ENQUADRAMENTO TEÓRICO

##### Choque hemorrágico

O choque é considerado uma situação de subperfusão aguda de sistemas e órgãos, a qual, se caracteriza pelo uso inadequado/suprimento de substrato (oxigénio e glicose) às células para responder ao consumo. Assim, o choque revela um compromisso tanto da macrocirculação como da microcirculação (Dantas et al., 2021).

Perante uma situação de choque, o débito cardíaco diminui, existindo um compromisso da perfusão dos tecidos. Nesse sentido, a manutenção do transporte e utilização do O<sub>2</sub> são fundamentais para a recuperação, sendo para isso crucial ter conta variáveis como o débito cardíaco, a hemoglobina sérica e a PaO<sub>2</sub> (Urden et al., 2008; Dantas et al., 2021). Aquando do choque, o organismo procura manter o débito cardíaco para assegurar as necessidades celulares, ou seja, existe um mecanismo compensatório que consiste no aumento da frequência cardíaca, da contratilidade, vasoconstrição e desvio do sangue para os órgãos vitais ou nobres. Além das alterações cardiocirculatórias, ocorre também alteração da função hormonal com ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (Urden et al., 2008).

Os sinais de choque decorrem da referida hipoperfusão e incluem: taquicardia, PAM diminuída, alterações do estado de consciência e oligúria. A acidose láctica também pode ser um marcador de choque, essencialmente devido ao metabolismo anaeróbio que se instala. Existem diferentes tipos de choque, mas todos caracterizados pela hipoperfusão dos tecidos e, ainda que com particularidades, com os sinais e sintomas atrás referidos (Guyton et al., 2011).

Neste caso em particular, afirma-se que a falência macrocirculatória define o tipo de choque, nomeadamente choque hipovolémico, o qual consiste na perda do volume intravascular, na maioria dos casos devido a hemorragia major, tal como na situação deste cliente.

O choque hipovolémico resulta da perda interna ou externa de fluídos, como sangue, plasma, exsudados, entre outros. Quando a perda se refere a sangue, o choque pode ser definido como hemorrágico, como no caso aqui em estudo, em que existe uma hemorragia intrabdominal. Este tipo de choque baseia-se numa cascata de eventos sequenciais: diminuição do volume circulatório; diminuição do retorno venoso e do volume cardíaco de ejeção, o que conduz a compromisso do débito cardíaco. Após, há uma diminuição do aporte de O<sub>2</sub> e nutrientes às células, condicionando o seu metabolismo (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011).

O choque hipovolémico e respetivas manifestações dependem da gravidade dos líquidos perdidos e, como é óbvio, da capacidade do cliente para compensar tais perdas. Assim, este tipo de choque pode apresentar quatro “estádios”, que progridem desde o estadio inicial, em que o cliente, face a uma perda de 15% de volume, consegue compensar a perda, até ao estadio refratário, com perdas de volume acima de 40%, falência manifesta dos mecanismos de compensação. Aqui, o cliente evidencia taquicardia e hipotensão graves; redução significativa do preenchimento capilar; pele cianosada; com sinais progressivos de falência multiorgânica (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011). Como se poderá constatar, a partir dos dados disponíveis e plasmados em plano de cuidados, este caso tem características de “estadio compensatório”.

Assim, de acordo com diversos autores, o principal objetivo neste tipo de choque é a reposição da volémia e o restabelecimento da perfusão dos tecidos, evitando a progressão do choque para estádios mais avançados. Nesse sentido, na maioria dos casos, recorre-se à metodologia A: via

aérea - B: ventilação - C: circulação - D: disfunção neurológica - E: exposição (ABCDE), com especial enfoque na avaliação do “C” (Urden et al., 2008; Dantas et al., 2021). No entanto, para realizar uma correta avaliação, é necessário considerar alguns conceitos, os quais são imprescindíveis para posterior abordagem ao choque hipovolêmico, nomeadamente: pré-carga (pressão telediastólica do ventrículo esquerdo), contratilidade (força contrátil do coração) e pós-carga (tensão da parede ventricular durante ejeção sistólica) (Urden et al., 2008).

Assim, tendo em conta os conceitos referidos, em situação de choque, ocorre o desencadeamento de mecanismos de feedback negativo, os quais visam a manutenção do débito cardíaco e da pressão arterial. No entanto, quando este mecanismo não é suficiente, então é necessário assegurar o débito cardíaco para a manutenção de oxigenação celular (Guyton et al., 2011).

Desta forma, a ressuscitação com fluidos deve ser instituída, o mais precocemente possível, para que haja uma melhoria do fluxo sanguíneo microvascular. A ressuscitação volêmica apresenta como objetivo maximizar a entrega de oxigénio aos tecidos / células, pelo que, quando esta intervenção não apresenta o efeito desejado, deve ser associada a fármacos vasopressores, por forma a normalizar a tensão arterial (DGS, 2017).

### Trauma hepático

O cliente a que se refere este estudo de caso, perante os sinais de choque hipovolêmico, é identificado o diagnóstico médico de trauma abdominal direito, relacionado com a queda que sofreu, aquando dos primeiros sinais de AVC; verificando-se hemorragia a nível hepático.

O fígado é dos principais órgãos traumatizados aquando de um evento crítico, como uma queda, sendo crucial a identificação precoce do diagnóstico, através da realização de uma tomografia axial computadorizada (TAC), por forma a avaliar a gravidade do trauma (Urden et al., 2008). Habitualmente, cerca de 45% dos clientes com trauma hepático apresentam sinais de instabilidade, requerendo um tratamento rápido e eficiente, sendo que, quanto maior o intervalo de tempo até à realização de intervenções terapêuticas, então maior a probabilidade de desenvolver complicações (Trintinalha et al., 2021).

Aquando do trauma hepático, a hemorragia é uma consequência comum, pelo que, o enfermeiro deve estar vigilante para a deteção de sinais e sintomas do mesmo, pois o choque hipovolêmico posteriormente irá implicar uma diminuição do débito cardíaco e da perfusão tecidual (Urden et al., 2008). O trauma hepático do lobo direito é o mais frequente, sendo imperioso que todas as intervenções realizadas tenham como objetivo o controlo da hemorragia e restabelecimento da perfusão dos tecidos (Trintinalha et al., 2021).

A ocorrência de hemorragia interna, associada a trauma hepático, na sequência de queda é

potenciada pelo facto de o cliente ter sido alvo de terapia fibrinolítica com, de acordo com a informação disponível no processo clínico, com Alteplase.

A substância ativa do alteplase constitui um fármaco eficaz, seguro e de primeira linha no tratamento do AVC isquémico. No que se refere à farmacodinâmica este medicamento é um ativador do plasminogénio tecidual, que quando combinado com a fibrina provoca a fibrinólise de coágulos (Urden et al., 2008).

Cerca de 87% dos casos de AVC isquémico recorre-se ao uso de alteplase, em 50% destes é assegurada a reperfusão do fluxo sanguíneo, sendo este o único fármaco aprovado a nível nacional (Campbell et al., 2018). A administração de alteplase garante a reperfusão vascular, devendo ser administrado por via intravenosa, até no máximo quatro horas após o AVC (Shrestha et al., 2014).

O fármaco deve ser administrado pelo enfermeiro inicialmente com um bólus de 10% da dose total, e de seguida deve ser administrado em perfusão contínua a restante dose em sessenta minutos (Bracard, 2016). A dose do alteplase é definida tendo em consideração o peso do cliente, neste caso, para 70kg a dose administrada foi de 63mg.

De acordo com American Heart Association, a terapia fibrinolítica deve ser administrada em casos de AVC isquémico respeitando a janela de tempo hiperaguda, ou seja, no máximo até quatro horas, porém idealmente até três horas após o evento (Urden et al., 2008; Lees et al., 2016).

O alteplase apresenta assim benefícios significativos quando utilizado dentro do tempo recomendado, como também quando combinado com trombectomia mecânica, sendo que este tratamento conjunto revela posteriormente melhorias na recuperação do cliente (Bracard, 2016).

Contudo, este tipo de terapia não está isento de riscos ou complicações. Com efeito, a probabilidade de ocorrerem fenómenos hemorrágicos é considerável.

## **4.2. Clientes**

### **Cliente**

Adulto | Idade: 70 anos | Masculino

### 4.3. Medicação

| Início              | Medicação                        | Fim |
|---------------------|----------------------------------|-----|
| 2023-11-13 21:00:00 | Plasma Humano inativado 300ml IV |     |
| 2023-11-13 21:00:00 | Paracetamol 1000mg IV            |     |
| 2023-11-13 21:00:00 | Cloreto de Sódio 0,9%, 63ml/h IV |     |
| 2023-11-13 21:00:00 | Cloreto de Sódio 0,9% 1000ml IV  |     |

#### 4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

O tratamento farmacológico no choque hipovolémico consiste na reposição rápida da quantidade de líquidos perdida, nomeadamente através da fluidoterapia. Habitualmente, recorre-se a soluções cristaloides, daí a prescrição de cloreto de sódio 0,9%. Além da reposição de fluidos, tendo como objetivo o controlo da hemorragia, neste caso em particular devido à fisiopatologia referida, a administração de hemoderivados como o plasma humano inativado é crucial para o tratamento clínico.

Os fármacos descritos encontram-se inseridos na medicação prescrita do cliente, no contexto da SE e, de seguida, serão apresentados os aspetos de enfermagem a considerar relativamente a cada um deles.

### HEMODERIVADOS

#### Plasma humano inativado

A constituição do sangue é em 55% por plasma, sendo este constituído em 92% por água e 8% de eletrólitos, albumina, imunoglobulinas e fatores de coagulação (DGS, 2015; Fernandes, 2020).

A prescrição de plasma apresenta indicações específicas, nomeadamente hemorragia associada a terapêutica trombolítica, como o ativador tecidual do plasminogénio, pelo que, devem ser cumpridos os critérios estabelecidos para ser possível a sua administração (DGS, 2015). O plasma é obtido através da centrifugação sanguínea, sendo posteriormente congelado e armazenado; quando necessário, o mesmo deve ser descongelado e transfundido de imediato. No entanto, quando não é possível a sua administração de imediato, o mesmo pode ser conservado a uma temperatura entre dois a seis graus Celsius por um período máximo de 24 horas, por forma a garantir a não degradação dos fatores de coagulação (DGS, 2015; Fernandes, 2020).

Perante o início de administração do hemoderivado, a mesma tem de se encontrar concluída no máximo em seis horas, sendo a dose habitual de 200/300 ml, além disso, é ainda recomendado antes e após a transfusão, colheita de perfil analítico, por forma a avaliar a sua eficácia (DGS, 2015; Fernandes, 2020).

Por último, o plasma humano inativado encontra-se recomendado neste cliente pois o mesmo apresenta deficiência de fatores da coagulação, pois o mesmo, como fluido de reposição, em situações de hipovolémia não se encontra recomendado (Fernandes, 2020).

## **FLUIDOTERAPIA**

### Cloreto de Sódio 0,9%

O cloreto de sódio constitui-se como uma solução eletrolítica equilibrada e isotónica, encontrando-se recomendada em situações de choque hipovolémico (Urden et al., 2008).

A administração de fluidos na PSCT é uma prática frequente, na medida em que, é recomendada como a primeira linha de abordagem, no caso do choque hipovolémico, para a reposição volémica e/ou manutenção do volume intravascular (Hammond et al., 2015; Glassford & Bellomo, 2016; Curran et al., 2021).

No que concerne à escolha do volume administrado, são essencialmente os coloides ou os cristaloides, sendo que, a escolha recai na maioria das vezes pelos cristaloides, devido à presença de eletrólitos na sua composição (Bradley et al., 2020).

De acordo com DGS (2017), a reposição com fluidos deve ser iniciada nos primeiros 15 minutos, dando preferência a fluidos cristaloides, ainda assim, encontra-se recomendado a vigilância rigorosa da resposta aos mesmos, na medida em que a fluidoterapia em excesso é prejudicial ao cliente. Nesse sentido, a fluidoterapia deve ser seletiva, respeitando os 30ml/kg recomendados, uma vez que, posteriormente, se o cliente apresentar um balanço hídrico exageradamente positivo, o mesmo encontra-se associado a mau prognóstico (Acheampong & Vincent, 2015; Simões, 2018).

No doente hipovolémico é frequentemente necessário a administração de grandes quantidades de fluídos, por forma a aumentar o débito cardíaco e melhor o fluxo de sangue periférico. Quando esta administração não é considerada suficiente para a resolução da volémia, então, é de considerar a associação de um fármaco vasopressor (Acheampong & Vincent, 2015; DGS, 2017), o que acabou por não ser necessário, neste caso.

## **ANALGÉSICOS**

## Paracetamol

O paracetamol é um analgésico eficaz no controlo da dor ligeira a moderada, tendo, ainda, uma ação antipirética moderadamente eficaz (Máximo & Puga, 2021). Tendo em conta o caso clínico apresentado, é necessário ter presente que este analgésico pode provocar alterações hepáticas graves, pelo que, a sua administração carece de vigilância rigorosa (Vallerand et al., 2016; Brunton et al., 2018).

Após a sua administração, o efeito analgésico tem a duração de quatro a seis horas, sendo atingido o seu pico ao fim de 30 minutos. Ainda assim, aquando da sua administração, existe a probabilidade de o cliente desenvolver hipotensão arterial, o que neste caso poderá potenciar o agravamento do choque hemorrágico, justificando-se, assim, a avaliação da pressão arterial (Brunton et al., 2018). Por fim, considerando que a administração do fármaco teve como objetivo o controlo da dor, é relevante uma avaliação da mesma, após 60 minutos.

## **4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica**

### **Atitudes terapêuticas**

13-11-2023 21:00

#### **13-11-2023 21:00 - Oxigenoterapia**

13-11-2023 21:00 - FiO<sub>2</sub>: 28 %.

13-11-2023 21:00 - Débito de oxigénio: 2.00 L/min.

13-11-2023 21:00 - Óculos nasais

#### **13-11-2023 21:00 - Assegurar oxigenoterapia**

*13-11-2023 21:00 - Manter oxigenoterapia [Contínuo]*

### **Sondas, Drenos e Cateteres**

13-11-2023 21:00

#### **13-11-2023 21:00 - Cateter urinário**

13-11-2023 21:00 - Quantidade de urina: 40 ml.

13-11-2023 21:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

13-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: 16ch.

#### **13-11-2023 21:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*13-11-2023 21:00 - Otimizar cateter urinário [Contínuo]*

#### **13-11-2023 21:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário**

*13-11-2023 21:00 - Remover cateter urinário [Após 72h;]*

#### **13-11-2023 21:00 - Cateter venoso periférico**

13-11-2023 21:00 - Localização do cateter venoso periférico

13-11-2023 21:00 - Mão Direita(o)

13-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: 18G.

13-11-2023 21:00 - Ausência de rubor.

13-11-2023 21:00 - Ausência de tumefação.

13-11-2023 21:00 - Ausência de exsudado.

13-11-2023 21:00 - Ausência de infiltração.

13-11-2023 21:00 - Mão Esquerda(o)

13-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: 18G.

13-11-2023 21:00 - Ausência de rubor.

13-11-2023 21:00 - Ausência de tumefação.

13-11-2023 21:00 - Ausência de exsudado.

13-11-2023 21:00 - Ausência de infiltração.

**13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.

13-11-2023 22:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 1063 ml.

13-11-2023 22:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: fármaco.

13-11-2023 22:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 100 ml.

13-11-2023 22:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: derivado de sangue.

13-11-2023 22:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 300 ml.

**13-11-2023 21:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*13-11-2023 21:00 - Otimizar cateter venoso periférico (Mão Direita(o), Mão Esquerda(o)) [Contínuo]*

**13-11-2023 21:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico (Mão Direita(o), Mão Esquerda(o)) [1x turno]*

13-11-2023 22:00 - Localização do cateter venoso periférico

13-11-2023 22:00 - Mão Direita(o)

13-11-2023 22:00 - Ausência de calor.

13-11-2023 22:00 - Ausência de rubor.

13-11-2023 22:00 - Ausência de tumefação.

13-11-2023 22:00 - Ausência de exsudado.

13-11-2023 22:00 - Ausência de infiltração.

13-11-2023 22:00 - Mão Esquerda(o)

13-11-2023 22:00 - Ausência de calor.

13-11-2023 22:00 - Ausência de rubor.

13-11-2023 22:00 - Ausência de tumefação.

13-11-2023 22:00 - Ausência de exsudado.

13-11-2023 22:00 - Ausência de infiltração.

#### **4.4.1. Aspectos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.**

### **ATITUDES TERAPÊUTICAS**

#### Oxigenoterapia

Perante a identificação de uma situação de choque hipovolémico, sabe-se que, pode ocorrer alterações ao nível da entrega e consumo de O<sub>2</sub>. O suporte à ventilação encontra-se recomendado, principalmente na fase inicial do choque, com vista ao aumento da entrega de O<sub>2</sub> às células (Ponce & Mendes, 2015). Habitualmente, devido ao mecanismo compensatório desencadeado pela função respiratória perante o choque hemorrágico, decorrem alterações da ventilação, nomeadamente hipoxemia (Guyton et al., 2011). Face ao exposto, a administração de O<sub>2</sub> é parte integrante do plano terapêutico do cliente, sendo administrado se possível através de medidas não invasivas (Urden et al., 2008).

De acordo com Driscoll e seus colaboradores (2017) preferencialmente a oxigenoterapia deve garantir valores de SpO<sub>2</sub> entre os 94-98%. Assim, perante o caso clínico, iniciou-se um método de administração de oxigénio por cânulas nasais com uma concentração de dois litros O<sub>2</sub> por minuto.

A fim de evitar o desenvolvimento de insuficiência respiratória hipoxémica, comum nestes casos, a administração de O<sub>2</sub> por cânulas nasais é imperativa. Considerando o referido, torna-se importante realizar a correta avaliação dos valores de SpO<sub>2</sub>, bem como, os valores de O<sub>2</sub> no sangue (Driscoll et al., 2017).

### **SONDAS, DRENOS E CATETERES**

#### Cateter urinário

Em contexto de cuidados à PSCT, é frequente o recurso à inserção de um cateter urinário, com o objetivo de avaliar o débito urinário regularmente (Pereira, 2020; DGS, 2022). Em situações de trauma abdominal, com perda sanguínea presente, é também crucial a avaliação do débito urinário para a verificar a ausência de trauma do trato urinário (Centers for Disease Control and Prevention, 2009). Nesse sentido, encontra-se recomendado pela DGS (2022) que, nestes casos, o cliente seja algaliado por forma a obter um controlo rigoroso da diurese horária, visto que, em casos de hemorragia, é necessário considerar o valor alvo para o débito urinário horário, sendo neste cliente um valor entre 20/30ml/h.

Além do referido, a diminuição do valor de urina horário pode indicar sinais de má perfusão

renal, facto que pode ocorrer num quadro de choque hipovolémico, como também hipoperfusão sistémica, sendo por isso relevante para a avaliação clínica do cliente, uma vez que, pode revelar um agravamento da hemorragia abdominal (Roy et al., 2016). Considerando o cenário de choque hipovolémico, é fundamental a avaliação do “balanço hídrico” do cliente, visto que, através deste, é possível verificar a resposta ao volume repostado, revelando-se a avaliação do débito urinário, neste particular, pertinente.

A utilização do cateter urinário não é uma atividade inócua, sendo a infeção associada a este dispositivo uma realidade, pelo que é fundamental a implementação de intervenções que visam a sua prevenção. Aqui, merecem destaque: remover o cateter assim que possível, cumprir técnica asséptica na colocação do dispositivo, assegurar técnica limpa no manuseamento do cateter vesical, realizar diariamente a higiene do meato urinário, assegurar a segurança do cateterismo vesical mantendo o saco coletor abaixo do nível da bexiga e avaliar diariamente a possibilidade remoção do dispositivo (DGS, 2022). De acordo com a norma da DGS (2022), o cateter vesical deve ser removido num horizonte de, pelo menos, 72 horas, consoante a avaliação clínica do cliente.

Os objetivos que, em contexto de plano de cuidados foram definidos, face à presença de cateter urinário são, no essencial, sobreponíveis aos apresentados no estudo de caso anterior.

#### Cateter Venoso Periférico

O plano de intervenção face a um quadro de choque hipovolémico radica, fundamentalmente, na reposição de volume, o que exige o recurso a dispositivos que garantam um acesso adequado à rede venosa do cliente.

No essencial, os fundamentos, aspetos técnicos, objetivos e intervenções de enfermagem que relevam, face à presença deste tipo de dispositivo, são semelhantes aos abordados no caso clínico anterior.

## 4.5. Domínios

| <b>Início</b>    | <b>Domínios</b>            | <b>Fim</b> |
|------------------|----------------------------|------------|
| 13-11-2023 21:00 | Consciência                |            |
| 13-11-2023 21:00 | Sistema cardiovascular     |            |
| 13-11-2023 21:00 | Força muscular             |            |
| 13-11-2023 21:00 | Sensações somáticas        |            |
| 13-11-2023 21:00 | Volume de líquidos         |            |
| 13-11-2023 21:00 | Pele e mucosas             |            |
| 13-11-2023 21:00 | Sondas, Drenos e Cateteres |            |
| 13-11-2023 21:00 | Sistema respiratório       |            |
| 13-11-2023 21:00 | Termorregulação            |            |
| 13-11-2023 21:00 | Atitudes terapêuticas      |            |
| 13-11-2023 21:00 | Memória                    |            |

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

##### DOMÍNIOS

Considerando a natureza do quadro fisiopatológico em estudo e o facto das sessões a que se reporta o processo conceção de cuidados ocorrerem no âmbito de uma SE, mostra-se pertinente recorrer a abordagem ABCDE, para efeitos do estabelecimento de prioridades. Esta mnemónica - A B C D E - permite sistematizar a abordagem ao cliente, na SE, fornecendo uma estrutura coerente para a conceção de cuidados e um alinhamento de todos os membros da equipa de emergência; aspetos que se reporta como essencial para a qualidade dos cuidados, neste tipo de ambientes e situações (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Este tipo de referencial radica na ideia de que, se existir uma disfunção em A, o tratamento é logo instituído antes de se proceder para a avaliação sobre B (Thim et al., 2012; Instituto Nacional Emergência Médica, 2020).

É certo que o choque hipovolémico se caracteriza, no essencial, por alterações ao nível do sistema cardiovascular (C - na mnemónica de referência). Mas, esta centralidade, não invalida a adequação da metodologia A, B, C, D e E, para efeitos da abordagem ao cliente.

##### Sistema Respiratório

O choque caracteriza-se por um estado de falência circulatória aguda associado a alterações hemodinâmicas, neste caso a perda de volume intravascular diminui a perfusão tecidual, verificando-se o aparecimento de hipoxemia celular (Dantas et al., 2021). Assim, no quadro dos mecanismos de compensação que são ativados, há tendência para a frequência e profundidade dos ciclos respiratórios aumentar, numa tentativa de garantir a melhor oxigenação possível. Por vezes, há mesmo tendência para um quadro de alcalose respiratória e hipoxemia (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011).

Considerando que, decorrente do choque hipovolémico ocorre uma alteração ao nível da perfusão dos tecidos, então, é possível afirmar que poderá desencadear-se uma alteração da ventilação/perfusão (V/Q). Assim, apesar de existirem alvéolos ventilados, devido há hipoperfusão, a quantidade de O<sub>2</sub> no sangue será diminuída tornando-se insuficiente para o metabolismo celular (Urden et al., 2008).

Face ao exposto, o sistema respiratório desenvolve um mecanismo compensatório, descrito anteriormente, o qual irá promover um desequilíbrio V/Q resultante numa situação de hipoxemia. A depleção da volémia, como se verifica neste caso clínico, é um fator contribuinte para a diminuição do O<sub>2</sub> circulante, uma vez que, perante a diminuição do volume intravascular

a quantidade de sangue que passa nos alvéolos é diminuída (Urden et al., 2008; Sarkar et al., 2017). Além disso, considerando a perda de eritrócitos associada à perda sanguínea presente, aquando da oxigenação do sangue, a capacidade de retenção de oxigénio por esta molécula encontrar-se-á também comprometida, contribuindo para o aparecimento de alterações ao nível do sistema respiratório (Sarkar et al., 2017).

Nesse sentido, face a este domínio de atenção, importa considerar a recolha de dados que permita validar ou refutar a existência de compromissos na ventilação. De acordo com a literatura disponível, não é comum, neste tipo de situações, em que o choque se deve a uma “hemorragia interna”, os clientes apresentarem compromissos da limpeza das vias aéreas.

### Sistema Cardiovascular

O choque caracteriza-se por um estado de falência circulatória tal como descrito anteriormente (Dantas et al., 2021). Nesse sentido, o sistema cardiovascular deve ser alvo de atenção durante o acompanhamento do cliente, pois o risco de agravamento devido à depleção da volémia é elevado.

Em casos de choque, as alterações cardiovasculares são frequentemente identificadas, constituindo-se a hipotensão como um critério de gravidade para a pessoa (DGS, 2017). Tendo em conta o quadro fisiopatológico presente, a pressão arterial é um dos dados fundamentais a colher para a caracterização da condição do cliente. A tensão arterial é controlada por diferentes mecanismos, nomeadamente através de quimiorrecetores, os quais se encontram em diversos órgãos, sendo os mesmos sensíveis à ausência de O<sub>2</sub> e excesso de dióxido de carbono (Guyton et al., 2011). Assim, perante um quadro de choque hipovolémico, ao qual está associado uma redução do fluxo sanguíneo, e consequentemente a diminuição nível de O<sub>2</sub> e a ativação dos quimiorrecetores, deve ser considerada a possibilidade de ocorrer alterações nos valores de tensão arterial; em especial a hipotensão. De ressaltar que o reflexo quimiorrecetor não é o principal mecanismo de regulação da pressão arterial em todas as situações, pois este é apenas ativado em casos de hipotensão severa, sendo que, quando a tensão arterial sistólica se encontra  $\leq 80$  mmHg, este é crucial para o controlo de oscilações a nível tensional (Guyton et al., 2011).

No choque hemorrágico, além da tensão arterial, também o dado relativo à frequência cardíaca é importante colher, uma vez que, habitualmente, ocorre a estimulação do sistema nervoso simpático para a promoção do seu aumento (Urden et al., 2008). O desenvolvimento de taquicardia por parte do organismo perante o choque hipovolémico apresenta como objetivo o aumento do débito cardíaco, uma vez que este resulta do produto entre a frequência cardíaca e o volume de ejeção (Urden et al., 2008; Dantas et al., 2021). Nesse sentido, a frequência cardíaca é um dado crucial para a avaliação do sistema cardiovascular neste caso em particular.

A possibilidade de ocorrerem arritmias é um aspeto que deve ser aqui equacionado.

Tendo em conta o quadro fisiopatológico já descrito, a entrega de O<sub>2</sub> às células poderá encontrar-se comprometida, sendo por isso essencial a colheita de dados relativos à perfusão tecidual periférica, tais como a temperatura e coloração da extremidades e tempo de preenchimento capilar. Por forma a compensar o débito cardíaco, ocorre também a ativação do sistema renina- angiotensina, resultando em vasoconstrição sistémica (Urden et al., 2008). Esta vasoconstrição pode refletir-se na coloração e temperatura das extremidades do cliente, daí a necessidade de recolha destes dados.

Além deste, a temperatura das extremidades é também importante na medida em que, perante o choque hipovolémico, a janela cutânea é uma das possíveis medidas para a avaliação da hipoperfusão. Nesse sentido, a temperatura revela-nos sinais de limitações na perfusão quando estamos perante uma pele fria e/ou húmida, característica do choque hipovolémico (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2015).

Em relação ao tempo de preenchimento capilar, este dado deve ser colhido na medida em que no choque hipovolémico ocorre diminuição perfusão tecidual, bem como, ocorre vasoconstrição. Estes fatores habitualmente refletem-se num aumento do tempo de preenchimento capilar, o qual revela uma diminuição do aporte de O<sub>2</sub> às células (Urden et al., 2008). O mecanismo de compensação hormonal (renina-angiotensina) interfere também nos valores da pós-carga. Assim, aquando do aumento da pós-carga, pode ocorrer vasoconstrição e conseqüentemente teremos alterações no valor do tempo de preenchimento capilar (Guyton et al., 2011).

Considerando uma hemorragia (interna), a causa do choque hipovolémico do cliente, é imperativo perceber que desta resulta uma diminuição da pré-carga, devido à diminuição do retorno venoso (Guyton et al., 2011). Conseqüentemente, a redução da pré-carga, provocará diminuição do débito cardíaco e, posteriormente, irá verificar-se um agravamento da hipoperfusão tecidual. Nesse sentido, e perante o caso clínico apresentado, o dado relativo à perda sanguínea é fundamental para a correta avaliação do sistema circulatório, pois pode refletir informações sobre variáveis que afetam direta e indiretamente o débito cardíaco (Urden et al., 2008). Não existem dúvidas que, atendendo à circunstância de estarmos a falar, no essencial, de uma hemorragia interna abdominal, dados característicos do sistema cardiovascular, já referidos, são essenciais, como: frequência cardíaca; amplitude do pulso; pressões sanguíneas, uma vez que são indicadores preciosos para perceber sinais “indiretos” de perdas hemáticas internas e/ou invisíveis.

### Volume Líquidos

No contexto de um quadro de choque hipovolémico, há tendência para a diminuição do débito

urinário, em resultado da hipoperfusão renal (Guyton et al., 2011). O cliente foi submetido a diversas estratégias de ressuscitação cardiovascular, nomeadamente a perfusão de grandes quantidades de volume. Além do referido também a perda sanguínea do espaço intravascular para os “outros espaços” (Ponce & Mendes, 2015), nas situações de hemorragias internas, provoca variações no estado do volume de líquidos, o que sustenta a relevância deste domínio de atenção.

Considerando que iões como o potássio e o magnésio se encontram na sua maioria no espaço intracelular, aquando deste estado clínico, a osmolalidade da solução altera-se provocando um aumento da pressão hidrostática e o deslocamento de água para o espaço com maior concentração de partículas (Ponce & Mendes, 2015). A administração de grandes quantidades de fluídos pode levar à ocorrência de desequilíbrio hídrico e eletrolítico, visto que, a administração de fluidoterapia pode induzir hipervolemia e, conseqüentemente, uma diminuição da hemoglobina, devido à hemodiluição, revelando-se posteriormente esta condição clínica como um sinal de possível acumulação de líquidos (Bittencourt et al, 2021).

Considerando que o cliente com perda sanguínea apresenta um aumento da permeabilidade vascular, perante a administração maciça de fluidos é provável o desenvolvimento de edema, principalmente devido à acumulação de líquido no espaço intersticial (Guyton et al., 2011; Ponce & Mendes, 2015). Além disso, um dos mecanismos de compensação do choque hipovolémico, já referido anteriormente, consiste na retenção de água e sódio, pelo que, pode contribuir, na fase posterior, para o aparecimento de edemas.

Pelo exposto, mostra-se necessário colher dados que nos informem sobre o estado do volume de líquidos, como: tumefação dos tecidos, sinal de godet, turgor da pele e quantidade mensurável de urina. Para além destes, existem dados que já foram referidos, a respeito do sistema cardiovascular, que também são valiosos aqui, como por exemplo: pressões sanguíneas; tempo de preenchimento capilar, entre outros.

### Consciência

A alteração do estado de consciência encontra-se muitas vezes associado a um evento cardíaco e/ou neurológico, no entanto, numa fase inicial este fator é muitas vezes de difícil identificação (Brito et al., 2022).

Como referido, o choque é um quadro de hipoperfusão. Esta diminuição da perfusão dos tecidos pode, como é exetável, atingir o cérebro, na medida em que este “consume” cerca de 20% do débito cardíaco (Guyton et al., 2011). Na realidade, mesmo em repouso, segundo Guyton e colaboradores (2011), o metabolismo cerebral corresponde a 15% do metabolismo total, sabendo-se que, em termos de peso, o cérebro só corresponde a cerca de 2% do peso corporal total. O cérebro é muito pouco capaz de manter um nível significativo de atividade anaeróbia,

para além de ser muito dependente de glicose e O<sub>2</sub>. Neste contexto, admite-se a possibilidade da hipoperfusão, derivada do quadro de choque, impactar negativamente nas funções cerebrais, quer superiores, associadas a áreas cerebrais mais altas (corticais e subcorticais), mas também mais básicas, como aquelas que se relacionam com a consciência e a sua regulação. A hipoperfusão cerebral conduz à disfunção do sistema nervoso central, podendo contribuir, assim, para o aparecimento de alterações da consciência. Em casos de agravamento, a pessoa pode mesmo chegar ao estado de coma ou compromissos marcados e profundos da consciência. Nesse sentido, para a correta avaliação neurológica é crucial focar-se nas suas duas áreas, a avaliação do estado de alerta e avaliação do conteúdo (Urden et al., 2008).

Relativamente ao estado de alerta, este corresponde ao nível mais elementar de consciência, revelando a capacidade do cliente em responder de forma adequada a estímulos verbais e/ou dolorosos. A vigília remete para a funcionalidade do sistema reticular ativador ascendente, bem como a sua conexão com o tálamo e o córtex cerebral (Urden et al., 2008). Já a avaliação do conteúdo consiste na avaliação do conhecimento, ou seja, avalia a capacidade de orientação do cliente no espaço, tempo e pessoa. Esta avaliação integra as funções mentais, afetivas e cognitivas, sendo o cliente capaz de responder de forma adequada a diversas questões, revelando integridade ao nível do córtex cerebral (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2019).

Desta forma, na avaliação da consciência é de considerar que a vigília não é o suficiente para afirmar que o cliente está consciente devendo ter-se em conta os aspetos do conteúdo, os quais podem indicar os primeiros sinais de deterioração neurológica (Ferro & Pimentel, 2013).

Neste caso, existe uma circunstância que pode não limitar as alterações do estado de consciência à hipoperfusão cerebral, no decurso do quadro de choque. Este cliente foi vítima de um AVC, há cerca de duas para três horas. Assim, apesar do contexto de sala de emergência, logo que possível, deve proceder-se à clarificação da situação do cliente, quando se apresentou no SU do hospital da área de residência e à forma como evoluiu a sua consciência, desde então. Se isso não for possível, um estudo mais apurado, depois do cliente estabilizado, impõe-se como necessário.

Habitualmente, numa fase inicial, para efeitos da avaliação da consciência, numa perspetiva útil para a enfermagem, são procurados sinais de alteração da consciência. Se existirem indícios relevantes, deve evoluir-se para uma avaliação mais detalhada, com recurso aos dados plasmados na Escala de Comas de Glasgow, nos termos descritos na Ontologia de Enfermagem, que aqui é usada. Releva, então, ponderar a abertura ocular, a resposta verbal e a resposta motora para avaliar com detalhe o nível de (compromisso) consciência (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2019). Neste caso em particular, o cliente apresenta abertura ocular espontânea, uma resposta verbal confusa e uma resposta motora cumprindo ordens simples, perfazendo, assim, um score total de 14 pontos.

Considerando que o único parâmetro avaliado com alteração é a resposta verbal (confusa), este

dado não é suficiente para a identificação do diagnóstico de enfermagem de consciência comprometida. Ainda assim, tendo em conta o referido anteriormente sobre as possíveis alterações da consciência associadas à presença de choque hipovolémico, devido à hipoperfusão este deve ser um domínio de atenção do enfermeiro por forma a perceber a sua evolução. Nesse sentido, ainda que não se verifica neste momento alterações da consciência no caso referido, é necessário que o enfermeiro se mantenha alerta para essa possibilidade, visto que, perante a natureza do quadro fisiopatológico, existe probabilidade destas alterações ocorrerem.

### Memória

Na sequência do exposto, a respeito do domínio da consciência, em particular no que se refere à existência de uma resposta verbal do cliente que sugere confusão, importa considerar o domínio da memória.

Ainda que seja, também aqui, de considerar a possibilidade de um eventual estado de confusão resultar do próprio AVC que o cliente sofreu, não é menos verdade que a mesma possibilidade de um estado confusional poder ser consequência do compromisso da perfusão, derivada do choque hipovolémico (Urden et al, 2008).

A confusão revela um estado de compromisso cognitivo, no entanto, a sua definição ainda não é clara pelo que muitas vezes a mesma é subdiagnosticada.

No contexto do AVC, constata-se que a presença de estado confusional é considerado um sinal de mau prognóstico, sendo este, associado posteriormente a dano neurológico (Yu et al., 2022). A confusão caracteriza-se por uma alteração entre o sono e a vigília, alternando períodos de agitação com os de sonolência. Mas, no essencial, tem como características definidoras alterações ao nível da orientação (Marques, 2011).

Nesse sentido, é necessário considerar a confusão do cliente como foco de atenção na medida em que a mesma pode evoluir e indicar alteração neurológica, nomeadamente qualquer alteração da linguagem a qual pode posteriormente revelar-se uma lesão focal (Ponce & Mendes, 2015). A diminuição do fluxo sanguíneo cerebral está associada ao declínio cognitivo, manifestando-se através da confusão. Numa fase mais avançada devido às alterações provocadas pela hipoxia pode existir comprometimento da capacidade cognitiva e funcional (Jeong et al., 2021).

Por último, a confusão encontra-se relacionada com diversos aspetos como a orientação, compreensão, recordação e obediência a ordens, pelo que, numa fase inicial, pode ocultar qualquer alteração mais profunda da consciência. Face ao exposto, importa colher dados relativos à memória, com o objetivo de identificar ou negar a hipótese de diagnóstico de

confusão. Nesse sentido, os dados a colher são: capacidade para adquirir informação, capacidade de recuperar informação, orientação face às pessoas, espaço e tempo.

### Sensações somáticas

O tratamento da dor é crucial na abordagem a este cliente, visto que, a sua presença pode também contribuir para alterações neurológicas existentes nomeadamente o estado confusional (Urden et al., 2008).

Perante o cenário clínico, a presença de dor pode ser uma realidade, sendo importante a colheita de dados, nomeadamente: intensidade da dor através da vocalização e da expressão facial. A existência de compromissos da consciência ou quadros de confusão colocam limitações à comunicação da dor, por parte dos clientes. Nestas situações, deve recorrer-se a dados que se baseiam em traduções indiretas do fenómeno. O objetivo da colheita de dados, é a possibilidade de identificar o diagnóstico de dor ou determinar sinais que indiquem a sua presença, ao longo do tempo. Quando confirmado o diagnóstico de enfermagem, urge promover o seu controlo e diminuição.

### Pele e Mucosas

O cliente em causa, foi vítima de queda, do qual resultou uma ferida abdominal posteriormente suturada, sendo importante a vigilância da mesma, com vista à prevenção e deteção precoce de complicações e, como é exetável, a promoção da sua cicatrização. Em situações de quedas e casos de trauma hepático, está recomendada a inspeção e auscultação cuidadosa da região abdominal anterior e posterior. Aquando da presença de qualquer alteração cutânea, a mesma deve ser caracterizada corretamente (Coccolini et al., 2020).

O traumatismo do fígado é o mais frequente a nível abdominal, encontrando-se muitas vezes associado a situações de hemorragia e consequente choque hemorrágico, como o caso do cliente descrito (Urden et al., 2008). De acordo com Marques (2018), os órgãos sólidos como o fígado são mais suscetíveis à rutura ou lesão.

A gravidade da lesão traumática é proporcional à força de energia mecânica durante a lesão, dependendo, ainda, da resistência da estrutura envolvida (Afonso et al., 2014).

Considerando o facto da ferida traumática ser um achado clínico, neste caso, é importante colher dados para a sua caracterização. As questões que se prendem com as eventuais perdas sanguíneas devem ser enquadradas na avaliação C - circulação, da abordagem A B C D E. Após, numa segunda fase, importa avançar para uma caracterização mais detalha da ferida, considerando dados como: dimensões da lesão tegumentar, exsudado da lesão, tecidos

periféricos à lesão tegumentar, sutura da lesão tegumentar e características do leito da ferida.

Através destes dados é possível inferir sobre a possível gravidade da ferida, tendo em conta os tecidos atingidos (Urden et al., 2008; Afonso et al., 2014).

### Termorregulação

A ocorrência de um choque hipovolémico, em estadios mais avançados, pode impactar na temperatura corporal do cliente em causa, em resultado da vasoconstricção periférica e do desvio de volume para os órgãos mais vitais ou nobres (Urden et al., 2008). A hipotermia e a sensação de frio são dois factos experimentados, com frequência, por vítimas de trauma e/ou choque hipovolémico (Mota, 2021).

Em casos mais graves, a hipoperfusão cerebral associada ao choque pode ainda provocar falência da termorregulação, contribuindo para a alteração da temperatura, daí a necessidade de colheita relativamente a este dado (Urden et al., 2008), face ao exposto releva para o caso clínico considerar a termorregulação como um domínio de atenção.

A temperatura, numa fase inicial pode encontrar-se diminuída, revelando uma diminuição da perfusão tecidular, sendo assim necessário a sua avaliação tendo em vista a manutenção da mesma entre os valores de 36º a 37,6º graus Celsius (Urden et al., 2008; DGS, 2017). Nesta fase, é expectável que o cliente apresente uma pele pálida e fria, decorrente da redução da perfusão tecidular. Este dado pode ainda interferir na avaliação do tempo de preenchimento capilar, devendo por isso o enfermeiro procurar a sua reversão se possível (Urden et al., 2008). Nesse sentido, por forma a avaliar de forma rigorosa os sinais de perfusão tecidular relevantes para o quadro clínico, surge a necessidade de avaliação da temperatura. Em situações de choque hipovolémico decorrente de trauma, encontra-se recomendada esta abordagem por forma a evitar a diminuição do débito cardíaco associado à hipotermia (Roy et al., 2016).

Neste cenário, a avaliação da temperatura corporal mostra-se adequada, numa segunda linha de prioridades, no contexto da SE, face à situação experimentada pelo cliente.

### Força muscular

A avaliação da força muscular surge, neste caso clínico, numa segunda linha de prioridades, já fora da abordagem A B C D E. Este cliente sofreu um AVC, pelo que é importante a avaliação de respostas corporais à doença, como a existência de paresias, no sentido de perceber como a situação clínica se sabe, ainda recente (o AVC) poderá estar a evoluir. Assim, nesta fase, no que se refere à força muscular, a mesma deve ser avaliada em relação aos quatro membros, por forma a ter disponíveis termos de comparação (Ponce & Mendes, 2015). Aceita-se que, quanto

menor o valor da força muscular pior prognóstico terá o cliente com AVC (DGS, 2012).

Numa fase posterior, depois do cliente estabilizado, já num espaço distinto daquele que é a SE, será necessário evoluir com a colheita de outros dados que podem revelar outro tipo de compromisso neurológicos, essencialmente sequelas do AVC, como a sensibilidade, o tónus muscular, a coordenação de movimentos e a motricidade fina, entre outros (Sebastião, 2016).

#### 4.6. Conceção de Cuidados

##### **Consciência**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Com indícios de compromisso da consciência.

13-11-2023 21:00 - Abertura dos Olhos: espontânea

13-11-2023 21:00 - Resposta Verbal: confusa

13-11-2023 21:00 - Resposta Motora: obedece a ordens simples

##### **13-11-2023 21:00 - Determinar sinais de alteração da consciência**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Consciente.

##### **Força muscular**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Força - contração muscular

13-11-2023 21:00 - Membro superior Esquerda(o): movimento ativo contra a gravidade e contra a resistência.

13-11-2023 21:00 - Membro superior Direita(o): contração visível ou palpável, mas sem movimento.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): movimento ativo contra a gravidade e contra a resistência.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): contração visível ou palpável, mas sem movimento.

##### **13-11-2023 21:00 - Paresia**

##### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da força muscular**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da força - contração muscular (Membro superior Esquerda(o), Membro superior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o), Membro inferior Direita(o)) [1x turno]*

13-11-2023 22:00 - Força - contração muscular

13-11-2023 22:00 - Membro superior Esquerda(o): movimento ativo contra a

gravidade e contra a resistência [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro superior Direita(o): contração visível ou palpável, mas sem movimento [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): movimento ativo contra a gravidade e contra a resistência [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o): contração visível ou palpável, mas sem movimento [MANTEVE].

### **Sensações somáticas**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Manifesta dor.

#### **13-11-2023 21:00 - Dor**

13-11-2023 21:00 - Expressão facial: Parcialmente contraída ou sobranceiras franzidas.

13-11-2023 21:00 - Movimento dos membros: Sem movimento dos membros superiores.

13-11-2023 21:00 - Choro/vocalização: Grita ou queixa-se verbalmente ou sustém a respiração.

#### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da dor**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da dor [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Expressão facial: Relaxada [MELHOROU].

13-11-2023 22:00 - Movimento dos membros: Sem movimento dos membros superiores [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Choro/vocalização: Sem vocalização da dor [MELHOROU].

#### **13-11-2023 21:00 - Diminuir dor**

*13-11-2023 21:00 - Gerir analgesia [Se necessário]*

### **Sistema respiratório**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Frequência respiratória: 27 ciclos/min.

13-11-2023 21:00 - Ritmo respiratório regular.

13-11-2023 21:00 - Movimento respiratório simétrico.

13-11-2023 21:00 - Profundidade da ventilação: inspirações profundas.

13-11-2023 21:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

13-11-2023 21:00 - Sem adejo nasal.

13-11-2023 21:00 - Saturação do oxigénio no sangue

13-11-2023 21:00 - Periférico(a): 92 %.

13-11-2023 21:00 - Coloração da mucosa: rosada.

13-11-2023 21:00 - Reflexo da tosse: presente.

13-11-2023 21:00 - Expele as secreções das vias aéreas.

#### **13-11-2023 21:00 - Ventilação comprometida**

#### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da ventilação**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da ventilação [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Frequência respiratória: 25 ciclos/min.

13-11-2023 22:00 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Profundidade da ventilação: inspirações profundas

[MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Saturação do oxigénio no sangue

13-11-2023 22:00 - Periférico(a): 95 %.

13-11-2023 22:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação

[MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Coloração da mucosa: rosada.

### **13-11-2023 21:00 - Melhorar ventilação**

*13-11-2023 21:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [Contínuo]*

*13-11-2023 21:00 - Iniciar oxigenoterapia [Agora] [FIM] 13-11-2023 22:00*

## **Sistema cardiovascular**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Localização do Pulso

13-11-2023 21:00 - Punho Direita(o)

13-11-2023 21:00 - Frequência do pulso: 78 pulsações por minuto.

13-11-2023 21:00 - Pulso de pequena amplitude (parvus) e regular.

13-11-2023 21:00 - Pulso rítmico.

13-11-2023 21:00 - Pulso simétrico.

13-11-2023 21:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

13-11-2023 21:00 - Membro superior Esquerda(o)

13-11-2023 21:00 - Pressão sanguínea sistólica: 91 mmHg.

13-11-2023 21:00 - Pressão sanguínea diastólica: 65 mmHg.

13-11-2023 21:00 - Temperatura das extremidades

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.

13-11-2023 21:00 - Coloração das extremidades

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.

13-11-2023 21:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

13-11-2023 21:00 - Perda sanguínea

13-11-2023 21:00 - Abdómen: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade .

### **13-11-2023 21:00 - Hemorragia**

#### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução de sinais de hemorragia**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Abdómen) [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Perda sanguínea

13-11-2023 22:00 - Abdómen: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Substância drenada: hemática.

*13-11-2023 21:00 - Referenciar hemorragia ao médico (Abdómen) [Se necessário]*

#### **13-11-2023 21:00 - Promover hemóstase**

*13-11-2023 21:00 - Aplicar penso hemostático (Abdómen) [Se necessário]*

#### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Localização do Pulso

13-11-2023 22:00 - Punho Direita(o)

13-11-2023 22:00 - Pulso rítmico.

13-11-2023 22:00 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

13-11-2023 21:00 - Referenciar arritmia ao médico [Se necessário]

**13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea**

13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Contínuo]

13-11-2023 22:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

13-11-2023 22:00 - Membro superior Esquerda(o)

13-11-2023 22:00 - Pressão sanguínea sistólica: 110 mmHg.

13-11-2023 22:00 - Pressão sanguínea diastólica: 71 mmHg.

**13-11-2023 21:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida**

**13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos**

13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [Contínuo]

13-11-2023 22:00 - Temperatura das extremidades

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

13-11-2023 22:00 - Coloração das extremidades

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Tempo de preenchimento capilar: 3 segundos.

13-11-2023 22:00 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

13-11-2023 22:00 - Pulso simétrico [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Pulso de amplitude mediana e regular [MELHOROU].

13-11-2023 21:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Se necessário]

**13-11-2023 21:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos**

13-11-2023 21:00 - Aquecer o cliente [Se necessário]

**Pele e mucosas**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Alterações da integridade dos tecidos.

**13-11-2023 21:00 - Ferida traumática**

13-11-2023 21:00 - Localização da ferida traumática

13-11-2023 21:00 - Abdómen Direita(o)

13-11-2023 21:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 7.00 cm.

13-11-2023 21:00 - Largura da lesão tegumentar: 1.00 cm.

13-11-2023 21:00 - Exsudado em moderada quantidade.

13-11-2023 21:00 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

13-11-2023 21:00 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: ruborizada.

13-11-2023 21:00 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar: diminuída.

13-11-2023 21:00 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: elevada.

13-11-2023 21:00 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: descontínua.

13-11-2023 21:00 - Material de sutura da lesão tegumentar: fio não absorvível.

13-11-2023 21:00 - Número de pontos de sutura da lesão tegumentar: 8.

13-11-2023 21:00 - Presença de sinais aparentes de contaminação da lesão tegumentar.

13-11-2023 21:00 - Margens da lesão tegumentar irregulares.

13-11-2023 21:00 - Tecido / estrutura afetada: músculo / fáscia.

### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da ferida traumática**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da ferida traumática (Abdómen Direita(o)) [7/7 dias]*

13-11-2023 22:00 - Localização da ferida traumática

13-11-2023 22:00 - Abdómen Direita(o)

13-11-2023 22:00 - Exsudado em moderada quantidade.

13-11-2023 22:00 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

13-11-2023 22:00 - Coloração da pele periférica à lesão tegumentar: ruborizada.

13-11-2023 22:00 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar: diminuída.

13-11-2023 22:00 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: elevada.

### **13-11-2023 21:00 - Promover cicatrização da ferida traumática**

*13-11-2023 21:00 - Executar tratamento da ferida traumática (Abdómen Direita(o)) [7/7dias; Se necessário]*

### **Termorregulação**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Temperatura corporal periférica

13-11-2023 21:00 - Região axilar: 36.20 °C.

### **13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da temperatura corporal**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Temperatura corporal periférica

13-11-2023 22:00 - Região axilar: 36.50 °C.

### **Volume de líquidos**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Tumefação dos tecidos

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): ausente.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): ausente.

13-11-2023 21:00 - Sinal de Godet

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

13-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

13-11-2023 21:00 - Turgor da pele normal.

13-11-2023 21:00 - Pele hidratada.

13-11-2023 21:00 - Peso: 68.00 Kg.

13-11-2023 21:00 - Quantidade de urina: 40 ml.

**13-11-2023 21:00 - Determinar evolução de sinais de edema**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [1x turno; Se necessário]*

13-11-2023 22:00 - Localização do edema

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o)

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o)

13-11-2023 22:00 - Tumefação dos tecidos

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o): ausente [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): ausente [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Sinal de Godet

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Turgor da pele normal [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Pele hidratada.

13-11-2023 22:00 - Peso: 68.00 Kg.

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [1h/1h]*

13-11-2023 22:00 - Quantidade de urina: 30 ml.

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [Contínuo]*

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [Contínuo]*

**Memória**

13-11-2023 21:00

13-11-2023 21:00 - Incapacidade para reter nova informação.

13-11-2023 21:00 - Dificuldade em recuperar informação.

13-11-2023 21:00 - Sem desorientação face às pessoas.

13-11-2023 21:00 - Desorientação no espaço.

13-11-2023 21:00 - Desorientação no tempo.

**13-11-2023 21:00 - Confusão**

**13-11-2023 21:00 - Determinar evolução da orientação**

*13-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da orientação [Contínuo]*

13-11-2023 22:00 - Desorientação no tempo [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Sem desorientação face às pessoas [MANTEVE].

13-11-2023 22:00 - Sem desorientação no espaço [MELHOROU].

**13-11-2023 21:00 - Prevenir queda**

*13-11-2023 21:00 - Elevar grades da cama [Contínuo]*

**4.7. Síntese relativa ao caso**

Atendendo ao facto deste caso clínico decorrer no âmbito da SE e ainda, à opção de realizar a

segunda sessão uma hora após a admissão do cliente da SE, tendo por intenção avaliar o nível de estabilização alcançado, nesta síntese a tónica está colocada na avaliação da evolução do cliente.

A abordagem à pessoa com sinais de choque, do tipo hipovolémico, de matriz hemorrágica, caracteriza-se por uma intervenção agressiva, orientada à reposição de volume efetivo circulante e, logo que possível, controlo ou eliminação da causa subjacente. Nesta abordagem, os cuidados de enfermagem focam-se na administração e gestão rigorosa da reposição de volume e vigilância (contínua) da resposta do cliente à “ressuscitação”. Os princípios referidos sustentam a opção, plasmada em plano de cuidados, de definição do timing ou horário “contínuo” para as intervenções do tipo “avaliar a evolução...”. Este tipo de intervenções, como se pode constatar, assim como os dados que delas resultam, representam uma parte muito significativo do plano de cuidados definido.

Mantendo como referencial a metodologia “A B C D E”, é possível, ao fim de uma hora, traçar o perfil evolutivo do quadro clínico do cliente. Em traços gerais, é possível afirmar que a condição de saúde teve uma evolução favorável. Com efeito, a partir dos dados disponíveis, é seguro afirmar que, o quadro clínico do cliente não progrediu para “choque progressivo” (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2019)

Em termos do domínio do sistema respiratório, o cliente manteve SpO<sub>2</sub>, e parâmetros da ventilação dentro de valores que podem ser considerados adequados.

O domínio do sistema cardiovascular, porque representa a raiz do cenário clínico, constituiu uma área de atenção absolutamente central.

Ao longo da hora de acompanhamento do caso, na SE, não foram evidentes sinais de arritmia cardíaca. Relativamente à evolução dos sinais de arritmia, estes devem ser alvo de avaliação continuada, visto que, o mecanismo de progressão do choque hipovolémico pode provocar alterações iónicas com predisposição para alterações do ritmo cardíaco (Guyton et al., 2011). O sódio é o ião mais abundante a nível extracelular, aumentando ainda mais em situações de choque, devido ao mecanismo de compensação da renina-angiotensina. O organismo, por forma a manter o equilíbrio da membrana celular, aquando de uma subida do ião sódio, tende a compensar com uma descida do ião potássio, sabendo-se que ambos os catiões interferem com o impulso nervoso e a contração muscular (Urden et al., 2008). Quando o choque hipovolémico evolui para o estadio de choque progressivo, as disritmias são muito frequentes, agora, por isquemia do próprio miocárdio (Urden et al, 2008).

A evolução dos valores de pressão sanguínea evidencia uma crescente estabilidade e controlo, o que é muito relevante. Por um lado, fornece indicadores importantes sobre a perfusão dos tecidos e aporte de substrato e O<sub>2</sub> às células. Por outro lado, a pressão sanguínea é um dos principais indicadores da volémia intravascular, podendo através deste valor, inferir-se sobre

eventuais hemorragias, nomeadamente internas. Além disso, é um dos aspetos principais a considerar, face a uma situação de choque, constituindo um indicador de gravidade (DGS, 2017).

A pressão arterial é um dado preditor do débito cardíaco, sendo esta variável fundamental para o controlo do choque hipovolémico. Numa fase inicial, o aumento do débito cardíaco é crucial para a não progressão do choque, por forma a assegurar o aporte de O<sub>2</sub> às células, evitando a hipoperfusão dos tecidos (Urden et al., 2008). A pressão arterial depende de vários fatores, como a pré-carga e a pós-carga. A perda de volume conduz à diminuição da pré-carga e a vasoconstrição provoca aumento da pós-carga, o que contribui para a redução da pressão arterial, tornando-se fundamental avaliar a sua evolução (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011).

No que refere à avaliação dos sinais de hemorragia, os mesmos devem ser avaliados considerando que esta se encontra presente no caso descrito. Além disso, tendo em conta a recente terapia fibrinolítica, este aspeto ainda torna mais aguda a necessidade da referida avaliação. Os dados recolhidos sugerem controlo da(s) perda(s) sanguínea(s).

A perda sanguínea identificada na região abdominal direita, resultante de traumatismo hepático, pode provocar diversas alterações cardiovasculares (Urden et al., 2008). A substância drenada e a sua quantidade fornecem dados para avaliar o nível hemorrágico e as suas possíveis repercussões, nomeadamente através dos mecanismos de compensação do choque, tais como: estimulação simpática, ativação renina- angiotensina, estimulação da vasopressina, estimulação da epinefrina e metabolismo anaeróbio (Guyton et al., 2011).

Tendo em conta o referido, é fundamental, para a conceção de cuidados ao cliente, o controlo da hemorragia, sendo por isso implementada a intervenção de aplicar penso hemoestático. Em relação às diversas opções possíveis, o penso hemoestático consistiu na aplicação de uma esponja de gelatina absorvível, pois existe evidência do seu efeito hemostático em grandes órgãos como o fígado e o baço (Paternò et al., 2020). Esta caracteriza-se por atingir o tempo de hemostasia entre os dois e os cinco minutos, revelando-se um método adjuvante importante para o controlo da hemorragia, quando esta é classificada como moderada e/ou grave. Este produto apresenta uma durabilidade de, pelo menos, uma semana, podendo manter-se até à sua total absorção pelo organismo, a qual ocorre ao fim de quatro semanas (Sundaram & Keenan, 2010; Paternò et al., 2020).

Este recurso caracteriza-se por conter fibras com alto poder de absorção, podendo ser combinado com outros recursos e materiais, por forma a potenciar o seu efeito final (Sundaram & Keenan, 2010). Além do referido, outra vantagem associada este tipo de materiais diz respeito à consistência absorvível e flexível, não criando aderências aos tecidos. Assim, caso seja necessária a sua remoção, a mesma não é considerada dolorosa para o cliente (Kim et al., 2017).

Ao longo deste estudo de caso foi sendo sublinhada a circunstância deste tipo de quadro clínico se caracterizar por uma hipoperfusão dos tecidos. Neste contexto, como ficou evidente, a avaliação da perfusão dos tecidos periféricos é outro aspeto primordial, no domínio do sistema cardiovascular. A avaliação do estado da perfusão tecidular periférica, com especial enfoque nas extremidades do corpo, sendo muito valiosa, em termos clínicos, mostra-se simples e universal, devendo ser aplicado em situações de possível disfunção circulatória (Lara et al., 2017), como é o caso. A avaliação da coloração das extremidades é importante, na medida em que reflete o estado da “entrega” de O<sub>2</sub>, que pode ser afetada, em consequência da diminuição do débito cardíaco, refletindo assim um dado importante para a avaliação do estado hemodinâmico da pessoa (Urden et al., 2008). Ao longo deste estudo de caso, o conceito de débito cardíaco é recorrente. Numa perspetiva de enfermagem, e no concreto deste estudo de caso, a sua (do débito cardíaco) avaliação é feita por via de indicadores indiretos, como o estado da perfusão tecidular periférica.

Globalmente, atendendo aos dados recolhidos na segunda sessão, é possível afirmar que, os indicadores relativos ao estado da perfusão tecidular periférica apontam para uma estabilização do cliente; facto que sustenta a ideia de que foi possível, à custa das intervenções mobilizadas, autónomas e interdependentes, evitar a progressão do choque.

Quando os estados de choque hipovolémico progridem, há tendência para a instalação de manifesta oligúria e aumento marcado dos níveis de ureia e creatinina, devido a uma diminuição da perfusão renal. Os dados recolhidos na segunda sessão, relativamente a este domínio – volume de líquidos, revelam, desde logo, a partir do débito urinário da última hora, uma adequada perfusão renal. Por outro lado, o cliente manteve-se sem sinais de retenção de líquidos e com a pele sem alterações no seu turgor.

No que se refere aos domínios da consciência e memória, a avaliação realizada mostra que não existiu agravamento dos parâmetros avaliados. O cliente manteve-se consciente, mas com indicadores de desorientação. Esta realidade, como já referido, merece, em momento posterior, uma exploração mais detalhada, na medida em que pode decorrer do AVC de que o cliente foi vítima. O exposto é válido, também, para o domínio da força muscular.

A dor evidenciada pelo cliente, na primeira sessão, teve uma evolução favorável, considerando os dados recolhidos, uma hora após. Não restam dúvidas do carácter decisivo que a analgesia teve, neste domínio. Contudo, aquilo que importa destacar, no contexto de uma SE, é o facto desta problemática da dor não ter sido negligenciada.

Depois de garantida a estabilização do cliente, importa equacionar a sua transferência para uma unidade de internamento que garanta a continuidade de cuidados. Nesse ambiente, irão emergir como relevantes outros focos e domínios de atenção, o que radica e ilustra o dinamismo da conceção dos cuidados de enfermagem.

Na preparação da transferência deste cliente para outro serviço, o enfermeiro deve ponderar que o transporte pode originar um momento de instabilidade conduzindo ao agravamento da condição clínica do cliente. Nesse sentido, o transporte, neste caso, intra-hospitalar deve ser realizado quando não constitui um risco significativo para a PSCT (Ramires et al., 2023).

Durante o transporte, e considerando o caso clínico, o cliente deve ser acompanhado pelo médico e enfermeiro, os quais devem garantir todo o equipamento para a sua realização. Além disso, é ainda recomendado que estes apresentem experiência em cuidados à PSCT e conhecimentos de Suporte Avançado de Vida (SAV) (Ramires et al., 2023). A ocorrência de eventos adversos durante o transporte são uma realidade, pelo que, a fase de preparação é fundamental por forma a diminuir esta probabilidade. Na sua maioria, os eventos adversos relatados referem-se a falhas relacionadas com equipamentos, nomeadamente monitor desfibrilhador e o ventilador (Blakeman & Branson, 2013).

Durante o transporte encontra-se fortemente recomendado a manutenção do nível de monitorização, através de: ritmo cardíaco, frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e oximetria de pulso ((Blakeman & Branson, 2013; Ramires et al., 2023).

Face ao exposto, o enfermeiro deve ainda fazer-se acompanhar da mala de transporte, a qual deve conter o equipamento e fármacos necessários à implementação do algoritmo de SAV, caso seja necessário (Ramires et al., 2023). Além disso, é possível afirmar que a preparação cuidadosa do cliente e o recurso a listas de verificação padronizam e facilitam a organização do transporte intra-hospitalar, pelo que, esta deve ser uma estratégia adotada pelo enfermeiro (Blakeman & Branson, 2013).

Por fim, o cliente na SE deve ser transportado para o serviço de destino, sendo recomendada esta intervenção aquando da sua estabilização inicial (Blakeman & Branson, 2013). Para que isso aconteça, e o transporte ocorra sem eventos adversos a relatar, o enfermeiro deve proceder ao seu planeamento tendo em conta a segurança do cliente.

## **5. ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DE UMA UCIC**

Mulher 69 anos, no quarto dia de internamento numa Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC), por agudização de Insuficiência Cardíaca de base (IC), com indicação para Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), que aguarda. Entretanto, que desenvolve um hematoma retroperitoneal, com evidência de hemorragia ativa.

### **5.1. Enquadramento teórico**

#### **CENÁRIO INICIAL**

Mulher de 69 anos, previamente autónoma nas AVD's e com antecedentes clínicos de etiologia valvular, com colocação de prótese mecânica, admitida por agudização da IC de perfil B, com indicação para posterior colocação de TAVI. Relativamente à medicação habitual (no domicílio); encontra-se medicada com ácido acetilsalicílico 100mg, ticagrelor 90mg, furosemida 40mg, nitroglicerina (em SOS).

Relativamente a este estudo de caso, a primeira sessão decorre no quarto dia de internamento, durante o turno da tarde (15:00 horas), altura em que se deteta perturbação cardiocirculatoria caracterizada por hipotensão arterial e taquicardia, sendo posteriormente identificada uma hemorragia retroperitoneal espontânea, com queda do valor de Hemoglobina (Hb) para 6,7mg/dl. A segunda sessão decorre no mesmo dia, duas horas após (17:00 horas), altura em que se procede à preparação da cliente para o transporte inter-hospitalar, para outra instituição de saúde de referência.

#### **ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Considerando o exposto na apresentação do cenário clínico a que se reporta este estudo de caso, na substância, trata-se de uma situação que aponta para um quadro de choque hipovolémico, de origem hemorrágica, o que justifica que muitos dos aspetos mobilizados para o anterior estudo de caso sejam para aqui adequados. Neste sentido, opta-se por só destacar alguns elementos e particularidades que podem ser úteis neste cenário específico, de forma a evitar redundâncias, dentro do relatório global.

### Choque hemorrágico

A hemorragia é, como já referido, a respeito do anterior estudo de caso, a causa mais frequente de choque hipovolêmico, visto que, como sua consequência, ocorre uma diminuição do volume circulatório, do retorno venoso e, em cascata, do débito cardíaco, com implicações na perfusão dos tecidos (Urden et al., 2008).

O choque hipovolêmico de causa hemorrágica caracteriza-se por déficit na perfusão tecidual, apresentando como principais sinais e sintomas a alteração da consciência, dispneia, hipotensão, má perfusão periférica, diminuição do débito urinário, entre outros (Dantas et al., 2021).

Considerando a conhecida abordagem ABCDE (Thim et al., 2012; Instituto Nacional Emergência Médica, 2020), a maioria das alterações características do choque apresentam-se no C - Circulação, ou seja, é crucial o débito cardíaco, o tônus vascular periférico e estado volêmico (Dantas et al., 2021). Nesse sentido, perante uma hemorragia, existe primeiro uma diminuição do débito cardíaco, verificando-se posteriormente a redução da pressão arterial e o aumento da resistência vascular periférica (Guyton et al., 2011). A redução da pressão arterial em situações de choque hemorrágico decorre da perda de volume e consequente diminuição da pré-carga cardíaca. Além deste parâmetro, também a pós-carga apresenta alterações associadas ao choque hemorrágico, através do aumento da resistência vascular sistêmica tendo em vista o aumento do débito cardíaco (Urden et al., 2008).

O choque hemorrágico, devido à diminuição de volume de sangue intravascular, irá ativar um processo inflamatório, o qual conduzirá a uma progressiva diminuição do retorno venoso. Perante a diminuição do débito cardíaco, verifica-se um decréscimo da oferta de O<sub>2</sub> aos tecidos, redução da perfusão tecidual e hipóxia celular (Urden et al., 2008). Assim, perante o compromisso do débito cardíaco ocorre uma resposta de compensação por parte do organismo através do sistema nervoso autônomo, existindo estímulo da resposta simpática, ou seja, existe o desenvolvimento de taquicardia, vasoconstrição e taquipneia (Dantas et al., 2021).

De referir que o choque hemorrágico deve ser revertido o mais precocemente, sendo de acordo com DGS (2017) a hipotensão arterial um sinal de agravamento do choque. A pressão arterial, quando atinge valores demasiado baixos provoca diminuição do fluxo sanguíneo coronário, pelo que, o fornecimento de energia ao músculo cardíaco fica comprometido, o que consequentemente provoca ainda maior redução do débito cardíaco e alterações no ritmo cardíaco (Guyton et al., 2011).

Ainda na abordagem ao choque circulatório, nomeadamente quando o mesmo apresenta um perfil progressivo marcado (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011) é necessário considerar, na sua avaliação, três janelas corporais, nomeadamente a cutânea, renal e neurológica.

Relativamente à janela cutânea, é realizada a avaliação e inspeção da pele, verificando a

presença de pele fria, húmida, cianótica, pálida ou marmoreada, o que remete para a hipoperfusão tecidual, podendo ser, também, relacionados com vasoconstrição existente (Ponce & Mendes, 2015). A janela renal é avaliada através do débito urinário, que constitui um indicador fiável da perfusão renal. A restrição do fluxo sanguíneo ao rim provoca uma redução da TFG e consequente alteração do débito urinário. A hemorragia aguda é uma das principais causas para a alteração da função renal, na medida em que, a hipovolémia contribui para a falência renal (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2015). Por último, a janela neurológica, a qual pode caracterizar-se por obnubilação, desorientação ou confusão (Ponce & Mendes, 2015). As alterações das funções cerebrais, onde se inclui o compromisso do estado de consciência, resulta da diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, sendo que, na fase inicial, o cérebro tem capacidade de autorregulação. No entanto, à medida que o estado de choque avança pior o prognóstico a nível neurológico (Guyton et al., 2011); atendendo às limitações dos mecanismos de autorregulação e as características do metabolismo cerebral, já referidas no estudo de caso anterior.

Por último, considerando que o caso clínico se trata de uma cliente com doença cardíaca grave, então, perante o quadro de choque torna-se fundamental a sua resolução, pois a deterioração cardíaca é o fator mais importante para a má progressão do choque hipovolémico (Guyton et al., 2011). Na realidade, neste caso concreto, a IC de base que a cliente apresenta constitui um fator altamente limitador dos mecanismos adaptativos que o organismo ativa, perante um quadro de choque hipovolémico. A progressão e evolução deste cenário clínico são fortemente determinadas pelas condições de base da cliente.

### Insuficiência Cardíaca

O diagnóstico de IC caracteriza-se por uma síndrome, ou seja, apresenta sinais essenciais e pode ser acompanhado de outros, nomeadamente dispneia, edema maleolar, fadiga, pressão venosa jugular aumentada, ferevres pulmonares e edema periférico respetivamente (Adamo et al., 2021).

A IC compreende-se pela incapacidade de o coração fornecer O<sub>2</sub> suficiente a nível tecidual, quer por uma possível anomalia na estrutura quer na sua função. Na sua maioria, os casos de IC resultam de disfunção ventricular sistólica, apresentando-se como etiologia subjacente a esta doença cardíaca: a hipertensão sistémica, a estenose aórtica e a doença coronária (Homem et al., 2022). Neste caso clínico, a cliente apresenta como causa da IC uma estenose aórtica (quando os folhetos da válvula aórtica se encontram rígidos, fundidos ou calcificados), sendo o gradiente de pressão entre o ventrículo esquerdo e a aorta significativamente mais elevado, ou seja, é exigido ao ventrículo esquerdo um aumento da pressão sistólica e, consequentemente, da impedância de ejeção, para ejetar o sangue para a aorta (Urden et al., 2008). O descrito

anteriormente leva ao desenvolvimento de uma dilatação ventricular esquerda, caracterizada pelo aparecimento de sintomas como a angina, síncope, fadiga e dispneia (Urden et al., 2008; Homem et al., 2022).

Tendo em conta que a avaliação da estenose aórtica depende do gradiente médio de pressão, velocidade transvalvular e da área valvular, conclui-se que a cliente apresenta uma estenose grave, ou seja, com uma fração de ejeção reduzida pelo que existe indicação clínica para a colocação de prótese valvular (Praz et al., 2021). Assim, a implementação de prótese mecânica encontra-se recomendada em situações de risco de desenvolvimento de doença ventricular esquerda acelerada, em casos de implantação a nível aórtico e de acordo com a esperança média de vida do cliente (Praz et al., 2021). De referir que, a cirurgia valvular é o único tratamento em caso de estenose aórtica grave, sendo que, a substituição da válvula aórtica é a única opção de tratamento. A colocação de válvula mecânica implica que o cliente inicie terapêutica anticoagulante por forma a prevenir eventos tromboembólicos, contribuindo também para a sua durabilidade (Urden et al., 2008).

A New York Heart Association (NYHA) desenvolveu um sistema de classificação da IC, sendo que, esta doença, sendo progressiva, é classificada num primeiro estadio e posteriormente apenas existe agravamento da condição clínica (Urden et al., 2008). O caso clínico descrito encontra-se no estadio quatro, ou seja, a cliente apresenta sintomatologia em repouso (Urden et al., 2008).

#### Transcatheter Aortic Valve Implantation

Considerando o descrito anteriormente, infere-se que a cliente necessita de novas medidas terapêuticas, por forma a compensar a IC. Nesse sentido, recomenda-se a colocação de uma TAVI. Este procedimento já é considerado de última linha de tratamento, estando indicado em casos com elevado risco cirúrgico e em pessoas com idade superior a 75 anos (Homem et al., 2022).

A seleção para a colocação de TAVI depende da condição clínica do cliente (características individuais, risco cirúrgico, aspetos clínicos e anatómicos) e, também, se a IC descompensada apresenta uma fração de ejeção (muito) reduzida e se o cliente já apresenta histórico de diversos internamentos em cardiologia, por descompensações ou agudização do quadro. Verificados estes critérios, deve, então, ser considerada a TAVI, por forma a melhorar a qualidade de vida a longo prazo (Adamo et al., 2021). Ainda assim, perante o quadro fisiopatológico da cliente em apreço, a realização deste procedimento deve ser alvo de reflexão pela equipa multidisciplinar. A colocação de TAVI requer, posteriormente, a administração obrigatória de fármacos anticoagulantes (Kesteren et al., 2017).

A implantação de TAVI permite a inserção de uma nova válvula na região aórtica da cliente,

antes da sua colocação deve ser realizado a estratificação do risco, tendo em conta o risco cirúrgico, fragilidade, subnutrição, disfunção cognitiva e outras falências orgânicas (Praz et al., 2021).

Além do referido, constata-se que, a colocação de TAVI, em clientes com patologia cardíaca avançada desencadeia em 34% dos casos hemorragias, resultando, muitas vezes, em morte (Kesteren et al., 2017).

Importa relembrar que, a cliente que vivencia a situação descrita, neste estudo de caso, ainda não tinha sido sujeita a TAVI, tal como já referido. Contudo, era uma cliente que, de base e habitualmente, estava medicada com fármacos antiplaquetários e, desde o início deste internamento, com associação de Enoxaparina, uma HBPM, com efeito anticoagulante. Estes factos relevam para a compreensão do quadro de hematoma retroperitoneal, com evidência de hemorragia ativa, sem histórico de qualquer trauma.

De acordo com Sahu e colaboradores (2020), a causa espontânea, associada a hipocoagulação, tem algum significado, na etiologia dos hematomas retroperitoneais, apesar dos traumatismos (iatrogénicos incluídos) serem a sua principal causa. Esta é uma condição clínica de difícil reconhecimento e gestão, constituindo uma emergência. Dada a sua localização e quando extensos, este tipo de hematomas pode comprometer o funcionamento de vários órgãos.

## 5.2. Clientes

### Cliente

Adulto | Idade: 69 anos | Feminino

## 5.3. Medicação

### Início

2024-01-09 15:00:00  
2024-01-09 15:00:00

### Medicação

Ticagrelor 90mg PO (id)  
Enoxaparina 60mg SB (2 id)

### Fim

| Início              | Medicação  | Fim |
|---------------------|--|-----|
| 2024-01-09 15:00:00 | Furosemida 20mg IV (4h/4h)                             |     |
| 2024-01-09 15:00:00 | Cloreto de Sódio 0,9% (63ml/h) IV                      |     |
| 2024-01-09 15:00:00 | Unidade Concentrado de Eritrócitos IV (250ml)          |     |
| 2024-01-09 15:00:00 | Sulfato de Protamina 10mg IV                           |     |
| 2024-01-09 15:00:00 | Noradrenalina 1mg/ml IV, 8ml/h IV (PAM $\geq$ 65 mmHg) |     |

### 5.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Na medicação apresentada importa referir o seguinte: o Ticagrelor, a Enoxaparina e a Furosemida eram fármacos que a cliente tinha prescritos, de base, no momento que se desencadeia a situação de “instabilidade cardiocirculatória”. Entretanto, fruto da instabilidade detetada, sugestiva de um quadro hemorrágico significativo, foram prescritos fármacos dirigidos ao controlo da situação aguda. Neste grupo enquadram-se: o Cloreto de Sódio a 0,9 %, o Sulfato de Protamina, a Noradrenalina e ainda, o Concentrado de Eritrócitos.

Como já explorado e discutido no estudo de caso anterior, tratamento farmacológico do choque hipovolémico assenta na reposição rápida de volume perdido, nomeadamente através da fluidoterapia. Habitualmente, recorre-se a soluções cristaloides, daí a prescrição de cloreto de sódio 0,9%, por via endovenosa, a um ritmo de 63 ml/h. Além da reposição de fluidos, tendo como objetivo o controlo da hemorragia, neste caso em particular, devido à fisiopatologia descrita, com evidências analíticas de diminuição dos valores de Hb, a administração de hemoderivados - unidade de concentrado de eritrócitos - é crucial para o tratamento, porque garante uma adequada concentração de Hb e capacidade de “transporte de oxigénio”, sendo ideal garantir um hematócrito de, pelo menos, 35-40% (Urden et al., 2008). Considerando que estas medidas podem constituir-se insuficientes para o controlo do quadro, o recurso a fármacos vasopressores, como a noradrenalina, representa um eixo da abordagem terapêutica de suporte cardiovascular, num quadro de choque e evidências de hematoma retroperitoneal (Urden et al., 2008; Sahu et al., 2020).

Os fármacos descritos encontram-se inseridos na medicação prescrita da cliente e, de seguida, serão apresentados os aspectos de enfermagem a considerar relativamente a cada um deles.

## ANTIAGREGANTES PLAQUETÁRIOS

### Ticagrelor

A antiagregação plaquetária, através da administração de fármacos, é parte integrante do tratamento da estenose aórtica severa, principalmente quando implantada prótese valvular mecânica. Nesse sentido, é comum a presença de ticagrelor, o qual promove a inibição da

P2Y12, com a vantagem de um início de ação rápido (máximo duas horas), bem como se encontra associado a menores taxas de complicações (Andrade et al., 2016; Homem et al., 2022).

Encontra-se recomendado a administração de ticagrelor, inicialmente 180 mg de carga e posterior dose de manutenção 90mg diário, por forma a garantir a sua posologia adequada. Além disso, é ainda de referir que, no caso de substituição valvular, é recomendado a administração de ticagrelor em combinação com outro antiagregante plaquetário, como verificado no caso em estudo, por forma a inibir a formação de trombos, principalmente nos vasos arteriais, sendo que estes são, na sua maioria, constituídos por plaquetas (Barbato et al., 2020; Homem et al., 2022).

O grande efeito adverso associado ao ticagrelor é a possível hemorragia, aspeto relevante na leitura deste estudo de caso. No entanto, verifica-se que a taxa de incidência de eventos isquémicos e hemorrágicos, associados ao ticagrelor, se situa nos 6,2%; enquanto que, com outros fármacos do mesmo grupo, aquela taxa aproxima-se dos 10%. Nesse sentido, aquando da escolha do ticagrelor, por parte do médico, é fundamental considerar o risco de perda sanguínea, a idade avançada, a existência de eventos cerebrovasculares prévios e a necessidade de aumentar a antiagregação plaquetar (Andrade et al., 2016).

## **ANTICOAGULANTES**

### Enoxaparina

A enoxaparina, como já referido, era outros dos fármacos que a cliente tinha prescrito, no momento em que ocorre o evento que este estudo de caso reporta.

Na IC está habitualmente recomendada a terapêutica com anticoagulante, devido ao alargamento inerente do ventrículo esquerdo e conseqüente atrofia da sua função, existindo uma forte probabilidade de haver formação de novos trombos. Além disso, aquando da implantação de prótese valvular mecânica está inerente e recomendado o início de terapia anticoagulante (Urden et al., 2008).

A enoxaparina é um fármaco anticoagulante, o qual provoca a redução significativa da coagulação sanguínea, evitando, dessa forma, a geração de trombos (Homem et al., 2022). As HBPM, como por exemplo a enoxaparina, são anticoagulantes que promovem o efeito inibidor da antitrombina no fator Xa e na trombina (Vallerand et al., 2016).

Este fármaco encontra-se recomendado no tratamento de manutenção de prótese valvular e de IC esquerda, impedindo a formação de coágulos sanguíneos. A enoxaparina é preferível em deterimento da heparina, visto que, apresenta uma resposta farmacológica mais previsível, pois não se liga às proteínas (Urden et al., 2008). No entanto, é importante estar alerta para o risco

hemorrágico, história de trombocitopenia induzida por heparina e uso de dispositivos de suporte mecânico (Marquis- Gravel et al., 2019). De salientar que o risco de hemorragia pode ser mais elevado se a enoxaparina for administrada concomitantemente com outros fármacos que influenciam a função plaquetária, tais como, os anti-inflamatórios não esteroides e o ticagrelor (Praz et al., 2021), o que se verificava, neste caso.

Quanto à forma de administração, esta é administrada por via subcutânea e está indicado, de acordo com o estudo de Pourghaznein et al (2014), que a duração da injeção seja de 15 segundos, e que, após administração, ocorra um tempo de espera de cinco segundos, antes da retirada da agulha.

## **DIURÉTICO DA ANSA DE HENLE**

### Furosemida

O recurso a diuréticos é corrente, nas situações de insuficiência da função cardíaca. A furosemida era um fármaco que, como referido, a cliente tinha integrado no seu regime medicamentoso habitual e em uso no domicílio; mantendo a prescrição, neste internamento.

A estenose aórtica provoca acumulação de sangue ao nível do ventrículo esquerdo, o que, ao longo do tempo, leva à acumulação de líquidos a montante do mesmo, contribuindo para o aparecimento de edema pulmonar (Urden et al., 2008). Além disso, considerando que a cliente apresenta fração de ejeção reduzida encontra-se recomendado a diminuição de sinais de congestão associados à IC (Homem et al., 2022).

A furosemida é um fármaco diurético da Ansa de Henle, de curta duração e rápido início de ação. Este fármaco, sendo um diurético, contrariamente ao habitual, este não é utilizado com foco na função renal, mas sim para controlo da volémia (Homem et al., 2022). Neste caso em particular, o objetivo terapêutico da furosemida aponta para controlo da sobrecarga hídrica e melhoria do débito cardíaco, através da diminuição da pré-carga e eliminação do excesso de líquidos (Urden et al., 2008).

Este fármaco encontra-se recomendado, como primeira linha, em situações de IC descompensada, sendo que, quando o cliente não apresenta sinais de congestão, a sua utilização deve ser ponderada, visto que, é possível afirmar que o uso deste diurético, ao longo do tempo, provoca alterações da função renal, estando associado a um aumento do valor basal de creatinina (García-Blas et al., 2017).

## **FLUIDOTERAPIA**

### Cloreto de Sódio 0,9%

O recurso ao cloreto de sódio 0,9%, em perfusão contínua, a um ritmo de 63 ml/h, neste caso clínico, enquadra-se no contexto da gestão do choque hipovolémico. O cloreto de sódio constitui-se como uma solução eletrolítica equilibrada e isotónica, recomendada em situações de choque hipovolémico (Urden et al., 2008).

A administração de fluidos na pessoa em situação crítica é uma prática frequente, sendo uma abordagem de primeira linha em situações de cenários compatíveis com choque hipovolémico, para a reposição volémica e/ou manutenção do volume intravascular (Hammond et al., 2015; Glassford & Bellomo, 2016; Curran et al., 2021).

Como referido, a respeito do estudo de caso anterior, na escolha do tipo de reposição de fluídos, num cenário de choque hipovolémico, as opções são os coloides ou os cristaloides, sendo que, a escolha recai, na maioria das vezes, nos cristaloides, devido à presença de eletrólitos na sua composição (Bradley et al., 2020). A reanimação volémica (agressiva), para garantir preenchimento adequado do espaço vascular, com cristaloides, através de, pelo menos, duas linhas intravenosas, é altamente recomendada (Hunt et al., 2015).

No doente hipovolémico, a administração de grandes quantidades de fluídos apresenta como objetivo maior: restaurar o volume sanguíneo intravascular (Hunt et al., 2015). Esta medida terapêutica encontra-se particularmente indicada em situações de choque hemorrágico, por perda volume intravascular, como neste caso clínico, uma vez que, a fluidoterapia é especialmente recomendada quando existe diminuição da pré-carga (Urden et al., 2008).

De acordo com DGS (2017), a reposição com fluidos deve ser iniciada nos primeiros 15 minutos, como já referido no estudo de caso anterior. Existe consenso, que a administração de soluções de cristaloides isotónicos seja iniciada neste tipo de clientes, com quadros de hemorragias significativas, mas, importa, também, ter em atenção a necessidade evitar o uso excessivo de solução de cloreto de sódio a 0,9%, o que exige uma vigilância apertada do quadro clínico (Rossaint et al., 2016).

A avaliação da ressuscitação com fluidos deve ser realizada, pelo menos, uma hora após a sua implementação, recorrendo a dados que caracterizam a função cardiovascular. Aqui, pode ser útil recorrer à “manobra de elevação dos membros inferiores” - passive leg raising (DGS, 2017; Dantas et al., 2021).

## **VASOPRESSORES**

### Noradrenalina

A reposição de volume e o uso de medicamentos vasopressores são, com frequência, recursos necessários e combinados, para otimizar a perfusão tecidual e, conseqüentemente, o transporte de O<sub>2</sub>, visto que, o choque hemorrágico caracteriza-se por hipoperfusão (Ponce & Mendes,

2015). Neste tipo de situações recorre-se a fármacos, como a noradrenalina, que aumentam a resistência vascular sistêmica, em doses que permitam o referido efeito (Urden et al., 2008).

Em casos de pessoas com afeições cardíacas, com choque hemorrágico, o vasopressor de primeira linha é a dopamina (com efeito na contratilidade cardíaca), para além de provocar aumento da resistência vascular. No entanto, quando não existe melhoria dos valores de pressão arterial, então, deve optar-se pelo uso da noradrenalina (Ponce & Mendes, 2015). No caso em apreço, desde logo, a opção foi pela noradrenalina.

A combinação de vasopressores com fluidoterapia visa obter valores de PAM em torno de 65 mmHg ou uma Pressão arterial sistólica em torno de 90 mmHg; considerados objetivos razoáveis para situações de hemorragias internas, por causas não traumáticas (Rossaint et al., 2016).

Como já foi referido, a respeito de estudo de caso anterior, a administração de noradrenalina deve ser realizada, idealmente, através de um CVC, na via proximal, o que não foi possível, neste caso. Com efeito, a cliente tinha dois acessos venosos periféricos, o que permitiu a administração do fármaco. De acordo com Ponce & Mendes (2019), quando esta é a solução, recomenda-se a punção venosa periférica de uma veia de grande calibre, nomeadamente a veia antecubital, por forma a minimizar os riscos associados à administração deste tipo de fármaco.

## **HEMODERIVADOS**

### Unidade Concentrado Eritrócitos

De acordo com a DGS, o concentrado de eritrócitos deve ser administrado em situações muito específicas, nomeadamente em casos que exista uma diminuição da capacidade de transporte de O<sub>2</sub> ou hipoxia tecidual, sendo que o choque hipovolémico reúne os dois fatores (DGS, 2012).

Neste caso clínico, considerando que existe uma hemorragia ativa presente, bem como uma diminuição o valor de Hb, então a transfusão de concentrado de eritrócitos é obrigatória. De acordo com Hunt e colaboradores (2015), o critério para a administração de concentrados de eritrócitos, neste tipo de situações clínicas, são valores de Hb abaixo de 8 g/dl, como neste caso. Na mesma linha de pensamento e atuação, se forem usados diferentes componentes sanguíneos (isto é, concentrado de eritrócitos, plasma e plaquetas) devem ser usados em quantidades equivalentes (proporção 1: 1: 1). A utilização de concentrado de eritrócitos, verificado o critério do valor de Hb, permite conjugar os objetivos de “preenchimento do espaço vascular” e de melhoria da capacidade de transporte de O<sub>2</sub>.

Considerando o choque hipovolémico de perfil hemorrágico, é necessário ter em conta que ocorre hipoperfusão, também, por perda de glóbulos vermelhos (hemoglobina), essenciais para transporte de O<sub>2</sub> (Urden et al., 2008). Perante a administração de concentrado de eritrócitos,

importa considerar os valores prévios dos iões como o potássio e o cálcio, devido ao risco de hipercalemia e hipocalcemia respetivamente (Urden et al., 2008).

A administração de concentrado de eritrócitos, no doente cardíaco, pode estar associada a sobrecarga circulatória, devido ao aumento do volume circulante, principalmente se, ao mesmo tempo, ocorrer reposição com outros fluidos (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2019). Esta cautela é relevante, neste caso clínico, porque se trata de uma cliente com IC de base. Em média, a administração de uma unidade de concentrado de eritrócitos provoca um aumento de 1g/dl do valor da Hb; mas, em situações clínicas como a descrita (hemorragia ativa), este valor não é totalmente garantido (Ponce & Mendes, 2015).

Por fim, durante o processo de preparação, administração e pós-transfusão devem ser seguidas as indicações recomendadas para garantir a segurança transfusional, particularmente no que se refere ao risco de infeção (DGS, 2012), para além de ser importante considerar a possibilidade de existirem reações pós transfusionais, sendo no contexto deste caso em estudo, de ponderar as reações mais agudas (Urden et al., 2008).

## **NEUTRALIZADOR DA ANTICOAGULAÇÃO**

### Sulfato de Protamina

No caso clínico apresentado, a hemorragia retroperitoneal surgiu de forma espontânea, sendo a hipótese mais provável para a sua ocorrência a utilização de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários. Assim, em casos como o apresentado, a reversão da anticoagulação é absolutamente crítica e mandatária (Hunt et al., 2015). Tendo em vista a reversão rápida da anticoagulação, procedeu-se à administração do sulfato de protamina.

Este fármaco apresenta como objetivo a reversão da anticoagulação, ainda assim, é necessário um equilíbrio entre o risco de formação de coágulos e a diminuição da perda sanguínea. O sulfato de protamina é um fármaco que deve ser administrado por via intravenosa, até ao valor máximo de 50mg, com rápido início de ação (Castro et al., 2014).

O sulfato de protamina encontra-se recomendado em caso de sobredosagem de HBPM. No entanto, a administração deste fármaco (sulfato de protamina) não garante a reversão total da anticoagulação, mas sim de 60% do efeito no fator Xa. Nesse sentido, o sulfato de protamina é recomendado em casos de reversão terapêutica e não como profilaxia, pois pode não ter o efeito desejado (Castro et al., 2014; Tavares et al., 2021). Neste caso em particular, procedeu-se à administração de 10mg de sulfato de protamina, visto que, é necessário tomar decisões tendo em conta a perda sanguínea, como também a presença de prótese valvular mecânica (Tavares et al., 2021).

Assim, habitualmente este fármaco é administrado em combinação com vitamina K, por forma a

potenciar o seu efeito, visto que, este último, por si só, é insuficiente para a reversão do efeito da HBPM (Tavares et al., 2021).

A dose a administrar de sulfato de protamina depende do tempo decorrido desde a última toma de HBPM. Ainda assim, é de referir que, quando atingido o valor alvo, mesmo que administrada maior quantidade de sulfato de protamina este não terá efeito (Castro et al., 2014). Assim, como alternativa surge a administração de fatores de coagulação, porém, apenas se não for atingido o efeito terapêutico desejado (Giffhorn & Giffhorn, 2019).

## 5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

### Atitudes terapêuticas

09-01-2024 15:00

#### **09-01-2024 15:00 - Oxigenoterapia**

09-01-2024 15:00 - FiO<sub>2</sub>: 28 %.

09-01-2024 17:00 - FiO<sub>2</sub>: 35 %.

09-01-2024 15:00 - Débito de oxigénio: 6.00 L/min.

09-01-2024 17:00 - Débito de oxigénio: 8.00 L/min.

09-01-2024 17:00 - Máscara de Venturi

#### **09-01-2024 15:00 - Assegurar oxigenoterapia**

*09-01-2024 15:00 - Manter oxigenoterapia [Contínuo]*

### Sondas, Drenos e Cateteres

09-01-2024 15:00

#### **09-01-2024 15:00 - Cateter urinário**

09-01-2024 15:00 - Quantidade de urina: 30 ml.

09-01-2024 15:00 - Cor da urina: alaranjada.

09-01-2024 15:00 - Características do dispositivo: 16G.

**09-01-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*09-01-2024 15:00 - Otimizar cateter urinário [Contínuo]*

**09-01-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário**

*09-01-2024 15:00 - Trocar cateter urinário [7/7 dias; Se necessário]*

**09-01-2024 15:00 - Cateter venoso periférico**

09-01-2024 15:00 - Localização do cateter venoso periférico

09-01-2024 15:00 - Antebraço Direita(o)

09-01-2024 15:00 - Ausência de rubor.

09-01-2024 15:00 - Ausência de tumefação.

09-01-2024 15:00 - Ausência de exsudado.

09-01-2024 15:00 - Ausência de infiltração.

09-01-2024 15:00 - Características do dispositivo: 18G.

09-01-2024 15:00 - Antebraço Esquerda(o)

09-01-2024 15:00 - Ausência de rubor.

09-01-2024 15:00 - Ausência de tumefação.

09-01-2024 15:00 - Ausência de exsudado.

09-01-2024 15:00 - Ausência de infiltração.

**09-01-2024 15:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter**

*09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Contínuo]*

09-01-2024 17:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.

09-01-2024 17:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 126 ml.

09-01-2024 17:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: derivado de sangue.

09-01-2024 17:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 250 ml.

09-01-2024 17:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: fármaco.

09-01-2024 17:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 23 ml.

**09-01-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*09-01-2024 15:00 - Otimizar cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Antebraço Esquerda(o)) [Contínuo]*

**09-01-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico**

*09-01-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Antebraço Esquerda(o)) [3/3 dias; Se necessário]*

**09-01-2024 15:00 - Cateter arterial**

09-01-2024 15:00 - Localização do cateter arterial

09-01-2024 15:00 - Membro superior Direita(o)

**09-01-2024 15:00 - Assegurar funcionamento do cateter**

*09-01-2024 15:00 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Direita(o))*

[Contínuo]

**09-01-2024 15:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial**

*09-01-2024 15:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial*

*(Membro superior Direita(o)) [2/2 dias; Se necessário]*

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

**ATITUDES TERAPÊUTICAS**

Oxigenoterapia

No contexto de uma situação de perda hemorrágica (interna), que configura um quadro de choque hipovolémico, a maximização da disponibilidade de O<sub>2</sub>, com recurso a oxigenoterapia, é particularmente útil, ainda para mais numa cliente com IC. Neste tipo de situações, o choque pode ser complicado por uma insuficiência respiratória hipoxémica aguda. Assim, os passos para garantir uma adequada “entrega e disponibilidade” de O<sub>2</sub> para o metabolismo celular, passam, também, pela utilização de suplementos de O<sub>2</sub>, administrados, numa primeira linha, através de estratégias não invasivas (Urden et al., 2008).

Numa fase inicial, a oxigenoterapia é indicada perante o risco de o cliente desenvolver hipoxemia, sendo o valor alvo de SpO<sub>2</sub> recomendado de 94-98%. Perante a existência de respiração disfuncional, tendo em conta os dados colhidos relativamente ao sistema respiratório, é de considerar iniciar a administração de oxigénio (Driscoll et al., 2017).

De acordo com Driscoll e seus colaboradores (2017) a oxigenoterapia perante o caso descrito, deve ser iniciada com recurso a máscara de venturi, tendo em conta a exacerbação da frequência respiratória. Preconiza-se a sua utilização a 28% com quatro a seis litros de O<sub>2</sub>, para a obtenção de SpO<sub>2</sub> inicial superior ou igual a 92%, posteriormente se necessário, o nível de O<sub>2</sub> deve ser incrementado até aos valores de SpO<sub>2</sub> recomendados. A cliente além do quadro de choque hipovolémico, apresenta ainda IC avançada, sendo este por si um fator contribuinte para a necessidade de O<sub>2</sub>.

Por fim, a administração de O<sub>2</sub> deve ser implementada, desde que anteriormente seja garantido uma via aérea desobstruída. O objetivo central da oxigenoterapia é atingir o valor alvo já referido com a concentração mais baixa possível de O<sub>2</sub> (Driscoll et al., 2017).

**SONDAS, DRENOS E CATETERES**

Neste estudo de caso foram utilizados recursos, como cateteres e dispositivos, que já foram objeto de discussão nos dois estudos de caso anteriores. Dada esta circunstância, aqui, opta-se,

apenas, por referir os aspetos que assumem particularidades relevantes e diretamente enquadráveis no caso clínico em apreço.

### Cateter Urinário

Em contexto de doente crítico a inserção de um cateter urinário pode ser indicada em várias situações, com critérios específicos (Pereira, 2020). Encontra-se recomendado pela DGS (2022) que, nestes casos, a cliente seja algaliada por forma a obter um controlo rigoroso da diurese horária, visto que, em casos de choque hipovolémico, através deste valor, é possível inferir a resposta ao preenchimento vascular (Dantas et al., 2021).

Além do referido, a diminuição do valor do débito de urina, por hora, pode indicar sinais de má perfusão renal, como também hipoperfusão sistémica, sendo por isso relevante para a avaliação da cliente. Este procedimento é, ainda, importante, na cliente em causa, devido à presença de hemorragia abdominal (Roy et al., 2016), sendo necessário descartar a hipótese hemorrágica da região vesical e efeitos compressivos, na medida em que o hematoma pode bloquear, por exemplo, os ureteres, que se encontram na porção retroperitoneal da pelve.

Os cuidados ao cateter vesical por forma a prevenir a infeção associada a este dispositivo já foram abordados em casos anteriores, mantendo-se os cuidados nesta cliente. No entanto, contrariamente aos outros contextos, considerando o material utilizado para a realização do cateterismo vesical, neste caso sonda vesical de látex, encontra-se recomendada a sua troca de sete em sete dias (Ferreira & Ferreira, 2018).

### Cateter Venoso Periférico

Relativamente aos cuidados de enfermagem relacionados com o cateter venoso periférico, os mesmos já foram descritos anteriormente, apresentando-se o descrito adequado a esta situação clínica.

De ressaltar que, neste caso, a administração de noradrenalina encontra-se recomenda por uma veia central, com recurso a um CVC. Considerando que este fármaco apresenta uma forte ação vasoconstritora, quando administrado por veia periférica, existe o aumento do risco de extravasamento, o qual pode provocar isquemia local e lesão vesicante, com necrose tecidual com envolvimento da pele e, em extravasamentos graves, dos tecidos mais profundos (Urden et al., 2008).

Nesse sentido, esta perfusão deve ser alvo de atenção pelo enfermeiro, principalmente aquando do transporte da cliente, por forma a garantir a sua segurança, como descrito na norma da DGS relativa aos medicamentos de alerta máximo, como é o caso da noradrenalina (DGS, 2015).

### Cateter Arterial

A inserção de um CA permite a monitorização invasiva do estado hemodinâmico do “doente crítico”, através da sua conexão a um transdutor de pressão (Nunes et al., 2020; Pereira, 2020). O transdutor deve estar posicionado ao nível da aurícula direita, para que a curva das pressões sistólica e diastólica estejam bem representadas (Sousa, 2021). O CA encontra-se normalmente inserido na artéria radial, devido à sua localização superficial e acessibilidade, e está indicado sempre que a pressão arterial esteja instável, se se antecipar a sua instabilidade, na hipotensão severa e quando estão a ser administradas drogas vasoativas (Nunes et al., 2020; Pereira, 2020).

Considerando o caso clínico, o choque hemorrágico apresenta repercussões imediatas ao nível cardiocirculatório, sendo os valores de pressão arterial um dos dados cruciais para a sua avaliação. Assim, é imperioso a existência de CA nesta cliente, na medida em que, através dos valores de pressão arterial, é possível avaliar a evolução da cliente, a sua resposta às medidas implementadas e a necessidade de ajustes na abordagem terapêutica (Urden et al., 2008).

## 5.5. Domínios

| <b>Início</b>    | <b>Domínios</b>            | <b>Fim</b> |
|------------------|----------------------------|------------|
| 09-01-2024 15:00 | Sistema cardiovascular     |            |
| 09-01-2024 15:00 | Consciência                |            |
| 09-01-2024 15:00 | Volume de Líquidos         |            |
| 09-01-2024 15:00 | Sondas, Drenos e Cateteres |            |
| 09-01-2024 15:00 | Sistema respiratório       |            |
| 09-01-2024 15:00 | Termorregulação            |            |
| 09-01-2024 15:00 | Sensações somáticas        |            |
| 09-01-2024 15:00 | Atitudes terapêuticas      |            |

### 5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

#### **DOMÍNIOS**

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

O choque hipovolémico caracteriza-se pela perda de líquido do espaço intravascular (Urden et al., 2008). Desta forma, o domínio que considero prioritário na conceção de cuidados é o sistema cardiovascular.

Dada a relação anatómica e funcional que o sistema respiratório estabelece com o sistema cardiovascular, aquele domínio de atenção – sistema respiratório – emerge como relevante.

O sistema nervoso central, nomeadamente o cérebro, é altamente sensível e dependente do estado da perfusão dos tecidos e da integridade cardiovascular, o que justifica a relevância desta área de atenção, para efeitos da conceção de cuidados de enfermagem.

O choque hipovolémico, no decurso de uma hemorragia interna, exige uma reposição de volume agressiva, o que pode impactar no estado do volume de líquidos. Por outro lado, o compromisso da perfusão dos tecidos, que caracteriza o choque tem implicações ao nível da TFG, o que se irá traduzir nos mecanismos de regulação do volume de líquidos corporais.

A hipotermia, decorrente da situação de choque hipovolémico é um dos riscos mais significativos para estes clientes (Hunt et al., 2015). A prevenção da hipotermia ou manutenção da normotermia é um objetivo major da abordagem à pessoa em situação de choque hemorrágico. Com efeito, nas medidas de controlo da temperatura corporal, admite-se o recurso a medidas de aquecimento dos clientes e mesmo, de aquecimento dos fluídos utilizados na ressuscitação cardiovascular. Pelo exposto, a termorregulação representa uma área de atenção importante, neste caso clínico.

A dor, neste tipo de clientes, não pode ser negligenciada, razão que determina a sua inclusão, neste processo de conceção de cuidados.

### Sistema Cardiovascular

Considerando o caso clínico descrito, o sistema cardiovascular deve ser um domínio de atenção do enfermeiro, visto que, este inclui vários dados que nos fornecem informações importantes sobre a condição clínica da cliente. Esta inclui a observação da coloração das extremidades, a avaliação da temperatura das extremidades, a avaliação da frequência, simetria e amplitude de pulso, a avaliação do tempo de preenchimento capilar, a avaliação da pressão sanguínea e a perda sanguínea.

O choque é um processo agudo que provoca diversas alterações celulares, hemodinâmicas e metabólicas devido à deficiente perfusão tecidual (Urden et al., 2008).

O comprometimento da perfusão tecidual resulta da diminuição do débito cardíaco, sendo na fase inicial do choque ativados mecanismos de compensação pelo organismo (Urden et al., 2008). No que se refere ao mecanismo de desenvolvimento do choque hemorrágico o mesmo já foi abordado no caso anterior. Nesse sentido, importa apenas ressaltar que o objetivo se centra sempre no aumento do débito cardíaco por forma a controlar/evitar alterações hemodinâmicas (Guyton et al., 2011).

Tendo em conta a situação de choque hemorrágico e a patologia cardíaca já existente, esta cliente, além de alterações ao nível da pré-carga, é expectável que apresente rapidamente alterações na pós-carga e contratilidade (Urden et al., 2008).

Ao nível da pós-carga, de modo a compensar o débito cardíaco, existe o aumento da resistência vascular sistémica. No entanto, este aumento provoca uma sobrecarga sobre o ventrículo esquerdo, devido à intensa vasoconstrição, sendo esta capacidade já deficitária na cliente em causa (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011), pelo que a situação descrita coloca dificuldades objetivas na gestão da situação e limitações na capacidade adaptativa (fisiológica) da cliente.

Já a contratilidade cardíaca refere-se à força de contração do músculo cardíaco e conseqüentemente ao aumento ou diminuição da frequência cardíaca. A fim de compensar o débito cardíaco são ativados mecanismos que provocam alteração na pré-carga e na pós-carga, quando estes não são suficientes, existe então o aumento da contratilidade com o mesmo objetivo. Considerando a vasoconstrição existente, o centro vasomotor promove o aumento da contratilidade, ou seja, incremento da frequência e força de contração do coração (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011). A contratilidade é ainda influenciada pela glândula supra renal, a qual estimula a libertação de epinefrina e norepinefrina, contribuindo para o aumento deste mecanismo compensatório do débito cardíaco (Urden et al., 2008).

É de considerar as alterações eletrolíticas associadas ao choque hipovilémico, principalmente na cliente com IC, pois o controlo de iões como o potássio e o cálcio são fundamentais para o funcionamento cardíaco (Guyton et al., 2011).

O ião potássio é crucial para a dinâmica cardíaca, nomeadamente no que se refere à condução elétrica ao nível do nóculo sinusal, visto que, o mesmo interfere na despolarização e repolarização das fibras nervosas. Assim, deve existir um controlo rigoroso do seu valor, pois tanto níveis elevados como o seu défice alteram a função do miocárdio (Urden et al., 2008). Relativamente ao cálcio, este é um mediador da função cardíaca, sendo importante para o tónus vascular, a contratilidade e a excitabilidade cardíaca. Assim, é fundamental o controlo dos valores de cálcio sérico e cálcio ionizado, visto que, consoante a situação de hipercalcemia ou hipocalcemia podem surgir diferentes alterações cardíacas (Urden et al., 2008).

Os vasos sanguíneos apresentam uma capacidade elevada de aumentar o seu tónus com o objetivo de manter a função circulatória dentro dos valores adequados, ainda que, possa já existir uma perda de cerca de 25% do volume intravascular (Guyton et al., 2011). Nesse sentido, tomando como foco central a hemorragia presente, o dado relativo à perda sanguínea é crucial, uma vez que, ocorre uma diminuição dos valores de pressão arterial direita sendo este um possível indicador de hemorragia grave (Guyton et al., 2011).

### Sistema Respiratório

A troca de gases entre a corrente sanguínea e a atmosfera concretiza o processo da ventilação. Esta ocorre de forma adequada quando é possível a oxigenação e/ou eliminação do dióxido de carbono, ou seja, o O<sub>2</sub> presente na atmosfera é transferido para o sangue e o dióxido de carbono por sua vez é eliminado para a atmosfera (Urden et al., 2008; Ponce & Mendes, 2015).

Assim, quando este processo fisiológico se encontra alterado, conseqüentemente há alteração da função pulmonar.

Sabe-se que, o choque é uma das possíveis causas para o desenvolvimento da insuficiência respiratória. Considerando que, para o seu tratamento - choque - a manutenção do transporte e utilização do O<sub>2</sub> são fundamentais, sendo assim necessário assegurar uma boa oxigenação e uma melhoria da ventilação (Urden et al., 2008). Em caso de choque circulatório, como o descrito, existem dois fatores referentes ao sistema respiratório que devem ser tidos em conta, nomeadamente, a entrega de oxigénio (DO<sub>2</sub>) e o consumo de oxigénio (VO<sub>2</sub>).

Relativamente à DO<sub>2</sub> é manifestamente importante neste quadro fisiopatológico, uma vez que, este depende essencialmente da capacidade circulatória (manutenção débito cardíaco) da cliente. Assim, se a capacidade de manutenção do volume intravascular não for assegurada, conseqüentemente a entrega de O<sub>2</sub> às células encontrar-se-á comprometida. Já em relação ao VO<sub>2</sub>, este é habitualmente independente da DO<sub>2</sub>. No entanto, quando ocorre uma diminuição exacerbada da entrega de oxigénio, o VO<sub>2</sub> é reduzido, pelo que, dá-se início ao metabolismo anaeróbio (Ponce & Mendes, 2015).

Além do choque, também a IC está frequentemente associada a alterações da função respiratória, devido ao aumento da tensão sobre a parede dos ventrículos, a qual resulta num aumento da pré-carga contribuindo para a insuficiência respiratória. Na IC as alterações da função pulmonar são descritas por: dispneia, ortopneia, dispneia paroxística e asma cardíaca (Urden et al., 2008).

Face ao exposto, é fundamental a colheita de dados relativa ao sistema respiratório, considerando as hipóteses de diagnóstico perante o quadro clínico da cliente. Assim, os dados a colher são: frequência respiratória, ritmo e simetria respiratória, profundidade da ventilação, uso de músculos acessórios da ventilação, adejo nasal, SpO<sub>2</sub>, coloração das mucosas e comunicação de falta de ar. Relativamente à limpeza da via aérea, ainda que seja pouco provável neste momento o seu compromisso, optou-se pela colheita de dados referentes ao reflexo de tosse e eficácia da tosse.

### Consciência

O referido caso clínico reporta a uma situação de choque hipovolémico, sendo que, um dos seus sinais clínicos diz respeito à “janela” neurológica. Este fator, associado a outros sinais de choque podem efetivamente ser indicativos da diminuição da perfusão cerebral (Ponce & Mendes, 2015), característica nestes casos.

As alterações mais frequentes a nível da consciência são qualificadas por obnubilação, desorientação e confusão mental. Nesse sentido, é importante trazer à discussão os dois domínios da consciência, nomeadamente: o estado de alerta e o conteúdo, os quais já foram explanados no caso anterior.

Inicialmente, o cérebro é capaz de se autorregular por forma a manter a perfusão cerebral, no

entanto, aquando da progressão do choque hemorrágico ocorrem alterações microcirculatórias a fim de garantir o fluxo sanguíneo cerebral. Ainda assim, em casos de choque progressivo, este mecanismo não é suficiente ocorrendo falência orgânica (Ueki et al., 2019). O nível de consciência encontra-se ainda correlacionado com a idade, sendo que, o idoso que apresenta alteração da consciência associado a uma hemorragia ativa, apresenta alto risco de progressão negativa, como no caso apresentado (Ochiai et al., 2020).

Além disso, a disfunção do sistema nervoso central revela a disfunção neurológica associada ao quadro fisiopatológico abordado, podendo em muitas situações desenvolver-se o estado de coma (Urden et al., 2008). Contrariamente, quando o estado de perfusão cerebral é assegurado, através de uma pressão arterial sistólica preservada e o nível neurológico “alerta” verifica-se uma diminuição da mortalidade em 30 dias (Ueki et al., 2019).

Nesse sentido, ainda que não se verifique neste momento alterações da consciência no caso referido, é necessário que o enfermeiro colha dados relativos à avaliação da consciência por forma a identificar ou negar a hipótese de diagnóstico “consciência comprometida”. Assim, os dados a ser colhidos são: abertura ocular, resposta verbal e resposta motora.

### Volume Líquidos

O estado do volume de líquidos caracteriza-se pela capacidade da cliente metabolizar e eliminar a quantidade de fluidos de forma adequada, não apresentando posteriormente sinais da sua acumulação. Na cliente em causa devido à administração maciça de fluidos efetuada, é possível a ocorrência de desequilíbrio no volume de líquidos, bem como, desequilíbrio eletrolítico, nomeadamente alterações nos iões sódio, potássio e cálcio (Urden et al., 2008; Bittencourt et al., 2021).

Considerando que, esta cliente é portadora de patologia cardíaca, é de referir que existe grande probabilidade de a mesma já apresentar previamente alterações do estado do volume de líquidos. Sendo que, em casos de IC, a cliente apresenta habitualmente sobrecarga hídrica devido ao aumento da resistência vascular sistémica (Urden et al., 2008). Assim, a progressão da doença caracteriza-se por uma acumulação de líquidos a montante do ventrículo esquerdo, o que ao longo do tempo provoca também alterações ao nível da função cardíaca direita (Ponce & Mendes, 2015).

Tendo em conta o referido, e considerando que o choque exige uma reposição de fluídos em doses elevadas. Nesta cliente em particular, é de ter em conta a IC na sua abordagem terapêutica, uma vez que, é possível provocar maior sobrecarga sobre o músculo cardíaco devido à tentativa de aumento da pré-carga (Ponce & Mendes, 2015).

De referir que tanto em situações de choque hemorrágico como na IC descompensada, existe uma incapacidade de resposta às necessidades metabólicas do organismo devido à diminuição do débito cardíaco. Ainda assim, em ambos os quadros fisiopatológicos, os mecanismos de compensação são bastante semelhantes, os quais influenciam o volume de líquidos (Urden et

al., 2008).

Por fim, tendo em conta que estamos perante um órgão cardíaco já com défice, bem como, um estado de hipoperfusão já conhecido do choque, é necessário considerar o volume de líquidos como domínio de atenção para a conceção de cuidados. Nesse sentido, é de considerar colher dados que o caracterizem, tais como: sinal de godet, turgor da pele, quantidade mensurável de urina, e ainda, outros dados já referidos em diferentes domínios.

### Termorregulação

A perda de sangue, a incapacidade de regulação da temperatura pelo hipotálamo, bem como, a própria administração de fluidos (não aquecidos) durante o choque hipovolémico com vista ao aumento do débito cardíaco, são tudo fatores contribuintes para o surgimento de um quadro de hipotermia (Mota, 2021).

Perante a identificação do choque hipovolémico de causa hemorrágica, a temperatura deve ser considerada como prioritária para a conceção de cuidados da cliente, uma vez que, este tipo de choque é uma das principais causas de desenvolvimento de hipotermia na PSCT (Urden et al., 2008).

Além disso, tendo em conta a diminuição do débito cardíaco associado ao quadro fisiopatológico, é expectável que a temperatura corporal diminua, no entanto, é fundamental o seu controlo, uma vez que, daqui, podem advir outras alterações como disritmias, coma e coagulopatia (Roy et al., 2016).

Habitualmente, as baixas temperaturas provocam dano aos restantes órgãos, nomeadamente ao nível do fígado, rim e células neuronais. Associado a este facto, existe ainda a possível progressão do choque provocando a disfunção do sistema nervoso central e consequentemente falência da capacidade de termorregulação por parte do organismo (Urden et al., 2008; Guyton et al., 2011).

Neste caso clínico, a hipotermia pode resultar da diminuição da perfusão periférica, caso a cliente apresente uma temperatura corporal inferior ou igual a 35 graus Celsius (Ponce & Mendes, 2015; Mota, 2021). Nesse sentido, é necessária a colheita de dados relativa à avaliação da temperatura corporal por forma a identificar alterações da termorregulação.

### Sensações Somáticas

A dor é um processo complexo, subjetivo e multissistémico, exigindo dos cuidados de enfermagem uma avaliação exímia, pois a maioria da PSCT apresenta sinais/sintomas de dor (Urden et al., 2008).

A componente subjetiva da dor é a que mais releva para a sua avaliação, sendo a experiência sensorial, afetiva e comportamental os aspetos mais relevantes para a sua avaliação (Urden et al., 2008). Porém esta avaliação através do descrito pela cliente pode encontrar-se limitada. Nesse sentido, é fundamental verificar a existência de outros dados, através dos quais seja

possível inferir a presença ou ausência de dor.

O caso clínico referido, tratando-se uma hemorragia ativa com presença de hematoma retroperitoneal, sabe-se que habitualmente a dor está presente. Os movimentos da membrana peritoneal contra a parede abdominal provocam dor à descompressão, além de sintomas como a rigidez, defesa ou espasmos musculares (Roy et al., 2016). A irritação da membrana peritoneal pode apresentar várias causas, nomeadamente a presença de sangue acumulado. Nesta cliente em particular, a presença de choque hemorrágico, implica a realização de diversas intervenções, as quais podem encontrar-se associadas a dor. Além disso, também o momento crítico vivenciado pela pessoa é gerador de ansiedade, a qual contribui para o aparecimento de dor e desconforto (Urden et al., 2008).

O controlo da dor, é particularmente importante neste caso, uma vez que, quando controlada é possível a realização de intervenções que permitem precocemente identificar e controlar sinais de hemorragia interna (Mota, 2021).

Face ao exposto, é necessário a colheita de dados relativos à dor, tais como: expressão facial, movimentos corporais, musculatura facial, tónus muscular e sons ou vocalizações. Além destes, existem ainda dados a nível fisiológico que podem ser indicativos de sinais de dor, ainda que, de forma isolada não sejam suficientes, como: frequência cardíaca, tensão arterial, estado respiratório, sudação, palidez e pupilas (Urden et al., 2008). Através da colheita de dados será possível posteriormente identificar ou negar a hipótese de diagnóstico de dor.

## 5.6. Conceção de Cuidados

### Consciência

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Consciente.

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar sinais de alteração da consciência**

*09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de alteração da consciência [Contínuo]*

09-01-2024 17:00 - Consciente.

### Sensações somáticas

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Sem manifestação de dor.

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar sinais de dor**

*09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de dor [Contínuo]*

09-01-2024 17:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

### Sistema respiratório

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Frequência respiratória: 28 ciclos/min.

09-01-2024 15:00 - Ritmo respiratório regular.

09-01-2024 15:00 - Movimento respiratório simétrico.

09-01-2024 15:00 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

09-01-2024 15:00 - Utiliza os músculos acessórios da ventilação.

09-01-2024 15:00 - Sem adejo nasal.

09-01-2024 15:00 - Saturação do oxigênio no sangue

09-01-2024 15:00 - Periférico(a): 91 %.

09-01-2024 15:00 - Coloração da mucosa: pálidas.

09-01-2024 15:00 - Comunica falta de ar quando deitado em posição dorsal recumbente ou supina.

09-01-2024 15:00 - Reflexo da tosse: presente.

09-01-2024 15:00 - Expele as secreções das vias aéreas.

### **09-01-2024 15:00 - Dispneia**

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução da dispneia**

*09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução da dispneia [Contínuo]*

09-01-2024 17:00 - Frequência respiratória: 28 ciclos/min.

09-01-2024 17:00 - Ritmo respiratório regular [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Comunica falta de ar quando deitado em posição dorsal recumbente ou supina [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Coloração da mucosa: pálidas.

#### **09-01-2024 15:00 - Melhorar ventilação**

*09-01-2024 15:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [Contínuo]*

09-01-2024 17:00

09-01-2024 17:00 - Saturação do oxigênio no sangue

09-01-2024 17:00 - Periférico(a): 88 %.

### **Sistema cardiovascular**

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Localização do Pulso

09-01-2024 15:00 - Punho Esquerda(o)

09-01-2024 15:00 - Frequência do pulso: 117 pulsações por minuto.

09-01-2024 15:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

09-01-2024 15:00 - Pulso rítmico.

09-01-2024 15:00 - Pulso simétrico.

09-01-2024 15:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

09-01-2024 15:00 - Artéria Central

09-01-2024 15:00 - Pressão sanguínea sistólica: 80 mmHg.

09-01-2024 15:00 - Pressão sanguínea diastólica: 52 mmHg.

09-01-2024 15:00 - Temperatura das extremidades

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.

09-01-2024 15:00 - Coloração das extremidades

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração marmórea das extremidades.

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração marmórea das extremidades.

09-01-2024 15:00 - Tempo de preenchimento capilar: 4 segundos.

09-01-2024 15:00 - Perda sanguínea

09-01-2024 15:00 - Abdómen: Perda sanguínea interna, retida dentro dos tecidos .

#### **09-01-2024 15:00 - Hematoma**

09-01-2024 15:00 - Localização do hematoma

09-01-2024 15:00 - Abdómen Mediana

09-01-2024 15:00 - Dimensão do hematoma (largura/comprimento): 10 cm.

09-01-2024 15:00 - Hematoma de cor purpura escuro.

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução do hematoma**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução do hematoma (Abdómen Mediana) [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Localização do hematoma

09-01-2024 17:00 - Abdómen Mediana

09-01-2024 17:00 - Dimensão do hematoma (largura/comprimento): 10 cm.

09-01-2024 17:00 - Hematoma de cor purpura escuro.

09-01-2024 15:00 - Referenciar hematoma ao médico (Abdómen Mediana) [Se necessário]

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Localização do Pulso

09-01-2024 17:00 - Punho Esquerda(o)

09-01-2024 17:00 - Pulso rítmico.

09-01-2024 17:00 - Frequência do pulso: 120 pulsações por minuto.

09-01-2024 15:00 - Referenciar arritmia ao médico [Se necessário]

#### **09-01-2024 15:00 - Hipotensão**

##### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

09-01-2024 17:00 - Artéria Central

09-01-2024 17:00 - Pressão sanguínea sistólica: 73 mmHg.

09-01-2024 17:00 - Pressão sanguínea diastólica: 46 mmHg.

09-01-2024 15:00 - Referenciar hipotensão ao médico [Se necessário]

#### **09-01-2024 15:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida**

##### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Temperatura das extremidades

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Coloração das extremidades

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração marmórea das

extremidades [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração marmórea das extremidades [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Tempo de preenchimento capilar: 14 segundos.

09-01-2024 17:00 - Frequência do pulso: 120 pulsações por minuto.

09-01-2024 17:00 - Pulso simétrico [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Pulso de pequena amplitude (parvus) e regular [PIOROU].

09-01-2024 15:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Se necessário]

### **Termorregulação**

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Temperatura corporal periférica

09-01-2024 15:00 - Região axilar: 35.60 °C.

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução da temperatura corporal**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Temperatura corporal periférica

09-01-2024 17:00 - Região axilar: 35.80 °C.

### **Volume de líquidos**

09-01-2024 15:00

09-01-2024 15:00 - Tumefação dos tecidos

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Direita(o): depressível.

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Esquerda(o): depressível.

09-01-2024 15:00 - Sinal de Godet

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet moderado ( $\geq 2$  e  $< 4$  mm).

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet moderado ( $\geq 2$  e  $< 4$  mm).

09-01-2024 15:00 - Turgor da pele aumentado, com apagamento das pregas cutâneas naturais.

09-01-2024 15:00 - Pele húmida / viscosa.

09-01-2024 15:00 - Peso: 58.00 Kg.

09-01-2024 15:00 - Quantidade de urina: 30 ml.

#### **09-01-2024 15:00 - Edema**

09-01-2024 15:00 - Localização do edema

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Direita(o)

09-01-2024 15:00 - Membro inferior Esquerda(o)

#### **09-01-2024 15:00 - Determinar evolução de sinais de edema**

09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de sinais de edema (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [Contínuo]

09-01-2024 17:00 - Localização do edema

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Esquerda(o)

09-01-2024 17:00 - Membro superior Direita(o)

09-01-2024 17:00 - Tumefação dos tecidos

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Esquerda(o): depressível [MANTEVE].

09-01-2024 17:00 - Membro inferior Direita(o): depressível [MANTEVE].  
09-01-2024 17:00 - Sinal de Godet  
09-01-2024 17:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet moderado (>= 2 e < 4 mm) [MANTEVE].  
09-01-2024 17:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet moderado (>= 2 e < 4 mm) [MANTEVE].  
09-01-2024 17:00 - Turgor da pele aumentado, com apagamento das pregas cutâneas naturais [MANTEVE].  
09-01-2024 17:00 - Pele húmida / viscosa.  
09-01-2024 17:00 - Peso: 58.00 Kg.  
09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [1h/1h]  
09-01-2024 17:00 - Quantidade de urina: 70 ml.  
09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [Contínuo]  
09-01-2024 15:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [Contínuo]  
09-01-2024 17:00 - Total de entrada de líquidos: 399 ml.  
09-01-2024 17:00 - Total de líquidos eliminados: 70 ml.  
09-01-2024 17:00 - Balanço hídrico: 329 ml.  
09-01-2024 15:00 - Referenciar edema ao médico [Se necessário]

## 5.7. Síntese relativa ao caso

Nesta síntese relativa ao caso, importa, antes de mais, dar destaque à natureza dos objetivos que foram definidos, em plano de cuidados de enfermagem.

No que se refere às atitudes terapêuticas e cateteres, em uso, foi possível assegurar o seu adequado funcionamento e, para além disso, não foram evidentes sinais de complicações que derivam dos mesmos.

Relativamente aos domínios de atenção incluídos no processo de decisão clínica, a larga maioria dos objetivos definidos inscrevem-se numa intenção terapêutica de determinar a evolução da condição da cliente. Esta intencionalidade está muito alinhada com a deteção de focos de instabilidade que a OE refere, a propósito das competências do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da enfermagem à PSCT. As intervenções de enfermagem que permitem a concretização daqueles objetivos são, essencialmente, do tipo “avaliar a evolução...” e, como é natural, numa situação de cuidados como a relatada, com timings de intervenção “contínua”. A vigilância destes clientes tem que ser, de facto, muito intensa e apertada (Urden et al., 2008).

A partir dos dados recolhidos na segunda sessão, constata-se que a evolução da cliente não é, como esperado, a mais favorável.

No domínio do sistema cardiovascular, como se depreende dos dados disponíveis na segunda

sessão, os valores de pressão sanguínea não registaram melhorias significativas, estando aquém dos valores alvo que a literatura recomenda: Pressão arterial sistólica  $\geq 90$  mmHg e PAM em torno de 65 mmHg (Rossaint et al., 2016).

A pressão arterial é, como referido no estudo de caso anterior, um dado preditor do débito cardíaco, sendo esta variável fundamental para o controlo do choque hipovolémico.

A cliente apresentava, na segunda sessão, valores de pressão arterial sistólica inferiores a 90 mmHg, pelo que, a avaliação contínua da pressão arterial torna-se, ainda, mais imperiosa devido à gravidade associada a estes valores (Guyton et al., 2011).

Se os valores de tensão arterial não forem mantidos, nomeadamente o valor de PAM na ordem dos referidos 65 mmHg, a perfusão dos órgãos vitais não é adequadamente assegurada, contribuindo para a progressão negativa do choque hemorrágico.

Ainda no domínio do sistema cardiovascular, apesar do aumento persistente da frequência cardíaca, o que se justifica, por aquilo que foi exposto, não eram evidentes sinais de arritmia; facto que é um bom indicador. Contudo, este risco persiste e é valorizável, não só pela progressão do quadro, mas, também, porque a cliente tem uma IC. Contudo, relativamente à frequência cardíaca, os valores alvo (ideais) devem estar situados entre 60 e 100 bpm (Rossaint et al., 2016), com SpO<sub>2</sub> a 90% (ideal - 94%).

A evolução do estado da perfusão dos tecidos periféricos revela a persistência de sinais de compromisso, de perfil sistémicos, dos quais merecem nota: temperatura das extremidades diminuída; com coloração marmoreada; tempo de preenchimento capilar aumentado e pulsos periféricos a tornarem-se pouco amplos.

A avaliação do estado da perfusão dos tecidos, como referido no estudo de caso anterior, nos termos daquilo que foi a avaliação realizada, com vista a uma caracterização mais sistémica, fornece indicadores importantes sobre a qualidade do débito cardíaco e do volume intravascular (Lara et al., 2017).

A coloração das extremidades é um indicador de prognóstico, sendo que, em casos de choque, deve ser avaliada a presença de livores cutâneos. O livor caracteriza-se por uma alteração da coloração da pele, frequentemente resultante da acumulação de sangue naquela região, sendo os joelhos o local onde normalmente são identificadas estas alterações (Ponce & Mendes, 2015). Estes são categorizados do nível zero (sem livores) ao cinco (área de livor extremamente grave, que se estende além da prega da virilha), conforme o agravamento da hipoperfusão tecidular (Ponce Mendes, 2015).

A temperatura das extremidades, como já referido, revela informações importantes sobre a perfusão tecidular, mas, num caso como o desta cliente, também pode sinalizar uma agudização da IC (Ponce & Mendes, 2015), facto que pode condicionar, ainda mais, a reversão

do quadro.

No que se reporta ao sistema respiratório, a evolução da cliente sugere um agravamento da situação clínica, verificando-se a necessidade de aumento dos níveis de oxigenoterapia tendo em conta a progressão do choque hemorrágico.

Relativamente ao estado do volume de líquidos, os sinais de edema mantiveram-se semelhantes ao verificado na primeira sessão. Aqui, importa compreender a presença de edemas num quadro de uma cliente com IC. O débito urinário, em duas horas, foi cerca de 40 ml, o que aponta para um valor ligeiramente abaixo da meta de 0,5 ml/kg/h (Guyton et al., 2011), para uma cliente com 58 kg (com sinais de retenção de líquidos) (Rossaint et al., 2016).

Ao nível da consciência, apesar da evolução verificada no sistema cardiovascular e respiratório, a cliente manteve-se consciente. Em termos de sensações somáticas, a cliente perante a colheita de dados efetuada na segunda sessão não expressa dor, mantendo-se a avaliação da mesma.

A temperatura corporal da cliente, ao longo do período de tempo a que se reportam as duas sessões incluídas no planeamento de cuidados, manteve-se dentro dos parâmetros de normalidade, também por via das medidas de aquecimento que foram utilizadas tais como o uso de cobertores, mantas de aquecimento e ainda o aquecimento do ambiente externo (Urden et al., 2008).

A evolução verificada na condição da cliente e a necessidade de intervenção mais diferenciada, levaram a equipa médica a decidir transferir a cliente para outra unidade hospitalar.

Assim, tendo em conta o descrito, é essencial abordar o transporte secundário na PSCT, já que a cliente aguarda transferência para outra instituição. O transporte do doente crítico deve ser considerado como parte integrante do seu tratamento, pelo que, o mesmo implica sempre que a instituição de destino seja de elevado nível de diferenciação, apresentando recursos não disponíveis na unidade de origem (Pereira, 2018). Em transferências inter-hospitalares ocorrem eventos adversos, em cerca de 3% dos casos, sendo que os profissionais de saúde envolvidos devem antever as possíveis complicações, por forma a manter o nível de cuidados ao cliente com elevados padrões de segurança e qualidade. O momento do transporte deve ser encarado como uma extensão do local de internamento, tendo em vista a prevenção de complicações e segurança do cliente (Nascimento, 2020).

A decisão de transferir o cliente é uma decisão médica, ainda assim, a mesma implica uma avaliação do risco clínico e do risco de deslocação, em comparação com os benefícios para o cliente (Ramires et al, 2023). Posteriormente, segue-se a fase de planeamento, sendo esta da responsabilidade do médico e do enfermeiro. No planeamento devem ser tidos em conta aspetos como: o contato com o serviço de destino; a escolha da equipa de transporte; os meios de monitorização; os objetivos a garantir durante o transporte; a seleção e reunião do

equipamento; e como é óbvio, a antecipação de eventos adversos potenciais, de forma a que todos os envolvidos estejam despertos para os mesmos. De seguida, evolui-se para a fase de efetivação, que está a cargo da equipa de transporte (Ramires et al, 2023).

A OE recomenda que o transporte do doente crítico seja realizado por um EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica e, além disso, é ainda recomendado formação específica em transporte e formação em SAV (Nascimento, 2020; Ramires et al, 2023).

De forma a assegurar todas as condições para o transporte, não devem ser ultrapassadas as fases e procedimentos da sua preparação. Além disso, o cliente deve ser previamente estabilizado, para que possa ser transportado, evitando riscos clínicos e agravamento da condição de saúde, durante o período do transporte (Pereira, 2018; Ramires et al, 2023).

Quando o cliente a ser transportado está consciente, como é o caso, deve ser informado e devem ser garantidos todos os seus direitos e observadas as prerrogativas do consentimento informado, livre e esclarecido. O consentimento consiste numa interação entre o profissional de saúde e o cliente, sendo o mesmo negociável e contínuo, devendo posteriormente ficar registado e fundamentado no processo clínico da pessoa (DGS, 2015).

O consentimento é um direito do cliente, devendo o profissional de saúde conceder informações de forma clara, acessível e isenta de juízos de valor. Tendo em conta a deontologia de enfermagem, o consentimento informado reflete o direito de autonomia da pessoa, bem como, o respeito pela mesma. O cliente tem o direito à tomada de decisão relativamente à participação na manutenção da sua saúde, sendo esta uma decisão livre e explicada (DGS, 2015).

De referir que, o consentimento pode a qualquer momento ser quebrado pelo cliente, sem que isto apresente quaisquer repercussões para o mesmo. O profissional de saúde tem de confirmar se o cliente compreendeu toda a informação que lhe foi dita, pelo que, o consentimento resulta habitualmente da interação entre ambos (DGS, 2015).

Por fim, a comunicação assertiva e no tempo certo são fundamentais para a redução do erro, evitando falhas na transmissão da informação, tendo em vista a segurança e continuidade dos cuidados ao cliente (Nascimento, 2020).

A técnica ISBAR é um recurso que pode ser usado neste tipo de transições de cuidados havendo a transferência de responsabilidade dos cuidados entre os prestadores, neste caso, uma transição inter instituições (DGS, 2017).

A mudança para outro nível de cuidados caracteriza-se como um momento de vulnerabilidade e complexidade, pelo que, a segurança do cliente pode encontrar-se afetada. Nesse sentido, a utilização da técnica ISBAR é um método que normaliza a comunicação eficaz na transmissão de informação (DGS, 2017). Tendo em conta a complexidade da PSCT a probabilidade de erro na

transferência de informação aumenta, colocando em risco a segurança da continuidade dos cuidados.

A informação transmitida ao prestador de cuidados deve ser precisa, completa, não ambígua, em tempo útil e com a certeza de compreensão pelo recetor. Desta forma, a técnica ISBAR permite uma comunicação eficaz entre os profissionais, evitando a perda e/ou omissão de informação fundamental para a continuidade de cuidados (DGS, 2017).

Considerando que, 70% dos eventos adversos em saúde decorrem de falhas na comunicação durante a transição de cuidados, então o uso de um método padronizado, ISBAR, é fortemente recomendado para garantir a segurança do cliente (DGS, 2017).

## 6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O regulamento n.º 140/2019 da OE, no que concerne às competências do EE, identifica as competências comuns, considerando que a este profissional são reconhecidas competências no âmbito científico, técnico e humano para prestar cuidados de enfermagem especializados. O regulamento n.º 429/2018 define o perfil de competências específicas do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica, onde se integram as competências clínicas especializadas na área de enfermagem à PSCT.

Na procura de clarificação do conceito de competência, Sá e Paixão (2013), referem que esta inclui capacidades, aptidões, habilidades, comportamentos e conhecimentos, indo ao encontro dos regulamentos referidos, os quais, consideram que o EE deve possuir um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades, que devem ser mobilizadas perante o contexto de cuidados em que se encontre (OE, 2019).

Em síntese, considerando o consenso em termos semânticos, a competência é "...um saber em uso (orientado para a ação), constituída por diferentes elementos, pluridimensional, complexa, dinâmica e interativa, de natureza combinatória, transferível e mobilizável para contextos distintos" (Sá & Paixão, 2013, p. 107). Um aspeto a salientar, é que as competências incluem, não só, uma vertente técnica, mas também pessoal e relacional, permitindo a adaptação da pessoa à complexidade e imprevisibilidade (Sá & Paixão, 2013).

Considerando o contexto de assistência de enfermagem à PSCT, torna-se necessário a aquisição de competências, por parte do EE, que envolvem, além do conhecimento, comportamentos, atitudes e habilidades instrumentais, o desenvolvimento de uma capacidade crítica e reflexiva, de forma a facilitar a sua adaptação à complexidade e imprevisibilidade de diferentes contextos, capacitando-o para prestar cuidados de enfermagem diferenciados. A certificação das competências clínicas especializadas, pela OE, assegura que o enfermeiro especialista atingiu este nível de performance.

Considerando o curso de MEMCPSCT, da ESEP, o estágio de natureza profissional, Módulo I e II, constitui-se como momento imprescindível ao desenvolvimento de competências e evolução profissional, tendo em vista a obtenção do título profissional de EE e o grau académico de mestre. Considerando o descrito para o desenvolvimento do curso, o mesmo procura que o enfermeiro, de forma progressiva, desenvolva competências avançadas, de cariz predominantemente clínico, com enfoque nas respostas humanas aos problemas de saúde e aos processos de vida, associados a "situações críticas", com vista a tornar evidente o contributo dos cuidados de enfermagem para os ganhos em saúde da população.

O conjunto de competências do EE deriva de um aprofundar de competências do enfermeiro de cuidados gerais, concretizando-se em competências comuns e específicas. De seguida, são explanadas cada uma das competências referidas.

### **Competências comuns**

Relativamente às competências comuns, estas envolvem as dimensões da educação, orientação, aconselhamento, liderança e responsabilidade que permite avançar e melhorar a prática de enfermagem (OE, 2019). De acordo com o regulamento n.º 140/2019, são quatro os domínios das competências comuns que passo a apresentar.

#### **- Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal**

O enfermeiro desenvolve a sua prática profissional, com base em princípios éticos e legais, exercendo a suas habilidades profissionais de forma segura respeitando as normas legais e a deontologia da profissão. O enfermeiro toma decisões com conhecimentos sólidos neste domínio, respeitando os direitos humanos e as suas responsabilidades como profissional (OE, 2019).

A deontologia profissional pode ser definida como um conjunto de princípios/regras baseadas na moral de determinada profissão. Neste caso, o mandato social inerente à profissão de enfermagem estabelece os deveres, os direitos e a liberdade de agir no exercício da profissão assumindo a responsabilidade pelas ações desenvolvidas tendo em conta as competências do enfermeiro (Nunes, 2016).

A Enfermagem, enquanto profissão autorregulada, tem definidos, tanto no Código Deontológico do Enfermeiro (CDE) como no REPE, os princípios éticos e deontológicos que fundamentam o seu exercício.

O CDE exige a prestação de cuidados com os conhecimentos adequados a nível científico e técnico, respeitando a vida, a dignidade e o bem-estar da pessoa (OE, 2015). Na sua tomada de decisão o EE deve ter presentes os valores universais tais como: igualdade, liberdade de escolha, justiça, altruísmo e o aperfeiçoamento profissional. A reflexão na prática clínica relativamente aos princípios que orientam as atividades do enfermeiro, deve ser desenvolvida, por forma a capacitar os pares para a tomada de decisão (OE, 2019).

Perante a PSCT, é de considerar, durante toda a prestação de cuidados, a promoção dos direitos humanos. A DGS (2005), na carta dos direitos dos doentes, refere que o respeito pela dignidade humana é um direito fundamental que deve orientar a prática do enfermeiro no complexo processo de saúde da pessoa. Durante a realização do estágio, Módulo I e II, o respeito pela dignidade da pessoa e da família esteve sempre presente nos cuidados prestados, fomentando a prática segura através da transmissão de informação de forma compreensível, bem como respeitando a capacidade de tomada de decisão do cliente, nas situações em que este se

encontrava capaz. O enfermeiro, de acordo com o CDE apresenta como dever informar (artigo 105º) o cliente e a família relativamente aos cuidados de enfermagem (OE, 2015). Além do CDE, também a da Lei de Bases da Saúde descreve que a pessoa tem o direito a ser informada “de forma adequada, acessível, objetiva, completa e inteligível sobre a sua situação” (Lei n.º 95/2019 da Assembleia da República, 2019, p. 56).

No REPE, artigo 8º, é referido que o enfermeiro deve “adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos” (OE, 2015).

Tendo em conta que a PSCT, apresenta, frequentemente alteração do estado de consciência, nem sempre pode exercer o seu direito ao consentimento. Na eventualidade de não ser possível obter o consentimento livre e esclarecido do cliente, seja expresso de forma verbal ou escrita, salvaguardando o respeito pela tomada de decisão da pessoa, é dever do profissional de saúde atuar, considerando o benefício direto, no sentido de proporcionar o cuidado à pessoa atendendo às suas circunstâncias e situação clínica, em conformidade com o melhor agir ético, conhecimento científico e os deveres deontológicos (DGS, 2015).

A gravidade clínica dos clientes que acompanhei nos contextos clínicos, impedia-os de exercerem a sua autonomia, sendo o profissional de saúde o responsável pela tomada de decisão em sua substituição, sendo que, nesta tomada de decisão procurei atender a princípios como o da beneficência (maximizar o benefício e minimizar o prejuízo) e o da não maleficência (não causar dano intencional) (Ponce & Mendes, 2015).

De acordo com a literatura, os cuidados humanizados podem ser mantidos, em parte, pelo respeito pela autonomia, consultando as diretivas antecipadas de vontade (DAV), quando estas existem, ou, de forma mais comum, recorrendo à reconstrução destas em cooperação com as pessoas significativas ou familiares (Grignoli et al., 2018). O consentimento presumido é importante nas situações em que o cliente não tem a capacidade de decidir e, legalmente, não está representado por nenhum procurador de cuidados nem apresenta DAV de acordo com a Lei n.º 25/2012. Ao longo do período de estágio, tanto em situações de emergência no SU, como na assistência a clientes internados na UCIP, foi possível a reflexão sobre esta temática, por forma a identificar possíveis conflitos éticos e a sua resolução. Neste contexto, julgo que o EE deve assumir o papel de garantir os direitos do cliente, zelando pela observância dos princípios expostos.

Tendo em conta o descrito, é ainda de considerar o artigo 107º do CDE, “Do respeito pela Intimidade”, a proteção da intimidade física e psicológica relaciona-se com diversas vertentes, tais como a reserva da intimidade, o respeito pelo pudor individual, a proteção e a salvaguarda da privacidade.

O cliente tem direito à sua privacidade durante a prestação de cuidados, devendo estar presentes apenas os profissionais indispensáveis. A pessoa pode, ainda, requerer a presença de

um familiar (DGS, 2015).

Considerando os contextos clínicos, assumo que este direito é um desafio à reflexão na prática diária. Ao longo dos estágios, procurei sempre garantir a privacidade do cliente e dos seus familiares, tentando muitas vezes, contornar as limitações existentes, fruto essencialmente de constrangimentos estruturais. Na UCIP este direito é mais facilmente assegurado, porque a estrutura física o facilita. Já no contexto do SU, tendo em conta as limitações físicas e organizacionais, bem como a existência de grande número de clientes, por vezes, assegurar a privacidade e a intimidade do cliente, é uma tarefa difícil. Ainda assim, foi possível observar um esforço por parte dos enfermeiros na procura de alternativas, por exemplo através da utilização de biombos, de forma a assegurarem este direito. Ora, mais uma vez, o que retiro destas situações remete para a assunção, por parte dos EE, enquanto líderes e coordenadores de equipa, de um papel proativo e baseado em progressiva formalidade, no sentido de, mesmo em contextos complexos, colocarem o direito à privacidade como um “valor primeiro” nos cuidados que são prestados aos clientes. Aqui, importa regular e orientar a prestação de cuidados dos enfermeiros que coordenam; sugerir alterações estruturais e organizacionais dos serviços e; acima de tudo, funcionar como “modelo prático”.

No seguimento do descrito também o Dever do Sigilo é obrigatório na prática do enfermeiro. Assim, toda a informação acerca do cliente, bem como da família, são confidenciais, devendo ser partilhada apenas com as pessoas envolvidas no plano terapêutico (OE, 2015). O enfermeiro, na sua prática clínica, deve concentrar as suas ações na pessoa alvo de cuidados, sendo esta uma entidade única, a qual se encontra inserida num contexto familiar, pelo que, é de considerar a pessoa de referência para o cliente, a qual deve receber as informações que ao doente dizem respeito.

O sigilo é particularmente difícil de assegurar no SU, atendendo ao volume de clientes em espaços partilhados que permitem a escuta de conversas e à dificuldade do enfermeiro na identificação da pessoa significativa. Neste contexto específico, a implementação do GAFA é um projeto facilitador deste dever do enfermeiro, uma vez que, permite integrar presencialmente os familiares ou pessoa significativa no plano terapêutico. Além disso, as informações prestadas ao familiar ocorrem num gabinete, garantido a privacidade e acompanhamento personalizado perante a situação de criticidade do cliente.

Em suma, durante os estágios, a minha tomada de decisão e ação profissional teve por base o respeito pelos direitos humanos e os princípios éticos da beneficência, não-maleficência, justiça e autonomia, assim como o respeito pelos valores universais já referidos anteriormente (OE, 2015). Ao longo dos mesmos, colaborei na prestação de cuidados de enfermagem de forma segura, profissional e ética, recorrendo a todas as habilidades de tomada de decisão ética e deontológica, garantindo a privacidade, a segurança e a dignidade do cliente. Considerando, também, o plano nacional de segurança do doente (PNSD), agi tendo em conta o respeito pela

pessoa, pelas suas vontades, crenças, individualidade, e, face a clientes inconscientes e sem capacidade de comunicar, a minha forma de agir era idêntica, por forma a proporcionar o seu conforto e bem-estar.

### **- Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade**

O EE, no decorrer da sua prática, deve conceber e operacionalizar projetos na área da qualidade, desenvolvendo cuidados de qualidade com base em programas de melhoria contínua, nos quais colabora ou gere. Durante a implementação destes programas de melhoria da qualidade o enfermeiro deve ainda considerar a prática segura e gestão do risco (OE, 2019).

A melhoria da qualidade em saúde é um dos eixos centrais do Plano Nacional de Saúde, sendo que, o exercício profissional dos enfermeiros é um dos contribuintes para a sua melhoria (DGS, 2021).

A Organização Mundial de Saúde definiu qualidade como um conjunto de atributos que inclui um nível de excelência profissional, o uso eficiente dos recursos e o mínimo de risco para o doente, além do alto grau de satisfação por parte dos utilizadores, considerando-se essenciais os valores sociais existentes (Rocha, 2020). A melhoria contínua da qualidade dos cuidados deve ser o eixo norteador de toda a prática profissional e deve ser entendida como um processo dinâmico e exaustivo.

Os padrões da qualidade definidos pela OE referem que, a necessidade de refletir sobre o exercício profissional do enfermeiro só se torna vantajosa tendo em vista a implementação de sistemas de melhoria contínua. O enfermeiro, em particular o especialista, tem como dever a procura da excelência e qualidade do exercício profissional. No mesmo documento regulador, a OE (2012) determina que o enfermeiro “deverá analisar regularmente o trabalho efetuado e reconhecer eventuais falhas que mereçam mudança de atitude”.

Para Dias (2014), a qualidade é um conjunto de atributos sustentados com base na eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade, sendo que, a qualidade associada aos cuidados de saúde deve ser definida à luz dos princípios técnicos dos prestadores e expectativas do doente. Perante isto, é de considerar que para avaliar a qualidade em saúde são necessários indicadores, ou seja, medidas que podem refletir determinada característica tendo em vista a tomada de decisão para a melhoria. De acordo com Donabedian e os seus modelos de promoção da qualidade em saúde, existem três tipos de indicadores: estrutura, processo e resultado (Pereira, 2009).

Relativamente aos indicadores de estrutura, estes referem-se aos recursos materiais, humanos e organizacionais disponíveis para a prestação de cuidados. Já os indicadores de processo dizem respeito à ação dos profissionais de saúde, ou seja, neste caso os cuidados de enfermagem. Por fim, os resultados referem-se às alterações na pessoa sujeitas aos cuidados de saúde (Pereira, 2009).

Neste sentido, aquando do desenvolvimento de projetos de melhoria da qualidade, como foi possível verificar em alguns dos contextos de estágio, é crucial considerar estes conceitos para a sua implementação e avaliação.

Quanto à acreditação hospitalar, esta também se constitui um pilar na estrutura de qualidade de um serviço trazendo vantagens na qualidade da prestação de cuidados, em que o EE tem um papel ativo junto da sua equipa em termos decisórios, estratégicos e operacionais, com vista à criação de condições para que esse cuidado ocorra de forma segura e com qualidade (Manzo et al., 2012). Saliento a oportunidade e o privilégio de ter desenvolvido o estágio profissional num serviço que concluiu com sucesso o processo de acreditação pela OE. Esta experiência permitiu-me desenvolver competências neste domínio, uma vez que, o serviço tem definidos na equipa de enfermagem “elos” de ligação referentes às áreas de relevo para os cuidados de enfermagem. Os referidos “elos” de ligação são, sempre, EE. Em concreto, por exemplo, um EE insere-se, como “elo” de ligação na política de prevenção e controlo das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), funcionando como interlocutor privilegiado com o grupo PPCIRA (Programa Prevenção e Controlo Infecção e Resistência aos Antimicrobianos). No acompanhamento que fiz das atividades deste EE, no contexto de uma área decisiva para a qualidade dos cuidados, pude consciencializar a necessidade de estruturação e mesmo, garantia de condições de logística, com vista à manutenção das medidas de controlo/prevenção da infeção, aquando da alta hospitalar, sendo por vezes necessário a intervenção de diversas áreas como o apoio social. As atividades dos EE, no que se reporta à promoção e melhoria da qualidade dos cuidados, também são devidamente ilustradas pelo papel desempenhado por EE nos programas de “gestão do risco”. Aqui destaca-se todo o conjunto de atividades de formalização e estruturação de protocolos e guias orientadores, com o intuito de aportar maior segurança aos cuidados. Todavia, para além deste papel mais formal, pude constatar e apreender a relevância da figura do EE, por exemplo, ao acompanhar, orientar e suportar os colegas em casos de “notificações”. Com efeito, o EE, devido à sua especial expertise pode assumir um papel de “referência” para os colegas. A qualidade é fortemente promovida pela existência de figuras e modelos práticos de referência, para além de redes de trocas de experiências e conhecimentos de enfermagem, designadas por Pereira (2009) como - RETECE -, nas quais os EE podem ser figura central.

A gestão e melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem está largamente dependente da disponibilidade de informação, fiável, comparável e com potencial de agregação. Para isso, os Sistemas de Informação (de Enfermagem) são essenciais (Pereira, 2009). No âmbito do estágio pude perceber que, com frequência, os EE desempenhavam o papel de “elo” de ligação com o Grupo de Gestão dos Sistema de Informação em Enfermagem (SIE). Hoje, quase 25 anos depois do grande movimento de “implementação e estabilização” de SIE em suporte eletrónico, com base em linguagens e terminologias de enfermagem, a realidade mostra-nos que os SIE, entre outros da saúde, necessitam de reformulações e atualizações com

vista à melhoria do processo de documentação dos cuidados prestados aos clientes, nomeadamente no âmbito dos serviços de assistência à PSCT. Tal como ficou bem evidente no “Relatório de Análise à Parametrização Nacional do SAPE” (Silva et al., 2014), num trabalho realizado pela ESEP para o Ministério da Saúde, não existe / existia (no terreno) uma estrutura devidamente especificada de “dados” e até, de esquemas de relacionamento entre as entidades envolvidas na decisão clínica de enfermagem, do tipo pericial. Em muitos casos, verifica-se a inexistência de colheita de dados, bem como a dificuldade em alocar corretamente esses dados. Nesse seguimento, por vezes os dados recolhidos ficam omissos, sendo os mesmos cruciais para posterior geração de indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem. Assim, considere que este “elo” cumpre, na equipa, um papel preponderante, facilitando este desenvolvimento por parte dos restantes colegas, tendo sempre como foco a melhoria na prestação de cuidados. Todos estes factos emergiram, também, no quadro das discussões geradas com enfermeiros tutores e orientadores. Não restam dúvidas que, os EE devem ser convocados para este tipo de discussões e construção de soluções. Na realidade, a frequência do MEMCPSCT, na ESEP, e a utilização da plataforma educacional “e4nursing”, com base na Ontologia de Enfermagem, mostrou-se um “ganho” importante para o meu progressivo envolvimento neste tipo de problemática.

Todo este conjunto de experiências, em torno das questões da melhoria contínua da qualidade, que tive oportunidade de vivenciar, permitem-me, de uma forma mais sustentada, antecipar um maior envolvimento nesta área, à escala do serviço e instituição onde exerço funções, como enfermeira.

Durante o estágio desenvolvi a minha prática, não só a partir da tomada de decisão autónoma, mas também com base em protocolos existentes no serviço e elaborados pela equipa multidisciplinar. Segundo Werneck, Faria e Campos (2009), o cumprimento dos protocolos, orienta a organização dos serviços, bem como, aporta ciência e tecnologia aos cuidados de saúde. Apesar de a tomada de decisão em enfermagem se basear no juízo clínico e análise crítico-reflexiva, a existência de protocolos e procedimentos, padroniza a atuação do profissional, garantindo que sejam aplicadas um conjunto de premissas criteriosamente investigadas para a prestação de cuidados ao doente crítico.

No que respeita à promoção de um ambiente seguro, a OE (2017) considera este um tema prioritário em qualquer contexto médico-cirúrgico, patente nos enunciados descritivos dos padrões de qualidade de cuidados, nomeadamente na organização dos cuidados de enfermagem. O profissional tem de zelar pela otimização de um ambiente seguro e de qualidade, com a implementação de intervenções seguras e respetiva capacitação das equipas. Nos diferentes contextos de estágio, foi possível verificar a existência de diversas atividades formativas na área da segurança, quer direcionadas para segurança do profissional, quer para a segurança do cliente, com a participação ativa da equipa.

O PNSD apresenta como objetivo consolidar e promover a segurança na prestação de cuidados de saúde, como a cultura de segurança, a comunicação e a implementação continuada de práticas seguras em ambientes cada vez mais complexos, marcados por alta tecnologia, como no contexto dos serviços referidos. A implementação do PNSD favoreceu a segurança do cliente durante a prestação de cuidados, através do desenvolvimento de uma cultura de segurança, a identificação de clientes, a segurança cirúrgica, a prevenção de quedas e de úlceras por pressão, a segurança na utilização da medicação, a prevenção das IACS, assim como a prática de notificação de incidentes de segurança (Despacho n.º 9390/2021, do Diário da República). Durante o período de estágio tive oportunidade de, mesmo em colaboração com os meus tutores, participar em ações de formação e sessões (mais informais) de sensibilização, dinamizadas por EE, com foco na segurança do cliente, em especial centradas na questão dos procedimentos de notificação de eventos adversos e incidentes. Das discussões geradas e daquilo que retirei das experiências, criei a seguinte convicção: urge quebrar com uma abordagem centrada no “erro” e evoluir para uma cultura de “rotinização do bem” e valorização da aprendizagem, a partir desse mesmo erro. Neste particular, a forma e estilo de condução dos processos, por parte dos EE, mostra-se fundamental. Com efeito, retenho uma ideia: “o que fomos capazes de aprender com o sucedido?”. Este tipo de postura, mais focada na aprendizagem e melhoria dos processos, permite, naquilo que foi a aprendizagem que realizei, mudar o paradigma (ainda em vigor) de colocar a tónica no erro e na “punição”, ainda que velada. As pessoas estão dispostas a partilhar dificuldades e limitações se, genuinamente, perceberem que, aqueles que lideram as equipas, têm por intenção melhorar os desempenhos individuais e, por essa via, a performance do coletivo.

A cultura da “punição” a que aludi, de alguma forma, ajuda a explicar o facto de, em algumas situações e contextos, os profissionais não se encontrarem totalmente disponíveis e sensibilizados para a importância da notificação, por exemplo, de eventos adversos e incidentes. Ainda assim, julgo que a existência de momentos formais (ex.: formações) sobre a problemática permite manter a temática sob o foco de atenção de todos, dando-lhe a relevância e devido valor, para efeitos da construção coletiva da qualidade.

A segurança dos clientes ou doentes é um dos vetores essenciais da qualidade. Como já referi, neste quadro a informação e comunicação jogam um papel decisivo. Com efeito, PNSD 2021-2026, assume que a melhoria da comunicação, no momento da transição de cuidados, é um dos seus objetivos específicos. Assim, os profissionais e, neste caso, os EE, devem envolver-se na gestão e implementação de metodologias que garantam a continuidade e a segurança dos cuidados, especialmente em situações de particular vulnerabilidade, como aquelas que envolvem transferência de informação, sobre os clientes.

De acordo com a DGS, o recurso à técnica ISBAR, é um dos meios de promoção da segurança nas transições de cuidados. Esta técnica uniformiza a comunicação entre os profissionais de saúde e contribui para a rápida tomada de decisões, diminui o tempo na transferência de

informação e promove a rápida integração dos novos profissionais (DGS, 2017), sendo reconhecida por promover a segurança do cliente em situações de transmissão de cuidados (DGS, 2017).

A técnica ISBAR é adequada aos diferentes contextos, ainda que tenha verificado que nem sempre é utilizada. No entanto, após a sua aplicação e através de reflexão com os enfermeiros tutores, conclui que a mesma é abrangente, mas não ambígua, ou seja, permite a transferência de informações de forma clara e precisa; evitando a “sobre informação” que alguns estudos reportam, para efeitos da promoção da continuidade de cuidados, mesmo entre diferentes grupos profissionais (Mota et al., 2014). Com efeito, foi-me possível constatar que, quando este tipo de técnica ou abordagem não era utilizada, a quantidade e qualidade da informação transmitida era mais dispersa e/ou redundante, mesmo em situações de passagens de turno; cenários que não configuram situações de “emergência”, como tantas vezes são aquelas em que cuidamos de PSCT. Pelo exposto, fica clara a necessidade de sistematizar e implementar este tipo de soluções, à escala dos serviços, aspeto que deve ser assumido pelos EE, nos planos de melhoria contínua da qualidade.

A promoção da utilização de instrumentos e recursos digitais para práticas seguras, verificou-se nos diferentes contextos de estágio, com especial nota para aquilo que se refere à ocorrência de quedas, úlceras por pressão, identificação inequívoca do cliente e segurança na administração de medicação (DGS, 2022). Mesmo em situações de emergência, transversais aos diferentes locais, e principalmente na SE do SU, verifiquei que a disponibilidade de *checklists* promove a segurança na abordagem à PSCT. Assim, importa definir e implementar “listas de verificação”, adequadas às diferentes realidades e, por que não, a perfis de “casos ou doentes”, de forma a capitalizar a ideia de “padrões de documentação” que, há mais de 20 anos, Silva (2001) nos falava.

As práticas seguras (DGS, 2022) também remetem para as estratégias de redução das IACS. Nos contextos da UCIP e da UCIC, a implementação de diversos “feixes de intervenção”, já referidos ao longo do documento, constituem-se como medidas facilitadoras e promotoras do controlo das IACS. O EE, em contextos como aqueles em que se realizou o estágio de natureza profissional, deve zelar pelo cumprimento das Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI), por forma de evitar a transmissão de microrganismos e as infeções cruzadas. Nos diferentes contextos de estágio foi possível observar e acompanhar atividades de promoção da implementação de diferentes feixes de intervenções da DGS, direcionados para a prevenção das IACS mais prevalentes nos cuidados de saúde e que se associam a dispositivos ou procedimentos invasivos, tão frequentes no cuidado à PSCT. Neste trabalho quotidiano, que se exige permanente e rotinizado, os EE, em particular na área que se insere este curso, assumem um papel central, dada a sua especial sensibilidade para a problemática. A título exemplificativo, ao longo do estágio pude acompanhar ações (mais ou menos formais), por parte dos EE, em particular aqueles que funcionavam como “elo” de ligação com a PPCIRA,

focadas na utilização regular de EPI e lavagem das mãos, por parte dos profissionais envolvidos nos cuidados, nos quais eram incluídos assistentes operacionais.

A cultura de segurança manifesta-se, como referido atrás, na utilização da medicação, sendo que os profissionais seguem as recomendações definidas pela norma da DGS (2015), por exemplo, no que respeita aos medicamentos de alerta máximo (protocolos de administração; sinalizar e acondicionar os medicamentos em locais diferentes dos restantes). Os medicamentos de alerta máximo possuem um risco aumentado de provocar danos significativos ao cliente decorrentes de falhas que possam ocorrer no seu processo de utilização, uma vez que necessitam de ajustes frequentes de doses relativamente aos parâmetros bioquímicos e fisiológicos do cliente. As consequências (efeitos colaterais) decorrentes destes medicamentos tendem a ser mais graves e provocar lesões permanentes (DGS, 2015).

### **- Domínio da Gestão dos Cuidados**

O EE efetua gestão de cuidados, garantindo a segurança e qualidade através da otimização das respostas de enfermagem. O mesmo deve considerar as necessidades de cuidados identificadas e liderar a equipa no sentido de as suprimir (OE, 2019).

Neste domínio deve ser dada relevância à gestão de cuidados. A gestão de cuidados deve ser considerada como central pelo EE, pois é através desta que é possível a promoção da qualidade dos cuidados. Esta gestão difere da gestão de serviço (conceito mais abrangente de gestão), na medida em que, a gestão de cuidados consiste na adequação e estratégias clínicas através da implementação de métodos de organização de trabalho, bem como a utilização de recursos adequados (Sousa, 2019).

O EE como conhecedor das dinâmicas e metodologias do serviço, constitui uma referência para a equipa multidisciplinar e a instituição onde exerce a sua função, mesmo não estando diretamente ligado à prestação de cuidados, zela, lidera e supervisiona os mesmos, assumindo, assim, a responsabilidade dos cuidados prestados pela equipa, otimizando a resposta da equipa de enfermagem em articulação com a equipa multiprofissional, garantindo a segurança e a qualidade das tarefas delegadas (OE, 2019).

Nos contextos de estágio, os meus tutores assumiam a função de “enfermeiro responsável de turno”. Este aspeto foi uma oportunidade de aprendizagem, uma vez que me foi possível acompanhar as diferentes atividades por eles desenvolvidas e, assim, apropriar-me das particularidades desta competência. As principais atividades desenvolvidas pelo enfermeiro responsável de turno, encontravam-se centradas no apoio à tomada de decisão dos elementos da equipa, gestão de recursos e supervisão. Assisti a discussões de casos clínicos no seio da equipa multidisciplinar, lideradas pelo enfermeiro responsável, por forma a definir o plano de atuação adequado a cada cliente. O EE assume um papel de supervisão no seio da equipa, apresentando uma atitude de disponibilidade, sendo que, através da mesma, promove um clima

de confiança na equipa. Por esta via, cria condições para guiar a equipa, mobilizando as energias e interesses individuais em direção a um propósito comum – cuidados de qualidade. Verifiquei, durante o estágio, que os EE, quando se mostram disponíveis para acompanhar e apoiar o processo de conceção de cuidados, refletindo com os colegas sobre o foco dos cuidados, são altamente valorizados pelos “supervisados”. Esta supervisão da prática de cuidados – supervisão de pares – (Pires, 2009), com foco na “análise crítico-reflexiva sobre os cuidados” (Pires et al., 2021) revela-se, no meu entender, uma mais-valia para o desenvolvimento de competências ao nível da gestão de cuidados, uma vez que, estes momentos são vistos como uma aprendizagem. Além disso, foi também possível verificar que, regularmente, ocorrem reuniões de serviço, algumas de perfil mais informal, por exemplo, no final das “passagens de turno”, com a intenção de servirem como ocasiões informais de reflexão crítica sobre a prática clínica. Habitualmente, é identificado um “tema de interesse” para a prática ou “uma dificuldade experimentada”, sendo, assim, encontrado e definido o mote para a discussão aberta e em conjunto pelos elementos da equipa de enfermagem.

Esta é uma aprendizagem de real valor para mim enquanto profissional, uma vez que, por vezes, os EE em funções de coordenação/responsável de turno acabam por assumir um papel mais direcionado para a gestão de serviço, em vez de colocar a tónica na gestão dos cuidados. Face ao exposto, assumo que este é um papel que exige múltiplas competências e abertura de pensamento, assim como disposição para o pensamento crítico (Silva, 2007), mas que não pode deixar de ser equacionado como valioso, em termos de estratégia de gestão de cuidados.

Um dos aspetos que releva para este domínio (gestão de cuidados) é a existência de dotações seguras para a prestação de cuidados, por forma a garantir a qualidade e a segurança dos cuidados prestados (OE, 2014). No que se refere à adequação dos recursos humanos de acordo com as necessidades de cuidados, considereei que o SU foi o local onde esta gestão é efetivamente realizada, ainda que, seja o local de maior complexidade devido ao fluxo elevado de clientes que recorrem ao serviço, o que torna difícil determinar as necessidades e adequar o número de profissionais.

As dotações de recursos humanos, onde se incluem os enfermeiros, remetem para aspetos da estrutura que, como sabemos, condicionam a qualidade dos cuidados. Sem prejuízo de outras ações mais estruturais e de carácter político em que os EE podem participar, à escala das instituições de saúde, no quotidiano, muitas vezes, importa mitigar as referidas insuficiências, por via de abordagens de definição de prioridades, equipas de suporte e medidas de rotatividade, entre setores, de forma a não hipotecar a qualidade assistencial.

Habitualmente, esta gestão de recursos humanos é determinada previamente, tendo em conta as possíveis e previsíveis necessidades de cuidados. No entanto, esta realidade é dinâmica, o que exige dos EE flexibilidade e clareza nos princípios que governam as suas decisões de gestão da equipa, em favor dos cuidados prestados. Nesse sentido, é crucial o desenvolvimento e

clarificação de critérios aceitáveis de reorganização das equipas, tendo em consideração situações de imprevisibilidade e/ou urgentes. Os EE podem colaborar com os enfermeiros gestores e diretores de serviço, na definição de critérios “justos e aceitáveis” para lidar com cenários imprevistos ou de exceção, de forma a que a gestão de cuidados seja transparente e compreensiva.

Tal como referido, penso que o SU é o local onde a gestão em cenários marcados pela imprevisibilidade é maior. Com efeito, acompanhando o EE na gestão de situações imprevistas, verifiquei, para além do forte vínculo com a qualidade, a importância da clarificação dos tais critérios “justos e aceitáveis”, para mitigar cenários fora do padrão habitual e do quotidiano.

Por tudo o que foi exposto, estou convicta que as competências de gestão de cuidados assumem uma centralidade na ação diária dos EE; centralidade que sublinha a correspondente responsabilidade.

A liderança é igualmente um atributo importante na função de EE e remete-nos também para a melhoria contínua da qualidade. Para atingir padrões de melhoria da qualidade através da liderança, é necessário que o EE crie estratégias de motivação da equipa, fomente um ambiente positivo e promotor da mudança na prática clínica (OE, 2019).

O estilo de liderança, de acordo com a OE (2019), deve ser adaptado ao local de trabalho, ao clima organizacional, promovendo a melhor resposta da equipa. Aliado a uma liderança adequada está a criação de um ambiente organizacional benéfico à execução das atividades diárias e favorecedor da qualidade de resposta da equipa multidisciplinar, como tal, a liderança está diretamente relacionada com qualidade do atendimento (Australian College of Nursing, 2015).

Os estilos de liderança são dinâmicos e influenciados pelas características pessoais. De acordo com Santos (2019), uma liderança assente numa base de assertividade e relacional apresenta resultados positivos para o desenvolvimento dos cuidados de enfermagem. De acordo com DGS (2022) a adesão, implementação e operacionalização do PNSD depende intrinsecamente da liderança do serviço.

A liderança deve ser entendida pelo EE como um conceito integrante para a criação de um ambiente seguro e facilitador dos cuidados, tendo em vista, a segurança do cliente (DGS, 2022). Face ao referido, consoante o contexto clínico, os tipos de liderança assumidos pelo EE podem variar, mantendo sempre o objetivo de garantir a segurança para o cliente e a qualidade dos cuidados prestados.

Nos diferentes contextos clínicos, confirmei que, o facto do EE reconhecer diferentes capacidades nos seus colegas influencia a sua liderança, sendo que, as competências acrescidas de cada elemento são vistas como uma vantagem na assistência à pessoa. Face a isto, o EE, através uma liderança participativa (Santos, 2019), fomenta a interação da equipa,

proporcionando a adequação dos melhores recursos consoante as necessidades dos cuidados.

No entanto, em situações de emergência, o EE assume um perfil de liderança diferente, mais assertivo e diretivo, o que não deve ser confundido com um estilo autoritário. Por exemplo, em situações de emergência, quase sempre, exige-se uma absoluta assertividade e comunicação eficaz (evitando ambiguidades).

Por fim, considero que a liderança exige do EE o desenvolvimento de uma abordagem competente na mediação de conflitos, sendo esta fundamental para a manutenção de equipas coesas (Santos, 2019). Sem colocar em causa as virtudes dos diferentes estilos de liderança, fui criando a convicção, fruto destas experiências em contexto clínico, com tutores que “iam assumindo o papel de líder das equipas”, que o estilo “dialogante ou relacional” tende a ser a liderança que me faz mais sentido e com melhores resultados.

### **- Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

O enfermeiro toma decisões com bases em conhecimento sólido, válido e atual, procurando ser um elemento de investigação ativo por forma a facilitar processos de aprendizagem, além disso, demonstra capacidade de autoconhecimento e detém competência para estabelecer relação terapêutica (OE, 2019). No sentido de desenvolver autoconhecimento, procurei analisar as minhas crenças, fragilidades e necessidades de atualização, e refletir sobre a influência destes no meu agir profissional, o que me possibilitou atingir um nível de crescimento para assumir funções de EE.

Tendo em consideração a alínea c) do artigo 109º da Deontologia Profissional, o enfermeiro deve “manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias, sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (CDE, p. 86); e na alínea e) do artigo 100º, o enfermeiro deve “assegurar a atualização permanente dos seus conhecimentos, designadamente através de ações de qualificação profissional” (p. 81). De acordo com os padrões da qualidade definidos pela OE, a formação e o desenvolvimento profissional são fundamentais e decisivos para a melhoria contínua da qualidade e do desempenho profissional, revelando-se na melhoria nos cuidados (OE, 2012). Durante o período de estágio foi crucial a revisão dos conteúdos abordados na componente teórica do curso, revisão da literatura e a consulta de documentos orientadores da prática clínica dos contextos de estágio. Desta forma, procurei fundamentar os meus cuidados na melhor evidência disponível. Realizei diversas pesquisas em bases de dados, como também recorri a obras de referência e guidelines. A pesquisa efetuada foi particularmente dirigida ao tema do projeto de desenvolvimento de competências na área da prevenção e controlo da hemorragia, na PSCT.

No que concerne ao autoconhecimento, este consiste na capacidade de autorreflexão como forma de estimular o conhecimento, o pensamento crítico e a tomada de decisão (Pires et al., 2021). Durante a prática clínica foi possível diversos momentos de reflexão, individual e

partilhada com os enfermeiros tutores, quer sobre as práticas clínicas efetuadas, comparando-as com as recomendações e guidelines emanadas pelas entidades reguladoras da saúde, sempre numa perspetiva de melhoria.

De referir que, a aquisição de conhecimentos por parte do EE não deve ser uma prática fechada, ou seja, o mesmo deve transmitir os seus conhecimentos de forma a fomentar processos de aprendizagem entre os pares. Esta competência permite adquirir conhecimento novo, tal como contribuir para o desenvolvimento da prática clínica (OE, 2019).

Também neste domínio, o desenvolvimento de competências emocionais revela-se crucial para gerir situações emocionalmente intensas presentes no exercício da enfermagem, tendo repercussões na qualidade dos cuidados e na equipa multiprofissional (Diogo et al., 2016). A capacidade de estabelecer uma relação empática e de disponibilidade para com os clientes e restante equipa multidisciplinar, revelou-se uma mais-valia para o desenvolvimento das minhas competências profissionais e pessoais. Durante os períodos de estágio, o desenvolvimento da relação empática nem sempre foi um processo fácil, na medida em que, o contexto da PSCT gera ansiedade e emoções habitualmente negativas. No entanto, considero que a capacidade de compreender a situação tanto do cliente como dos seus familiares, permitem ao EE o desenvolvimento de uma comunicação assertiva, sendo o mesmo capaz de informar e acompanhar, mas sempre tendo em conta a condição clínica do cliente (Magalhães, 2019). Esta é uma aprendizagem passível de aplicar no contexto da minha prática clínica, onde já pude constatar que, aquando do estabelecimento de uma relação com o cliente aliado a uma comunicação assertiva, verificam-se implicações clínicas positivas na PSCT.

As competências relacionais a que aludo, sendo baseadas em conhecimento empírico, remetem, nos termos descritos por Carper (1978), para o conhecimento relacional e estético, tão relevantes para a qualidade dos cuidados como o conhecimento empírico, que deriva da investigação. Aliás, como nos diz Meleis (2005), as terapêuticas de enfermagem excedem as intervenções, na medida em que integram modos e formas criativas de garantir a conexão com os clientes e, por essa via, as melhores condições para o sucesso das intervenções.

### **Competências Específicas**

De acordo com o regulamento n.º 140/2019, as Competências Específicas são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido. O EE assume um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades, sendo capaz de identificar as necessidades de cuidados de saúde e encontrar as intervenções adequadas para responder a essas necessidades. No caso da PSCT, colocam-se desafios ao EE, em virtude da complexidade das situações clínicas, que complexificam o processo de tomada de decisão, tanto na vertente da conceção dos cuidados, como na vertente

técnica e instrumental, de forma a agilizar uma resposta rápida e eficaz.

De acordo com o definido pela OE no regulamento n.º 429/2018, são três as competências específicas do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica e que passo a apresentar, contextualizando o seu desenvolvimento nos contextos de estágio de assistência à PSCT.

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

De acordo com o definido pela OE (2018), o enfermeiro deve desenvolver cuidados de saúde em tempo útil e de forma holística perante situações complexas de saúde, através da mobilização de conhecimentos e habilidades, que facilitam as respostas perante a pessoa/família em situação crítica.

O EE desenvolve a sua prática tendo em consideração focos de instabilidade, procurando antecipar e prevenir complicações, visto que, a sua identificação precoce, permite a implementação de respostas apropriadas e atempadas.

Esta competência implica necessariamente o desenvolvimento de capacidades e habilidades de conceção de cuidados, na medida em que, é crucial identificar necessidades e diagnósticos de enfermagem e implementar intervenções. Posteriormente, é ainda necessário o enfermeiro avaliar as respostas e as medidas terapêuticas, face a processos complexos de doença crítica ou falência orgânica. Esta realidade esteve presente diariamente nos contextos clínicos, bem como na realização dos estudos de caso apresentados.

Além do exposto, importa mobilizar para a discussão as intervenções de enfermagem que assentam na “satisfação das necessidades humanas fundamentais”, sendo que, as mesmas devem ser asseguradas à PSCT. Tendo em conta a epistemologia de enfermagem, considerei ao longo do Módulo I e II, um conjunto de conhecimentos que se enquadram na “Escola das necessidades” (Tomey & Alligood, 2002; Kérouac et al, 1994). Porém, importa referir que, apesar deste quadro teórico orientar a minha prática, tal como evidenciado em vários objetivos definidos nos “estudos de caso”, o EE deve ser capaz de explicar e fundamentar as suas decisões num quadro concetual sólido e inscrito no seio da disciplina de enfermagem. Aqui, importa mencionar que, quando refiro a “escola das necessidades”, estou, nos termos de Kérouac e colaboradoras (1994), a remeter para grandes teorias explicativas da enfermagem. Por outro lado, esta opção não deriva de um qualquer exercício de predileção por esta ou aquela perspetiva teórica, mas numa lógica de ponderar a natureza das necessidades em cuidados que a PSCT apresenta, com maior frequência.

Durante a prestação de cuidados à PSCT, a gestão e implementação de protocolos é uma constante, devido ao processo complexo e instável do cliente. Uma vez que, a resposta do enfermeiro deve ser rápida e sistematizada, perante a deteção de sinais de instabilidade, verifica-se a necessidade de gerir e administrar protocolos terapêuticos de forma a padronizar

uma resposta imediata. Tive oportunidade de colaborar na aplicação de diferentes protocolos terapêuticos complexos e melhorar o meu desempenho, manifestando-se por um crescendo de destreza e segurança na sua aplicação, do Módulo I até à finalização do Módulo II, do estágio de natureza profissional.

Um dos protocolos existentes, o qual vai ao encontro das competências do EE, é o que se refere ao controlo e gestão da dor. A dor experienciada pelo doente crítico é uma realidade, tendo sido abordada nos estudos de caso apresentados em capítulos anteriores, revelando-se como uma prioridade nos cuidados de enfermagem.

De acordo com o Programa Nacional de Controlo da Dor, “o controlo da dor deve ser encarado como uma prioridade no âmbito da prestação de cuidados de saúde de elevada qualidade, sendo igualmente um fator decisivo para a indispensável humanização dos cuidados de saúde” (DGS, 2008, p.2). Tendo em consideração a proximidade e o tempo de contacto com o cliente, o EE é o profissional com maior relevância para intervir no domínio da dor (OE, 2008).

O enfermeiro deve desenvolver conhecimentos e capacidades para colher dados relativos à dor e implementar intervenções para o seu alívio no doente crítico. A gestão da dor inclui a sua avaliação, monitorização e tratamento. De início é essencial a correta avaliação da dor, nomeadamente: a localização, a intensidade, o tipo de dor, o início, a duração e a variação ao longo do dia, fatores de alívio ou agravamento e sintomas associados (Deldar et al., 2018). É ainda responsabilidade do enfermeiro gerir o controlo da dor, sendo que, o mesmo deve antecipar quaisquer eventos que possam provocar dor no cliente de forma a intervir precocemente (OE, 2018).

As intervenções implementadas nos contextos foram maioritariamente medidas farmacológicas, no entanto, sabe-se que, a analgesia quando combinada com medidas não farmacológicas maximiza o seu efeito no cliente (Guyton et al., 2011). Procurei desenvolver competência no âmbito da identificação e caracterização da dor experienciada pelos clientes que acompanhei, definir os objetivos e as intervenções que, de acordo com o meu juízo clínico, melhor respondiam à condição dos clientes. Estudei os protocolos existentes nos serviços e procurei implementar medidas complementares à intervenção farmacológica, como por exemplo o posicionamento.

A deteção precoce de sinais de instabilidade na PSCT depende da capacidade do EE efetuar uma colheita de dados rigorosa. De referir que, os dados que remetem para a história clínica da PSCT podem não se constituir prioritários numa situação emergente, no entanto, a monitorização dos processos corporais e os protocolos de atuação definem as prioridades em situações “*lifesaving*”. A monitorização cardiovascular, respiratória e neurológica, é fundamental para o EE detetar precocemente alterações à condição clínica, tornando possível a implementação de medidas para prevenir complicações.

A colheita de dados a partir da monitorização hemodinâmica exige do enfermeiro um nível de conhecimentos técnico e científico, por forma a identificar e interpretar possíveis focos de instabilidade. O objetivo do EE é antecipar complicações, de forma que o cliente não desenvolva esses quadros de instabilidade prejudiciais para a sua condição clínica. Ao longo do estágio, face a inúmeras situações de instabilidade, tive oportunidade de treinar e consolidar estratégias efetivas e estruturadas de abordagem à PSCT.

Uma das metodologias mais amplamente utilizada na abordagem ao doente crítico para identificar e detetar complicações, é a abordagem ABCDE (Roy et al., 2016). O objetivo deste método é focar nas prioridades, de forma a identificar e intervir nos focos de maior instabilidade que ameaçam a vida, ganhando tempo de intervenção. O ABCDE revela-se útil na abordagem à PSCT, uma vez que, apresenta uma estrutura simples e padronizada, sendo aplicável a qualquer nível de cuidados (DGS, 2022).

A avaliação sistematizada, permite ao enfermeiro identificar as necessidades do cliente, nomeadamente: A e B no que concerne à abordagem da via aérea e o assegurar a ventilação, C refere-se a aspetos relativos ao sistema cardiovascular, o D consiste na avaliação neurológica e o E refere-se à exposição, tendo em vista a realização do exame físico da pessoa.

Tendo por pretexto a temática central do projeto de desenvolvimento de competências, a “Prevenção e Controlo da Hemorragia”, nos diferentes contextos, procurei direcionar os meus cuidados à pessoa com ou em risco de desenvolver hemorragia. Tal como referido anteriormente, a hemorragia é a principal causa de morte evitável em contexto crítico, sendo que, de acordo com a metodologia ABCDE referida, o “C” pode assumir-se como prioritário face à presença de perda sanguínea (Roy et al., 2016). Porque considero relevante o desenvolvimento de competências para atuar numa situação complexa como é a hemorragia, procurei as oportunidades de aprendizagem que me capacitaram para identificar os focos de instabilidade associados à mesma, de forma a responder às exigências da OE quanto a ser capaz de implementar respostas de enfermagem apropriadas e em tempo útil (OE, 2018).

Durante o estágio profissional foi possível o desenvolvimento da competência a que me propus, tendo em conta os diversos clientes a quem prestei cuidados, sendo que, três dos clientes foram referência para a realização dos “estudos de caso” apresentados nos capítulos anteriores. Neste sentido, tendo em conta os objetivos definidos neste âmbito, nomeadamente: aprofundar conhecimentos na área da prevenção/controlo da hemorragia; desenvolver a capacidade de avaliação para detetar sinais de hemorragia; desenvolver competência de ajuda profissional à PSCT orientadas para a mestria na autogestão da doença, em particular no contexto da UCIC e aprofundar conhecimentos sobre estratégias mais adequadas para a prevenção/controlo da hemorragia, considero que estes objetivos foram atingidos.

No contexto clínico da UCIP e SU a abordagem à pessoa com diagnóstico de hemorragia, é uma situação frequente, sendo possível verificar que os EE demonstraram capacidade para agir

perante estes quadros clínicos complexos e de elevada gravidade, de forma eficaz, eficiente e segura. Os enfermeiros tutores e a equipa na sua globalidade, foram fundamentais no meu processo de aprendizagem e desenvolvimento de competências. Recebi sempre suporte e disponibilidade por parte destes profissionais para esclarecerem dúvidas, proporcionarem oportunidades de treino orientado e momentos de discussão dos casos clínicos.

Em situações de emergência, a instituição de medidas de diagnóstico e protocolos terapêuticos, é a principal prioridade dos cuidados. No entanto, após a estabilização clínica, a família é também alvo da atenção do EE, pois a pessoa encontra-se inserida num contexto familiar.

De acordo com o regulamento n.º 429/2018, o EE deve gerir e estabelecer uma relação terapêutica com a pessoa e família, reconhecendo o impacto da situação crítica sobre a dinâmica familiar. Para isso, o mesmo deve demonstrar conhecimento de técnicas de comunicação que permitam criar proximidade com a família e ultrapassar barreiras.

Durante os estágios foi evidente a importância da comunicação com o cliente e com os seus familiares ou pessoas significativas, procurando-se tranquilizar e disponibilizando o máximo de informação útil. No caso do SU, a comunicação é crucial nas diversas áreas, ainda que, a destacar na zona de triagem, já que esta é a “porta” de entrada da pessoa no hospital. Assim, o EE deve dominar técnicas de comunicação por forma a conseguir estratificar as prioridades de atendimento dos clientes, tendo em conta as suas queixas e o fluxograma do sistema de triagem (OE, 2018). Nesta área de atendimento, é crucial que o enfermeiro seja assertivo, seguro e capaz de adaptar o discurso à pessoa alvo de cuidados, sendo para isso muitas vezes utilizada a técnica de feedback, assegurando uma comunicação eficaz.

Também no contexto da UCIP a comunicação é assumida como essencial, pelos profissionais, nomeadamente, pelo reconhecimento da necessidade de informação por parte da família da PSCT. Muitas vezes, o cliente neste local, não é capaz de estabelecer qualquer comunicação com a família devido à sua condição clínica, sendo este um fator precipitante de ansiedade e medo. Neste sentido, de acordo com o regulamento n.º 429/2018, o EE deve assistir os membros da família nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica do seu familiar, facilitando a comunicação entre ambos. Estabelecer uma comunicação eficaz e empática, adaptada à complexidade da situação é fundamental, por forma a confortar a família neste momento de vulnerabilidade. A comunicação com a família foi uma área da minha atenção, pelo que procurei aprimorar competências, nomeadamente, assumindo um papel de intermediário facilitador da comunicação da família com o seu familiar doente, por exemplo, em situações de dificuldade de expressão verbal, no doente sob VI.

Uma das situações sensíveis em que tive oportunidade de participar, no estágio na UCIP, foi a transmissão de más notícias. Ainda que não protocolado, a equipa multidisciplinar aplica estratégias de comunicação neste momento de dificuldade, nomeadamente: o toque, a assertividade, a escuta e discurso adequado, por forma a facilitar este momento doloroso para a

família. Nestas situações considerei relevante rever o protocolo - S: setting up the interview - P: perception - I: invitation - K: knowledge - E: emotions - S: strategy - (SPIKES), apresentado durante a componente teórica do curso, por forma a sugerir e discutir a sua aplicabilidade com a enfermeira tutora.

Em síntese, nos contactos com a família, procurei adequar o meu discurso, numa atitude de assertividade, oferecendo informações adequadas e relevantes, mantendo a família informada sobre a condição clínica do seu familiar doente, tal como é aconselhado por Epstein et al. (2017).

### **- Dinamiza a resposta a situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação**

O regulamento de competências específicas do EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica descreve que “perante uma situação de emergência, exceção ou catástrofe o enfermeiro especialista atua concebendo, planeando e gerindo a resposta, de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência” (OE, 2018, p.19363).

A DGS (2010) recomenda que cada unidade de saúde tenha um Plano de Emergência para atuar em caso de ocorrência de uma catástrofe natural, epidemia, acidente tecnológico e/ou incidente nuclear, radiológico, biológico ou químico de grandes ou importantes proporções. Os planos de emergência são adaptados a cada unidade de saúde, que devem estar preparadas para enfrentar um acontecimento com consequências sanitárias graves. De acordo com a norma da DGS (2010), é uma competência do EE participar na elaboração do plano de emergência e catástrofe, sendo que, a mesma estabelece orientações para a sua execução.

De forma a promover uma ação coordenada e eficaz por parte de todos os profissionais de saúde que possam estar numa situação de exceção, a prevenção, o planeamento, a segurança e a gestão do risco, são premissas que devem ser tidas em consideração aquando da elaboração do plano de emergência (DGS, 2010). Em todos os locais de estágio existiam planos de emergência, que consultei de forma a compreender a organização dos recursos humanos e materiais, bem como entender as zonas de refúgio adequadas. Ainda assim, estes procedimentos carecem de atualização contínua, que tive oportunidade de discutir com os enfermeiros tutores, revelando-se aqui uma oportunidade para o desenvolvimento de competências neste domínio.

Além da componente teórica, também o treino é fundamental para o desenvolvimento de futuras intervenções concertadas, devendo ser implementada uma política de simulação, tendo em vista a melhoria da capacidade de resposta perante uma situação real de crise (OE, 2018). Tendo em conta a lei n.º 71/2019, artigo 10º, alínea d) “Avaliar as intervenções de enfermagem na sua área de especialidade, contribuindo para o desenvolvimento de uma prática baseada na evidência, tendo em vista a eficiência e qualidade dos cuidados de enfermagem, a autonomia e

a valorização profissional”, o EE revela capacidades e habilidades para a coordenação, sistematização de ações e definição de prioridades numa situação de emergência, exceção e catástrofe.

Considerando os conceitos de exceção e de catástrofe, definidos como, uma situação na qual ocorre um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis, exigindo uma gestão e coordenação criteriosa dos recursos. A catástrofe refere-se a um ou vários acidentes graves que provocam elevados prejuízos afetando intensamente as condições de vida como descrito na lei n.º 27/2006, artigo 3º. Assim, é de referir que estas situações são incomuns. No entanto, caso surjam, o enfermeiro deve ser capaz de dar a resposta adequada, priorizando as vítimas tendo em conta o seu potencial de sobrevivência, salvaguarda condições de segurança, define prioridades, implementa ações e cuidados adequados, como por exemplo na abordagem à vítima de trauma, garantindo também a continuidade dos cuidados e a avaliação das intervenções realizadas, ajustando as mesmas em função das necessidades.

De acordo com o definido pela OE (2018), o EE deve assegurar eficazmente os cuidados de enfermagem à vítima perante uma situação de suspeita de crime, salvaguardando a preservação de vestígios de indícios de crime, bem como, o encaminhamento da pessoa para organismos vocacionados para o apoio à vítima.

Os vestígios do crime podem ser diretos ou circunstanciais, sendo o enfermeiro, muitas vezes, o primeiro profissional a ter contacto com a vítima, pelo que, pode e deve reconhecer precocemente estes vestígios na vítima e no meio envolvente. Esta colheita é crucial para o desenvolvimento do processo de investigação, pois o vestígio pode relacionar locais, pessoas e objetos. Nesse sentido, considerando a importância deste dado, o EE apresenta elevada responsabilidade devendo assegurar que a recolha é feita de forma competente e cuidada (Gomes, 2016).

De referir que a recolha e preservação dos vestígios não pode colocar em causa a segurança e integridade da pessoa, sendo que, em situações de irregularidade e suspeita de crime o EE deve encaminhar a vítima para as entidades competentes (OE, 2018).

Nos diferentes contextos de estágio não existiu a oportunidade de desenvolver esta componente de preservação de vestígios. Porém, de forma a promover o desenvolvimento desta competência, dialoguei com os tutores sobre esta temática e procurei inteirar-me de especificidades através da consulta bibliográfica. O SU é o local com maior probabilidade de ocorrência desta situação e constatei durante o estágio que a maior dificuldade é a inexistência de um local apropriado para o acondicionamento dos vestígios.

O objetivo principal do plano de emergência é reduzir a mortalidade e morbilidade perante uma situação de catástrofe localizada, e assegurar, a todo pessoal envolvido, um guia de atuação e procedimentos, de forma a dar a melhor resposta ao maior número de vítimas. Segundo a OE

(2018), os EE devem colaborar na concepção dos planos institucionais e na liderança da resposta a situações de catástrofe e multivítimas através de um simulacro para aferir a eficácia dos planos. No entanto, devido à rotatividade de profissionais e à reduzida casuística, parece-me que essa preparação não é ainda suficiente, para que os enfermeiros possam atuar de forma coordenada e eficaz em eventuais situações.

Os protocolos “*livesaving*” encontram-se definidos, principalmente na SE. Durante o estágio tive a oportunidade de verificar que, perante uma situação potencialmente fatal para a pessoa, o EE atua com segurança, rapidez e eficácia baseando a sua atuação nos protocolos referidos. Além disso, os conhecimentos e habilidades desenvolvidos e adquiridos permitem uma abordagem organizada e eficiente na implementação de algoritmos de SAV e Trauma. Tendo em conta as necessidades identificadas pelo EE à PSCT, na SE, percecionei que o EE é fundamental na qualidade dos cuidados prestados neste local, uma vez que, foi patente a implementação de intervenções quer autónomas como interdependentes.

Por fim, através da abordagem à PSCT na SE, percecionei, também, a capacidade do EE em reconhecer focos de instabilidade, os quais podem resultar em eventos adversos para a pessoa, caso não exista uma intervenção antecipada.

**- 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**

Considerando os contextos de estágio, bem como a complexidade da PSCT, submetida a diversas medidas terapêuticas invasivas, o EE deve assegurar uma resposta eficaz na prevenção, controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos (OE, 2018).

O evento adverso mais comum à prestação de cuidados de saúde são as IACS, tal como a denominação aponta, estas são infeções decorrentes dos cuidados de saúde a que os clientes são submetidos. As IACS têm elevado impacto na condição clínica do cliente, contribuindo para a sua morbilidade e mortalidade (DGS, 2017). A PSCT apresenta vulnerabilidade acrescida à aquisição de IACS, uma vez que, apresenta quadros clínicos complexos e graves, e é submetida a um conjunto de procedimentos e dispositivos invasivos, os quais aumentam cinco a dez vezes o risco de contrair uma infeção (Centers for Disease Control , 2018).

O EE deve adquirir competências que o capacitem para participar na concepção de planos de prevenção e de controlo das IACS. É da sua competência liderar e capacitar os outros profissionais para o cumprimento das medidas de prevenção e de controlo de infeção. A nível nacional encontra-se implementado o PPCIRA de acordo com o Despacho n.º 2902/2013, atualizado no Despacho n.º 10901/2022. É objetivo deste programa prioritário, a redução das IACS, por exemplo através da implementação das PBCI e dos “feixes de intervenção” para a prevenção das IACS mais prevalentes e que se associam a procedimentos ou dispositivos

invasivos; bem como, a monitorização e redução do consumo de antimicrobianos (DGS, 2017).

Relativamente aos “feixes de intervenção”, é de referir que considerei centrais para a prestação de cuidados de enfermagem nos contextos de estágio, os seguintes: Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central (DGS, 2022); Prevenção da Pneumonia associada à intubação (DGS, 2022) e Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical (DGS, 2022). Após revisão destes conteúdos, os mesmos foram discutidos em contexto clínico, sendo possível a consulta de protocolos existentes no serviço e a sua comparação com a recente evidência. Verifiquei algumas inconformidades no cumprimento destes feixes, o que me levou a refletir sobre os fatores que se associam a esse incumprimento. Por exemplo, a não fixação do cateter vesical, preconizado na norma clínica 019/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022 (DGS, 2022), associa-se, por um lado, ao desconhecimento por parte de alguns profissionais e à crença de que o ajustamento do cateter com a fralda é suficiente e, por outro lado, à inexistência dos dispositivos de fixação, nos serviços. Assim, é perceptível que alguns desvios às práticas seguras podem relacionar-se com défice de conhecimentos por parte dos profissionais, às suas crenças, aos processos instituídos e aos recursos (estruturas).

Durante o estágio, foi-me possível implementar os diferentes “feixes de intervenção”, na medida em que prestei cuidados a clientes submetidos a VI, portadores de CVC e de cateter urinário. Procurei refletir sobre a minha prática clínica na manutenção e gestão desses dispositivos, e analisar as minhas dificuldades no cumprimento das intervenções preconizadas pela DGS. No que refere ao feixe de intervenção para a prevenção da Pneumonia Associada à Intubação (PAI), verifiquei, principalmente na UCIP, que existe, por parte do EE, uma forte orientação para o seu cumprimento, sendo que, as medidas que mais frequentemente são realizadas, são: higiene oral e a gestão da pressão de cuff. No entanto, no que se refere às restantes medidas, verifiquei que, nem sempre, eram efetuadas da mesma forma e com a mesma sistemática. Perante estes factos, em conjunto com o enfermeiro tutor, percebi que as intervenções que se inserem na ação interdependente do enfermeiro são mais “difíceis de implementar” (sedação e desmame ventilatório), na medida em que exigem o envolvimento de outro grupo profissional. Já em relação à elevação da cabeceira, verifiquei que, por vezes, este cuidado não era congruente com o recomendado, por exemplo, devido a quadros de agitação do cliente, o que pode sinalizar necessidades de ajuste, por exemplo, na sedação. Daqui resulta que, a prevenção da PAI, sendo sensível à ação terapêutica do EE, não se constitui como um exclusivo do seu mandato social. Envolver e sensibilizar todos aqueles que participam nos cuidados mostra-se, como sabemos, decisivo para a qualidade em saúde. Como nos dizia Pereira (2009), a qualidade em saúde é uma construção coletiva e um produto, no mínimo, de uma colaboração multiprofissional.

No que reporta ao feixe de intervenção para a prevenção de infeção relacionada com o CVC, compreendi que, nos ambientes da UCIP e da UCIC, a utilização de técnica asséptica, a descontaminação dos pontos de acesso e o uso de EPI eram uma constante. Ainda assim, na

UCIC, constatei que, na sua maioria, os CVC eram colocados através do acesso femoral, o que não alinha com as mais recentes recomendações. Através da reflexão com a equipa de enfermagem, constata-se que a perícia dos médicos acaba por explicar esta casuística. Ora, esta realidade, que volta a situar a discussão no espaço da qualidade como uma construção multiprofissional, coloca em destaque o carácter essencial de soluções de gestão, registo e produção de dados, em tempo real, para a realização integrada de vigilância epidemiológica. Os dados e o conhecimento que dele deriva, muitas vezes, são um excelente pretexto para nos levar, em termos coletivos, a repensar as práticas (Pereira, 2009).

Ainda em relação a este feixe de intervenção, no SU, a abordagem ao CVC, por vezes, não é efetuada como preconizado. Nomeadamente, o uso de EPI, a higiene das mãos e descontaminação dos pontos de acesso não são integralmente cumpridos. Sabemos e percebi que, muitas vezes, o carácter urgente / emergente das situações clínicas faz emergir “outras prioridades”. Contudo, este hipotecar de princípios e racionais recomendados não pode permitir a “banalização do erro”. Aqui, os EE, com particular sensibilidade para a problemática da prevenção e controlo das IACS, precisam de assumir uma função de vigilância e especial zelo por este tipo de cuidados, impondo-os como essenciais e fundamentais.

As PBCI são medidas fundamentais que devem ser adotadas por todos os profissionais de saúde e em todos os contextos de cuidados, com o objetivo de minimizar o risco de infeção e de transmissão cruzada. De acordo com a norma da DGS incluem 10 itens, nomeadamente, a colocação dos clientes; higiene das mãos; etiqueta respiratória; uso de EPI; reprocessamento de dispositivos médicos de uso múltiplo; manuseamento seguro da roupa; controlo ambiental; recolha segura resíduos; práticas seguras na preparação e administração de fármaco injetável e exposição a agentes microbianos (DGS, 2023). Desde 2014 que se observa uma tendência crescente no que se refere à implementação das PBCI, sendo que se destacam pelo seu cumprimento a higiene das mãos, a segurança na preparação de injetáveis, a manipulação segura da roupa, a etiqueta respiratória e a utilização de EPI (DGS, 2023).

De referir que ao longo dos períodos de estágio vários temas foram discutidos com os tutores, no âmbito desta competência, sendo de salientar as diferentes realidades encontradas. Nos contextos da UCIP e da UCIC, sendo ambientes mais controlados, verifiquei maior cumprimento das PBCI, principalmente a higiene das mãos, a preparação segura de injetáveis e a utilização de EPI. Como cada unidade onde está alocado o cliente apresenta material individualizado e essencialmente materiais de uso único, torna-se um aspeto estrutural facilitador da prevenção da infeção cruzada. Os clientes admitidos eram também submetidos a rastreio para identificar potencial colonização por *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* (KPC), uma vez que, a resistência a antimicrobianos em relação à KPC tem vindo a aumentar nos últimos anos (DGS, 2018). Nesse sentido, através deste despiste inicial, é possível identificar precocemente focos de colonização/infeção e controlar/prevenir a sua transmissão.

De referir ainda que a existência de quartos de isolamento, referidos anteriormente na caracterização dos contextos, são também uma medida estrutural fundamental para a mitigação das IACS.

O contexto do SU é sem dúvida um desafio no que se refere ao cumprimento das medidas de prevenção e controlo das IACS, sendo o local de maior imprevisibilidade, pelo que, em situações de emergência os profissionais devem estar conscientes e preparados, de forma a não colocar em risco a sua segurança, bem como, a segurança do cliente, devendo por isso cumprir as PBCI. A exposição de risco neste local é significativamente relevante, na medida em que, aquando da triagem o EE é o primeiro contacto com o cliente. Ainda assim, durante esses momentos verifiquei a existência de mecanismos de proteção estruturais (divisão entre o enfermeiro e o cliente), como também físicos (uso de EPI e aplicação de medidas de etiqueta respiratória).

Em relação a medidas de controlo ambiental, no SU, devido à elevada afluência, o número reduzido de profissionais, bem como a desorganização na prestação de cuidados, verifiquei que nem sempre este aspeto era totalmente assegurado. Ainda assim, após reflexão com o enfermeiro tutor, foi possível o desenvolvimento de estratégias para ultrapassar esta dificuldade.

As IACS apesar de ainda constituírem um forte problema a nível de saúde, é de reconhecer que as medidas referidas anteriormente (PBCI e implementação feixes de intervenção) contribuem eficazmente para a sua redução (DGS, 2017). O EE também pode ter um papel fulcral no âmbito do programa de apoio à prescrição de antibióticos (PAPA) (DGS, 2017). No âmbito da resistência da KPC a antimicrobianos, muitas vezes a evolução da estirpe da bactéria, deve-se ao uso inapropriado dos antibióticos, que se materializa no uso de fármacos de largo espectro que contribui também para o aumento da resistência (DGS, 2017). Ao longo dos estágios verifiquei a preocupação por parte da equipa para a implementação da estratégia PAPA, evitando o uso de antibióticos sem conhecimento prévio da sensibilidade bacteriana.

Concluindo, tal como referido inicialmente, as competências são dinâmicas pelo que nunca se encontram completas, exigindo ao EE a aquisição e atualização do seu conhecimento técnico e científico. Esta constante mudança, é influenciada pelos diversos contextos, devendo o enfermeiro adaptar-se nesta continuidade.

## 7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

O EE em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da enfermagem à PSCT, assume um papel fundamental na prestação de cuidados, baseando a prática clínica na melhor evidência disponível. A melhoria da qualidade e a excelência de cuidados prestados advêm das competências que desenvolveu e detém nos domínios da responsabilidade profissional, ética e legal, da melhoria contínua da qualidade, da gestão dos cuidados e das aprendizagens profissionais.

O desenvolvimento de uma prática profissional com objetivo de melhorar a prestação de cuidados ao cliente é indissociável da componente formativa. O enfermeiro, através da formação, investe no seu conhecimento técnico e científico, contribuindo para o desenvolvimento de competências específicas, capacidade de reflexão e de aprendizagem. Assim, além da componente teórica do curso, também os estágios realizados se constituíram fundamentais para o desenvolvimento de competências (comuns e específicas) enquanto EE.

Neste capítulo do relatório importa sintetizar os aspetos que resultaram do percurso realizado, no âmbito do Estágio de natureza profissional (Módulo I e Módulo II), inscrito na 2ª edição do MMEMCPSCT da ESEP.

Como fica evidente da consulta do meu Currículo Vitae, exerço no âmbito de uma UCIP, facto que já se verificava antes do início do MEMCPSCT. Este facto é, no quadro desta síntese, muito relevante. Muitas vezes, assume-se a ideia que, a prática, e a experiência que dela resulta, é suficiente para alguém desenvolver competências, neste caso de cuidados diferenciados à PSCT. É certo que a prática é relevante, não estivéssemos aqui a produzir um relatório de estágio de natureza profissional. Mas, uma prática sem fundamentos sólidos; sem alinhamento com as melhores evidências disponíveis; sem uma ancoragem no conhecimento e nos valores fundamentais da disciplina é sempre insuficiente. Nesta discussão, muitas vezes, a competência é reduzida à perícia de cariz instrumental e ao desempenho de cariz técnico. Ora, como tive oportunidade de referir, a respeito do conceito de competência, este tipo de processo que vivenciei, remete para a expansão de um corpo de conhecimentos sólido, que atravessa dimensões fisiopatológicas, técnicas, humanas e ainda, intimamente associadas à natureza singular da enfermagem, enquanto disciplina e profissão, nos termos discutidos por Silva (2007), quando nos apresentou o conceito de “Enfermagem Avançada”.

No final deste estágio de natureza profissional, não termina o meu processo de desenvolvimento de competências. Reconheço que estou adiante do ponto de onde parti, no início desta jornada. Nesta jornada, procurei aproveitar todas as experiências e desafios que me foram sendo

colocados. Dentro da filosofia do MEMCPSCT da ESEP, consolidei uma forma de “pensar e agir” alicerçada numa lógica cariz reflexivo, em que a “reflexão para a ação” e a “ação refletida” são essenciais, sempre com base na melhor evidência disponível e apoiada em valores e ideais que caracterizam a enfermagem.

Assim, durante o estágio, nos diferentes contextos, foi sempre realizado o confronto entre a realidade dos cuidados e a evidência científica atualizada, por forma, a promover a minha aprendizagem, com vista à conceção e prestação dos melhores cuidados. Nesse sentido, durante a prestação de cuidados considerou-se: no cuidado à pessoa que vivencia processos complexos e/ou falência orgânica (definir as prioridades de cuidados; detetar e prevenir focos de instabilidade e complicações; facilitar comunicação com cliente e família; garantir o controlo da dor); na dinamização dos planos de emergência de forma a compreender a dinâmica de resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe (assegurar condições de segurança; colaborar e difundir os planos de emergência existentes; gerir e liderar a comunicação em situações catástrofe); e na maximização da intervenção para a prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos (assegurar o cumprimento das PBCI, conhecer estratégias para a prevenção da infeção), procurando suprimir as necessidades identificadas em tempo útil e adequado. Além disso, foram, ainda, consideradas, durante a prestação de cuidados, as competências de domínio ético e legal (capacidade tomada de decisão; estratégias para a resolução de problemas; assegurar os direitos dos clientes); no domínio da melhoria contínua da qualidade (assegurar a qualidade dos cuidados; promover a satisfação da equipa; promover o desenvolvimento de projetos de melhoria); no domínio da gestão de cuidados (capacidade de liderar a equipa; capacidade de gerir cuidados) e; no domínio do desenvolvimento de aprendizagens profissionais (promover a procura de conhecimento atualizado; identificar necessidades formativas).

Desta forma, tendo em conta que a prestação de cuidados à PSCT e família é uma área complexa e em constante evolução, o EE deve assentar a sua prática numa base sólida de conhecimentos, à luz da mais recente evidência científica. Durante o Módulo I e II, optei pela prestação de cuidados com base numa prática reflexiva, através da procura, análise e discussão de informação com os diversos enfermeiros tutores e professores orientadores. Esta capacidade de reflexão permite uma melhoria das práticas e uma atualização de conhecimentos, com vista à obtenção de ganhos em saúde para a PSCT.

É de referir ainda que, consoante os contextos clínicos, existem áreas que se encontram mais ou menos desenvolvidas na equipa. Assim, o EE deve ser capaz de identificar as suas necessidades, ao nível de conhecimentos e habilidades, por forma a procurar evidências que suprimam as suas lacunas. Tendo em conta a temática abordada ao longo do relatório, a qual se revela pertinente nos diferentes contextos, é necessário o desenvolvimento do autoconhecimento do enfermeiro, por forma a identificar focos de instabilidade, antecipar a resposta perante possíveis complicações, demonstrar conhecimento e habilidades, bem como

implementar intervenções de enfermagem, com o objetivo de prevenir e/ou controlar a hemorragia.

Neste sentido, é crucial que o enfermeiro, principalmente especialista nesta área, procure as melhores evidências, de forma que a prevenção e controlo da hemorragia na PSCT seja eficiente, diminuindo, assim, a principal causa de morte nestes clientes (Roy et al., 2016). O enfermeiro tem a responsabilidade de cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica, tais como uma hemorragia, sendo para isso necessário o desenvolvimento teórico e prático para o seu controlo, como referido acima (OE, 2018).

Tendo em conta os objetivos definidos e propostos inicialmente, aquando da realização do mestrado, afirmo que os mesmos foram atingidos com sucesso, através do desenvolvimento e promoção da minha aprendizagem, possibilitando a aquisição/aprimoramento das competências comuns e específicas do EE.

Como procurei deixar evidente ao longo do todo o relatório, neste estágio, fui procurando integrar traços da ideia de uma “enfermagem mais significativa para as pessoas”, que impera na ESEP. Assim, tive preocupada com a necessidade de explicitar e explanar adequadamente o processo de conceção de cuidados e de decisão clínica. Aqui, os três “estudos de caso” que estão incluídos neste relatório constituíram pretextos de aprendizagem muito importantes e desafiantes; estando alinhados com a área de interesse que defini como orientadora do meu percurso. No que se refere à utilização da plataforma educacional “e4nursing”, que incorpora a Ontologia de Enfermagem aprovado pela OE, foi, sem qualquer margem para dúvidas, uma mais-valia que extraí do percurso, na medida em que me tornou mais capacitada, em termos de explanação da conceção de cuidados e, porque não dizê-lo, mais preparada para, à escala da minha instituição para responder a desafios que se prende com a reformulação dos SIE, em particular nos Serviços de Medicina Intensiva.

O estágio de natureza profissional concretizou-se em três contextos clínicos onde tive oportunidades imensas de aprender e evoluir. Com efeito, os três serviços mostraram-se muito adequados para a concretização do estágio e para atender às minhas necessidades, uma vez que se tratam de serviços de saúde com uma vasta experiência neste tipo de formação pós-graduada, com especial orientação para os doentes em situação crítica. Os tutores clínicos, sendo enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, também têm muita experiência de supervisão de estudantes de pós-graduação; facto que se mostrou altamente facilitador do meu percurso.

No entanto, ao longo do caminho foram diversas as dificuldades. O maior obstáculo identificado à realização do mestrado foi a distância geográfica, entre o local de trabalho, a ESEP e os “locais de estágio”, associada ao fator tempo, revelando-se, por vezes, difícil a articulação entre a atividade académica, profissional e pessoal. Ainda assim, revelam-se como fatores facilitadores, para além dos já referidos, a compreensão, conhecimento e disponibilidade demonstrada, tanto

nos locais de estágios pelos colegas, como na escola pelos diversos professores que acompanharam este percurso.

Por fim, apesar das dificuldades, o retorno obtido é totalmente compensatório e positivo, sendo que a conclusão deste projeto formativo revela um marco decisivo no meu desenvolvimento pessoal e profissional, com objetivo de aprimorar a minha prestação de cuidados ao cliente em situação crítica.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Abrantes, C., Pintalhão, M., Tavares, S., Fonseca, L. & Chaves, P. (2022). Anticoagulation after intracerebral hemorrhage in patients with atrial fibrillation: Between Scylla and Charybdis. *Neurological Sciences*, 43, 2441-2448. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05602-7>
- Acheampong, A. & Vincent, J. (2015). A positive fluid balance is an independent prognostic factor in patients with sépsis. *Critical Care*, 19(251), 1-7. DOI: 10.1186/s13054-015-0970-1
- Adamo, M., Gardner, R., Baumbach, A., Bohm, M., Burri, H., Butler, J., Celutkiene, J., Chioncel, O., Cleland, J., Coats, A., Leiro, M., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A., Jaarsma, T., Jankowksa, E., Lainscak, M., Lam, C., ... Skibelund, A. (2021). Recomendações da ESC para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crónica. *European Heart Journal*. doi/10.1093/euheartj/ehab368
- Administração Central do Sistema de Saúde. (2019). Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência.
- Afonso, C., Miranda, M. & Alves, P. (2014). Prevenção e Tratamento de Feridas - Da Evidência à Prática. Pinto e Vieira Editores. (ed.).
- Alhatemi, G., Aldiwani, H., Alhatemi, R., Hussein, M., Mahdai, S., & Seyoum, B. (2022). Glycemic control in the critically ill: Less is more. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 89(4). <https://doi.org/10.3949/ccjm.89a.20171>
- Amaral, A. (2012). O Valor da Enfermagem. In M. Rodrigues (Ed.), *Enfermagem: De Nightingale aos dias de hoje 100 anos* (1a).
- Amaral, N., & Santos, T. (2021). Abordagem e permeabilização da Via Aérea. In N. Coimbra (Ed.), *Enfermagem de Urgência e Emergência* (1a).
- Andrade, P., Rinaldi, F., Bienert, I., Barbosa, R., Cardoso, R., Bergonso, M., Silva, L., Nogueira, E., Labrunie, A., Esteves, S., Tebet, M. & Mattos, L. (2016). Transição entre ticagrelor e duas diferentes doses de clopidogrel na alta hospitalar de pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea na vigência de síndrome coronariana aguda. *Revista Brasileira Cardiologia Invasiva*, 24(4), 30-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbc.2017.08.005>
- Araújo, A. (2009). Técnicas de Substituição Renal em Cuidados Intensivos. (Mestrado integrado em Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Porto, Portugal).
- Australian College of Nursing. (2015) *Nurse Leadership, White Paper by ACN*. Canberra.
- Azkárate, I., Choperena, G., Salas, E., Sebastián, R., Lara, G., Elósegui, I., Barrutia, L., Eguibar, I., & Salaberria, R. (2016). Epidemiology and prognostic factors in severe sepsis/septic shock. Evolution over six years. *Medicina Intensiva* 40(1), 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2015.01.002>

Barbato, E., Barthélémy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D., Dendale, P., Dorobantu, M., Edvardsen, T., Folliguet, T., Gale, C., Gilard, M., Jobs, A., Juni, P., Lambrinou, E.,... Siontis, G. (2020). Recomendações de 2020 da ESC sobre o tratamento das síndromes coronárias agudas em doentes que não apresentam elevação persistente do segmento ST. Sociedade Europeia de Cardiologia.

Barreira, I. (2018). Via verde do acidente vascular cerebral no serviço de urgência. (Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior Saúde Bragança, Bragança, Portugal).

Battaglini, D., Siwicka Gieroba, D., Brunetti, I., Patroniti, N., Bonatti, G., Rocco, P. R. M., ... Robba, C. (2020). Mechanical ventilation in neurocritical care setting: A clinical approach. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 35(2), 207-220. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.09.001>

Bittencourt, C., Busanello, J., Harter, J. & Garcia, R. (2021). Incidência De Volume De Líquidos Excessivo Em Pacientes Adultos Sob Cuidados Intensivos. *Cogitare Enfermagem*, 26. <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72689>

Blakeman, T. & Branson, R. (2013). Inter- and Intra-hospital Transport of the Critically Ill. *Respiratory Care*, 58(6), 1008-1023. <https://doi.org/10.4187/respcare.02404>

Bracard, S., Ducrocq, X., Mas, J., Soudant, M., Oppenheim, C., Moulin, T & Guillemin, F. (2016). Mechanical thrombectomy after intravenous alteplase versus alteplase alone after stroke: a randomized controlled trial. *The Lancet Neurology*, 15(11), 1138-1147. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(16\)30177-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30177-6)

Bradley, C., Bragg, D., Cox, E., El-Sharkawy, A., Buchanan, C., Chowdhury, A., Macdonald, I., Francis, S. & Lobo, D. (2020). A randomized, controlled, double-blind crossover study on the effects of isoeffective and isovolumetric intravenous crystalloid and gelatina on blood volume, and renal and cardiac hemodynamics. *Clinical Nutrition*, 39(2020), 2070-2079. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.09.011>

Brito, S., Oliveira, J., Couto, P. & Veríssimo, R. (2022). Alteração Súbita Do Estado De Consciência E Alterações Eletrocardiográficas: Quando Nem Sempre O Evento Cardíaco É A Etiologia! *Life Saving Scientific*, 2(3), 31-35.

Brunton, L., Hilal-Dandan, R. & Knollmass, B. (2018). Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGrawHill (ed.).

Campbell, B., Mitchell, P., Churilov, L., Yassi, N., Kleinig, T., Dowling, R., Yan, B., Bush, S., Dewey, H., Thijs, V., Scroop, R., Simpson, M., Brooks, M., Asadi, H., Wu, T., Shah, D., Wijeratne, T., Ang, T., Miteff, F., ... Davis, S. (2018). Tenecteplase versus Alteplase before Thrombectomy for Ischemic Stroke. *The New England Journal of Medicine*, 378 (17), 1573-1582. DOI: 10.1056/NEJMoa1716405

Carper, A. (1978). Fundamental patterns of knowing in nursing. *Advanced Nursing Science*, 1(1), 13-23.

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Environmental Infection Control Guidelines. (ed.).

- Cerqueira, I. (2018). O impacto do conhecimento dos indicadores de qualidade na gestão do internamento de um hospital privado. (Dissertação de Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia, Porto, Portugal).
- Chair, B., Kleindorfer, D., Adeoye, O., Demchuk, A., Fugate, J., Grotta, J., Khalessi, A., Levy, E., Palesch, Y., Prabhakaran, S., Saposnik, G., Saver, J. & Smith, E. (2016). Scientific rationale for the inclusion and exclusion criteria for intravenous alteplase in acute ischemic stroke. *Journal Stroke*, 47, 581-641. DOI: 10.1161/STR.0000000000000086.
- Circular Normativa N.º 11/2008 do Ministério da Saúde (2008). Programa Nacional de Controlo da Dor. Direção Geral da Saúde.
- Circular Normativa N.º 07/2010 da Direção Geral da Saúde (2010). Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde. Direção Geral da Saúde.
- Coccolini, F., Coimbra, R., Ordonez, C., Kluger, Y., Veja, F., Moore, E., Biffi, W., Peitzman, A., Horer, T., Zidan, F., Startelli, M., Fraga, G., Cicuttin, E., Ansaloni, L., Parra, M., Millán, M., DeAngelis, N., Inaba, K., Velmahos, G., Maier, R., Khokha, V., ... Catena, F. (2020). Liver trauma: WSES 2020 guidelines. *World Journal Emergency Surgery*, 15(24), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00302-7>
- Cucolo, D. & Perroca, M. (2019). A dimensão qualitativa da carga de trabalho em enfermagem: uma proposta de mensuração. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, 1-12. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3274.3238>
- Cunha, D., Ribeiro, A., Pereira, F. (2020). Instrumentos de avaliação da dor em pessoas com alteração da consciência: uma revisão sistemática. *Revista ROL Enfermeria*, 43(1), 59-68. <http://hdl.handle.net/10400.26/31334>
- Curran, J.; Major, P.; Tang, K.; Bagshaw, S.; Dionne, J.; Menon, K; Rochweg, B. (2021). Comparison of Balanced Crystalloid Solutions: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Critical Care Explorations*, 3(5), 1-11. <https://doi.org/10.1097/CCE.0000000000000398>
- Danski, M., Johann, D., Vayego, S., Oliveira, G. & Lind, J. (2016). Complications related to the use of peripheral venous catheters: a randomized clinical trial. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29(1), 84-92. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105875>
- Dantas, J., Vaz, R., Morais, R. & Verdasca, I. (2021). A Narrative Review on Shock in the Emergency Room. *Acta Médica Portuguesa*, 34(6), 451-459. doi: 10.20344/amp.11704.
- Deldar, K., Froutan, Z. & Ebadi, A. (2018). Challenges faced by nurses in using pain assessment scale in patients unable to communicate: a qualitative study. *BMC nursing*, 17(11), 1-6.
- Despacho Normativo n.º 10901/2022 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República: 2ª Série, n.º 174, 93-99.
- Despacho Normativo n.º 2902/2013 do Gabinete do Ministro do Ministério da Saúde. Diário da República: 2ª Série, n.º 38, 7179-7180.
- Despacho Normativo n.º 533/2014 do Ministério da Saúde. (2014). Diário da República: II Série, n.º 184, 30247 - 30254.

Despacho Normativo n.º 558/2017 do Ministério da Saúde. (2017). Diário da República: II Série, n.º 200, 23640 - 23642.

Despacho Normativo n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Diário da República: 2ª Série, n.º 187, 96-103.

Dias, F. (2014). Indicadores de Qualidade para a Melhoria da Prestação de Cuidados de Enfermagem (Tese de Mestrado, Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal).

Diepen, S. V., Katz, J. N., Albert, N. M., Henry, T. D., Jacobs, A. K., Kapur, N. K., Killic, A., Menon, V., Ohman, E. M., Sweitzer, N. K., Thiele, H., Washam, J. B., & Cohen, M. (2017). Contemporary Management of Cardiogenic Shock. *Circulation*, 136, 232-268. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000525>

Ding, Y., Zhai, T., Gu, Z., Liu, Y & Niu, J. (2023). Exclusively Posterior Circulation Stroke Caused by Internal Carotid Artery Thrombosis. *Journal Vascular and Endovascular Surgery*, 57(3), 276-280. DOI: 10.1177/15385744221141227.

Diogo, P., Rodrigues, J., Martins, H., & Fernandes, N. (2016). Supervisão de Estudantes em Ensino Clínico: correlação entre desenvolvimento de competências emocionais e função de suporte. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, 4, 115-122. <https://dx.doi.org/10.19131/rpesm.0150>

Direção Geral da Saúde. (2005). Carta dos direitos do doente internado. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde. (2015). Norma 015/2013 atualizada 04 novembro de 2015 Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2017). Norma 001/2017 Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2017). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2017). Norma 010/2016 atualizada 16 de maio de 2017 Via Verde Sepsis no Adulto. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2018). Infeções e Resistências aos Antimicrobianos - Relatório Anual do Programa Prioritário. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2018). Norma 002/2018 - Sistemas de Triagem dos Serviços de Urgência e Referenciação Interna Imediata. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2022). Norma 020/2015 atualizada 11 de novembro de 2022 "Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Infeção do Local Cirúrgico. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde (2022). Norma Clínica: 022/2015 atualizada 29 de agosto de 2022 "Feixe de Intervenções" para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central. Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde. (2023). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos - A Estratégia multimodal das precauções básicas de controlo de infeção. Direção Geral da Saúde.

- Direção Geral da Saúde. (2006). Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares. Ministério da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2012). Norma 038/2012 Utilização Clínica de Concentrado Eritrocitário no Adulto. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2012). Norma 054/2011 atualizada 30 de abril de 2012 Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de Reabilitação. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2015). Norma 009/2012 atualizada 02 de dezembro de 2015 Utilização Clínica de Plasma no Adulto. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2017). Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2020). Norma 017/2020 Implementação da Nutrição Entérica e Parentérica no Ambulatório e Domicílio em Idade Adulta. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Norma 019/2015 atualizada 29 de agosto de 2022 “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes. Ministério da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Norma 012/2022 Via Verde do Trauma no Adulto. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2015). Norma 014/2015 Medicamentos de alerta máximo. Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Norma 021/2015 atualizada 2022, “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação. Direção Geral da Saúde.
- Direção-Geral de Saúde. (2021). Plano Nacional de Saúde 2021-2030. Ministério da Saúde.
- Donabedian, A. (1988). The Quality of Care. How Can It Be Assessed?. *JAMA*, 260(12), 1743-1748. <https://dx.doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
- Driscoll, B., Howard, L., Earis, J. & Mak, V. (2017). BTS guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *Thorax*, 72, i1-i90. doi:10.1136/thoraxjnl-2016-209729
- Duarte, A. & Martins, O. (2014). *Enfermagem em Bloco Operatório*. (1ªed.). Lidel.
- Emidio, A. C., Faria, R., Bispo, B., Vaz-Pinto, V., Messias, A., & Meneses-Oliveira, C. (2021). GlucoSTRESS - A project to optimize glycemic control in a level C (III) Portuguese intensive care unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 33(1), 138-145. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210015>
- Epstein, R. A., Patai, E. Z., Julian, J. B. & Spiers, H. J. (2017). The cognitive map in humans: spatial navigation and beyond. *Nature Neuroscience*, 20(11), 1504-1513.
- 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
- Evangelista, C., Lopes, M., Nóbrega, M., Vasconcelos, M. & Viana, A. (2020). Análise da teoria de

- Jean Watson de acordo com o modelo de Chinn e Kramer. *Revista de Enfermagem Referência*, V(4), 1-6. DOI: 10.12707/RV20045
- Feo, R., Frensham, J., Conroy, T., & Kitson, A. (2019). "It's just common sense": Preconceptions and myths regarding fundamental care. *Nurse education in practice*, 36, 82-84. doi: 10.1016/j.nepr.2019.03.006.
- Fernandes, M. (2020). Hemocomponentes e Hemoderivados suas aplicações terapêuticas. (Tese de Mestrado, Universidade Lisboa Faculdade de Farmácia, Lisboa, Portugal).
- Ferreira, M. & Ferreira, C. (2018). *Intervenções e Procedimentos em Enfermagem*. (ed.). Lidel.
- Ferro, J. & Pimentel, J. (2013). *Neurologia Fundamental – Princípios, diagnóstico e tratamento (2ªed.)*. Lidel.
- García-Blas, S., Bonanad, C., Llàcer, P., Ventura, S., Núñez, J., Sánchez, R., Chamorro, C., Fácila, L., Espriella, R., Vaquer, J., Cordero, A., Roqué, M., Ortiz, V., Racugno, P., Bodí, V., Valero, E., Santas, E., Moreno, M., Minana, G., ... Núñez, J. (2017). Diuretic Strategies in Acute Heart Failure and Renal Dysfunction: Conventional vs Carbohydrate Antigen 125-guided Strategy. *Clinical Trial Design. Revista Espanhola de Cardiologia*, 70(12), 1067-1073. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2017.02.028>
- Gélinas, C. (2016). Pain assessment in the critically ill adult: Recent evidence and new trends. *Intensive and Critical Care Nursing*, 34, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.03.001>
- Giffhorn, H. & Giffhorn, M. (2019). Hemorragias Após Hemodiálise Em Paciente Com Insuficiência Renal. Previsíveis? Estudo De Casos E Revisão Da Literatura. *Revista Médica Paraná*, 77(2), 68-70.
- Glassford, N. & Bellomo, R. (2016). The Complexities of Intravenous Fluid Research: Questions of Scale, Volume, and Accumulation. *Korean Journal Critical Care Medicine*, 31(4), 276-299. <https://doi.org/10.4266/kjccm.2016.00934>
- Gomes, C. (2016). Preservação dos vestígios forenses: conhecimentos e práticas dos Enfermeiros do Serviço de Urgência e/ou Emergência. (Dissertação de Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal).
- Grencho, A. (2012). Intervenções do Enfermeiro Especialista durante o parto e impacte da episiotomia na qualidade de vida de mulher, nos primeiros três meses após o parto. (Curso de Mestrado em Enfermagem, Escola Superior Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Grignoli, N., Di Bernardo, V. D. & Malacrida, R. (2018). New perspectives on substituted relational autonomy for shared decision-making in critical care. *Critical care*, 22, 1-5.
- Guelho, D., Paiva, I. & Carrilho, F. (2014). Relation between Metformin Treatment and the Development of Hyperlactacidemia at the Emergency Room. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, 27(2), 196-203.
- Guyton, A. & Hall, E. (2011). *Tratado de Fisiologia Médica (12ª ed.)*. Elsevier.
- Hammond, N., Taylor, C., Saxena, M., Liu, B., Finfer, S., Glass, P., Seppelt, I., Willenberg, L. & Myburg, J. (2015). Resuscitation fluid use in Australian and New Zealand Intensive Care Units between 2007 and 2023. *Intensive Care Medicine*, 41(9), 1611-1619. doi:

10.1007/s00134-015-3878-y

Harjola, V., Mullens, W., Banaszewski, M., Bauersachs, J., Rocca, H., Chioncel, O., Collins, S., Doehner, W., Filippatos, G., Flammer, A., Fuhrmann, V., Lainscak, M., Lassus, J., Legrand, M., Masip, J., Mueller, C., Papp, Z., Parissis, J., Platz, E., ... Mebazaa, A (2017). Organ dysfunction, injury and failure in acute heart failure: from pathophysiology to diagnosis and management. A review on behalf of the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *European Journal of Heart Failure*, 19, 821-836. <https://doi.org/10.1002/ejhf.872>

Hipólito, M. (2022). Abordagem do doente crítico com Hemorragia Digestiva: Cuidados de Enfermagem. (Mestrado em Enfermagem, Universidade do Minho, Trás-os-Montes, Portugal)

Homem, F., Caetano, A., Reveles, A., Martins, H., Sousa, J., Rodrigues, L. & Azevedo, T. (2022). Manual de Apoio à Consulta de Enfermagem ao Utente com Patologia Cardiovascular. (1ª ed.). Sociedade Portuguesa de Cardiologia.

Hunt, J., Allard, S., Keeling, D., Norfolk, D., Stanworth, J. & Pendry, K. (2015). A practical guideline for the haematological management of major haemorrhage. *British Journal of Haematology*, 170(6), 788-803. doi: 10.1111/bjh.13580.

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020). Manual de Suporte Avançado de Vida. International Council of Nurses (2019). Classificação Internacional para a Enfermagem.

Jeong, S., Park, C., Oh, S. & You, J. (2021). Multiple relationships between cognition-motor impairment and activity-based clinical outcome measures in 218 hemiplegic stroke patients. *NeuroRehabilitation*, 49(2021), 553-563. doi:10.3233/NRE-210195

Jordan, P., Van Rooyen, D., & Venter, D. (2012). Endotracheal tube cuff pressure management in adult critical care units. *Southern African Journal of Critical Care*, 28(1), 13-16. <https://doi.org/10.7196/SAJCC.129>

Kellum, J., Aspelin, P., Barsoum, R., Burdmann, E., Goldstein, S., Herzog, C., Joannidis, M., Kribben, A., Levey, A., Lameire, N., Macleod, A., Mehta, R., Murray, P., Naicker, S., Opal, S., Schaefer, F., Schetz, M. & Uchino, S. (2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Official Journal of the International Society of Nephrology*, 2(1). doi:10.1038/kisup.2012.1

Kérouac, S., Pepin, J. & Ducharme, F. (2004). La pensée infirmière. (4ª ed.). Laval: Éditions Études Vivantes.

Kesteren, F., Wiegerinck, E., Rizzo, S., Baan, J., Planken, R., Thusen, J., Niessen, H., Oosterhout, M., Pucci, A., Thiene, G., Basso, C., Sheppard, M., Wassilew, K. & Wal, A. (2017). Autopsy after transcatheter aortic valve implantation. *Virchows Arch - European Journal of Pathology*, 470 (3), 331-339. doi: 10.1007/s00428-017-2076-4

Kim, S., Hong, S., Kim, M., Kim, J., Kim, Y., Koo, S. & Cho, K. (2017). Effectiveness of hemostatic gelatin sponge as a packing material after septoplasty: A prospective, randomized, multicenter study. *Auris Nasus Larynx*, 45(2), 286-290. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2017.05.007>

Kitson, L. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing research*, 67(2), 99-107. doi: 10.1097/NNR.0000000000000271.

Kumpf, O., Bloos, F., Bause, H., Brinkmann, A., Deja, M., Marx, G., Kaltwasser, A., Dubb, R., Muhl, E., Greim, C., Weiler, N., Chop, I., Jonitz, G., Schaefer, H., Felsenstein, M., Liebeskind, U., Leffmann, C., Jungbluth, A., Waydhas, C., Pronovost, P., Spies, C. & Braun, J. (2014). Voluntary peer review as innovative tool for quality improvement in the intensive care unit--a retrospective descriptive cohort study in German intensive care units. *German Medical Science*, 15(12), 1-23. doi: 10.3205/000202.

Landsperger et al.; Byram et al.; Lloyd et al.; Rice et al. (2019) The effect of adhesive tape versus endotracheal tube fastener in critically ill adults: the endotracheal tube securement (ETTS) randomized controlled trial. *Pragmatic Critical Care Research Group*, 23(161) <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2440-7>

Lara, B., Enberg, L., Ortega, M., Leon, P., Kripper, C., Aguilera, P., Kattan, E., Castros, R., Bakker, J. & Hernandez, G. (2017). Capillary refill time during fluid resuscitation in patients with sepsis-related hyperlactatemia at the emergency department is related to mortality. *Public Library of Science*, 11, p. 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188548>

Lees, K., Emberson, J., Blackwell, L., Bluhmki, E., Davis, S., Donnan, G., Grotta, J., Kaste, M., Kummer, R., Lansberg, M., Lindley, R., Lyden, P., Murray, G., Sandercook, P., Toni, D., Toyoda, K., Wardlaw, J., Whiteley, W., Baigent, C., Hacke, W. & Howard, G. (2016). Effects of alteplase for acute stroke on the distribution of functional outcomes. *Journal Stroke*, 47, 2373-2379. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.013644.

Lei n.º 156/2015 da Assembleia da República (2015). Diário da República: 1.ª série, n.º 181, 8059-8105.

Lei n.º 25/2012 da Assembleia da República (2012). Diário da República: 1.ª série, n.º 136, 1-8.

Lei n.º 27/2006 da Assembleia da República (2006). Lei de Bases da Protecção Civil. Diário da República: 1.ª série, n.º 126, 4696 - 4706.

Lei n.º 71/2019 da Assembleia da República (2019). Diário da República: 1.ª série, n.º 101, 2626-2642.

Lei n.º 95/2019 da Assembleia da República (2019). Diário da República: 1.ª série, n.º 169, 55-66.

Lobo, D. & Awad, S. (2014). Should chloride-rich crystalloids remain the mainstay of fluid resuscitation to prevent 'pre-renal' acute kidney injury?. *International Society of Nephrology*, 86, 1096-1105. <https://doi.org/10.1038/ki.2014.105>

Lopes, P. (2022). Acidose láctica associada à metformina - revisão de revisões (Mestrado integrado em Medicina, Universidade Beira Interior, Covilhã, Portugal).

Loureiro, T. (2023). Carga de Trabalho dos Enfermeiros em Cuidados Intensivos. (Dissertação de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal).

Lourenço, M. (2019). Novas abordagens farmacológicas no tratamento de doentes com diagnóstico de AVC isquémico com contra-indicação para terapêutica trombolítica. (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade Lisboa, Lisboa, Portugal).

- Macedo, R., Gonçalves, R., Gonçalves, I., Batata, S., Coelho, B., Marques, P., Rodrigues, P., Rodrigues, N., Oliveira, O., Neves, J., Pereira, N., Cristo, J., Simões, R. & Lopes, L. (2019). Caracterização dos SU na SRC - Conhecer para Intervir. (ed.). Ordem dos Enfermeiros.
- Magalhães, A. (2019). A Importância da Empatia a Comunicação Clínica e Avaliação do seu Impacto Terapêutico. (Dissertação de Mestrado em Medicina, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal).
- Maia, R., Ornelas, É. & Carvalho, R. (2016). Acidose láctica associada à metformina - a hemodiálise está indicada?. *Revista Clínica do Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca*, 5,35-37.
- Manzo, B., Ribeiro, H., Brito, M., & Alves, M. (2012). Nursing in the hospital accreditation process: practice and implications in the work quotidian. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1), 151-158. [https://doi.org/10.1590/s0104\\_11692012000100020](https://doi.org/10.1590/s0104_11692012000100020)
- Marques, A. (2018). Prevenção e Controlo da Infeção na Pessoa em Situação Crítica Vítima de Ferida Traumática. Uma Intervenção Especializada do Enfermeiro. (Mestrado em Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Marques, J. (2011). Cuidados de Enfermagem à Pessoa com Insuficiência Renal Aguda Submetida a Técnicas Dialíticas Intermitentes em UCI. (Mestrado em Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Marques, P. (2011). O Doente confuso e a acção de Enfermagem, em meio hospitalar. Um modelo a partir da investigação-acção. (Tese de Doutoramento em Enfermagem, Universidade Católica Portuguesa, Porto, Portugal).
- Marquis-Gravel, G., Zeitouni, M. Kochar, A., Jones, W. S., Sketch, M. H., Rao, S. V., Patel, M. R., Ohman, E. M. (2019). Technical consideration in acute myocardial infarction with cardiogenic shock: A review of antithrombotic and PCI therapies. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 95(5), 924-931. <https://doi.org/10.1002/ccd.28455>
- Marsh, N., Webster, J., Mihala, G. & Rickard, C. (2015). Devices and dressings to secure peripheral venous catheters to prevent complications. *The Chocrane database os systematic reviews* ,12(6). doi: 10.1002/14651858.CD011070.pub2.
- Martins, M. (2019). Qualidade em saúde e segurança do paciente: aspectos fundamentais. Editora FioCruz.
- Máximo, M., & Puga, A. (2021). Gestão da sedação em Unidade de Cuidados Intensivos. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 30(4), 157-170. <https://doi.org/10.25751/rspa.24797>
- Meleis, I. (2005) - Theoretical Nursing: Development and Progress. (3ª ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Monteerarat, Y., Limthongthang, R., Laohaprasitiporn, P. & Vathana, T. (2022). Reliability of capillary refill time for evaluation of tissue perfusion in simulated vascular occluded limbs. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 48, 1231-1237. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01594-9>

- Monteiro, S., Timóteo, A., Caeiro, D., Silva, M., Tralhão, A., Guerreiro, C., Silva, D., Aguiar, C., Santos, J., Monteiro, P., Gil, V. & Morais, J. (2020). Cuidados intensivos cardíacos em Portugal: projetar a mudança. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 39(7), 401-406. doi: 10.1016/j.repc.2020.04.007
- Morais, C. (2012). Matrizes conceptuais dos enfermeiros no cuidar da pessoa em situação crítica: uma abordagem fenomenológica da intencionalidade dos cuidados. (Mestrado em Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal).
- Mota, L., Pereira, F. & Sousa, P. (2014). Sistemas de Informação de Enfermagem: exploração da informação partilhada com os médicos. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(1), 85-91. <http://dx.doi.org/10.12707/RIII12152>
- Mota, M. (2021). Enfermagem no Pré-hospitalar à pessoa Vítima de Trauma. (Tese de doutoramento em Ciências de Enfermagem, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal).
- Motta, A., Rigobello, M., Silveira, R. & Gimenes, F. (2021). Eventos adversos relacionados à sonda nasogástrica/nasoentérica: revisão integrativa. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29(3400), 1-23. doi: 10.1590/1518-8345.3355.3400
- Nascimento, A. (2020). Transporte do Doente Crítico: Uma Prática de Qualidade. (Mestrado em Enfermagem, Universidade de Évora, Évora, Portugal).
- NSW Agency for Clinical Innovation. (2021). Central venous access devices (CVAD): Clinical practice guide.
- Nunes, L. (2016). Os limites ao agir ético no dia-a-dia do enfermeiro. *Servir*, 59 (2), 7-16.
- Nunes, R. S., Tamaki, C. M., Penha, H. H. R., Terra, J. C. M., De Figueiredo, G. L., & Teixeira, G. C. A. (2020). Cateterização da artéria radial dorsal para monitorização invasiva de pressão arterial. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(1), 153-155. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200022>
- Ochiai, H., Abe, T., Okuyama, H., Nagamine, Y., Morisada, S. & Kanemaru, K. (2020). Factors associated with the progression of traumatic intracranial hematoma during interventional radiology to establish hemostasis of extracranial hemorrhagic injury in severe multiple trauma patients. *Acute Medicine & Surgery*, 7, 1-9. doi: 10.1002/ams2.580
- Ordem dos Enfermeiros (2008). DOR -Guia orientador de boas práticas. Editora Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2012). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: Enquadramento conceptual: Enunciados descritivos. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2014). Norma para o cálculo das dotações seguras dos cuidados de Enfermagem. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2017). Colégio de Especialidade de Médico Cirúrgica: Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Ordem

dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2018). Colégio de Especialidade de Médico Cirúrgica: Funções Do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-Cirúrgica Nas Unidades De Cuidados Intensivos/Serviços De Medicina Intensiva. Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2021). A realização dos ensinamentos a utentes, familiares e cuidadores no manuseamento de cateteres venosos e bombas elastoméricas para administração de fármacos.

Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6ª ed.). St Louis.

Paiva, J., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J., Vaz, J. & Coutinho, P. (2017). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência Medicina Intensiva. Ministério da Saúde.

Park, J. & Kim, J. (2014). Assessment and treatment of pain in adult intensive care unit patients. *Korean Journal Critical Care Med*, 29(3), 147-159. <https://doi.org/10.4266/kjccm.2014.29.3.147>

Paternò, V., Bisin, A. & Addis, A. (2020). Comparison of the efficacy of five standard topical hemostats: a study in porcine liver and spleen models of surgical bleeding. *BMC Surgery*, 20(215), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12893-020-00874-w>

Pedroto, I., Nunes, S., Matos, L., Maçoas, F., Macedo, G., Cotter, J., Ribeiro, M., Figueiredo, P. & Marinho, R. (2017). *Gastroenterologia e Hepatologia*. Ministério da Saúde.

Pereira, F. (2009). *Informação e Qualidade do exercício profissional dos enfermeiros*. (Tese de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, Porto, Portugal).

Pereira, M. (2014). *Análise dos Custos-Efetividade da Dotação de Enfermeiros do Serviço de Urgência nos Resultados da Prestação de Cuidados de Saúde*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto Faculdade Economia, Porto, Portugal).

Pereira, R. (2020). *Prevenção e Controlo de Infecção*. In J. Pinho (Ed.), *Enfermagem em Cuidados Intensivos* (1a).

Pereira, S. (2018). *O transporte inter-hospitalar do doente crítico: documentação e continuidade de cuidados*. (Tese de Mestrado, Universidade do Minho, Portugal).

Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lidel

Pinto, M. (2014). *Programa de reabilitação na prevenção de declínio funcional da pessoa em situação crítica*. (Tese de Mestrado Enfermagem Reabilitação, Escola Superior Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal).

Pires, R. (2009). Supervisão clínica em enfermagem: contributos para a definição de uma política organizacional. *Enfermagem*, 11(53-54), 48-54.

Pires, R., Santos, R., Pereira, F. & Pires, M. (2021). Estratégias de Supervisão Clínica: Análise Crítico-reflexiva das práticas. *Millenium*, 2(14), 47-55.

Ponce, P. & Mendes, J. (2015). *Manual de Medicina Intensiva*. Lidel.

Ponce, P. & Mendes, J. (2019). *Manual de Urgências e Emergências*. Lidel.

Portaria n.º 153/2014 do Ministério da Saúde (2014). *Diário da República: II Série*, nº 10319, 20673-20678.

Portaria n.º 290/2012 do Ministério da Saúde (2012). Diário da República: I Série, nº 185, 5350-5376.

Portaria n.º 743/2019 do Ministério da Saúde (2019). Diário da República: II Série, nº 184, 192-225.

Pouca-Roupa, A. (2022). Avaliação da dor no doente crítico: a intervenção do enfermeiro especialista. (Mestrado em Enfermagem, Universidade de Évora, Évora, Portugal).

Pourghaznein, T., Azimi, A. V. & Jafarabadi, M. A. (2014). The effect of injection duration and injection site on pain and bruising of subcutaneous injection of heparina. *Journal of Clinical Nursing*, 23(7-8), 1105-1113. <https://doi.org/10.1111/jocn.12291>

Praz, F., Milojevic, M., Baldus, S., Bauersachs, J., Capodanno, D., Conradi, L., Bonis, M., Paulis, R., Delgado, V., Freemantle, N., Gilard, M., Haugaa, K., Jeppsson, A., Juni, P., Pierard, L., Prendergast, B., Sádada, J., Tribouilloy, C. & Wojakowski, W. (2021). Recomendações da ESC para o tratamento da doença valvular cardíaca. *European Heart Journal*. doi: 10.1093/eurheartj/ehab395

Ramires, T., Matias, R., Carvalho, J., Correia, H., Freitas, P., Mergulhão, P. & Paiva, J. (2023). Transporte de Doentes Críticos Adultos Recomendações. Colégio de Medicina Intensiva e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos.

Ramos, R., Coelho, S., Ferreira, M., & Oliveira, J. (2018). Revisão integrativa: avaliação da necessidade de algaliação/manutenção do cateter vesical na pessoa em situação crítica. *Cadernos de Saúde*, 10(1), 5-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.34632/cadernosdesaude.2018.7216>

Ranjan, A. & Gulati, A. (2023). Controls of Central and Peripheral Blood Pressure and Hemorrhagic/Hypovolemic Shock. *Journal of Clinical Medicine*, 23(1108), 1-25. <https://doi.org/10.3390/jcm12031108>

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, nº 135, 19359-19370.

Reis, M. (2014). Terapias de Substituição da Função Renal Contínuas na Lesão Renal Aguda em Unidade Cuidados Intensivos: Manual de Boas Práticas de Enfermagem. (Mestrado em Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal).

Ribeiro, C. (2016). Procedimentos de Enfermagem da Cateterização Venosa Periférica na Prevenção das Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde. (Mestrado em Enfermagem, Instituto Politécnico de Setúbal, Lisboa, Portugal).

Riegel, F., Crossetti, M., Martini, J. & Nes, A. (2020). A teoria de Florence Nightingale e suas contribuições para o pensamento crítico holístico na enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(2), 1-5. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0139>

Robba, C., Poole, D., McNett, M., Asehnoune, K., Bösel, J., Bruder, N., ... Stevens, R. D. (2020).

- Mechanical ventilation in patients with acute brain injury: recommendations of the European Society of Intensive Care Medicine consensus. *Intensive Care Medicine*, 46(12), 2397-2410. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06283-0>
- Roberts, D. J., Haroon, B., & Hall, R. I. (2012). Sedation for Critically Ill or Injured Adults in the Intensive Care Unit. *Drugs*, 72(14). <https://doi.org/10.2165/11636220-000000000-00000>
- Robles, M., Bobes, C., Escudero, R., Dieguez, O. & Lecue, O. (2011). Metformin induced lactic acidosis due to acute renal failure. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 115-118. doi: 10.4321/s1137-66272011000100014
- Rocha, E. (2020). Indicadores de Qualidade em Unidades de Cuidados Intensivos: Contrinutos para uma Otimização da Prática. In J. Pinho (Ed). Lidel.
- Rocheta, J. (2018). Indicadores de Qualidade em Unidade de Cuidados Intensivos. (Dissertação de mestrado em Gestão em Saúde, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Rossaint, R., Bouillon, B., Cerny, V., Coats, T., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Filipescu, D., Hunt, B., Komadina, R., Nardi, G., Neugebauer, E., Ozier, Y., Riddez, L., Schultz, A., Vincent, J. & Spahn, D. (2016). The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition. *Critical Care*, 12(20). doi: 10.1186/s13054-016-1265-x.
- Roy, A., Augustine, J., Baldwin, J., Bauza, G., Bieniek, R., Bozeman, W., Bradley, W., Braithwaite, S., Brywczyński, J., Campbell, J., Charpentier, A., Charpentier, L., Creel, J., Dietrich, A., Fowler, R., Gersch, P., Greenberg, M., Han, K., Hastings, D., ... Yancey, A. (2016). International Trauma Life Support for Emergency Care Providers. John Campbell (8<sup>a</sup> ed.).
- Ruste, M., Cazenave, L., Tardif, M., Saint-Jean, C., Fellahi, J. & Lagrèze, M. (2022). Measurement of capillary refill time with a handheld prototype device: a comparative validation study in healthy volunteers. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 36, 1271-1278. <https://doi.org/10.1007/s10877-021-00757-2>
- Sá, P. & Paixão, F. (2013). Contributos para a clarificação do conceito de competência numa perspetiva integrada e sistémica. *Revista Portuguesa de Educação*, 26(1), 87-114. <https://doi.org/10.21814/rpe.2985>
- Sahu, K., Mishra, K., George, V. & Siddiqui, D. (2020). Managing retroperitoneal hematoma: Associated complexities and its challenges. *The American journal of emergency medicine*, 38(9), 1957-1958. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.02.003>
- Saias, H. (2019). Transição Segura de Cuidados do Doente Crítico. (Tese de Mestrado Enfermagem, Instituto Politécnico de Setúbal, Lisboa, Portugal).
- Santos, D. (2014). Cuidados de Enfermagem no Cateterismo Venoso Periférico: Impacte no Perfil Microbiológico. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal).
- Santos, J., Campos, C., Martins, M. (2020). A Pessoa Com Avc Em Processo De Reabilitação: Ganhos Com A Intervenção Dos Enfermeiros De Reabilitação. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(2), 36-42. Doi: 10.33194/rper.2020.v3.n2.6.5799

- Santos, S. (2019). Impacto da Liderança no desempenho da equipe de Enfermagem. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal).
- Sargento, L., Simões, A., Longo, S., Lousada, N. & Reis, R., (2017). Furosemide Prescription During the Dry State Is a Predictor of Long-Term Survival of Stable, Optimally Medicated Patients With Systolic Heart Failure. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 22(3), 256-263. doi: 10.1177/1074248416675613
- Sarkar, M., Niranjana, N. & Banyal, P. (2017). Mechanisms of hypoxemia. *Wolters Kluwer*, 34, 47-60. doi: 10.4103/0970-2113.197116
- Sebastião, R. (2016). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação a doentes com Acidente Vascular Cerebral: Eficácia de um Programa. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal).
- Shrestha, S, Poudel, R., Thapa, L. & Khatiwada, D. (2014). Intravenous Thrombolysis and Risk Factors for Ischemic Stroke. *Journal Nepal Medical Association*, 52(9), 745-750. <https://doi.org/10.31729/jnma.2615>
- Silva, A. (2007). "Enfermagem avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina". *Servir* 55 (1/2), 11-20.
- Silva, A. (2001) "Reflexões sobre investigação centrada no contexto da acção das práticas de enfermagem". *Nursing* 161, 14-20.
- Silva, A., Cardoso, A., Sequeira, C., Morais, E., Bastos, F. & Pereira, F. (2014). Análise da parametrização nacional do Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem – SAPE.
- Simões, F. (2018). A via verde da sépsis e a Estabilização Hemodinâmica de Doentes em Choque Séptico. (Tese de Mestrado, Universidade de Lisboa Faculdade de Medicina, Lisboa, Portugal).
- Sivakorn, C., Schultz, M. J. & Dondorp, A. M. (2021). How to monitor cardiovascular function in critical illness in resource-limited settings. *Current Opinion in Critical Care*, 27(3), 274 281. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000830>
- Sobrinho, J. & Shafi, S. (2013). Timing and causes of death after injuries. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 26(2), 120-123. doi: 10.1080/08998280.2013.11928934
- Sousa, M. (2021). Acessos vasculares. In M. N. C. Sequeira (Ed.), *Enfermagem de Urgência e Emergência* (1ª ed.).
- Sousa, R. (2019). Impacto da duração dos turnos na perceção da qualidade dos cuidados de enfermagem num hospital privado do Porto. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal).
- Sun, W., Yan, Y., Hu, S., Liu, B., Wang, S., Yu, W., & Li, S. (2022). The effects of midazolam or propofol plus fentanyl on ICU mortality: a retrospective study based on the MIMIC-IV databa. *Annals of Translational Medicine*, 10(4). <https://doi.org/10.21037/atm-22-477>
- Sundaram, C. & Keenan, A. (2010). Evolution of hemostatic agents in surgical practice. *Indian Journal of Urology*, 26(3), 374-378. doi: 10.4103/0970-1591.70574
- Tavares, J., Carneiro, P., Parreira, M. & Pedroso, E. (2021). Avaliação e Abordagem do Doente

- com Hemorragia Intracerebral Espontânea: Artigo de Revisão. *Revista Medicina Interna*, 28(3), 288-298. DOI: 10.24950/R/54/21/3/2021
- Teixeira, J. & Durão, M. (2016). Monitorização da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(10), 135-142. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV1602>
- Thim, T., Krarup, N., Grove, E., Rhode, C. & Lofgren, B. (2012). Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine*, 5, 117-121. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S28478>
- Tomey, M. & Alligood, R. (2002). Teóricas de enfermagem e a sua obra. (5ª ed.). Lusociência.
- Torres, M. (2012). O Impacto da Formação dos Enfermeiros de Cuidados Intensivos na Prevenção de Intercorrências Dialíticas. (Mestrado em Enfermagem, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal).
- Trintinalha, P., Cirino, E., Marcante, R., Jabur, G. & Buso, P. (2021). Trauma hepático com tratamento operatório: fatores associados ao aumento do tempo de hospitalização. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 24(48), 1-7. doi: 10.1590/0100-6991e-20202874.
- Ueki, Y., Mohri, M., Matoba, T., Kadokami, T., Suwa, S., Yagi, T., Takahahi, H., Tanaka, N., Hokama, Y., Fukuhara, R., Onitsuka, K., Tachibana, E., Yonemoto, N. & Nagao, K. (2019). Prognostic Value of Neurological Status on Hospital Arrival for Short-Term Outcome in Patients With Cardiovascular Shock. *Circulation Journal*, 83, 1247-1253. doi: 10.1253/circj.CJ-18-1323
- Urden, L., Stacy, K. & Lough. M. (2011). Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos Diagnóstico e Intervenção (5ª ed.). Lusodidacta.
- Uyttendaele, V., Dickson, L., Shaw, M., Desai, T., & Chase, G. (2017). Untangling glycaemia and mortality in critical care. *Critical Care*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1725-y>
- Vallerand, A. H., Sanoski, C. A. & Deglin, J. H. (2016). Guia Farmacológico para Enfermeiros. Lusodidacta.
- Veiga, B., Henriques, E., Barata, F., Santos, F., Santos, I., Martins, M., ... Silva, P. (2011). Manual de Normas de Enfermagem. ACSS Administração Central Do Sistema de Saúde, (2ªed.).
- Werneck, F., Faria, D. & Campos, C. (2009). Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço. (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil).
- World Health Organization. (2018). Handbook for national quality policy and strategy: a practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care. WHO.
- Yu, H., Ding, S., Wei, W., Guo, F., Li, Z., Yuan, Q. & Zhao, X. (2022). Impact of Pre-Stroke Dementia or Mild Cognitive Impairment on Stroke Outcome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 51(2), 101-109. doi: 10.1159/000522302